



Troubles Musculo-Squelettiques

Agir dans l'entreprise

jeudi 14 mai 2009  
Montbéliard



TMS

d'origine professionnelle  
en Europe



Raphaël Haeflinger  
Directeur > Eurogip

# Contenu

- Présentation d'EUROGIP
- Situation des TMS en Europe
- Actions mises en œuvre au plan communautaire
- Nouvel outil législatif ?



# EUROGIP ?

- Statut / missions

- Groupement d'intérêt public (GIP) créé en 1991 entre la CNAMTS [60%] et l'INRS [40%] CA paritaire : 5 org. syndicales + 5 org. Patronales
- Mission : animer, coordonner et développer au plan européen les actions de la Sécurité sociale en matière de SST / risques professionnels
- Ressources : 65% Fonds national de prévention des AT-MP + 35% Contrats, ventes, produits

- Activités

- Enquêtes comparatives sur le thème des risques professionnels en Europe
- Projets d'intérêt communautaire
- Information communication
- Normalisation
- Coordination des organismes notifiés



# Plan

- Présentation d'EUROGIP
- **Situation des TMS en Europe**
- Actions mises en œuvre au plan communautaire
- Nouvel outil législatif ?

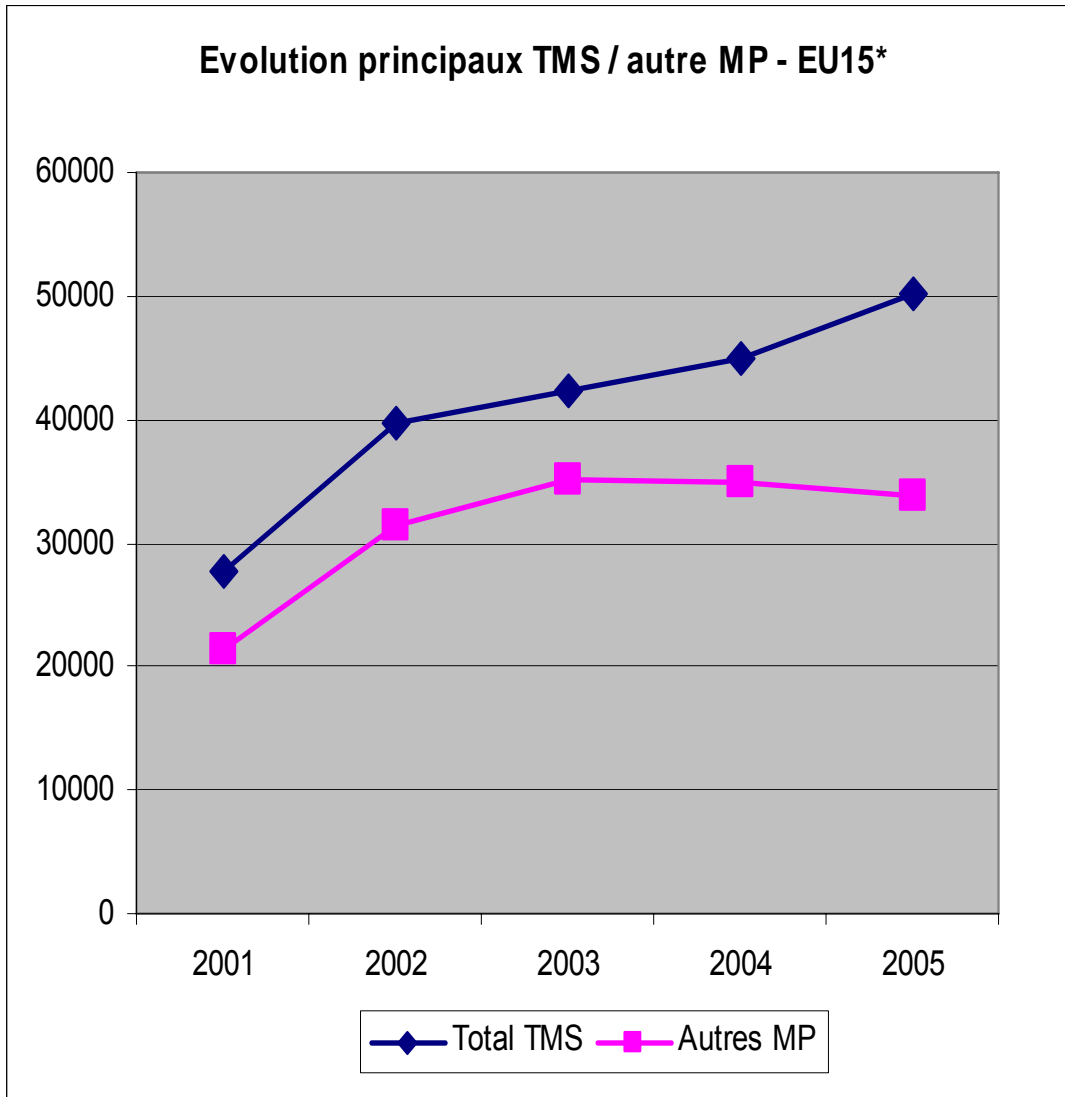


# Situation en Europe

- Ampleur du phénomène en termes chiffrés: 1<sup>er</sup> problème de santé au travail dans l'UE 27
  - Fondation de Dublin (4<sup>ème</sup> enquête européenne sur les conditions de travail)
    - 40 millions de travailleurs seraient concernés par les TMS
    - 46 % des travailleurs européens déclarent travailler dans des positions douloureuses ou fatigantes; 62 % être exposés à des mouvement répétitifs; 35 % à manipuler des charges lourdes
