

HANS-HORST KONKOLEWSKY

Directeur de l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail



Editorial

La Semaine européenne pour la sécurité et la santé au travail 2000, qui s'est déroulée dans les États membres au cours du mois d'octobre, a permis d'attirer l'attention sur le problème des troubles musculo-squelettiques (TMS) d'origine professionnelle. Ces troubles représentent l'un des problèmes les plus répandus en Europe et touchent chaque année des millions de travailleurs dans tous types de professions et de secteurs d'activités. Cependant, ce problème pourrait être prévenu ou sensiblement réduit si les règlements existants en matière de santé et de sécurité étaient respectés et les bonnes pratiques de prévention mieux partagées. Le principal objectif de la Semaine européenne est de communiquer ce message de prévention.

L'Agence européenne se réjouit d'avoir été sollicitée par la Commission européenne pour coordonner et organiser la Semaine 2000. Cette tâche correspond tout à fait à sa mission qui est de fournir aux lieux de travail les informations qu'ils nécessitent pour devenir plus sûrs et plus productifs. Notre réseau de points focaux actifs dans chacun des États membres et les liens forts qui unissent les partenaires sociaux nous placent en effet dans une position particulièrement appropriée pour mener une campagne de communication paneuropéenne efficace.

La Semaine européenne a été le résultat d'une action collective et de coopération. Le principal rôle de l'Agence a été de coordonner, soutenir et encourager. Nous avons fourni des informations, des supports publicitaires et promotionnels dans toutes les langues de la Communauté, mis en place un site Internet multilingue consacré à la Semaine, et avec les crédits supplémentaires que le Parlement européen nous a accordés, nous avons pu cofinancer 37 projets dont certains sont présentés dans la présente publication. Le véritable travail, toutefois a été réalisé dans les États membres et au-delà, dans les organisations, les entreprises et les syndicats.

De plus, nous nous réjouissons du succès de la première remise de prix européens de bonnes pratiques qui a permis de mettre en évidence un certain nombre de solutions pratiques de grande qualité pour la prévention des TMS. Ces solutions seront présentées sur le site Internet de l'Agence.

Cette campagne a également bénéficié du soutien des présidences portugaise et française de l'Union européenne. Le lancement réussi de la Semaine européenne en février à Lisbonne par le Commissaire, Mme Diamantopoulou, a permis de donner une impulsion qui a conduit à une forte participation à la Semaine dans toute l'Europe. De plus, le soutien de la présidence française, tant dans la préparation de cette publication que lors de la cérémonie de clôture en novembre a également été très précieux.

La Semaine européenne est une campagne de communication, de sensibilisation et de promotion de solutions de prévention efficaces. Cette troisième édition du magazine de l'Agence capitalise les expériences et les savoirs, et ouvre le débat sur les nouvelles étapes de la lutte contre les TMS d'origine professionnelle, débat qui sera approfondi lors du colloque sur les perspectives européennes en matière de prévention des TMS organisé à l'occasion de la cérémonie de clôture de la semaine européenne 2000, le 27 Novembre, à Bilbao.

MARC BOISNEL

Représentant du gouvernement français au Conseil d'administration de l'Agence européenne, au nom de la Présidence française de l'Union européenne



Avant-propos

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont l'une des principales causes des maladies d'origine professionnelle dans l'ensemble des États membres de l'Union européenne. Les coûts sociaux et économiques qu'ils engendrent sont particulièrement lourds. Le thème retenu pour la semaine européenne symbolisé par le slogan «Tournez le dos aux troubles musculo-squelettiques» est donc très judicieux. L'écho de cette campagne, organisée par l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail, dans les pays de l'Union en témoigne.

Les mécanismes d'apparition des risques de TMS paraissent aujourd'hui bien identifiés de même que les principaux facteurs de risques: notamment, le caractère répétitif, les efforts et les postures. Néanmoins agir efficacement et durablement contre les TMS pose encore des questions aux personnes chargées de la prévention, aux partenaires sociaux et aux autorités publiques.

En effet s'attaquer aux TMS, c'est souvent découvrir des dysfonctionnements dans

l'organisation du travail. Il y a encore quelques appréhensions à aborder cette question qui peut apparaître soit comme une ingérence négative dans la vie de l'entreprise, soit comme une opportunité à saisir. C'est cette seconde voie qu'il faut clairement promouvoir et choisir, à la fois pour résoudre les problèmes, prévenir les risques et accroître la productivité de l'entreprise, en améliorant les conditions de vie et de travail des salariés.

Au niveau de chaque État membre comme sur le plan communautaire, nous sommes confrontés à de formidables défis, sur le plan économique, sur celui de l'emploi et de la protection sociale. Le Conseil européen de Lisbonne a donné l'impulsion pour relever ces défis en liant le volume et la qualité des emplois, et la Présidence en exercice du Conseil de l'Union avance activement dans cette direction.

La qualité des emplois s'appuie sur une gestion dynamique des ressources humaines qui fait partie intégrante de la stratégie globale de l'entreprise. Les conditions de travail- en premier- lieu la protection de la santé et de la sécurité des salariés - en sont un élément essentiel. L'adaptation des entreprises aux nouvelles conditions du marché passe par des choix technologiques, des changements profonds dans l'organisation du travail. Il importe que ces transformations s'opèrent selon des processus de dialogue qui contribuent à renforcer la qualité des relations sociales et la motivation des salariés.

Les choix technologiques et, surtout, organisationnels permettent de dégager des marges de manœuvre qui constituent un élément clé de compétitivité et de dynamisme et tendent à prévenir les risques professionnels et plus particulièrement les TMS. L'organisation du travail est, enfin, un terrain privilégié du dialogue social à tous les niveaux.

Un socle normatif important a été construit par l'Europe. L'adoption de la directive cadre (89/391) visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail a constitué une avancée décisive en ce domaine.

À la lumière de dix années d'application de ces principes, eu égard aux changements du monde du travail, aux évolutions économiques et aux progrès de la connaissance scientifique il y a lieu, aujourd'hui, d'adapter positivement cette réglementation.

Positivement car cette évolution ne saurait, en aucun cas, aboutir à réduire le niveau de la protection existante au niveau communautaire ou à négliger de combattre les risques émergents. Ces derniers constituent, aujourd'hui, une interrogation légitime des opinions publiques et un enjeu majeur de prévention.

Dans les deux cas il faut absolument conserver l'esprit de la directive cadre: «adapter le travail à l'homme».

Cette stratégie d'adaptation de l'action communautaire doit impliquer l'ensemble des acteurs, selon des modes diversifiés les plus appropriés: convergence ouverte, dialogue social, voie normative. Elle gagnerait à être renforcée par des échanges de bonnes pratiques, le lancement de programmes spécialement adaptés aux PME, une meilleure coordination de la recherche ainsi qu'un développement d'une fonction de veille au niveau européen.

C'est ce à quoi s'attachent les présidences successives de l'Union.

Table des matières

Prévenir les troubles musculo-squelettiques liés au travail

Prévenir les TMS: pour une approche globale..... p. 4

Philippe Douillet, Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT, Lyon, France), et Dr Michel Aptel, Institut national de recherche et de sécurité (INRS, Nancy, France)

La prévention progresse lentement. Concevoir des stratégies plus efficaces pour faire face aux TMS implique d'adopter une approche plus globale, au-delà du poste de travail.

Le panorama européen p. 7

Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail

La récente étude pilote de l'Agence européenne sur l'état de la sécurité et de la santé au travail dans l'Union européenne permet d'observer l'ampleur du problème des TMS en Europe.

Les données scientifiques p. 11

Veerle Hermans et Rik Op De Beeck, Centre thématique de l'Agence européenne chargé de la recherche sur la santé et le travail, PREVENT, Belgique

Bien que nous ayons encore des lacunes en matière de connaissances des TMS, des progrès considérables ont été réalisés ces dernières années.

L'action communautaire..... p. 14

Commission européenne, DG emploi, Unité D6 «Santé, sécurité et hygiène au travail», Luxembourg

L'Union européenne a adopté des directives pour la protection des travailleurs et l'amélioration de la sécurité et de la santé au travail. Présentation des progrès réalisés et des perspectives pour la prévention des TMS en Europe.

Recherches sur les différences entre les sexes p. 16

Lena Karlqvist, Les différences de genre et le travail, Institut national pour la vie professionnelle, Stockholm, Suède

Les TMS peuvent affecter les travailleurs de tous les secteurs, mais les femmes semblent être particulièrement exposées aux risques de TMS.

Le stress lié au travail et TMS: existe-t-il une relation ? p. 19

Jason Devereux, Centre thématique de l'Agence européenne sur les bonnes pratiques (TMS), Robens Centre for Health Ergonomics, Université de Surrey, Royaume-Uni

Le stress et les troubles musculo-squelettiques sont les deux principaux problèmes de santé liés au travail dans l'Union européenne.

Points de vue des partenaires sociaux européens p. 20

Le point de vue des employeurs

Patrick Levy, conseiller médical du groupe RHODIA, pour l'UNICE

Le point de vue des salariés

Theoni Koukoulaki, Bureau Technique Syndical européen pour la santé et la sécurité (BTS)

Quelles décisions l'Union européenne devrait-elle adopter pour lutter plus efficacement contre les troubles musculo-squelettiques des travailleurs ?

Une question d'organisation p. 24

Fabrice Bourgeois, consultant OMNIA, Amiens, France

S'attaquer aux TMS, c'est souvent découvrir des dysfonctionnements dans l'organisation. Loin d'être menaçante pour l'entreprise, cette approche offre, au contraire, une opportunité pour mieux définir les ressources nécessaires à une plus grande souplesse.

Bonnes pratiques p. 26

Convertir le savoir en savoir-faire

Centre thématique de l'Agence européenne sur les bonnes pratiques de prévention des TMS, Robens Centre for Health Ergonomics, Université de Surrey, Royaume-Uni

Transférer les connaissances scientifiques aux entreprises en développant des solutions pratiques de prévention.

La semaine européenne 2000 p. 32

Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail

Informations sur la Semaine européenne pour la sécurité et la santé au travail de cette année.

PHILIPPE DOUILLET ET MICHEL APTEL

Philippe DOUILLET, Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail, (ANACT, Lyon, France)

Michel APTEL, Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS, Nancy, France)

Prévenir les TMS: pour une approche globale

Concevoir des stratégies plus efficaces pour faire face aux TMS implique d'adopter une approche plus globale, au-delà du poste de travail.

Les TMS constituent aujourd'hui une priorité de la prévention des risques professionnels en Europe. En effet, malgré des difficultés de comparaison internationale, toutes les données convergent pour mettre en évidence une augmentation très importante et régulière de ces affections dans l'ensemble des pays européens. L'impact social est évidemment lourd mais aussi l'impact économique avec des difficultés de gestion des effectifs au moment même où les entreprises sont à la recherche de davantage de souplesse pour rester compétitives. Le vieillissement généralisé de la population active rend par ailleurs encore plus préoccupante la question des TMS.

DE LA RECONNAISSANCE SOCIALE À LA PRÉVENTION

” *La prévention progresse lentement*

qui a pu freiner leur repérage, mais aussi difficultés de «reconnaissance sociale»: craintes des salariés de déclarer leur maladie du fait de conséquences négatives possible sur leur emploi; réticences des employeurs à s'emparer des questions de TMS. Certains contestent encore le lien avec le travail; d'autres éprouvent des difficultés à appréhender un «nouveau» problème de santé au travail aux déterminants larges. Par ailleurs, les entreprises qui ont engagé des actions de prévention n'ont pas toujours connu une baisse significative du nombre des pathologies entraînant, pour elles, une certaine démobilitation.

LA PRÉVENTION EN QUESTION

Ces difficultés à agir efficacement et durablement contre les TMS suscitent un écho chez les personnes chargées de la prévention et les partenaires sociaux. En effet, les connaissances sur les mécanismes des risques TMS paraissent établies et les principaux facteurs de risques ont bien été répertoriés concernant notamment le caractère répétitif, les efforts et les postures. Les secteurs les plus touchés (ex. agro-alimentaire, bâtiment, industrie textile, électronique, construction automobile...) ou les environnements de travail favorables au développement des TMS (ex. froid, vibrations...) sont par ailleurs nettement identifiés. L'analyse des facteurs biomécaniques reste donc la base de la prévention en permettant de réduire les contraintes physiques du geste.

Pourtant, plusieurs constats sur les expériences vécues au sein d'entreprises de divers secteurs d'activité amènent à s'interroger sur plusieurs points:

- dans de nombreux cas, les entreprises ont engagé des actions touchant uniquement à l'aménagement des postes de travail (ex. aménagement dimensionnel notamment) or, le plus souvent, passé quelques mois, on voit réapparaître une «épidémie» de TMS; ce peut être sur des postes voisins de ceux réaménagés, ou auprès des mêmes personnes mais les douleurs sont passées de la main à l'épaule....
- des entreprises ont aussi souvent développé une réponse unique à leurs problèmes: la formation aux bons gestes, la polyvalence... et elles ont obtenu des résultats faibles voire contraires aux attentes révélant de nouvelles contraintes de travail pour les salariés devant faire face une situation plus complexe à maîtriser ...
- le constat du développement des TMS dans des secteurs d'activité ou sur des postes de travail dans lesquels les facteurs de risques couramment admis (le caractère répétitif des gestes en particulier) ne sont pas significatifs: travail administratif en milieu tertiaire, milieu des services, travail qualifié d'entretien..., suscite également un écho dans le domaine de la prévention. Comment alors expliquer l'apparition de TMS dans de telles situations, bien différentes de celles des opérateurs en ligne sous contrainte de temps?
- enfin, on peut s'interroger sur le développement des TMS dans des activités depuis toujours soumises à des contraintes temporelles fortes et sur ce qui explique, qu'à un moment donné, ce qui semblait être supportable ne l'est plus et déclenche des plaintes.

Par ailleurs, parallèlement à ces faits, des recherches de plus en plus nombreuses, en particulier en Europe, mettent en évidence l'importance des facteurs psychosociaux dans le travail et leurs liens avec des pathologies physiques et mentales. Ces études doivent être poursuivies d'une part pour préciser les concepts de facteurs psychosociaux et organisationnels et d'autre part pour confirmer les hypothèses fortes entre ces facteurs et les risques de TMS. Mais, d'ores et déjà, ces travaux et de nombreuses interventions de terrain remettent en question le modèle de compréhension des TMS: ils invitent à un regard plus large sur le geste qui ne se réduit pas à une série de mouvements mais qui s'inscrit dans les dimensions psychosociales et psychiques de l'activité des personnes au travail.