  - Certains État estiment le coût financier des TMS entre 0,5 % et 2 % du PIB
  - Eurostat: près des 60 % des MP reconnues en Europe sont des TMS (chiffres 2005 - SEMP)...



# Situation en Europe



- ...Sur l'ensemble des MP reconnues, les TMS enregistrent un + fort trend d'augmentation que les autres MP

\* **Sources: requête des bases EUROSTAT (SEMP)**

- Sur les principales causes de TMS (canal carpien, surmenage gaines tendineuses, surmenage des insertions musculaires...)
- EU 15 (hors Allemagne, Grèce et Irlande)



# Situation en Europe

- Illustration de la situation sur quelques pays
  - Exercice comparatif réalisé par Eurogip pour estimer les tendances en matière de **reconnaissance** des TMS
  - Huit pays: Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France, Italie, République Tchèque, Suède
  - Limites de l'exercice de comparabilité statistique:
    - Systèmes juridiques diversifiés: ex. force de la présomption
    - Contenu ou existence de listes de maladies
    - Enregistrement de l'information à la source, codage
    - .....



# Situation en Europe

- Tous les pays étudiés ont une liste de MP (*à l'exception de la Suède*)

Pour eux, les MP les plus souvent citées:

- Les atteintes tendineuses (téno-synovites, tendinites, épicondylites)
- les atteintes nerveuses (syndrome du canal carpien)
- les bursites (du genou et du coude)

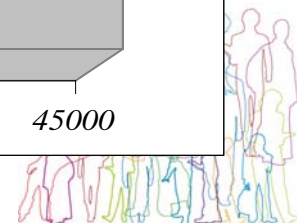
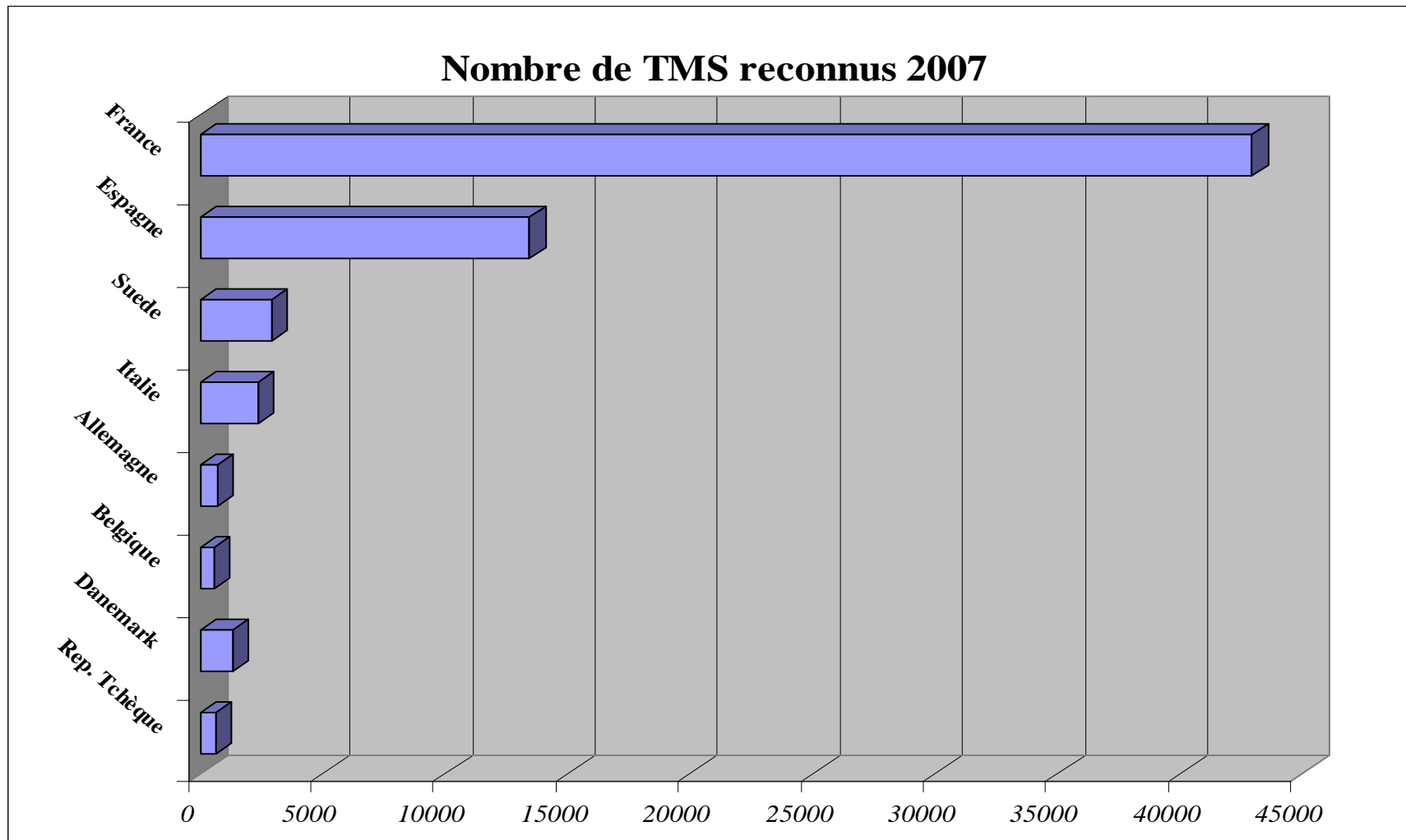
L'organisation des listes est hétérogène : Déclinaison très précise (France), par grand groupe de TMS, voire de façon très générale (Italie)

- Les TMS sont la principale cause de MP dans 5 des 8 pays : Belgique, Espagne, France, Italie, Suède.



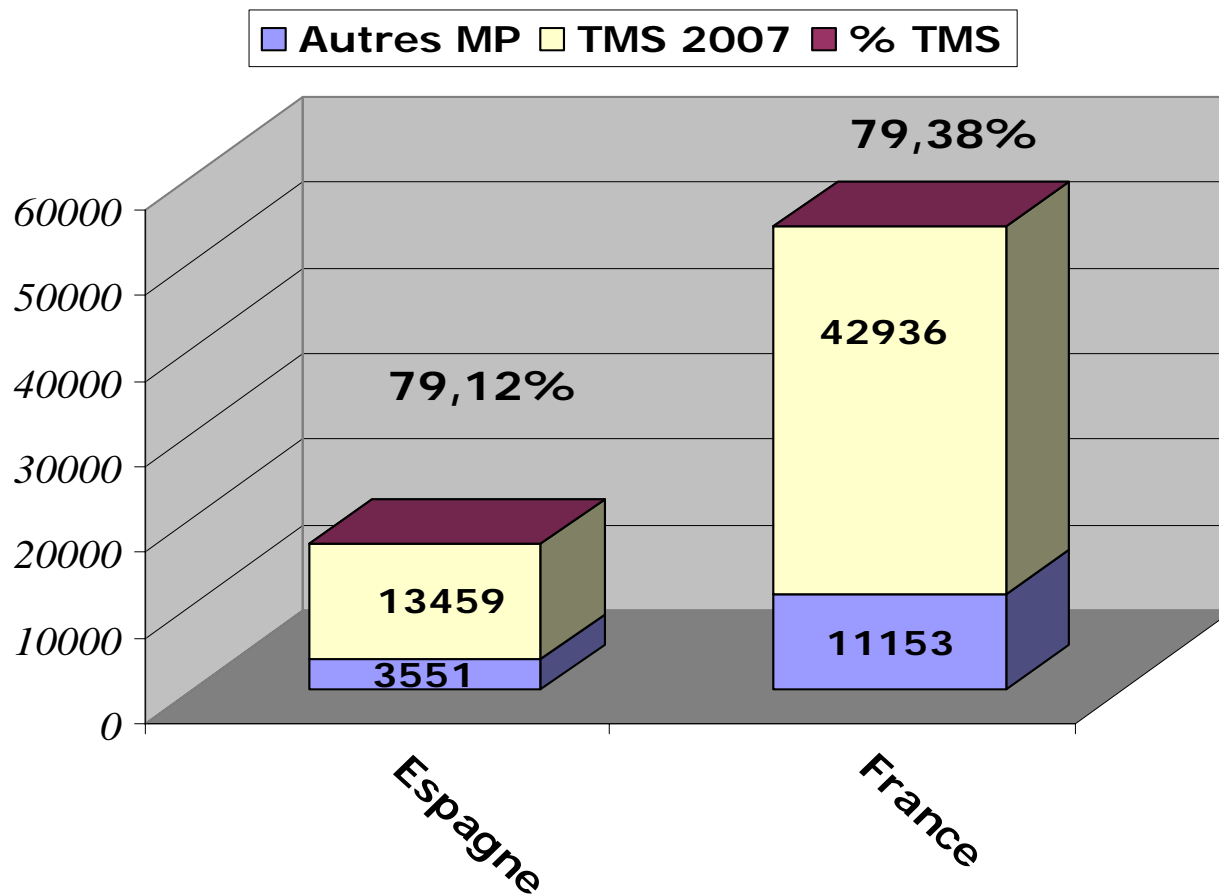
# Classement des pays en nombre absolu de TMS reconnus: une situation très contrastée

(Suède : estimation)