” *Des travaux et de nombreuses interventions de terrain remettent en question le modèle de compréhension des TMS*

POUR UNE APPROCHE GLOBALE DU TRAVAIL

Des études et interventions, en France en particulier, ont montré les liens entre l'apparition de TMS et des formes d'organisation du travail dans

lesquelles les marges de manœuvre laissées aux salariés étaient très faibles. On a ainsi pu parler de «dépendance organisationnelle» lorsque le salarié est totalement contraint par le rythme de travail d'une ligne de production et qu'il n'est pas libre de déterminer, par exemple, le moment de sa pause ou de se ménager des interruptions courtes de travail; ou encore qu'il ne peut pas réguler son activité de travail. Or, ces formes d'organisation du travail, fortement contraignantes, se sont beaucoup répandues dans les économies contemporaines, tant dans le secteur industriel que dans celui des services. Les concepts de «flux tendus» ou d'autres formes similaires de gestion de la production se sont souvent traduits par des contraintes temporelles renforcées affectant directement le poste de travail et par une densification des gestes à effectuer en supprimant les encours et les possibilités de régulation locales de l'activité. Ainsi, les formes concrètes d'organisation du travail deviennent des éléments essentiels de compréhension de l'apparition des TMS et constituent un domaine de solutions à explorer. (Voir l'article de Fabrice Bourgeois dans ce magazine).

En ce qui concerne les liens avec des facteurs psychosociaux de l'environnement de travail, les études précitées montrent l'importance d'analyser les critères suivants et leur perception par les salariés: la monotonie des tâches à accomplir, la possibilité de faire reconnaître sa contribution à la production, la qualité des relations au sein des collectifs de travail et des relations avec la hiérarchie, les possibilités de promotion, les marges d'autonomie et de responsabilités, la possibilité de réaliser un travail de qualité, les difficultés à gérer simultanément les exigences de vitesse et de qualité, l'inquiétude sur l'avenir. Des hypothèses de liens, par des voies endocriniennes, entre le stress et les TMS sont, par ailleurs de plus en plus fortes. A tout le moins, des situations de travail perçues négativement du point de vue des facteurs psychosociaux seraient susceptibles de générer des désordres à la fois physiques et psychologiques. (voir article de Jason Devereux)

Ces divers éléments mettent en valeur la dimension subjective de l'engagement de la personne au travail et ouvrent de nouvelles pistes pour la recherche. Ainsi, l'hypersollicitation pourrait être la voie de décharge d'une souffrance psychologique, la somatisation d'une souffrance au travail lorsque celui-ci a perdu son sens. Les TMS révéleraient ainsi un conflit entre l'individu et l'organisation du travail qui ne reconnaît plus les capacités créatrices et sociales des personnes au travail. De nombreuses situations de TMS pourraient ainsi trouver leur explication dans un nouvel équilibre entre les facteurs biomécaniques et les facteurs psychosociaux.

De nombreuses situations de TMS pourraient trouver leur explication dans un nouvel équilibre entre les facteurs biomécaniques et les facteurs psychosociaux

ÉLARGIR LE CHAMP DE LA PRÉVENTION

Malgré ces difficultés de compréhension des TMS, il est possible de les prévenir. A condition toutefois de bien prendre en compte cette dimension globale du geste et d'en tirer les effets en élargissant le champ des domaines de transformation: intervention sur le poste de travail, mais aussi sur l'organisation du travail et son environnement. D'où des solutions techniques d'aménagement des postes pour revenir à des limites acceptables sur le plan bio mécanique (réduction des efforts, dimensionnement adéquat des postes, réaménagement des espaces de travail...) mais aussi des actions touchant à l'organisation du travail et à la prise en compte des facteurs psychosociaux (polyvalence avec apprentissage et permettant effectivement des sollicitations biomécaniques variées, formation, augmentation des marges de

DÉFINITION DES TMS

L'organisation mondiale de la santé définit le trouble d'origine professionnelle comme un trouble résultant d'un certain nombre de facteurs où l'environnement de travail et la réalisation du travail contribuent de façon significative, dans différentes mesures, aux causes de la maladie.

Certains des troubles classés parmi les troubles musculo-squelettiques (TMS) d'origine professionnelle se caractérisent par des signes et des symptômes bien définis, par exemple, les tendinites de la coiffe des rotateurs, le syndrome du canal carpien et le prolapsus aigu des disques intervertébraux. D'autres sont moins bien définis comme les conditions myalgiques impliquant des douleurs, des sensations de gêne, d'engourdissement ou de picotements dans le cou, les épaules, les membres supérieurs et le bas du dos. Ces types de troubles qui sont parfois appelés TMS non spécifiques d'origine professionnelle ne peuvent souvent pas être diagnostiqués comme une pathologie clinique alors qu'ils peuvent se traduire par un handicap physique et une incapacité de travail.

Les TMS d'origine professionnelle couvrent donc une large gamme de maladies inflammatoires et dégénératives de l'appareil locomoteur, dont:

- des inflammations des tendons (tendinites et téno-synovites), notamment dans l'avant-bras et le poignet, le coude et les épaules, dans les professions impliquant des périodes de travail répétitif et statique prolongées;

- des myalgies, c'est-à-dire des douleurs et troubles fonctionnels des muscles, survenant principalement dans la région du cou et des épaules, dans les professions impliquant des postures de travail statiques;
- une compression des nerfs - syndrome canalaire - intervenant en particulier dans le poignet et l'avant-bras;
- des dégénérescences de la colonne vertébrale, généralement dans la nuque et la région lombaire, notamment pour les travailleurs pratiquant la manutention manuelle ou des tâches physiques pénibles. Cela peut également se traduire par de l'arthrose de la hanche ou des genoux.

Ces troubles sont chroniques et les symptômes n'apparaissent généralement qu'après exposition prolongée à des facteurs de risques liés au travail.

Les critères utilisés pour le diagnostic des TMS d'origine professionnelle dans les États membres de l'Union européenne ne sont pas standardisés. Et la dénomination de ces troubles varie selon les États membres.

Par exemple, lorsqu'ils touchent les membres supérieurs, les TMS sont appelés et définis comme: "RSI - Repetitive Strain Injuries"(lésions attribuables au travail répétitif), "WRULD - Work-Related Upper Limb Disorders" (troubles des membres supérieurs liés au travail), Troubles Musculo-Squelettiques (TMS), et "CTD -

Cumulative Trauma Disorders" (traumatismes provoqués par la répétition de contraintes physiques). Ces différences se retrouvent dans les informations rapportées au niveau national ainsi que dans la littérature scientifique et rendent de ce fait, les comparaisons entre États membres très difficiles.

Des tentatives pour trouver un accord entre les professionnels de la santé sur les définitions de certains TMS d'origine professionnelle ont eu lieu (Harrington et autres, 1998, Sluiter et autres, 2000). Ces initiatives devraient servir de base pour parvenir à un consensus qui pourrait être utilisé pour la prévention primaire et la surveillance du lieu de travail.

Peter Buckle et Geoff David

RÉFÉRENCES:

Harrington, JM, Carter JT, Birrell, L et Gompertz D (1998) «Surveillance case definitions for work-related upper limb pain syndromes» Occupational and Environmental Medicine, v55, 4, p264-271

Sluiter, J.K., Visser, B. & Frings-Dresen, M.H.W. (2000) Concept guidelines for diagnosing work-related musculoskeletal disorders: the upper extremity. Coronel Institute of Occupational and Environmental Health, Centre médical d'Amsterdam, Université d'Amsterdam, Pays-Bas



manœuvre des salariés, réexamen des produits et procédures en intégrant une dimension ergonomique, soutien aux collectifs de travail et aux possibilités d'entraide...).

Comme d'autres questions de santé au travail aujourd'hui mettant en jeu une pluralité de facteurs personnels et collectifs, physiques et psychologiques, fortement en lien avec l'organisation du travail, les relations entre ceux-ci et les pathologies sont de nature probabiliste. Des normes peuvent être utiles sur le plan biomécanique ou pourraient s'envisager sur les rythmes de travail; pour autant, elles ne garantiront pas à tous les coups une réduction des TMS compte tenu de la combinaison complexe des facteurs. Les solutions techniques sont importantes; mais la façon dont est conduite l'action paraît tout autant un critère de succès: les modes d'écoute des salariés (et notamment de l'écoute préventive des plaintes et douleurs...), leur implication dans les

processus de changement, la mise à jour du travail réel des opérateurs sont des éléments essentiels de réussite de l'action.

PRÉVENTION DES TMS: UN PROJET D'ENTREPRISE

Compte tenu de l'approche des TMS ainsi développée, ces pathologies apparaissent singulières: elles mettent en jeu toutes les composantes de la vie au travail et interrogent l'entreprise sur la place du travail dans son développement. Leur prévention invite aussi à une démarche de projet exigeant un vrai dialogue de toutes les composantes de l'entreprise.

LES PUBLICATIONS DE L'AGENCE SUR LES TMS

L'Agence européenne a récemment publié un ensemble de rapports, de fiches synthétiques et des supports d'information pour la semaine européenne pour la santé et la sécurité au travail sur le thème de la prévention des troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle (TMS).

Toutes ces publications sont accessibles en ligne sur le site Internet de l'Agence <http://agency.osha.eu.int/publications/> et en nombre d'exemplaires limités sur papier auprès de l'Office des Publications de la Communauté à Luxembourg <http://eur-op.eu.int> ou auprès de ses bureaux de vente dans les Etats membres (<http://eur-op.eu.int/general/en/s-ad.htm>).

Les rapports

• Lésions liées à des contraintes répétitives dans les Etats membres de l'Union européenne

Ce court rapport a été établi à la demande du Ministère néerlandais de l'emploi et des affaires sociales qui souhaitait connaître comment cette catégorie de lésions était définie dans les autres Etats de l'Union, l'ampleur de ce type de TMS en Europe, et les politiques et mesures mises en œuvre dans les Etats Membres pour prévenir leur apparition. L'enquête a été réalisée sur la base d'un questionnaire en 1999. 32 pages, A4, (disponible en anglais) Cat N° AS-24-99-704-EN-C

• Troubles musculo-squelettiques du cou et de membres supérieurs d'origine professionnelle

Conduit à la demande de la Commission européenne, cette étude réunit un vaste ensemble de connaissances de différentes sources: celles fournies par la littérature scientifique contemporaine et par un large panel d'experts internationaux, l'analyse des pratiques de prévention d'aujourd'hui et les points de vue des partenaires sociaux et des représentants des

autorités publiques des Etats membres. 114 pages, A5, disponible en anglais. Cat.N° AS-24-99-712-EN-C

• Les lombalgies d'origine professionnelle

Les lombalgies d'origine professionnelles sont un problème croissant et déjà très important en Europe. Ce rapport étudie la prévalence, les facteurs de risques professionnels et les mesures de prévention efficaces des lombalgies liées au travail. A5, disponible en anglais. Cat.N° TE-32-00-273-EN-C

• Etude pilote sur l'état de la santé et de la sécurité au travail dans l'Union européenne

Cette ambitieuse étude pilote dresse un état général de la santé et de la sécurité au travail dans les 15 Etats membres de l'Union. Elle fait la synthèse des données statistiques et qualitatives existantes ainsi que des connaissances tirées de l'expérience de tous les acteurs économiques et sociaux les plus directement concernés par les questions de santé et de sécurité au travail. 478 pages, A4 (disponible en anglais). Cat. N° TE-20-00-125-EN-C (le Rapport de synthèse sera publié dans toutes les langues officielles en décembre 2000)

• Futurs besoins et priorités de la recherche en matière de santé et de sécurité au travail dans les Etats membres de l'Union européenne

Fondée sur une collecte de données dans les Etats membres, ce rapport présente les futurs besoins et les priorités de la recherche en matière de santé et de sécurité au travail. Les risques psychosociaux (en particulier le stress), les risques liés à l'absence de solutions ergonomiques (notamment pour la manutention des charges), et les risques chimiques (carcinogènes et produits de substitution) sont identifiés comme thèmes prioritaires de la recherche de demain. 56 pages, A5 (disponible en anglais). Cat. N° TE-27-00-952-EN-C

Fiches d'information

Parmi les fiches synthétiques d'information publiées récemment par l'Agence (Factsheets), plusieurs portent sur la prévention des TMS. Ces fiches sont le plus souvent disponibles dans les 11 langues de la Communauté.

Parmi celles ci:

- Facts 3 Les troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle en Europe
- Facts 4 Prévenir les troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle
- Facts 5 Troubles musculo-squelettiques du cou et des membres supérieurs d'origine professionnelle
- Facts 6 Lésions résultant de l'exécution de gestes répétitifs (RSI) dans les Etats membres de l'UE
- Facts 7 Futurs besoins et priorités de la recherche en matière de santé et de sécurité au travail dans les Etats membres de l'Union européenne
- Facts 9 Inventaire des informations socioéconomiques concernant les troubles musculo-squelettiques liés au travail dans les Etats membres de l'Union européenne
- Facts 10 Les lombalgies d'origine professionnelle

Matériel d'information pour la Semaine européenne 2000

L'Agence a produit un ensemble de documents d'information à l'occasion de la semaine européenne de la santé et de la sécurité du travail sur le thème de la prévention des troubles musculo-squelettiques: affiches, cartes postales, brochures et fiches d'information....

Pour plus d'informations sur les publications de l'Agence européenne, consultez le site Internet de l'Agence à l'adresse suivante: <http://agency.osha.eu.int/publications/>

AGENCE EUROPÉENNE POUR LA SÉCURITÉ ET LA SANTÉ AU TRAVAIL

tMS – le panorama européen

La récente étude pilote de l'Agence européenne sur l'état de la sécurité et de la santé au travail dans l'Union permet d'observer l'ampleur du problème des TMS en Europe.



L'étude pilote fournit un aperçu de l'état actuel de la sécurité et la santé au travail (SST) dans l'Union européenne. Cette étude, basée sur les rapports nationaux des Points focaux de l'Agence (administrations ou institutions nationales chargées des questions de santé et de sécurité au travail) dans 15 États membres de l'UE, est complétée par les statistiques des enquêtes européennes existantes sur les accidents de travail et les conditions de travail. Cette étude rassemble des données statistiques ainsi que des informations qualitatives de tous les acteurs clés, y compris, les autorités nationales, les syndicats et les représentants des employeurs, et des experts de la sécurité et de la santé au travail. Outre l'identification des professions les plus dangereuses, l'étude fournit également pour la première fois au niveau européen, des informations sur les secteurs les plus exposés aux risques et sur les domaines qui, selon les États membres, nécessitent des actions préventives supplémentaires.

Parmi la vaste gamme d'indicateurs d'exposition spécifiques, un certain nombre est lié aux TMS en tant que conséquences sur la sécurité et la santé au travail: exposition à des postures et des mouvements; levage/transport de charges lourdes, mouvements répétitifs et postures de travail pénibles.

Les quatre tableaux suivants présentent les résultats clés de l'étude pilote en matière de TMS.