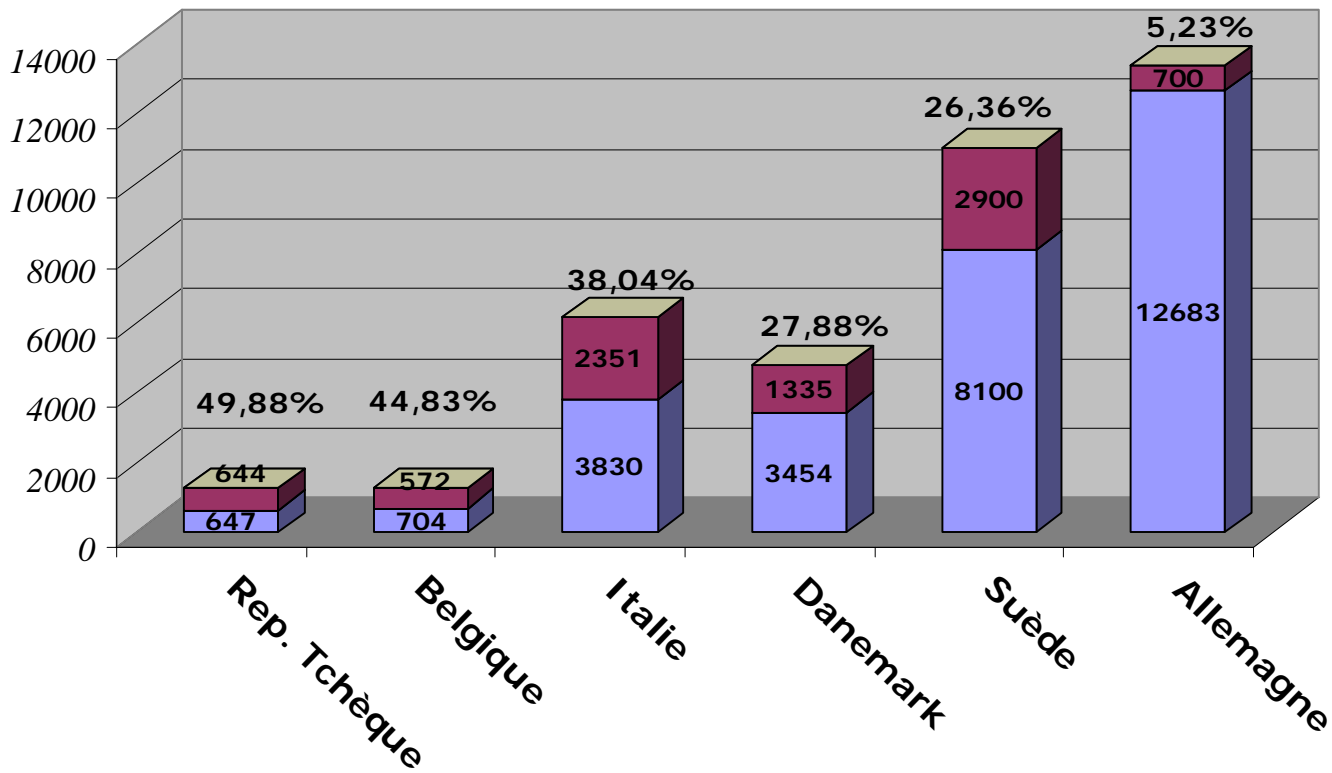
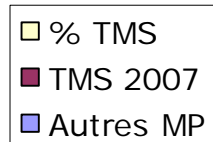
# Forte proportion de TMS reconnus malgré 2 systèmes de reconnaissance différents