Indicateur d'exposition: Levage/transport de charges lourdes

Effets possibles sur la santé	Le levage et transport de charges lourdes peuvent causer des troubles musculo-squelettiques, notamment des blessures des muscles et ligaments du dos, des bras et des mains.
Panorama européen¹	34% des travailleurs interrogés étaient exposés au levage et transport de charges lourdes.
Secteurs d'activités les plus exposés selon les rapports nationaux, par code NACE² Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	45 Construction (14); 01 Agriculture, chasse, sylviculture (9); 85 Santé et action sociale (8); 28 Travail des métaux (6); 20 Travail du bois et fabrication d'articles en bois (4); 14 Autres industries extractives (3)
Catégories professionnelles les plus exposées selon les rapports nationaux, par code ISCO³ Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	93 Manœuvres des mines, du bâtiment et des travaux publics, des industries manufacturières et des transports (11); 72 Artisans et ouvriers des métiers de la métallurgie, de la construction mécanique et assimilés (7); 32 Professions intermédiaires des sciences de la vie et de la santé (6); 71 Artisans et ouvriers des métiers de l'extraction et du bâtiment (5); 91 Employés non qualifiés des services et de la vente (5); 82 Conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage (5).
Autres catégories de risques	Sexe: plusieurs points focaux mentionnent une forte exposition au risque de levage et de transport de charges lourdes dans le secteur de la «santé et de l'action sociale», notamment chez les femmes. Âge: les observations relevées dans les rapports nationaux indiquent que les jeunes sont plus exposés à ce risque. Toutefois, les personnes âgées ont un risque de blessure plus important en raison de la combinaison de la fréquence d'exposition et de la dégénérescence du système musculo-squelettique.
Tendances	Bien que les réponses soient limitées, quatre points focaux indiquent une tendance stable pour l'exposition au levage et au transport de charges lourdes sur le lieu de travail. Six points focaux font état d'une tendance à la baisse et deux points focaux notent une augmentation de l'exposition au risque de levage et transport de charges lourdes sur le lieu de travail.
Points focaux indiquant la nécessité de développer des actions préventives supplémentaires	Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, Italie, Portugal, Royaume-Uni et Suède.
Description de l'action recommandée⁴	Aucune description commune n'a été donnée.
Autres informations pertinentes	L'exposition au levage ou transport de charges lourdes demeure un problème grave de sécurité et de santé au travail. Le nombre de travailleurs exposés est considérable et le levage de charges lourdes contribue de façon importante aux risques de troubles musculo-squelettiques. Les exigences croissantes en termes de productivité peuvent engendrer une augmentation du rythme de travail. Dans les industries qui implique une grande variété et flexibilité, par exemple l'industrie alimentaire (conditionnement/emballage), le travail est encore effectué en grande partie manuellement. En général, on note que l'industrie manufacturière connaît une baisse de la manutention de charges lourdes grâce à la mise en place de l'automatisation, et de ce fait à l'utilisation d'équipements automatisés. L'automatisation des activités devrait réduire les problèmes liés au levage de charges lourdes dans de nombreux métiers. Toutefois, pour beaucoup de professions exercées principalement par les femmes, cette tendance est peu probable. En effet, dans le secteur de la santé et de l'action sociale par exemple, le levage et le transport ne peuvent être aisément mécanisés.

Indicateur d'exposition: Mouvements répétitifs

Effets possibles sur la santé	Les mouvements répétitifs des bras peuvent causer des atteintes des membres supérieurs tels que des téno-synovites ou le syndrome du canal carpien. La téno-synovite est une inflammation de la gaine synoviale d'un tendon, généralement due à une irritation. Le syndrome du canal carpien est une compression du nerf médian de la main.
Panorama européen⁵	58% des travailleurs interrogés étaient exposés aux mouvements répétitifs.
Secteurs d'activités les plus exposés selon les rapports nationaux, par code NACE⁶ Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	15 Industries alimentaires (9); 18 Industrie de l'habillement et des fourrures (5); 17 Industrie textile (5); 60 Transports terrestres; transports par conduites (5); 28 Travail des métaux (3); 19 Industrie du cuir et de la chaussure (3).
Catégories professionnelles les plus exposées selon les rapports nationaux, par code ISCO⁷ Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	82 Conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage (11); 93 Manœuvres des mines, du bâtiment et des travaux publics, des industries manufacturières et des transports (8); 42 Employés de réception, caissiers, guichetiers et assimilés (7); 91 Employés non qualifiés des services et de la vente (7); 74 Autres artisans et ouvriers des métiers de type artisanal (5).
Autres catégories de risques	Sexe: selon les rapports nationaux, sept points focaux citent les femmes et un point focal mentionnent les hommes comme étant les plus exposés aux mouvements répétitifs au travail. Les activités à risques typiquement féminines sont l'assemblage d'équipements électroniques, les caissières de supermarchés, les ouvrières dans le domaine du textile et du tissage, et les dactylographes/opératrices sur ordinateur. Âge: plusieurs rapports nationaux indiquent que les jeunes travailleurs (moins de 30 ans) sont les plus exposés aux tâches répétitives, en particulier les jeunes femmes.
Tendances	Aucune tendance claire ne ressort pour l'exposition aux mouvements répétitifs sur le lieu de travail au cours des 3 – 5 dernières années. Trois points focaux indiquent une tendance stable alors que deux font état d'une tendance à la baisse et cinq notent une augmentation de l'exposition aux mouvements répétitifs sur le lieu de travail. Cinq points focaux n'ont pu déterminer de tendance particulière.
Points focaux indiquant la nécessité de développer des actions préventives supplémentaires	Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, Italie, Portugal et Suède.
Description de l'action recommandée⁸	Aucune description commune n'a été donnée.
Autres informations pertinentes	Les mouvements répétitifs sont fréquents dans plusieurs secteurs tels que l'agriculture, l'industrie utilisant des équipements de travail, le secteur des services et le secteur financier. Les lésions dues aux mouvements répétitifs (LMR) ont été largement traitées par les médias. Les mouvements répétitifs associés à un rythme de travail élevé constituent des facteurs de risques de LMR importants. Différents points focaux indiquent que le travail sur ordinateur (utilisation du clavier, manipulation de la souris) nécessite une attention particulière

¹ Données ESWC, Seconde étude européenne sur les conditions de travail, Fondation européenne Dublin 1996.² Secteurs les plus fréquemment cités par les points focaux comme exposés aux risques.³ Professions les plus fréquemment citées par les points focaux comme exposées aux risques.⁴ Les descriptions des actions supplémentaires figurent dans le chapitre traitant spécifiquement de l'exposition ou de la conséquence sur la santé et la sécurité au travail (SST).⁵ Données ESWC, Seconde étude européenne sur les conditions de travail, Fondation européenne Dublin 1996.⁶ Secteurs les plus fréquemment cités par les points focaux comme exposés aux risques.⁷ Professions les plus fréquemment citées par les points focaux comme exposées aux risques.⁸ Les descriptions des actions supplémentaires figurent dans le chapitre traitant spécifiquement de l'exposition ou de la conséquence sur la STT.

Indicateur d'exposition: Postures de travail pénibles

Effets possibles sur la santé	Les postures de travail pénibles peuvent provoquer différents problèmes de santé affectant les os, les muscles et les ligaments. Le dos est particulièrement sensible. Il y a également une possibilité d'augmentation des niveaux de stress au cours des activités contraignant à des postures de travail pénibles.
Panorama européen⁹	45% des travailleurs interrogés étaient exposés aux postures de travail pénibles.
Secteurs d'activités les plus exposés selon les rapports nationaux, par code NACE¹⁰ Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	45 Construction (12); 01 Agriculture, chasse, sylviculture (7); 85 Santé et action sociale (5); 93 Services personnels (4); 17 Industrie textile (4); 15 Industries alimentaires (4).
Catégories professionnelles les plus exposées selon les rapports nationaux, par code ISCO¹¹ Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	93 Manœuvres des mines, du bâtiment et des travaux publics, des industries manufacturières et des transports (9); 71 Artisans et ouvriers des métiers de l'extraction et du bâtiment(6); 72 Artisans et ouvriers des métiers de la métallurgie, de la construction mécanique et assimilés (6); 92 Manœuvres de l'agriculture, de la pêche et assimilés (4); 74 Autres artisans et ouvriers des métiers de type artisanal (4); 61 Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche destinés aux marchés (4).
Autres catégories de risques	Aucune description commune n'a été fournie.
Tendances	Malgré un nombre de réponse limité, cinq points focaux font état d'une tendance à la baisse en matière d'exposition aux postures de travail pénibles. Deux points focaux indiquent une tendance stable et deux autres notent une augmentation. Six points focaux n'ont pu identifier de tendance particulière.
Points focaux indiquant la nécessité de développer des actions préventives supplémentaires	Autriche, Belgique, Espagne, Finlande, Italie et Suède.
Description de l'action recommandée¹²	Aucune description commune n'a pu être donnée.
Autres informations pertinentes	Les postures de travail pénibles sont d'une grande importance, notamment lorsqu'elles sont associées au levage de charges lourdes et aux tâches répétitives. Une mauvaise posture de travail est reconnue comme facteur aggravant dans les lésions du bas de la colonne vertébrale. Les postures de travail fatigantes contribuent au risque de TMS. Les TMS sont une des causes courantes du départ à la retraite anticipée. La prévention des postures de travail pénibles dans l'environnement de travail passe par une ergonomie appropriée du lieu de travail, du poste de travail, des machines et l'organisation du travail. L'évaluation des rotations pour chaque tâche et chaque poste est fondamentale pour réduire l'exposition à ce risque. La mise en place de nouvelles dispositions en matière d'ergonomie pour la protection contre les TMS implique des activités de contrôle plus différenciées. Il est nécessaire d'améliorer les mesures techniques et organisationnelles ainsi que les informations et la formation.

Conséquence sur la SST: Troubles musculo-squelettiques

Effets possibles sur la santé	Les troubles musculo-squelettiques peuvent causer des blessures musculaires et du système squelettique. Les TMS concernent généralement le bas du dos et les mains (ténosynovite).
Panorama européen¹³	30% des travailleurs interrogés étaient exposés à des TMS.
Secteurs d'activités les plus exposés selon les rapports nationaux, par code NACE¹⁴ Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	45 Construction (7); 01 Agriculture, chasse, sylviculture (6); 55 Hôtels et Restaurants (4); 85 Santé et action sociale (3); 28 Travail des métaux (3); 27 Métallurgie (3).
Catégories professionnelles les plus exposées selon les rapports nationaux, par code ISCO¹⁵ Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre de réponses des points focaux	93 Manœuvres des mines, du bâtiment et des travaux publics, des industries manufacturières et des transports (9); 71 Artisans et ouvriers des métiers de l'extraction et du bâtiment (6); 91 Employés non qualifiés des services et de la vente (5); 72 Artisans et ouvriers des métiers de la métallurgie, de la construction mécanique et assimilés (5); 92 Manœuvres de l'agriculture, de la pêche et assimilés (4); 61 Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche destinée aux marchés (4).
Autres catégories de risques	Aucune description commune n'a été fournie.
Tendances	Six points focaux notent une tendance stable pour l'exposition aux TMS alors que cinq indiquent une hausse et un fait état d'une baisse. Seuls trois points focaux n'ont pu identifier de tendance particulière.
Points focaux indiquant la nécessité de développer des actions préventives supplémentaires	Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, Luxembourg, Portugal et Suède.
Description de l'action recommandée¹⁶	Deux points focaux indiquent un manque d'informations nationales et la nécessité de mener des études pour collecter ce type d'informations.
Autres informations pertinentes	Les TMS sont une des principales sources de blessures professionnelles dans l'environnement de travail. L'exposition aux TMS au travail est une cause possible de blessure. Les modes de vie actuels: vie saine, activités sportives et loisirs, ont également un lien de causalité direct. De ce fait, il est encore plus difficile de distinguer les troubles uniquement attribuables aux conditions de travail. Le travail répétitif et monotone associé à des conditions de travail avec peu de responsabilité sur son travail et un rythme de travail élevé peuvent également conduire à accroître le risque de TMS. On espère que des systèmes d'aide au levage davantage mécanisés ou améliorés seront développés à l'avenir. La prévalence des TMS parmi la population active et les jeunes travailleurs ne reflète pas les effets des symptômes liés au travail pour les travailleurs plus âgés.

Le rapport de l'Agence européenne sur «l'état de la sécurité et de la santé au travail dans l'Union européenne» est disponible en ligne à l'adresse internet <http://agency.osha.eu.int/publications/reports/stateofosh>

⁹ Données ESWC, Seconde étude européenne sur les conditions de travail, Fondation européenne Dublin 1996.

¹⁰ Secteurs les plus fréquemment cités par les points focaux comme exposés aux risques.

¹¹ Professions les plus fréquemment citées par les points focaux comme exposées aux risques.

¹² Les descriptions des actions supplémentaires figurent dans le chapitre traitant spécifiquement de l'exposition ou de la conséquence sur la STT.

¹³ Données ESWC, Seconde étude européenne sur les conditions de travail, Fondation européenne Dublin 1996.

¹⁴ Secteurs les plus fréquemment cités par les points focaux comme exposés aux risques.

¹⁵ Professions les plus fréquemment citées par les points focaux comme exposées aux risques.

¹⁶ Les descriptions des actions supplémentaires figurent dans le chapitre traitant spécifiquement de l'exposition ou de la conséquence sur la STT.

LES COÛTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DES TMS EN EUROPE...

Un nouveau rapport de l'Agence* rassemble les informations disponibles sur les coûts sociaux et économiques des troubles musculo-squelettiques dans les États membres de l'UE. Les données présentées ci-dessous sont extraites de ce rapport.

En Allemagne, les TMS sont responsables d'environ 30% des jours de travail perdus en raison de maladies (28,7% soit 135 millions de jours). Le coût des congés de maladie liés à des TMS d'origine professionnelle est estimé à environ 24 milliards de Deutsche Marks.

Aux Pays-Bas, où 46% des congés de maladie liés au travail sont dus à des TMS, le coût total des congés de maladie résultant de TMS d'origine professionnelle, pour des absences de moins d'un an était estimé en 1995 à 2 019 millions de florins néerlandais.

En Grande-Bretagne, environ 10 millions de jours de travail sont perdus chaque année en raison de TMS d'origine professionnelle (9 862 000), dont environ 5 millions sont dus à des douleurs dorsales (4 820 000), plus de 4 millions concernent les bras et le cou (4 162 000), et environ 2 millions de jours perdus sont

attribuables à des troubles dans les jambes (2 204 000).

On estime en Grande-Bretagne, que les coûts médicaux des TMS d'origine professionnelle s'élèvent entre 84 millions et 254 millions de livres sterling. Les problèmes de dos d'origine professionnelle coûtent entre 43 millions et 127 millions de livres, les troubles des bras et du cou entre 32 millions et 104 millions, et les troubles des membres inférieurs liés au travail entre 17 millions et 55 millions.

La Grande-Bretagne estime que les coûts directs et indirects des TMS d'origine professionnelle pour les entreprises sont de 5 251 livres par travailleur blessé et chaque personne contrainte à cesser de travailler en raison de maladies liées au travail avant l'âge de la retraite perd en moyenne 51 000 livres sterling.

En Finlande, les coûts médicaux des TMS d'origine professionnelle étaient estimés à environ 2% des dépenses des services publics de santé, hors soins dentaires, transport et investissements en 1996.

Une étude sur le «retour à l'emploi» indique que parmi les travailleurs qui se sont absents pendant plus de trois mois, en raison de douleurs dorsolombaires en Suède, en Allemagne, au Danemark et aux Pays-Bas, entre 37% (au Danemark) et 73% (aux Pays-Bas) de ces travailleurs ont recommencé à travailler après une période de 12 mois et la plupart l'ont fait auprès de leur ancien employeur.

Entre 19% (en Allemagne) et 38% (au Danemark) des travailleurs qui ont recommencé à travailler après deux ans d'absence se sont vus proposer des adaptations de leur poste de travail de leur ancien employeur ou d'un nouveau.

La majorité des travailleurs ayant repris après 12 mois d'absence travaillaient encore deux ans plus tard. Les travailleurs qui ont repris leur activité après 24 mois d'absence, ont pour la plupart conservé le même salaire ou obtenu un salaire supérieur à celui qu'ils avaient avant leur congé de maladie.

* Article basé sur l'Inventaire des informations socio-économiques sur les troubles musculo-squelettiques liés au travail dans les États membres de l'Union européenne, Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, octobre 2000.

...ET AUX ÉTATS-UNIS

Aux États-Unis, les TMS des membres supérieurs coûtent chaque année plus de 2,1 milliards de dollars en termes d'indemnisation des travailleurs; les troubles du bas du dos représentant 11 milliards de dollars supplémentaires d'indemnités.

L'Institut américain de la sécurité et de la santé au travail (NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health) a étudié la question et publié deux documents sur les TMS: un premier contient des propositions d'éléments à intégrer dans les programmes pour la prévention des TMS d'origine professionnelle sur le lieu de travail et un second présente une analyse exhaustive des preuves épidémiologiques des TMS d'origine professionnelle.

«*Elements of Ergonomics Programs: A Primer Based on Workplace Evaluations of Musculoskeletal Disorders*» (Éléments des programmes d'ergonomie: premier livre basé sur les évaluations sur le lieu de travail des troubles musculo-squelettiques) met en évidence des méthodes couramment utilisées pour l'identification, la correction et la prévention des TMS d'origine professionnelle.

Cet ouvrage montre comment des techniques spécifiques peuvent être aménagées pour différents lieux de travail. Les méthodes

proposées sont des stratégies de prévention pratiques et rentables.

Les sept mesures de base pour prévenir les TMS d'origine professionnelle sont les suivantes:

1. Déterminer s'il existe des TMS sur le lieu de travail,
3. Établir les rôles des dirigeants et des travailleurs dans un programme de type ergonomique,
4. Identifier les besoins en formation et les satisfaire,
5. Collecter et analyser les informations pour définir l'ampleur et la nature des problèmes d'ergonomie,
6. Développer des outils de contrôle,
7. Instaurer une gestion de la santé,
8. Créer un programme ergonomique proactif.

Le document montre comment ces mesures ont été mises en pratique dans différents lieux de travail et comprend un chapitre «Outils» qui regroupe des listes, des études, des illustrations et des annuaires.

Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors (Troubles musculo-squelettiques et facteurs professionnels) est une étude critique de la littérature scientifique sur les TMS. Ce document indique que de nombreuses recherches épidémiologiques sérieuses prouvent qu'il existe

une relation entre les TMS et certains facteurs physiques d'origine professionnelle, notamment les niveaux d'exposition élevés.

Pour réaliser ce rapport, le NIOSH a examiné plus de 2 000 études sur les TMS et les facteurs liés au lieu de travail, dont 600 ont été analysées de façon approfondie. Le rapport a été consolidé de façon systématique au sein du NIOSH et en dehors.

Le rapport indique que les TMS sont courants, coûteux et touchent différentes professions et secteurs d'activité. Les risques les plus importants sont concentrés dans un petit nombre d'industries où l'exposition élevée aux risques de TMS est la plus commune. On reconnaît que les TMS peuvent être causés ou exacerbés par le lieu de travail.

Suite à une analyse des principaux facteurs de risques de TMS liés au travail, le rapport décrit la fiabilité ou le manque de fiabilité des éléments qui permettent de relier ces facteurs à des troubles spécifiques, par exemple le syndrome du canal carpien ou les lésions dorsolombaires. Il conclut qu'il existe des preuves scientifiques irréfutables de l'existence d'un lien entre les TMS et certains facteurs liés au travail.

Pour toutes informations complémentaires, visitez le site internet conjoint UE-États-Unis à l'adresse <http://europe.osha.eu.int/eu-us/>

VEERLE HERMANS ET RIK OP DE BEECK

Centre thématique de l'Agence européenne, chargé de la recherche sur la santé et le travail, PREVENT, Belgique

Les données scientifiques

Bien que nous ayons encore des lacunes en matière de connaissances des TMS, des progrès considérables ont été réalisés ces dernières années.

Au cours de ces dernières décennies, les scientifiques ont montré un intérêt croissant pour le thème des troubles musculo-squelettiques (TMS) liés au travail, car le nombre de travailleurs souffrant de ces troubles ne cesse d'augmenter. L'industrie s'intéressant de plus en plus aux questions d'ergonomie, beaucoup d'efforts ont été déployés pour améliorer notre connaissance des TMS. Bien que la littérature révèle encore quelques divergences, il y a désormais un large consensus sur les priorités fondées sur les connaissances scientifiques disponibles.

CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

Le lien entre les TMS et le travail semble multifactoriel, avec des facteurs de risques physiques, personnels et psychosociaux. Des études approfondies ont exploré l'importance générale et l'occurrence de ces facteurs de risques et ont permis de tirer un certain nombre de conclusions générales.

Différents types d'études contribuent à étayer les connaissances scientifiques. Les études épidémiologiques tentent de trouver des liens entre l'exposition et la maladie (cause ou facteur de risque et effet). Tant les études de cohortes que les études comparatives de cas, y compris les études longitudinales, bien que rarement réalisées, sont des sources d'information importantes. Les mesures d'exposition utilisées dans les études sur les TMS d'origine professionnelle peuvent être des mesures brutes comme des techniques analytiques beaucoup plus complexes. De plus, les méthodes de recherches plus pointues des laboratoires permettent d'étendre notre connaissance des propriétés biochimiques et biomécaniques des structures du corps et leur rôle potentiel dans le développement de TMS. Les connaissances scientifiques issues de ces études peuvent être exploitées pour comprendre l'étiologie des TMS, pour élaborer des stratégies de prévention visant à éviter ou limiter les TMS mais également pour développer des réglementations et des lignes directrices.

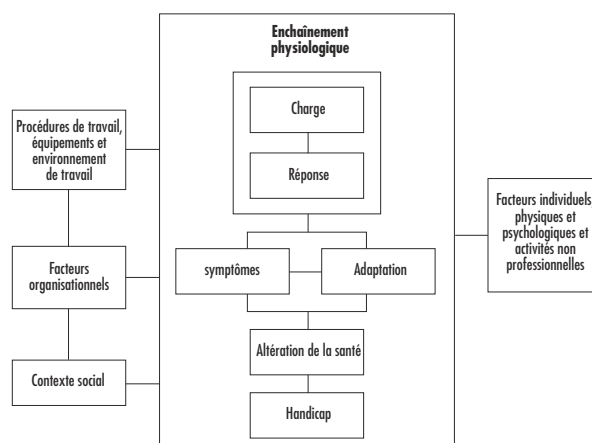
PREUVES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Les preuves épidémiologiques des TMS d'origine professionnelle ont été récemment révisées par différents instituts et comités de chercheurs. Des facteurs individuels, organisationnels, sociaux et physiques ont été identifiés. Ces facteurs sont présentés dans le cadre conceptuel du Conseil national de recherche (Graphique). Quelle est la preuve scientifique générale de ces études épidémiologiques ?

Les études concernant les degrés élevés d'exposition, les facteurs de risques (répétition, force, posture et vibration) biomécaniques (physiques) ont révélé qu'il existe réellement un lien entre les TMS et le travail. Les charges biomécaniques exercées sur le corps humain sont souvent

proches des limites des propriétés mécaniques des tissus mous. Pour de faibles niveaux d'agents stressants biomécaniques, la preuve est moins irréfutable, bien que certaines études indiquent qu'il existe un lien de cause à effet. Ce thème semble être important pour les recherches futures.

Graphique: Description de l'enchaînement des facteurs physiologiques qui contribuent au développement des TMS (Centre national de recherche- National Research Council, 1999)



Il est reconnu que les facteurs individuels peuvent influencer le degré de risque dû à des expositions spécifiques. Les antécédents médicaux sont considérés comme les principaux agents contribuant au développement des TMS. Au niveau organisationnel et social, les facteurs directement liés au stress (contenu du travail médiocre, nombreuses exigences et manque de soutien social) ont également été récemment identifiés comme des éléments importants.

MÉTHODES D'ÉVALUATION DES RISQUES

En conséquence de l'intérêt croissant pour l'ergonomie dans l'industrie au cours de ces dernières décennies, de nombreux efforts ont été déployés pour améliorer les possibilités d'utilisation et l'efficacité des techniques d'évaluation dans le domaine, en adoptant une approche holistique, participative et intégrée. Il existe différentes méthodes d'évaluation des risques pour mesurer l'exposition aux facteurs de risques physiques, allant des mesures brutes (par exemple, intitulé du poste) à des techniques analytiques complexes. Ce magazine présente plus loin des informations sur les mesures sur le lieu de travail pour les praticiens (voir article *Convertir le savoir en savoir-faire*). De plus, des méthodes de recherches beaucoup plus pointues sont réalisées en laboratoire. L'identification minutieuse des résultats cliniques et des examens neurologiques des altérations sensorielles et des défaillances musculaires peut permettre de détecter une lésion morphologique/anatomique potentielle et d'obtenir un diagnostic et un traitement différencié. De nouvelles techniques sont utilisées pour mieux comprendre l'étiologie des TMS (par exemple, la spectroscopie

infrarouge proche, l'analyse in vitro des fractures de la plaque motrice, le débitmètre laser Doppler, etc.). Ceci vise à expliquer pourquoi certaines personnes risquent davantage de développer des TMS que d'autres et à comprendre les différences entre individus. Cet aspect est important car l'étiologie de plusieurs TMS est souvent peu évidente. Par exemple, pour les troubles dorsolombaires, en moyenne 95% des douleurs sont dites «non spécifiques» car la source de la douleur est inconnue et peut avoir des causes multiples.

STRATÉGIES DE PRÉVENTION

Comme cela est expliqué de façon plus détaillée dans d'autres articles de la présente publication, les connaissances scientifiques résultant des différentes recherches peuvent être exploitées pour élaborer des stratégies de prévention. Cela permet que ces stratégies soient à la fois acceptables pour l'entreprise et pratiques en termes de mise en œuvre afin que les praticiens puissent mener des évaluations des risques efficaces.

La réduction des contraintes physiques est souvent la première mesure préventive adoptée sur le lieu de travail. Cela peut se traduire par des aménagements du lieu de travail, l'utilisation d'outils ou d'aides mécaniques afin de limiter les contraintes exercées sur le système musculo-squelettique (par exemple, des supports pour les poignets ou des dispositifs de manipulation mécaniques). Il est important de noter que les TMS surviennent également dans des professions où les

exigences en termes de force sont limitées. Ainsi, une attention particulière doit être prêter à la durée et la fréquence des expositions.

L'éducation et la formation font aussi partie d'une stratégie essentielle pour réduire les risques physiques. Les efforts précédents en matière de formation se sont intéressés aux trois domaines suivants:

1. formation à des techniques spécifiques;
3. enseignement des biomécaniques, d'où une meilleure compréhension de l'apparition des TMS et une sensibilisation à celle-ci, afin de pouvoir changer les attitudes en prônant les postures et les mouvements sûrs; et
4. formation du corps grâce à des exercices physiques afin qu'il soit moins sujet aux blessures.

On peut également favoriser la prévention en s'intéressant à la conception du poste et à l'organisation du travail. Une caractéristique qui distingue les interventions fructueuses de celles qui ont échoué est le degré d'appropriation de l'intervention dans l'entreprise, y compris au niveau de la direction. Il est également important d'utiliser des mesures impliquant une participation active du travailleur.

Une autre stratégie de prévention secondaire importante est l'accompagnement du retour à l'emploi du patient, pour éviter tout développement ultérieur d'un TMS ou le début de douleurs chroniques. Un retour à l'emploi bien planifié doit comprendre une évaluation des

UNE CONFÉRENCE EUROPÉENNE APPELLE À L'ACTION

Beaucoup de postes de travail sont conçus pour correspondre aux caractéristiques physiques des hommes et non des femmes, ce qui implique que les femmes sont plus sujettes aux lésions attribuables au travail répétitif (LATR). Les troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle coûtent environ un pour cent du produit national brut des États membres de l'UE. Malgré de nombreuses études sur les TMS liés au travail, il subsiste encore beaucoup d'incertitudes et même des controverses, sur la façon de les diagnostiquer.

Ces éléments sont issus d'une conférence internationale sur les troubles liés au travail des membres supérieurs organisée par le ministère néerlandais des affaires sociales et de l'emploi, qui s'est tenue à La Haye le 30 mai 2000. La conférence faisait suite à la publication de l'étude de l'Agence européenne sur les *Lésions attribuables au travail répétitif dans les États membres de l'UE* menée à sa demande. Les participants à la conférence étaient invités par le biais du réseau de points focaux de l'Agence européenne.

«Il y a précisément dix ans que les directives définissant les prescriptions minimales de sécurité pour la manutention manuelle et le travail sur écrans de visualisation ont été adoptées, mais malheureusement, le nombre de travailleurs souffrant de troubles des membres supérieurs liés au travail ne cesse d'augmenter», déclarait Rob Kuijpers, directeur général du ministère néerlandais des affaires sociales. «L'augmentation des TMS d'origine professionnelle aura des conséquences économiques majeures pour la société européenne si elle n'est pas endiguée. Si nous ne faisons rien, le problème s'aggravera, d'autant plus que l'utilisation des technologies de l'information et de la communication connaît un essor considérable tout comme l'exposition des travailleurs aux facteurs de risques liés aux TMS d'origine professionnelle», a-t-il ajouté.

Selon Monique Frings, de la faculté de médecine de l'Université d'Amsterdam: «malgré de nombreuses études sur les TMS d'origine professionnelle, l'incertitude et même les controverses restent importantes sur les critères utilisés pour les diagnostiquer.»

Une définition concertée permettrait de favoriser une collecte, un archivage et des comptes-rendus d'information plus homogènes sur les TMS d'origine professionnelle dans l'UE. Cet objectif a été adopté par un projet financé par Saltsa, un programme conjoint pour la recherche sur la vie professionnelle en Europe, l'Institut national suédois pour la vie professionnelle et les syndicats suédois en coopération, a-t-elle indiqué.

Un diagnostic clinique a été établi et l'origine professionnelle de ce diagnostic a été évaluée. Les définitions de cas ont été formulées pour onze troubles spécifiques et non-spécifiques des membres supérieurs. De plus, des critères sur deux types de facteurs professionnels ont été fournis: des facteurs physiques tels que la posture, les mouvements et les vibrations et des facteurs non-physiques tels que l'organisation du travail et les caractéristiques de travail.

Lors de la conférence, Theoni Koukoulaki du Bureau Technique Syndical européen pour la santé et la sécurité (BTS) a indiqué que les travailleurs ont souvent des difficultés à établir le lien entre la douleur ressentie au travail et la tâche qui en est la cause. De plus, les systèmes d'indemnisation varient de façon importante selon les États membres et les systèmes d'information officiels sur les maladies professionnelles ne sont pas satisfaisants.