% TMS reconnus / MP reconnues - 2007

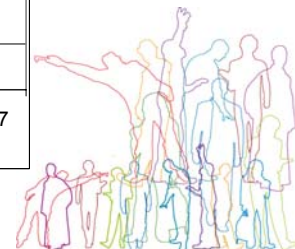
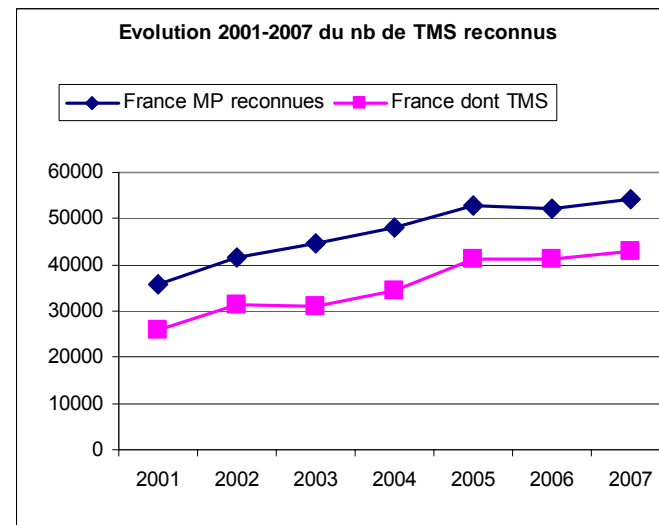
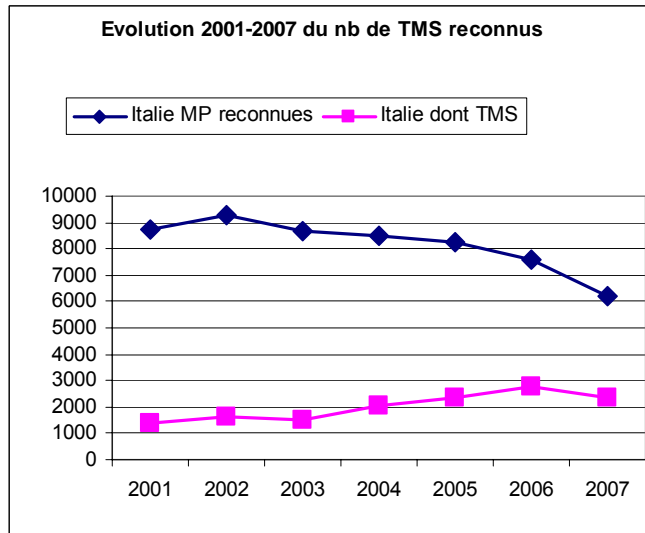
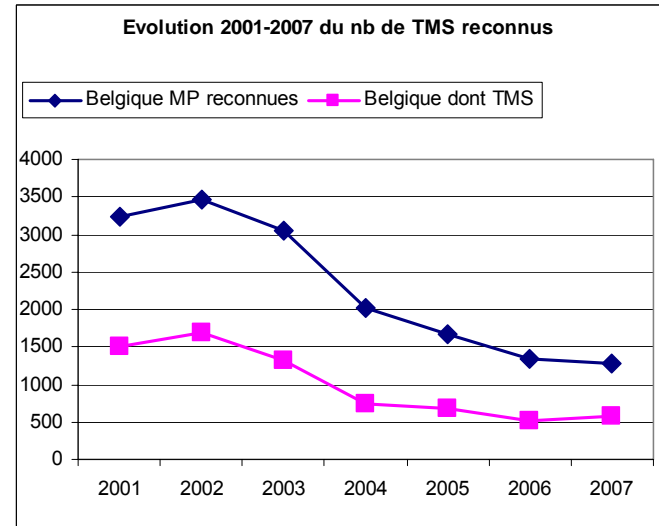
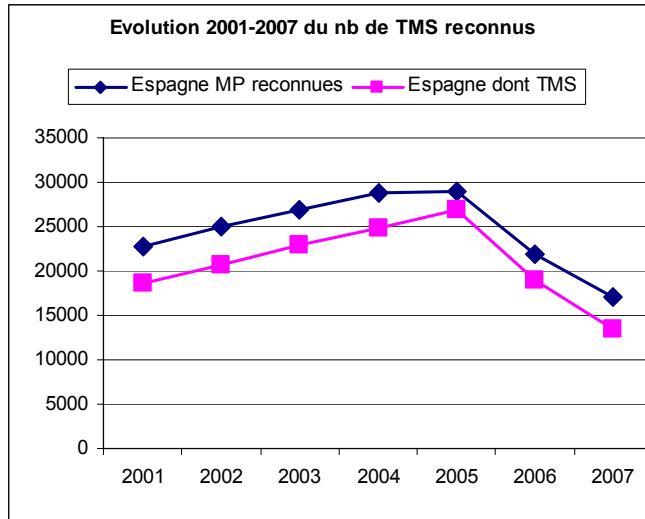


# Importante proportion de TMS reconnus dans la plupart des autres pays (*Sauf exception pour l'Allemagne*)

## % TMS reconnus dans total MP reconnues - 2007



# Tendance reconnaissance MP / reconnaissance de TMS



# Plan

- Présentation d'EUROGIP
- Situation des TMS en Europe
- **Actions mises en œuvre au plan communautaire**
- **Nouvel outil législatif ?**



# Actions européennes

- **Nature de la réglementation SST**
  - Directive 89/391/CEE dite « directive-cadre »: fixe les prescription minimales de SST, le résultat à atteindre par les Etats mais choix des moyens ≠règlement (ex. REACH)
- **Plus spécifiquement sur TMS:**
  - Corpus important de directives particulières (cf. ANNEXE 1)
  - et de normes européennes (cf. ANNEXE 2)



# Actions européennes

- **Stratégie communautaire SST**
  - Texte d'incitation de faire à l'adresse des Etats
  - TMS = MP devant faire l'objet d'une prévention renforcée...
- **3 types d'actions (non contraignantes):**
  - Favoriser la reconnaissance des TMS
  - Actions d'information
  - Promotion des bonnes pratiques



# Actions européennes

## Favoriser la reconnaissance des TMS

Recommandation de la Commission européenne du 19 septembre 2003 (JOEU L238 25/09/2003) : introduire dans la réglementation des États, une liste de maladies reconnues comme d'origine professionnelle et susceptibles d'indemnisation (ex. syndrome du canal carpien, bursite de l'épaule...)



# Actions européennes

## Actions d'information

- Campagnes (Agence européenne de Bilbao 2000, 2007 « Alléger la charge » ), relayées au niveau national...  
Promotion d'une approche globale alliant la prévention au maintien dans l'emploi par la réintégration et la réhabilitation de salariés victimes de TMS  
*Site de la campagne*  
<http://www.handlingloads.eu/fr/site/>
- Edition d'études et rapports (Agence européenne)  
Exemple: check-list pour prévenir les mauvaises postures de travail  
<http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact45>



# Actions européennes

## Promotion des bonnes pratiques

- Remise de distinctions aux entreprises ayant mis en place des actions de prévention efficace
  - Industrie textile, Industrie textile
  - Services sociaux et de santé
  - Construction...
  - Construction mécanique
- Objectif: mutualisation des bonnes pratiques (donne lieu à la publication de rapport)



# Exemple - Allemagne : industrie de la confection



MEWA Textil-Service AG & Co. Management OHG  
John-F.-Kennedy-Straße 4 . D-65189 Wiesbaden  
[www.mewa.de](http://www.mewa.de)

Ingenieurbüro Schwan Frankfurt  
Inckusstrasse 5  
D-60320 Frankfurt am Main

## Constats

- 34 % des jours perdus du secteur le sont pour troubles de la colonne vertébrale, des épaule et des bras
- Mouvements répétitifs de l'épaule et du bras, haut du corps tendu vers l'avant en situation assise...



## Actions mise en œuvre

- Réaménagement des postes de travail selon la norme en vigueur en Allemagne (BGI 804 2)
- Grande acceptation par le personnel
- **Réduction du nombre de jours perdus de 16 % et augmentation de la productivité de 15 %.**



# Exemple - *Royaume-Uni : industrie pharmaceutique*

UNITED KINGDOM

MANUFACTURE OF CHEMICALS AND CHEMICAL PRODUCTS

*GlaxoSmithKline - Employee Health Management*

*Harmire Road, Barnard Castle*

*County Durham*

*UK-DL12 8DT*

*[www.gsk.com](http://www.gsk.com)*

## Actions

- Test et analyse des différentes situations de travail avec les opérateurs expérimentés, formés et encadrés par un ergonome
- 25 situations d'exposition à de multiples facteurs de risques traitées
- 65 améliorations apportées

## Résultats

- Baisse de 40 % du nombre de TMS constatés par le médecin de l'entreprise
- Coût de 26 000 € pour une économie de 2 millions € sur 3 ans.





<http://osha.europa.eu/en/publications/reports/TE7606536ENC/view>



# Plan

- Présentation d'EUROGIP
- Situation des TMS en Europe
- Actions mises en œuvre au plan communautaire
- **Nouvel outil législatif ?**



# Nouvel outil législatif ?

- Constat: la législation existante ne traite pas de manière satisfaisante certains facteurs de risques des TMS...
- Souci de la Commission d'adapter la législation existante à l'émergence des TMS, à l'origine d'une consultation...
- ...engagée avec les partenaires sociaux européens en novembre 2004
  - Syndicats de salariés souhaitent une directive globale prenant en compte l'impact de l'organisation du travail et les facteurs psychosociaux...
  - Patronat opposé à l'approche réglementaire. Il plaide pour une approche sectorielle et le développement de mécanismes non contraignants tels que la sensibilisation, l'échange de bonnes pratiques...
  - La Commission précise dans sa stratégie 2007-2012 que la procédure de consultation sera poursuivie...



# Nouvel outil législatif ?

- Etat actuel du projet:

- Programme législatif et de travail de la Commission pour 2009: nouvelle directive basée sur la directive-cadre 89/391/CEE ? Le projet consisterait à intégrer en une seule directive les dispositions actuellement fragmentées dans plusieurs textes: directives travail sur écran (90/270/CEE) et manutention manuelle (90/206/CEE)...
- Étude d'impact lancée en 2008 (pour se dérouler en 2009)
- Création d'un Groupe de travail ad hoc au sein du Comité consultatif pour la sécurité et la santé au travail (dit Comité Luxembourg) afin d'assister la Commission dans la préparation d'un projet de directive pour 12/2009



Merci de votre attention

[www.eurogip.fr](http://www.eurogip.fr)

*Tél. 00 33 1 40 56 30 40  
55, rue de la Fédération  
75015 Paris*



## ANNEXE 1 - Directives européennes intéressant les TMS

(Source Agence européenne de Bilbao)