Concernant les différences entre les sexes, Lena Karlqvist déclarait: «la conception de la plupart des postes de travail est adaptée aux caractéristiques physiques des hommes». «Les femmes risquent davantage de travailler à des postes monotones impliquant des tâches répétitives. Elles sont moins susceptibles de

pouvoir organiser et contrôler leur travail que les hommes, ce qui accroît les difficultés face aux contraintes de temps», a-t-elle ajouté (voir l'article sur ce thème dans le magazine).

M. Jason Devereux de l'Université de Surrey a présenté des informations sur les preuves épidémiologiques des TMS d'origine professionnelle, constatant que les scientifiques ont identifié une relation étroite entre les TMS d'origine professionnelle et la réalisation du travail, notamment lorsque les travailleurs sont exposés à des facteurs de risques professionnels.

En bref, les conclusions de la conférence sont:

- les TMS d'origine professionnelle sont le problème de santé lié au travail le plus répandu dans l'UE et il semble qu'il en sera encore ainsi au cours de la prochaine décennie ;
- les TMS d'origine professionnelle ont une prévalence croissante dans tous les secteurs d'activités et toutes les professions ;
- les TMS d'origine professionnelle peuvent être dus à toute une variété d'activités et de facteurs de risque ;
- étant donné le peu de succès qu'ont connu les politiques de l'UE et des États membres pour résoudre le problème, de nouvelles initiatives doivent être prises pour compléter et développer les stratégies existantes ;
- la prévention des TMS d'origine professionnelle doit être une priorité dans le prochain programme d'action européen pour la sécurité et la santé au travail ;
- les États membres doivent élaborer des plans d'actions nationaux pour lutter contre les TMS d'origine professionnelle. Ces plans d'actions, qui doivent être financés par chacun, devront s'intéresser tout particulièrement aux mesures préventives. Des objectifs particuliers doivent y être définis pour des risques spécifiques et un dispositif de suivi doit être mis en place.

risques et un contrôle des tâches dangereuses ou des conditions permettant d'éviter une nouvelle blessure et des douleurs permanentes. De plus, il faut favoriser la communication sur le lieu de travail pour anticiper les problèmes et soutenir les employés. Les interventions de santé constituent aussi une partie importante de la prévention secondaire. Ces interventions peuvent inclure la médication, les exercices thérapeutiques, etc.

En ce qui concerne l'efficacité des stratégies de prévention, les avis divergent. Les différences sont souvent attribuées à la qualité méthodologique variable des études: pas de groupes témoins, pas de randomisation, pas de groupe placebo, échantillon restreint, pas de normalisation de l'environnement. Les autres points négatifs sont les coûts d'intervention élevés et le manque d'engagement des travailleurs ou de la direction.

THÈMES / PRIORITÉS DE RECHERCHE

Bien que nous ayons déjà collecté de précieuses informations et identifié certaines caractéristiques grâce aux recherches actuelles, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre les processus impliqués. Il faut notamment cibler différents thèmes: facteurs de risques, conséquences sur la santé, mesure des expositions, contrôle de la santé et intervention. Le *National Research Council* (1999) désigne cinq questions fondamentales étroitement liées, qui méritent une attention particulière:

- développer d'autres modèles et mécanismes pour comprendre comment les tissus répondent aux charges répétitives, quels sont les éléments déclencheurs de réponses inflammatoires et comment sont-elles influencées par les facteurs individuels?

- clarifier les relations entre les symptômes, les rapports d'accidents, les handicaps et incapacités de travail et comment ces relations sont-elles influencées par des facteurs sociaux, juridiques et environnementaux. Différents facteurs doivent être considérés.
- renforcer notre connaissance des relations entre les changements incrémentiels de la charge environnementale et les réponses incrémentielles pour définir des interventions plus efficaces et ciblées.
- développer la normalisation et détailler davantage les rapports d'accident, obtenir de meilleures mesures des agents contribuant, des risques, des conséquences et des autres variables pertinentes.
- mieux comprendre le développement clinique des troubles pour favoriser les stratégies de prévention tertiaire.

RÉFÉRENCES

- 1 Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail 1999. Troubles musculo-squelettiques du cou et des membres supérieurs liés au travail. Buckle P, Devereux J.
- 2 Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail 2000. Work-related low back disorders. Op De Beeck R, Hermans V.
- 3 Hagberg M, Silverstein BA, Wells RV, Smith MJ, Hendrick HW, Carayon P, Pêrusse M. Work related musculoskeletal disorders: a reference for prevention; Kuorinka I. & Forcier L (eds). London: Taylor & Francis, 1995.
- 4 National Research Council. Work-related musculoskeletal disorders: report, workshop summary, and workshop papers. Washington DC: National Research Council, 1999.
- 5 Wilson JR, Corlett EN. (eds). Evaluation of human work: a practical ergonomics methodology, Taylor & Francis: London, 1134 p.



COMMISSION EUROPÉENNE, DG EMPLOI

Unité D " Santé et hygiène au travail", Luxembourg



L'action communautaire

L'Union européenne a adopté des directives pour la protection des travailleurs et l'amélioration de la sécurité et la santé au travail. L'article ci-dessous présente les progrès réalisés et les possibles actions communautaires en vue de la prévention efficace des TMS liés au travail.

Le Traité de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier (CECA) a mis en œuvre dès l'origine des actions liées à l'ergonomie, avec des programmes de recherche visant à améliorer la santé et la sécurité des travailleurs. Six programmes quinquennaux ont ainsi financé 487 projets pour 96 millions d'euros.

Une directive cadre a été adoptée en 1989 (89/391/CEE) qui instaure l'obligation pour l'employeur d'assurer la sécurité et la santé des travailleurs dans tous les aspects liés au travail. Dans ce but, l'employeur doit, entre autres, évaluer des risques menaçant la sécurité et la santé au travail. Elle s'applique à tous les secteurs d'activité - à quelques exceptions près - et c'est la plus importante dans ce domaine. Des directives particulières concernant des domaines spécifiques l'ont ultérieurement complétée et en 1991 une nouvelle directive (91/269/CEE) sur les prescriptions minimales de sécurité et de santé

relatives à la manutention de charges comportant des risques notamment dorsolombaires, a été adoptée - elle vise à réduire les risques professionnels statistiquement les plus fréquents.

Point essentiel: l'employeur doit s'efforcer d'éviter la manutention manuelle de charges par les travailleurs. Il doit donc prendre les mesures d'organisation appropriées ou utiliser, par exemple, des équipements mécaniques. Lorsque la manutention manuelle ne peut être évitée, l'employeur doit limiter au minimum les risques encourus.

En 1990 a également été adoptée la recommandation de la Commission (90/326/CEE) concernant la mise en œuvre d'une liste européenne des maladies professionnelles. Il y est recommandé entre autres aux États membres d'introduire dans leurs dispositions législatives, réglementaires ou administratives relatives aux maladies scientifiquement reconnues d'origine professionnelle susceptibles d'indemnisation et devant faire l'objet de mesures préventives dans les meilleurs délais la liste européenne de l'annexe 1 qui inclut, parmi les maladies provoquées par les agents physiques, huit groupes différents de troubles musculo-squelettiques; entre autres, les maladies ostéoarticulaires des mains et des poignets provoquées par les vibrations mécaniques, les maladies des

LES DIRECTIVES EUROPÉENNES EN BREF

Plusieurs directives européennes contribuent à la prévention des troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail. Voici un résumé des objectifs et du contenu de chacune d'entre elles:

- La **directive 89/391** visant à favoriser une meilleure sécurité et santé des travailleurs fournit un cadre général pour l'identification et la prévention des risques sur le lieu de travail. Elle demande aux employeurs d'adapter le travail à chaque individu, notamment en matière de conception des postes de travail, de choix des équipements et des méthodes de travail et de production.
- Résolument tournée vers la la protection des travailleurs contre les lésions dorsales, la **directive 90/269** porte sur l'identification et la prévention des risques liés à la manutention manuelle.
- La **directive 90/270** concerne l'identification et la prévention des risques liés au travail sur écrans de visualisation. Elle détaille les obligations de l'employeur. Par exemple, les employeurs sont tenus de faire une analyse des postes de travail afin d'évaluer les

conditions de sécurité et de santé qu'ils présentent pour leurs travailleurs, notamment en ce qui concerne «les risques éventuels pour la vue et les problèmes physiques et de charge mentale». Elle fixe des prescriptions minimales pour: les équipements à écran de visualisation (pas de phénomène de scintillement, pas de reflet, clavier inclinable, etc.); environnement de travail (par exemple, l'espace, l'éclairage, le bruit, l'humidité); et l'interface ordinateur/homme (par exemple, logiciel adapté).

- Destinée à améliorer l'environnement de travail grâce à l'instauration de prescriptions minimales en matière de santé et de sécurité, la **directive 89/654** comprend les prescriptions minimales pour l'aménagement du poste de travail, le siège, la température et l'éclairage.
- Les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs des équipements de travail figurent dans la **directive 89/655**.

- Les prescriptions minimales pour l'évaluation, la sélection et la bonne utilisation des équipements de protection individuels sont présentées dans la **directive 89/656**.
- La **directive 98/37** tente d'harmoniser la conception et la construction des machines pour promouvoir la sécurité des travailleurs utilisant des machines sur le lieu de travail. Cette directive remplace les directives 89/392 et 93/44.
- Destinée à protéger les travailleurs des effets préjudiciables pour la santé et la sécurité des surcharges de travail, la **directive 93/104** concerne l'aménagement du temps de travail. Ses dispositions visent à garantir que les travailleurs ne sont pas soumis à des horaires de travail excessivement longs, des temps de pause inadaptés ou des conditions de travail qui pourraient nuire à la santé et la sécurité des travailleurs.

Pour toute information complémentaire, <http://europe.osha.eu.int/topics/#mstd>

bourses périarticulaires dues à la pression et les maladies par surmenage des gaines et des tissus tendineux. Il faut néanmoins être conscient du caractère non contraignant de ces recommandations.

Sur cette base un important document a été élaboré par un groupe d'experts réunis par la Commission. Ces «Notices explicatives d'aide au diagnostic des maladies professionnelles» fournissent des informations sur les relations causales entre les maladies et les expositions sur le lieu de travail.

La Commission est très attentive quant à la connaissance et à l'évolution des données réelles concernant les troubles musculo-squelettiques au travail, et cela à travers différentes sources de données, telles que l'enquête sur «Les conditions de travail dans l'Union européenne» publiée régulièrement par la Fondation Européenne pour l'Amélioration des Conditions de Vie et de Travail, de Dublin; ainsi que les données collectées par l'Office Statistique des Communautés Européennes.

Dans le cadre du programme 1996 - 2000 «Santé et sécurité sur le lieu de travail» la Commission a prévu (Action n° 8) de «nouvelles propositions concernant des activités à hauts risques ou certaines catégories de travailleurs». Grâce à sa collaboration avec la Fondation de Dublin, l'Agence de Bilbao et à son dialogue continu avec les États membres, les partenaires sociaux et les collectivités scientifiques, elle pourra identifier les domaines dans lesquels les travailleurs ne sont pas suffisamment protégés par le cadre législatif existant. Ceux-ci pourraient

inclure de nouvelles activités à hauts risques, des secteurs spécifiques de l'industrie présentant des conditions à risques exceptionnels, et des catégories de travailleurs exclus de la législation actuelle. Lorsque ces activités à hauts risques sont identifiées, la Commission examine les moyens les plus appropriés de faire face aux risques, par une démarche législative ou non législative.

Dans ce contexte, l'Agence de Bilbao a élaboré en 1999, sur demande la Commission Européenne, une étude sur «les troubles musculo-squelettiques liés au travail du cou et des membres supérieurs». Ces troubles constituent statistiquement la plus grande proportion de TMS liés au travail autres que les problèmes dorsolombaires dont la prévention est prévue par la directive 91/269/CEE précitée. Cette étude présente les données et les résultats des recherches déjà obtenus dans les États membres de l'Union Européenne, analyse aussi des facteurs spécifiques des risques et apporte des informations très utiles quant à la prévention des troubles musculo-squelettiques liés au travail.

A l'heure actuelle les services de la Commission Européenne analysent, avec l'assistance du Comité Consultatif pour la sécurité, l'hygiène et la protection de la santé sur le lieu de travail, des possibles actions communautaires en vue de la prévention efficace des troubles musculo-squelettiques liés au travail.

NORMALISATION EUROPÉENNE

Les normes européennes peuvent jouer un rôle important dans la prévention des troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail selon le Dr J.A. Ringelberg, présidente du groupe de travail du Comité Européen de Normalisation CEN/TC 122 sur la biomécanique.

Elle considère que les normes peuvent contribuer à prévenir les troubles musculo-squelettiques liés au travail. «Les normes jouent évidemment un rôle essentiel dans le processus de prévention lié à la conception des machines et d'autres produits utilisés sur le lieu de travail. D'autre part, elles contribuent également au développement et à la conception du lieu de travail lui-même ainsi qu'à la conception des tâches».

L'objectif des normes dans ce domaine est de mettre en place une méthodologie d'évaluation des risques pour la prévention des TMS au travail. En tant que telles, ces normes sont principalement destinées aux concepteurs de machines plutôt qu'aux employeurs. Néanmoins, une fois que les normes sur l'évaluation des risques de TMS seront disponibles, elles seront recevables devant un tribunal dans les affaires de TMS.

Il est nécessaire de convenir de normes communes. «Beaucoup de personnes nous

indiquent actuellement qu'elles ont besoin de ces normes» déclare-elle.

Toutefois, les troubles musculo-squelettiques et l'ergonomie ne sont pas autant développés que d'autres domaines de la sécurité et la santé au travail, tels que la toxicologie. En fait, nous sommes encore au point de départ pour la prévention des troubles musculo-squelettiques, a-t-elle indiqué.

Toutefois, des normes européennes sont en cours de développement. Voici un résumé des principaux aspects et de l'état d'avancement de ces normes.

La norme **prEN 1005-1** concerne la sécurité des machines et les performances physiques humaines et donne des termes et définitions sur des thèmes tels que la manutention manuelle et les postures, tout en présentant la terminologie utilisée dans le projet de norme. Le travail est en cours et doit encore être adopté.

La norme **prEN 1005-2** présente une méthodologie d'évaluation des risques pour la manutention manuelle de machines et de composants de machines. Elle n'est pas encore adoptée, des améliorations et des ajouts sont actuellement intégrés au projet de norme. Le vote sur la partie 2 devrait avoir lieu avant la fin de l'année 2000.

La norme **prEN 1005-3** présente les limites de force recommandées pour le fonctionnement d'une machine. Les concepteurs doivent prendre en compte des questions telles que la force exigée par les opérateurs pour appuyer sur une pédale. Une prénorme est en cours pour acceptation en tant que norme harmonisée.

La norme **prEN 1005-4** concerne l'évaluation des postures de travail en relation avec les machines. Elle donne des conseils aux concepteurs, sur les postures que les travailleurs peuvent adopter sainement pour utiliser les machines, principalement pour le tronc et les membres supérieurs. Par exemple, l'individu ne doit pas être courbé pendant une longue durée ou devoir s'étirer pour lever ou pousser une manette ou un bouton ou devoir assumer une posture debout contraignante. Une nouvelle version des prénormes est prévue avant la fin de l'année 2000.