- [89/391/CEE](#)  
Cette directive-cadre générale, qui prévoit des mesures visant à encourager les améliorations en matière de sécurité et de santé des travailleurs, ne concerne pas directement les TMS. Elle oblige cependant les employeurs à prendre les mesures nécessaires pour préserver la sécurité et la santé des travailleurs sur tous les aspects de leur travail.
- [89/654/CEE](#)  
Cette directive concerne les prescriptions minimales de sécurité et de santé tant pour les postes de travail en cours d'utilisation que pour ceux qui sont utilisés pour la première fois. Les exigences concernant la liberté de mouvement autour des postes de travail sont intéressantes pour la prévention des TMS.
- [89/655/CEE – 89/656/CEE](#)  
Les directives 89/655/CEE et 89/656/CEE concernent l'adéquation des équipements de travail et des équipements de protection individuelle, qui affectent le risque de TMS. Tous les équipements de protection individuelle doivent tenir compte des exigences ergonomiques et de santé du travailleur, et convenir au porteur, après tout ajustement nécessaire.
- [90/269/CEE](#)  
Cette directive décrit les obligations des employeurs concernant la manutention manuelle de charges comportant des risques dorso-lombaires.
- [90/270/CEE](#)  
Cette directive prévoit les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives au travail sur des équipements à écran de visualisation, l'environnement et l'interface ordinateur/homme. Les employeurs doivent évaluer les risques de sécurité et de santé liés aux postes de travail et prendre des mesures appropriées pour y remédier.
- [93/104/CE](#)  
Cette directive concerne l'aménagement du temps de travail. Des facteurs tels que les tâches répétitives, le travail monotone et la fatigue peuvent accroître le risque de TMS. La directive prévoit des prescriptions concernant les temps de pause, le repos hebdomadaire, le congé annuel, le travail de nuit, le travail posté et le rythme de travail.



## ANNEXE 1 - Directives européennes (suite et fin)

- [98/37/CE](#)  
Cette directive concerne les machines. La conception des machines doit tenir compte des principes ergonomiques afin de réduire au minimum la gêne, la fatigue et les contraintes psychologiques de l'opérateur. Les principes ergonomiques doivent aussi être appliqués aux dispositifs de contrôle, aux équipements de protection personnelle et aux sièges de conducteur. Les machines doivent être conçues pour que les risques résultant des vibrations soient réduits au minimum. La directive comporte aussi des informations importantes sur la protection contre les risques mécaniques tels que les risques de rupture en service.
- [2002/44/CE](#)  
Cette directive fixe les valeurs limites d'exposition pour les vibrations transmises au système main-bras et les vibrations transmises à l'ensemble du corps. Les employeurs doivent évaluer les risques, éviter ou réduire l'exposition, et informer et former leurs travailleurs à réduire les risques dus aux vibrations. La directive prévoit aussi des exigences concernant la surveillance de la santé des travailleurs.
- [2006/42/CE](#)  
Cette directive concerne les machines, les équipements interchangeables, les composants de sécurité, les accessoires de levage, les chaînes, câbles et sangles, les dispositifs amovibles de transmission mécanique et les quasi-machines. Elle couvre également les exigences essentielles de santé et de sécurité relatives à la conception et à la construction des machines.



**ANNEXE 2 - Normes européennes** (Seules les normes les plus pertinentes pour les TMS sont décrites plus en détail).

- **EN 614: Sécurité des machines – Principes ergonomiques de conception**  
Cette norme de base donne les principes à suivre plus particulièrement pendant le processus de conception des machines. Elle énonce les principes ergonomiques à appliquer par les concepteurs pour prendre en compte la santé et la sécurité de l'opérateur, et ce dans tous les domaines de son activité. La norme comprend deux parties:
  - **EN 614-1: Sécurité des machines – Principes ergonomiques de conception. Terminologie et principes généraux**  
Elle énonce les règles générales liées au processus de conception, en tenant compte de l'anthropométrie et de la biomécanique, des organes de commande, des interactions avec l'environnement physique du travail, le bruit, les vibrations, les émissions thermiques, l'éclairage, les matériaux dangereux et les rayonnements, ainsi que des interactions dans le processus de travail.
  - **EN 614-2: Sécurité des machines – Principes ergonomiques de conception. Interaction entre la conception des machines et les tâches**  
Cette partie énonce les règles principales concernant l'intégration de l'ergonomie dans le processus de conception. Elle décrit les caractéristiques de tâches bien conçues, des méthodes de conception de processus de travail et l'évaluation de ces méthodes.
- **EN 1005: Sécurité des machines. Performance physique humaine**  
Cette norme donne des informations détaillées sur les risques musculo-squelettiques liés aux tâches et sur les moyens de les réduire. La norme comprend cinq parties: quatre sont déjà approuvées, tandis que la dernière est en cours de préparation au sein du Comité technique «Ergonomie» CEN/TC 122.
  - **EN 1005-1: Sécurité des machines. Performance physique humaine. Termes et définitions**  
On y trouve les termes et les définitions, les concepts et paramètres de base concernant toutes les parties de la norme EN 1005. Ces termes et définitions concernent le mouvement des membres pendant le travail, les types de prise, les objets trouvés sur les lieux de travail, la durée du travail et la récupération.