La norme **prEN 1005-5** présente une procédure d'évaluation des risques pour la conception des machines requérant une manutention répétitive à grande fréquence. Elle porte sur la manutention répétitive de petits éléments pesant moins de 3 kilogrammes. Une première version du document du groupe de travail était en préparation et doit être envoyée au comité technique en octobre 2000.

LENA KARLQVIST

Les différences de genre et le travail, Institut national pour la vie professionnelle, Stockholm, Suède

Recherches sur les différences entre les sexes

Les TMS peuvent affecter les travailleurs de tous les secteurs, mais les femmes semblent être particulièrement exposées aux risques de TMS.

Y'a-t'il des différences entre les sexes en matière de troubles musculo-squelettiques du cou et des membres supérieurs liés au travail?

Les synthèses documentaires montrent que les femmes présentent en général davantage de symptômes (Punnett et Bergqvist, 1997). Pourquoi?

Une des raisons pourrait être que le marché de l'emploi souffre encore d'une ségrégation entre les sexes. Les hommes et les femmes travaillent dans des secteurs différents –ou plus précisément, réalisent des tâches différentes.

En examinant les facteurs de risques professionnels, une attention toute particulière a été prêtée aux expositions physiquement contraignantes telles que la manutention manuelle de charges, les poussières et le bruit. Les environnements de travail préservent plus fréquemment les hommes. Ces types d'exposition placent souvent l'accent sur les contraintes sur l'ensemble du corps et les dépenses d'énergie plutôt que sur les contraintes localisées et répétitives des membres supérieurs.

Les professions impliquant des charges statiques importantes pour le cou et les épaules, avec l'utilisation répétitive de groupes de petits muscles, présentent un risque élevé de troubles des membres supérieurs. Au cours d'un travail manuel dynamique avec de faibles charges, lorsque la vitesse du mouvement est élevée et/ou les exigences en termes de précision sont importantes, on note une augmentation des forces musculaires mesurées par rapport à leur capacité (Bernard, 1997; Sjøgaard et Sjøgaard, 1998). Les exigences physiques pour ces postes majoritairement féminins sont souvent considérées (par ceux qui n'occupent pas le poste) comme moins contraignantes que les professions traditionnellement masculines. De plus, certaines études montrent que les femmes et les hommes travaillant dans les mêmes entreprises, y compris avec les mêmes intitulés de poste, ne réalisent pas toujours les tâches avec les mêmes exigences physiques ou la même organisation du travail (Punnett et Herbert, 2000). En général, les

femmes effectuent des activités plus répétitives, alors que les hommes sont moins susceptibles de rester assis pendant de longues périodes, contrairement aux femmes.

Les femmes réalisent davantage de tâches répétitives

MISE EN CONSERVE ET DÉCOUPAGE

Une étude sectorielle suédoise a analysé de façon concrète les opérations de découpage réalisées par des travailleurs et travailleuses de qualification identique dans l'industrie de la pêche et de la conserve de poissons. Dans cette industrie, la répartition des tâches en fonction des sexes est très marquée.

Les hommes assurent la livraison et le transport du poisson et des produits alors que les femmes nettoient, découpent, tranchent et s'occupent de la mise en conserve du poisson préparé sur la chaîne de production. Les salaires sont au rendement ce qui contribue à accroître le rythme de travail. Les statistiques sur les blessures au travail montrent que les travailleurs chargés de la mise en conserve étaient beaucoup plus exposés au risque de coupure ou de maladies dues à des contraintes physiques que la moyenne des travailleurs actifs en Suède.

Des recherches ont été menées sur le rôle des couteaux dans les charges physiques pour la main et le bras, et de nouveaux modèles ont été conçus avec l'assistance de concepteurs afin de les adapter à la taille des mains ainsi qu'aux performances physiques des hommes et des femmes pour traiter les différents produits. Les nouveaux couteaux ont réduit la charge physique et ont été très appréciés par les travailleurs. Toutefois, certains facteurs liés à l'organisation du travail n'ont pas été examinés dans cette étude, ce qui aurait demandé une attention particulière (Karlqvist, 1984).

CHARGE DE TRAVAIL ET ORGANISATION

Les facteurs de risque sur le lieu de travail contribuant à l'occurrence de TMS comprennent la charge de travail physique et l'organisation du travail en général. L'organisation du travail désigne la façon dont les activités de production ou de services sont organisées, affectées et contrôlées. Cela inclut, les caractéristiques physiques du poste telles que le rythme de travail, l'aspect répétitif, la durée des expositions et les temps de pause ainsi que l'aspect psychosocial de l'environnement de travail tel que le pouvoir décisionnel, les exigences psychosociales du poste et le soutien social des supérieurs hiérarchiques et des collègues.

Il est souvent difficile de distinguer les facteurs de risques de type ergonomique «physiques» et «psychosociaux». Les exigences psychosociales importantes impliquent souvent un rythme de travail élevé et le sentiment de travailler avec des contraintes de temps (Punnett and Herbert, 2000).

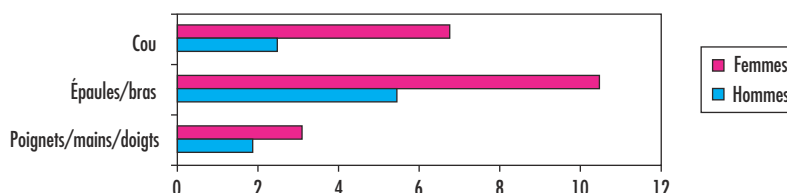
Les différences entre les sexes en termes de symptômes liés au travail sont illustrées par le schéma n°1 de l'Institut statistique suédois. Les statistiques relatives aux congés de maladie montre également que leur pourcentage et leur durée sont supérieurs pour les femmes.

Que cachent ces statistiques sur les maladies d'origine professionnelle ?

Le travail ménager, qui est encore en grande partie du ressort des femmes, se traduit par une exposition globale plus élevée aux activités physiques et aux contraintes psychosociales, ainsi qu'à des possibilités réduites de récupérer après la journée de travail (Lundberg et autres, 1994). On connaît peu l'impact sur la santé de cette division inégale entre travail rémunéré et non rémunéré car aucune recherche de ce type n'a été menée.

On connaît peu l'impact sur la santé de cette division inégale entre travail rémunéré et non rémunéré

Schéma n°1- Symptômes d'origine professionnelle (%) au cours des 12 derniers mois dans la population active suédoise âgée de 12 à 64 ans (Institut de statistique suédois, 1999)



Toutefois, une étude suédoise récente, l'étude MOA: "travail moderne et conditions de vie pour les femmes et les hommes", visant à développer des méthodes pour des études épidémiologiques, portait sur le travail rémunéré, le travail non rémunéré et les activités récréatives (Härenstam et al, 1999). Elle a révélé des différences entre les hommes et les femmes sur le temps passé pour chaque activité.

Le schéma n°2 montre la moyenne – et on note de grandes différences entre les deux groupes. Les groupes étaient identiques en termes de sexe, type d'emploi et niveau de qualification et pourtant ils présentent des différences. Des relations statistiques significatives entre les TMS et les expositions physiques et psychosociales ont été établies. Parmi les femmes, les expositions concernaient les contraintes de temps, les gênes, le travail sur écran de visualisation, les mouvements répétitifs, le travail physique exigeant et les postures de travail contraignantes dans le cadre de leur travail rémunéré. Il faut y ajouter les exigences du travail domestique.

Parmi les hommes, les expositions concernaient les conditions de travail monotones, le manque de soutien social, les charges physiques générales et les postures de travail contraignantes dans le cadre du travail rémunéré. D'autres études sur les conditions de vie globale de la population devraient être menées pour mieux comprendre le lien entre le travail et la santé.

CORPULENCE

Beaucoup de postes de travail ne tiennent pas compte de l'anthropométrie des femmes, par exemple du fait qu'elles sont moins corpulentes, que la largeur des épaules et la taille des mains sont plus petites. Étant donné que la plupart des lieux de travail ont été conçus à partir d'informations anthropométriques spécifiques aux hommes, et

sont donc inadaptées pour les femmes en termes d'ergonomie, les femmes sont davantage exposées à des contraintes biomécaniques même si elles exercent les mêmes tâches que les hommes.

” De nombreux lieux de travail ne sont pas adaptés aux femmes en termes d'ergonomie

Les femmes et les hommes diffèrent généralement sur de nombreux aspects en termes de corpulence et de capacité fonctionnelle, comme la stature, la longueur des membres, la souplesse et la force musculaire. Ces différences se traduisent souvent pour les femmes par une inadéquation des postes de travail, des outils, équipements, gants et autres équipements de protection individuels (Kilbom et al, 1998). Le travail sur écran de visualisation est un cas particulièrement intéressant. Aujourd'hui la plupart des postes de travail sont équipés d'une souris ou un dispositif de pointage, mais la taille d'un clavier normal oblige les personnes menues au niveau des épaules (principalement les femmes) à s'étirer pour atteindre la souris et le dispositif de pointage et de maintenir leurs bras dans une position contraignante (Karlqvist et al, 1999).

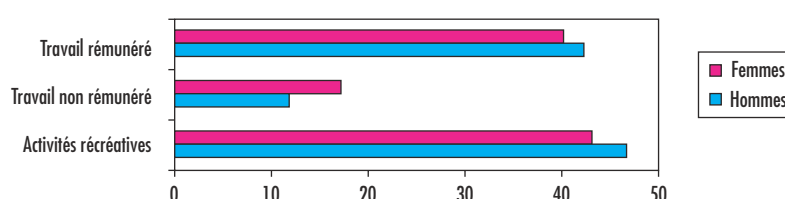
De plus, les différences biologiques liées au sexe (par exemple la puissance et la répartition musculaire) impliquent une vulnérabilité différente des femmes face aux facteurs physiques de travail. La puissance globale des femmes correspond en moyenne à deux tiers de celle des hommes. Toutefois, cela varie selon les tâches et les muscles mis à contribution. La force moyenne des femmes est relativement moindre dans les membres supérieurs.

Différentes études aboutissent à des conclusions distinctes sur la valeur prédite en matière de capacité de puissance musculaire et de protection contre les TMS. Une explication possible de cette faible valeur prédite, notamment pour les activités nécessitant peu d'efforts, est le processus physiologique de recrutement des fibres musculaires au cours de la contraction des muscles. On note des différences entre les sexes pour les fibres musculaires qui peuvent expliquer les différences entre les sexes en matière d'apparition des troubles du cou et des épaules dans des professions impliquant une charge musculaire statique importante (Hägg, 1991; Sjøgaard et al, 1998).

PRÉVENTION DES BLESSURES

Les troubles musculo-squelettiques surviennent tant chez les hommes que chez les femmes et les connaissances scientifiques actuelles sur les agents ergonomiques spécifiques d'origine professionnelle sont insuffisantes pour la prévention d'une bonne partie des TMS parmi la population active. La démarche la plus appropriée pour éliminer les

Schéma n°2- Répartition du temps entre différentes activités de 102 femmes et 101 hommes dans l'étude MOA



troubles musculo-squelettiques du lieu de travail est la mise en place de contrôles, tels que des modifications des postes de travail, de l'équipement, de la conception du poste et des produits dans le cadre d'un programme ergonomique global avec la participation de tous les échelons de l'entreprise (Messing, 1999).

Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si le risque de TMS varie entre les hommes et les femmes occupant des postes soumis aux mêmes expositions professionnelles et si les TMS d'origine professionnelle produisent les mêmes effets sur les hommes et les femmes.

CONCLUSION

En conclusion, il conviendrait d'étudier en détail les liens entre les troubles musculo-squelettiques et le genre (Hommes-Femmes), et les expositions ergonomiques professionnelles afin de déterminer si les femmes sont plus exposées lorsque les contraintes ergonomiques sont les mêmes que les hommes. La présentation des données, en distinguant les sexes, est nécessaire car elle permet d'observer les différences dans les relations exposition – réponse.

RÉFÉRENCES

- 1 Bernard B.P., ed. (1997). «Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back.» U.S. Department of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, OH.
- 2 Hägg G (1991). Static work loads and occupational myalgia – a new explanation model. In *Electromyographical Kinesiology* (P.A. Anderson, D.J. Hobart, and J.V. Danoff, eds.), pp. 141-144.

- 3 Härenstam A, Ahlberg-Hultén G, Bodin L, Jansson C, Johansson G, Johansson K, Karlqvist L, Leijon O, Nise G, Rydbeck A, Schéele P, Westberg H and Wiklund P (1999). «MOA-projektet: Moderna arbets- och livsvillkor för kvinnor och män. Slutrapport I.» *Rapport från Yrkesmedicinska enheten* 1999:8. Stockholm, Sweden.
- 4 Karlqvist L (1984). Cutting operation at canning bench. A case study of handtool design. *Proceedings of the 1984 international conference on occupational ergonomics*, Volume 1, 452-456.
- 5 Karlqvist L, Bernmark E, Ekenvall L, Hagberg M, Isaksson A, and Rostö T (1999). Computer mouse and trac-ball operation: Similarities and differences in posture, muscular load and perceived exertion. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 23: 157-169.
- 6 Kilbom Å, Messing K, Bildt Thorbjörnsson C., eds (1998). «Women's Health at Work». *National Institute for Working Life*. Stockholm, Sweden.
- 7 Lundberg U, Mårdberg B and Frankenhaeuser M (1994). The total workload of male and female white collar workers as related to age, occupational level, and number of children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 35: 315-327.
- 8 Messing K, ed. (1999). «Integrating Gender in Ergonomic Analysis. Strategies for Transforming Women's Work.» *European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety*. TUTB, Brussels, Belgium.
- 9 Punnett L and Bergqvist U (1997). «Visual Display Unit Work and Upper Extremity Musculoskeletal Disorders. A Review of Epidemiological Findings.» *National Institute for Working Life – Ergonomic Expert Committee Document No 1*, 1997:16.
- 10 Punnett L and Herbert R (2000). «Work-Related Musculoskeletal Disorders: Is There a Gender Differential, and if So, What Does It Mean? In: *Women and Health*. (M. Goldman and M. Hatch eds.) pp. 474-492.
- 11 Sjøgaard G and Sjøgaard K (1998). Muscle injury in repetitive motion disorders. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 351: 21-31.
- 12 Sjøgaard K, Christensen H, Fallentin N, Mitzuno M, Quistorff B, and Sjøgaard G (1998). Motor unit activation patterns during concentric wrist flexion in humans with different muscle fibre composition. *Eur. J. Appl. Physiol.* 78: 411-416.



JASON DEVEREUX

Centre thématique de l'Agence européenne sur les bonnes pratiques de prévention des TMS, Robens Centre for Health Ergonomics, Université de Surrey, Royaume-Uni

1 Stress lié au travail et TMS: existe-t-il une relation?

Le stress lié au travail et les troubles musculo-squelettiques sont les deux principaux problèmes de santé liés au travail dans l'Union européenne et sont devenus un problème médical majeur.

La seconde étude européenne sur les conditions de travail a donné quelques indices sur l'ampleur de ces deux problèmes de santé. Les troubles musculo-squelettiques sont les plus fréquemment signalés, suivis des problèmes de santé dus au stress au travail.