## ANNEXE 2 - Normes européennes (suite)

- **EN 1005-2: Sécurité des machines. Performance physique humaine. Manutention manuelle d'objets associée à des machines**  
Cette norme donne des recommandations ergonomiques pour la conception des machines et de leurs composants qui impliquent une manutention manuelle dans un cadre professionnel et domestique. Elle s'applique à la manutention manuelle de machines, de pièces et objets traités par la machine (entrée/sortie) de 3 kg ou plus, qui sont transportés sur plus de 2 m. Elle présente des méthodes d'évaluation des risques liés à la manutention manuelle à l'aide d'un système de trois zones. Elle ne concerne pas les opérations consistant à tenir des objets (sans marcher), à les pousser ou à les tirer, ni les appareils manuels ni la manutention en position assise.
- **EN 1005-3: Sécurité des machines. Performance physique humaine. Limites des forces recommandées pour l'utilisation de machines**  
Cette norme fournit aux fabricants de machines des orientations permettant de réduire les risques sanitaires provoqués par l'exercice d'une force musculaire. La norme précise des méthodes d'évaluation de la capacité musculaire au sein de la population adulte. Les forces musculaires sont considérées à la fois lorsque le corps est statique et lorsqu'il est en mouvement. La norme indique aussi une procédure d'évaluation du risque de surcharge durant le travail, qui peut entraîner des problèmes musculo-squelettiques.
- **prEN-1005-4: Sécurité des machines. Performance physique humaine. Évaluation des postures de travail en relation avec les machines**  
Cette norme explique comment concevoir les machines et leurs composants, aide à évaluer et contrôler les risques sanitaires dus à des postures et des mouvements liés à la machine. La norme établit différents types et degrés d'inclinaison du tronc, de postures de l'avant-bras, d'inclinaison et de torsion de la nuque et de direction du regard. En fonction de leur type et de la fréquence du mouvement, les postures de travail sont classées comme acceptables, acceptables sous certaines conditions et inacceptables.



## ANNEXE 2 - Normes européennes (suite)

- **prEN 1005-5: Sécurité des machines. Performance physique humaine. Appréciation du risque relatif à la manutention répétitive à fréquence élevée**  
Cette norme fournit une méthode d'évaluation du risque et des conseils quant à la réduction des risques sanitaires liés à la manutention répétitive. La norme permet de déterminer le risque de troubles musculo-squelettiques, en considérant plus particulièrement les effets des tâches répétitives sur les membres supérieurs.
  
- **EN ISO 9241: Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV)**
  - **EN ISO 9241-4: Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV). Exigences relatives au clavier.**  
Cette norme s'applique aux types de clavier destinés à être utilisés en position immobile, elle fournit des orientations sur la conception des claviers utilisés pour des tâches de bureau spécifiques en se penchant sur les limites et les capacités des utilisateurs. Elle concerne des aspects de la conception générale du clavier qui peuvent entraîner des TMS, tels que l'inclinaison du clavier, son profil de surface et les propriétés du matériau ainsi que le placement des touches.
  
  - **EN ISO 9241-5: Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV). Exigences relatives à l'aménagement du poste de travail et aux postures**  
Cette norme énonce des principes ergonomiques s'appliquant aux exigences de l'utilisateur, à la conception, à l'acquisition d'équipements de poste de travail pour travaux de bureau utilisant des TEV. Elle fournit des informations générales sur les postures, les surfaces du support, les chaises de travail et l'aménagement de l'espace de travail.



## ANNEXE 2 - Normes européennes (suite et fin)

- **EN ISO 9241-9: Exigences ergonomiques pour travail de bureau avec terminaux à écrans de visualisation (TEV). Exigences relatives aux dispositifs d'entrée autres que les claviers.**

Cette norme énonce les exigences et recommandations concernant la conception des dispositifs d'entrée autres que les claviers, à savoir les souris, les souris optiques, les manettes, les boules roulantes, les tablettes et barres graphiques, les écrans tactiles, les stylets et photostyles. La norme concerne la charge biomécanique et porte essentiellement sur la posture (travail sans dévier exagérément d'une posture naturelle), sur l'effort (travail sans effort excessif) et sur la formation de l'utilisateur.

- **prEN 13921: Équipement de protection individuelle – Principes ergonomiques**  
Cette norme donne des orientations sur les caractéristiques ergonomiques génériques liées aux équipements de protection individuelle (EPI). Elle aborde en particulier les principes relatifs aux caractéristiques anthropométriques des EPI et l'interaction biomécanique entre les EPI et le corps humain.
- **EN ISO 12100: Sécurité des machines. Notions fondamentales, principes généraux de conception.**
  - **EN ISO 12100-1: Sécurité des machines. Notions fondamentales, principes généraux de conception. Terminologie de base, méthodologie**
  - **EN ISO 12100-2: Sécurité des machines. Notions fondamentales, principes généraux de conception. Principes techniques**  
Ces normes montrent comment des machines mal adaptées aux caractéristiques et capacités humaines peuvent entraîner des troubles physiologiques (musculo-squelettiques), ainsi que des problèmes psycho-physiologiques et un accroissement des erreurs humaines. Ces normes comportent des orientations sur des aspects ergonomiques tels que la prévention des positions inconfortables, le bruit, la facilité d'utilisation et les vibrations.