Il est important de comprendre les facteurs conduisant au développement de ces deux conditions pour la prévention et la réadaptation. Le stress et les troubles musculo-squelettiques ont été étudiés de façon approfondie dans des publications récentes de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Le rapport sur le stress lié au travail du Professeur Tom Cox et al. ainsi que le rapport sur les troubles musculo-squelettiques du cou et des membres supérieurs liés au travail du Professeur Peter Buckle et Dr Jason Devereux décrivent les facteurs de risques liés aux problèmes étudiés dans chacun des rapports.

Les deux rapports se réfèrent aux facteurs de risques physiques et psychosociaux sur le lieu de travail. Des facteurs psychosociaux similaires sur le lieu de travail sont cités dans les deux rapports, par exemple, les exigences perçues et le contrôle sur le travail, qui semblent augmenter le risque de stress et de troubles musculo-squelettiques.

Toutefois, le rôle des réactions au stress lié au travail dans le développement des troubles musculo-squelettiques n'est pas encore clairement établi.

CAUSE OU EFFET?

Plusieurs indices semblent indiquer qu'il existe une relation entre les réactions au stress et les troubles musculo-squelettiques mais il est difficile d'affirmer si les réactions au stress sont fortement impliquées dans le développement des troubles musculo-squelettiques ou si les personnes souffrant de troubles musculo-squelettiques ont simplement des réactions au stress dues à la douleur et aux problèmes fonctionnels.

Plusieurs mécanismes plausibles viennent confirmer la relation entre le stress et les troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle. Le fait d'être exposé à des facteurs de risques physiques et psychosociaux au travail et leurs effets potentiels, peut se traduire par certaines réactions biologiques qui amplifient les effets des contraintes physiques. Ces réactions au stress peuvent limiter la capacité des défenses immunitaires et des systèmes de réparation pour lutter contre les problèmes musculo-squelettiques, de ce fait le temps de récupération est plus long.

Les réactions comportementales et émotionnelles au stress peuvent accroître l'exposition aux facteurs de risques sur le lieu de travail pour les troubles musculo-squelettiques. Par exemple, un chauffeur livreur peut manipuler des paquets très rapidement en raison d'une réaction aux contraintes de temps, et ainsi placer une contrainte physique excessive

sur le corps due à une rapidité des mouvements excessive et d'une trop forte tension liée à la réaction de stress. Enfin, les réactions au stress peuvent augmenter la sensibilité psychologique et physique à la douleur.

ÉTUDE DU STRESS

Le Robens Centre for Health Ergonomics, Université de Surrey, Royaume-Uni, mène actuellement une étude à grande échelle sur 7000 travailleurs pour examiner le rôle des réactions au stress lié au travail sur le développement de troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle. Cette étude sur trois ans a débuté le 1^{er} avril 2000. Elle est financée par l'organe exécutif en matière de santé et de sécurité au Royaume-Uni, le *Health and Safety Executive*.

L'étude suit une cohorte de travailleurs sans troubles musculo-squelettiques pendant 14 mois. Elle déterminera si les travailleurs ayant de fortes réactions de stress liées au travail au début de la période d'observation de 14 mois sont plus exposés au risque de développer des troubles musculo-squelettiques que ceux qui n'ont pas d'indicateurs significatifs de réactions de stress au début de période.

Les effets d'interaction potentiels entre les facteurs de risques professionnels physiques et psychologiques seront également mesurés car il a été démontré que cet effet augmente le risque de troubles musculo-squelettiques.

Il est important dans cette étude de faire une distinction entre ce que les chercheurs considèrent comme la relation cause – conséquence du stress et ce que les personnes pensent en ce qui concerne le rôle du stress. L'opinion des personnes sur les causes, les manifestations, les conséquences et les soulagements du stress au travail peut modifier les comportements tels que le choix professionnel et le stress au travail rapporté. Par exemple, si un individu pense qu'il est soumis au stress parce qu'il n'a pas les nerfs solides, il ne cherchera pas le soutien de ses supérieurs ou de ses collègues pour l'aider à surmonter les facteurs stressants. Ainsi, il peut être important de déterminer comment les personnes réagissent face à des situations qu'elles considèrent stressantes ou leurs attentes en matière de stress au travail, pour évaluer l'impact sur le développement de troubles musculo-squelettiques.

Ce projet de recherche est la première étude longitudinale s'intéressant aux opinions des personnes sur le stress lié au travail dans le cadre d'une étude sur les troubles musculo-squelettiques, et également aux interactions entre les facteurs de risques professionnels physiques et psychosociaux. L'objectif de l'étude est de fournir des résultats d'une importance majeure pour la gestion du stress lié au travail et des troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle.

Pour toute information complémentaire, consulter le site: <http://www.eihms.surrey.ac.uk/robens/erg/stress.htm>.

Points de vue des partenaires sociaux européens

Quelles mesures l'Union européenne devrait elle prendre pour lutter plus efficacement contre les troubles musculo-squelettiques des travailleurs européens ? Les partenaires sociaux européens nous donnent leurs points de vue.

DOCTEUR PATRICK LEVY*

Conseiller médical du groupe RHODIA, pour l'UNICE

Le point de vue des employeurs

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont en progression dans la plupart des Etats membres, entraînant des effets sur la santé des travailleurs et sont à l'origine de coûts directs et indirects importants supportés par les entreprises et la collectivité. Tous les secteurs d'activité sont plus ou moins concernés notamment les activités dites de «main-d'œuvre».

Rappelons que les TMS recouvrent des pathologies de localisation et de mécanisme d'apparition différents (tendinites, tendinosynovites, épicondylite, épitrochléite, épaule douloureuse, syndrome du canal carpien, hygroma...); sans vouloir nier le rôle du travail dans la genèse de



ces affections, il convient de souligner que ces pathologies sont souvent multifactorielles associant des facteurs extra-professionnels (âge, sexe, état de santé, contraintes diverses de la vie...) à des facteurs liés au travail; parmi ces derniers, les problèmes d'ergonomie ne sont pas seuls en cause... des facteurs organisationnels peut également intervenir.

La prévention des TMS, plus que toute autre affection, doit donc s'appuyer sur une approche globale pluridisciplinaire faisant appel à des compétences techniques (ergonomie, organisation du travail, hygiène industrielle, conception des postes de travail...), et médicales (prise en compte des facteurs individuels, formation/information, dépistage des premiers symptômes, prise en charge médicale en cas de pathologie...). La prévention des TMS s'appuie, en effet, sur une réflexion d'ensemble au sein des entreprises comportant une analyse des processus intimes (conception, organisation du travail, ergonomie des postes de travail, aptitude médicale...); il convient que les entreprises en comprennent les enjeux, s'approprient une démarche préventive et l'intègrent dans leurs propres processus.

Il convient que les entreprises comprennent les enjeux et s'approprient une démarche préventive

FAUT-IL UNE INITIATIVE RÉGLEMENTAIRE COMMUNAUTAIRE?

La réponse à cette problématique nécessite de répondre préalablement à deux questions:

Existe-t-il des lacunes importantes dans le dispositif réglementaire ?

La directive 89/391 introduit l'obligation d'évaluation de l'ensemble des risques présents dans l'entreprise: risques chimiques, risques biologiques, risques physiques, facteurs ergonomiques... Ce cadre général couvre donc la prévention des TMS; par ailleurs, la prochaine directive de la Commission relative aux vibrations complètera le dispositif réglementaire. Avant d'imaginer un nouveau texte, il est nécessaire de s'assurer du déploiement des textes existants; il apparaît donc utile que la Commission réalise une évaluation de l'application de la directive cadre en particulier dans le domaine qui nous préoccupe.

Quel pourrait être le contenu d'un nouveau texte ?

Pour concerner l'ensemble des risques de TMS, touchant aux processus de l'entreprise, ainsi que des facteurs aussi bien individuels que collectifs, multifformes et éminemment variables d'une activité à une autre, il ne pourrait s'agir que de rappels généraux sans réel impact sur la dynamique de prévention ou encore de dispositions spécifiques utiles pour un type de métier dans un secteur d'activité ayant son propre mode d'organisation; la valeur ajoutée attendue d'un nouveau texte paraît particulièrement faible, en tout état de cause limitée à un aspect relativement étroit du problème; plus que tout autre risque, il n'existe

malheureusement pas de «recette miracle» applicable à tous les secteurs d'activité et à toutes les entreprises; l'efficacité nécessite une approche au cas par cas. Il semble donc difficile d'envisager un texte abordant l'ensemble de la problématique. Je ne crois donc pas à l'utilité d'une nouvelle directive pour assurer la prévention des TMS.

Par ailleurs, les employeurs européens assument la responsabilité de la santé et de la sécurité dans leurs entreprises; dans ce contexte, la prévention des TMS, pour être effective, réclame un cadre souple non contraignant, laissant aux entreprises le choix des options les plus pertinentes et les plus innovantes, ce que ne permet pas un dispositif réglementaire rigide.

Ce qui compte le plus, c'est la réactivité des acteurs au sein même de l'entreprise: ainsi, l'apparition de plaintes, à type de douleurs intermittentes, doit être perçue comme un premier signe d'alerte qui doit conduire à une analyse de la situation et à la mise en place d'actions correctives, si besoin. De même, la prise en compte de la prévention des TMS doit être intégrée lors de la conception ou la modification des nouveaux postes et équipements de travail. Il est donc fondamental que les employeurs, les acteurs de la prévention et l'ensemble des employés aient un niveau de formation et d'information suffisant pour participer à cette démarche.

AUTRES INITIATIVES

Quelles pourraient être les initiatives communautaires non réglementaires en la matière ?

Soulignons que nous disposons de données, d'une grande utilité, rassemblées par l'Agence Européenne de Bilbao, en particulier le rapport du professeur Buckle. Je ne crois pas à un outil communautaire d'évaluation et de maîtrise des risques applicables à l'ensemble des entreprises... Toutefois, l'élaboration de lignes directrices comportant une série de recommandations à décliner au niveau des branches professionnelles et dans les entreprises pourrait être d'un apport significatif. Par ailleurs, un renforcement de la formation et de l'information des acteurs pourrait contribuer à une prise en compte de ce problème, notamment au niveau des petites et moyennes entreprises; l'organisation d'une semaine européenne dédiée à ce thème est un premier pas.

La prévention des TMS réclame une démarche proche du terrain, souvent spécifique de l'activité concernée... Je pense que la Commission pourrait davantage favoriser les échanges d'expérience en encourageant une dynamique par secteur d'activité.

Mon rôle en tant que Président du groupe Ad Hoc TMS du CCSHS* sera de rechercher une position consensuelle et pragmatique du groupe, sur laquelle le CCSHS appuiera son avis; sur cette base, la Commission pourra définir la meilleure approche permettant une prévention effective des TMS au niveau européen.

** Le Docteur Patrick LEVY, médecin conseil du groupe RHODIA (un des leaders mondiaux de la chimie de spécialité), et conseiller du MEDEF (France) en matière de santé et de sécurité au travail préside le Groupe Ad Hoc «troubles musculo-squelettiques» du Comité consultatif pour la santé, l'hygiène et la sécurité au travail (CCSHS); il nous livre la position des employeurs européens sur la question.*

THEONI KOUKOULAKI

Bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité (BTS)

Le point de vue des salariés

Les troubles musculo-squelettiques sont un problème majeur de santé au travail en Europe et créent une charge sociale et économique conséquente. L'étude d'Eurostat lancée par la Commission pour obtenir des données comparables sur les maladies professionnelles reconnues dans les États membres en 1995 indique que les TMS faisaient partie des 10 maladies les plus fréquentes dans l'Union européenne.

En particulier, les cas de troubles des membres supérieurs se trouvaient en 6^{ème} et 7^{ème} position. La toute récente troisième étude européenne sur les conditions de travail (2000) – sous presse – montre que 33% des travailleurs européens souffrent de douleurs de dos, 23% dans le cou et les épaules et 13% dans les membres supérieurs et 12 % dans les membres inférieurs. Ces résultats sont en légère hausse pour les déclarations spontanées par rapport aux statistiques de la seconde étude de 1997. De plus, on note une augmentation importante de l'exposition aux risques (par exemple, le pourcentage de travailleurs à temps partiels transportant des charges lourdes a augmenté de 4%, l'intensification du

travail – 15% des travailleurs ont des cycles de travail de moins de 5 secondes).

Le problème des TMS est désormais perceptible même s'il est encore sous-déclaré dans les États membres. Nous voyons ici la partie visible de l'iceberg qu'est l'épidémie.

Les salariés européens attendent des institutions de l'Union européenne et des autorités des États membres qu'elles prêtent l'attention nécessaire aux TMS et prennent des mesures politiques. Les TMS doivent être combattus tout d'abord par la prévention, avec un contrôle des risques de l'environnement de travail, un diagnostic précoce, la réadaptation et l'indemnisation des personnes affectées.

Avant tout, notre principale attente à l'égard des institutions européennes est qu'elles parviennent à un niveau équivalent de protection des TMS pour tous les travailleurs européens. Il est pour cela nécessaire d'améliorer la législation actuelle afin de fournir une prévention suffisante pour tous les types de TMS.

Deuxièmement, ces troubles doivent être inclus dans les listes nationales de maladies professionnelles afin d'être indemnisés et de pouvoir fournir des informations précises sur la situation des TMS dans l'Union européenne. Troisièmement, le comité européen de normalisation devrait développer sans plus attendre des normes en matière d'ergonomie pour améliorer la conception des équipements de travail.

”
Notre principale attente à l'égard des institutions européennes est qu'elles parviennent à un niveau équivalent de protection des TMS pour tous les travailleurs européens

UNE QUESTION DE LÉGISLATION

Pour savoir si des règlements supplémentaires sont nécessaires, nous devons tout d'abord examiner si la législation existante fournit suffisamment de dispositions préventives pour les TMS. La seule directive se référant directement à un problème musculo-squelettique est la directive sur la manutention manuelle et les résultats potentiels de lésions dorsales. Toutefois, les TMS d'origine professionnelle sont nombreux. Les troubles des membres supérieurs tels que le syndrome du canal carpien ou les tendinites ne sont pas couverts par la directive sur la manutention manuelle ou la directive sur les écrans de visualisation. Cette dernière s'intéresse aux problèmes de vue liés au travail sur ordinateur. Seule la directive cadre prévoit une obligation générale de l'employeur d'adapter le travail à l'individu afin d'éviter le travail monotone, sans autre précision sur cette disposition. Toutefois, l'approche législative européenne pour lutter contre les problèmes de santé professionnels a jusqu'à présent porté en particulier sur le contrôle des facteurs de risque sur le lieu de travail. Dans le cas des troubles des membres supérieurs, la directive cadre n'aborde pas tous les facteurs. Les facteurs synergiques tels que des postures pénibles et la force par exemple ne sont pas mentionnés.

De plus, aucune référence n'est faite à une implication spécifique pour la santé des troubles des membres supérieurs ou à l'évaluation des risques. Des prescriptions minimales spécifiques sont nécessaires.

Enfin, la directive cadre a été lancée il y a 11 ans, alors que les données épidémiologiques sur les taux de prévalence et les preuves scientifiques mettant en évidence que la plupart des TMS d'origine professionnelle peuvent être évités grâce à des actions menées au travail étaient encore rares. Le récent rapport de l'Agence européenne sur les troubles du cou et des membres supérieurs, fait état de preuves significatives dans les États membres montrant que ces troubles constituent un problème important et qu'il est susceptible de s'amplifier car les travailleurs sont de

plus en plus exposés aux facteurs de risques de TMS sur les lieux de travail.

Nous ne pouvons attendre de disposer de données épidémiologiques exhaustives et comparables sur l'origine professionnelle des TMS pour élaborer des politiques de prévention. Si nous pouvons utiliser les connaissances actuelles sur les TMS tout en acceptant ses limites, les effets sur la santé des travailleurs européens seront déjà considérables. Par exemple, on estime que des millions de travailleurs européens ont déjà développé ou développeront un cancer au cours des 30 prochaines années avant que les effets de l'interdiction de l'amiante en Europe ne commencent à être perçus.

Il est donc évident que les troubles des membres supérieurs constituent un problème croissant, qui n'est pas suffisamment traité dans la législation actuelle. Des dispositions réglementaires couvrant tous les risques de TMS sont donc nécessaires. Cela n'exige pas nécessairement une nouvelle directive. Un amendement de la directive sur la manutention manuelle pour élargir son champ d'application et l'améliorer pourrait être une alternative.

AUTRES INITIATIVES

On manque certainement d'instruments scientifiques harmonisés pour évaluer les risques de TMS et de critères pour diagnostiquer les maladies. Des recommandations devraient être publiées par la Commission pour harmoniser les méthodologies d'évaluation des risques à appliquer dans toute l'Europe afin d'obtenir des données comparables sur les facteurs de risques de TMS.

Un document scientifique consensuel pour les critères d'évaluation des TMS est également nécessaire. Même si un pays a intégré les TMS à sa

L'ACTION SYNDICALE CONTRE LES TMS



La Confédération européenne des syndicats* (CES) a décidé de lancer une vaste campagne européenne sur les troubles musculo-squelettiques dès 1997.

Cette campagne de sensibilisation sur le thème de la prévention des TMS d'origine professionnelle est destinée aux travailleurs, aux représentants syndicaux, aux employeurs, aux inspecteurs du travail, aux médecins du travail, aux ergonomes, aux autorités publiques, aux concepteurs de machines et d'équipements ainsi qu'aux institutions de l'UE.

Les objectifs clés de la campagne sont:

- améliorer la législation européenne pour couvrir tous les types de TMS;
- réviser la liste européenne des maladies professionnelles pour inclure tous les types de TMS;
- donner plus de poids à l'opinion des travailleurs et de leurs représentants sur l'organisation du travail;
- obtenir la reconnaissance des blessures liées au travail et une indemnisation juste et la réadaptation de toutes les victimes de TMS;
- développer des normes de type ergonomique pour améliorer la conception des équipements de travail.

Les activités de cette campagne comprennent à l'échelle européenne:

- des publications, telles que "La tension monte en Europe" (*Europe under Strain*) et un cahier spécial paru dans la lettre d'information du BTS;
- une enquête sur les TMS réalisée auprès des syndicats dans toute l'Europe pour obtenir des informations sur la législation, les statistiques, les problèmes actuels, l'indemnisation et les activités syndicales;
- des affiches et documents présentant les activités et les objectifs du BTS;
- des séminaires régionaux à Vienne, Madrid, Amsterdam et Bilbao.

Au niveau national, cette campagne se traduit par des formations, des publications, le développement d'outils innovants, des supports pour l'évaluation des risques et des activités sectorielles.

La campagne sur les TMS est en cours. Après la Semaine européenne, une étude sera menée pour observer son impact au niveau national, dans la perspective de définir les prochaines initiatives.

* La Confédération européenne des syndicats (CES), créée en 1973, regroupe 68 confédérations nationales de syndicats provenant de 33 pays et 12 fédérations industrielles européennes, soit au total 60 millions de membres.

Le Bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité (BTS) a été créé en 1989 par la Confédération européenne des syndicats (CES) pour promouvoir un niveau élevé de protection de la santé et de la sécurité sur les lieux de travail européens.

Le BTS suit l'élaboration, la transposition et l'application de la législation européenne et assure un rôle d'expertise auprès des instances européennes traitant des aspects liés à l'environnement du travail.

Pour de plus amples informations consulter:

- *BTS special report on MSD, TUTB Newsletter n° 11-12, juin 1999, 56 pages*
- *Europe under strain, a report on trade union initiatives to combat workplace MSD, Rory O'Neill, BTS: Brussels 1999, 128 pages*
- *Integrating gender in ergonomic analysis: strategies for transforming women's work, Karen Messing, BTS: Brussels, 1999, 192 pages*
- *Informations complémentaires à l'adresse <http://www.etuc.org/tutb/uk/msd.html>*



liste nationale, il est possible que ces troubles ne puissent être diagnostiqués en raison d'un manque de connaissance.

Nous devons toujours garder à l'esprit que toutes ces mesures permettront de faciliter la mise en application de la législation. Le premier objectif est de parvenir à une législation suffisamment complète dans le domaine.

Des recherches supplémentaires sont également nécessaires pour étudier l'efficacité des interventions sur le lieu de travail et l'impact des nouvelles formes d'organisation sur la santé des travailleurs.

D'autre part, la Commission a publié une liste européenne des maladies professionnelles qui comprend certains TMS parmi les maladies causées par des agents physiques dans le cadre des catégories générales. Pourtant, il s'agit d'une recommandation faite aux États membres et tous n'ont pas incorporé ces maladies dans leur liste. En fait, la majorité des pays reconnaissent très peu de TMS d'origine professionnelle et dans certains cas, aucun. Les travailleurs blessés et les syndicats doivent alors prouver le lien de cause à effet. Nous devons souligner ici que les procédures et exigences pour l'octroi des indemnités varient considérablement entre les États membres.

Nous pensons que l'accès à la réadaptation, la reconnaissance et l'indemnisation des TMS doivent relever d'un droit harmonisé et garanti dans toute l'Europe.

Dans ce contexte, la Commission doit suivre les recommandations de l'étude pilote d'Eurostat sur les maladies professionnelles en Europe en matière de comparabilité des données qui demande que les TMS bénéficient d'une classification différente, en créant des catégories distinctes pour le syndrome du canal carpien par exemple et en définissant clairement les critères d'inclusion dans les catégories générales.

À la lumière des nouvelles preuves épidémiologiques, la Commission devrait également réviser la liste des maladies professionnelles et inclure davantage de TMS dans la liste.

Au cours de ces dernières années, les preuves scientifiques de l'origine professionnelle des TMS se sont confirmées. Le nombre de personnes touchées est considérable. Si les TMS ne sont pas diagnostiqués à un stade précoce, les travailleurs européens verront leur condition se dégrader. Cela rend difficile la prévention secondaire et dans certains cas, la réadaptation devient impossible. Il est donc d'une importance majeure que tous les types de TMS soient reconnus comme d'origine professionnelle dans tous les États membres.

De plus, les politiques de prévention actuelles en Europe sont de plus en plus basées sur les preuves (en fonction des données sur la santé ou les accidents au travail) bien que cette approche soit réactive.

Toutefois, il est essentiel que les TMS soient diagnostiqués et reconnus pour donner un chiffre précis et proche de la réalité des taux de morbidité liés aux TMS parmi les travailleurs européens.

FABRICE BOURGEOIS

Consultant en ergonomie, OMNIA, Amiens, France

Une question d'organisation

S'attaquer aux TMS c'est souvent découvrir des dysfonctionnements dans l'organisation. Loin d'être menaçante pour l'entreprise, cette approche présente, au contraire, une opportunité pour mieux définir les ressources nécessaires à une plus grande souplesse.

En conséquence, une nécessité s'impose, en prévention, de pouvoir établir correctement les liens entre les TMS et les facteurs organisationnels. Pour cela, il faut encore mieux préciser les modes de survenue de cette pathologie.

DES CARACTÉRISTIQUES ORGANISATIONNELLES PEUVENT EMPÊCHER DE RÉALISER DES GESTES EFFICACES

L'explication étiologique de la pathologie repose en grande partie sur la force, les angles articulaires et les mouvements répétitifs. Mais, dans bien des cas, l'installation d'aides mécaniques sur les postes de travail ou le retour des gestes dans des limites bio-mécaniquement acceptables n'ont pas été suffisants. Les TMS ont certes disparu ici mais sont réapparus ailleurs. Un tel phénomène inquiète forcément et incite à mieux

comprendre les modes de survenue de cette maladie professionnelle.

” Les TMS ont certes disparu ici mais sont réapparus ailleurs

Par exemple, nous nous sommes aperçus que les



déterminants temporels du travail ne sont pas pris en compte à leur juste valeur dans les solutions préventives. Les objectifs visés sont souvent détournés de leur sens par d'autres objectifs poursuivis par l'entreprise, notamment la recherche de productivité par la réduction des coûts. Mais réduire le temps élémentaire d'un geste grâce à des zones d'atteintes rapprochées, c'est mettre l'opérateur devant une nouvelle situation contraignante caractérisée par une plus grande densité de gestes et une réduction de ses marges de manœuvres temporelles. Car, en effet, l'analyse de l'hypersollicitation du geste ne saurait se limiter à ses composantes biomécaniques. Le geste est loin d'être une simple affaire de muscle. Lorsqu'un opérateur réalise un geste, celui-ci est toujours intégré dans une action, orienté vers un but. Il est porteur de stratégies d'action pensées par l'individu, dans l'objectif d'une plus grande efficacité.

Car, en effet, l'analyse de l'hypersollicitation du geste ne saurait se limiter à ses composantes biomécaniques. Le geste est loin d'être une simple affaire de muscle. Lorsqu'un opérateur réalise un geste, celui-ci est toujours intégré dans une action, orienté vers un but. Il est porteur de stratégies d'action pensées par l'individu, dans l'objectif d'une plus grande efficacité.

Ainsi, les TMS sont des symptômes d'une impossibilité de l'opérateur de pouvoir contribuer à cette efficacité. L'origine de cette impossibilité est à rechercher, certes, dans la conception des équipements, mais aussi et nécessairement, dans les moyens organisationnels dont il dispose.

CHERCHER LES FACTEURS DE RISQUES DANS LES CHANGEMENTS ORGANISATIONNELS

En France, il y a une dizaine d'années, des médecins du travail notaient une correspondance entre la perception des symptômes de lésions péri-articulaires par le salarié et la survenue d'un changement qualitatif et/ou quantitatif dans son activité de travail. Certains de ces changements (le passage au flux tendu, le recours à la flexibilité...) ont progressivement privé les salariés du choix du moment des pauses, de la possibilité de faire varier le rythme de travail ou la quantité de travail, de la possibilité de se dégager de la cadence de la machine ou du travail d'un ou plusieurs collègues ... conduisant à ce qu'on appelle «une dépendance organisationnelle».

Une enquête épidémiologique française montre que les personnes déclarant subir une dépendance élevée ont une probabilité plus grande (x 1,43) d'être atteintes d'un syndrome du canal carpien que celles déclarant avoir une dépendance organisationnelle faible. Cette probabilité est encore plus importante (x 3,56) par rapport aux personnes à faible dépendance organisationnelle, et qui ne travaillent ni en juste à temps, ni en flux tendu.

Le lien entre les changements d'organisation, comme le flux tendu, et l'apparition de TMS est donc vérifié. En réalité, la cause n'est pas le flux tendu en soi mais l'option organisationnelle choisie par l'entreprise pour le mettre en œuvre.



Par exemple, en passant du travail à la chaîne aux groupes autonomes, les responsables d'entreprise espèrent rendre moins monotone le travail et gagner en flexibilité. Pourtant, nous constatons que ces changements ne garantissent pas l'absence de TMS et peuvent même constituer leur point de départ. Pourquoi ?

Parce qu'ils n'ont pas su pérenniser les marges de manœuvre que les opérateurs possédaient tout de même sur les chaînes. Illustrons notre propos avec la conception des lignes de montage.

LE PRIX DU PROGRÈS

Les ingénieurs doivent satisfaire des exigences de marchés plus fortes, permettre de lancer de nouvelles gammes et trouver des gains de productivité. L'une des réponses technico-organisationnelles est la ligne en «U» qui permet d'adapter le nombre de salariés au volume de la demande. Si le nombre de postes ouverts reste constant, l'effectif est, par contre, dimensionné en fonction du volume de commandes. Chaque opérateur peut donc être amené à se déplacer sur plusieurs postes. Le dispositif implique plus de polyvalence des opérateurs et un travail debout. Il permet aussi de rapprocher les zones d'atteinte des pièces et de gagner de l'espace en rapprochant les postes entre eux. La constitution de stocks intermédiaires entre deux postes devient alors impossible.

La direction y voit une amélioration du travail et une plus grande souplesse dans la réalisation des objectifs car la présence d'encours de pièce entre les postes est en général sanctionnée. Après quelques temps dans pareil cas, qui n'a pas constaté la réapparition des sièges ? Leur présence se confronte à l'interdiction de l'encadrement, créant une situation conflictuelle, généralement larvée : dégradation des relations de travail, insatisfaction au travail, rotation du personnel, absentéisme ...

s'ajoutant aux plaintes et aux déclarations de TMS qui ne reculent pas. L'efficacité de la ligne n'est pas au rendez-vous.

Progressivement, tout le monde convient que le travail debout n'est pas une amélioration. Alors, on cherche des compromis sur le nombre de postes assis autorisés sur la ligne. Mais d'autres événements viennent contrarier l'organisation. La présence de quelques pièces posées dans l'intervalle de deux postes est de plus en plus fréquente. La discussion s'avère délicate car on touche là à un principe clé de la recherche de souplesse.

Mais de quelle souplesse s'agit-il là encore ? L'analyse du travail montre que ces petits stocks jouent un rôle de régulation dans la gestion du rythme et de la pénibilité des tâches. Quelques unités assemblées d'avance permettent à un opérateur de pouvoir faire varier sa cadence et de bénéficier de moments de récupération. Elles constituent une réserve qui lui assure des marges de manœuvre comme, par exemple, se rendre disponible pour des régulations collectives (venir aider un collègue, échanger des informations...).

Les TMS surviennent dans ce type de contexte de dépendance organisationnelle. L'opérateur peut de moins en moins utiliser les ressources de ses gestes (ses habiletés, ses compétences, sa créativité...).

Identifier les déterminants d'une plus grande dépendance des individus aux contraintes organisationnelles constitue une voie de la prévention. Plus précisément, c'est le principe d'application retenu (par exemple, la suppression de stocks intermédiaires) et non le concept de production (le flux tendu) qui représente le mieux le facteur de risque organisationnel. On sait alors sur quoi agir (la possibilité de travailler assis, de constituer des mini-stocks...) et avec qui (les concepteurs, l'encadrement, les opérateurs...).

Les TMS surviennent dans le contexte de dépendance organisationnelle

PRÉVENTION DES TMS ET EFFICACITÉ DE L'ORGANISATION SONT LIÉES

Il y a, encore, de la part des dirigeants d'entreprise, la crainte de voir la performance ralentir en cherchant à prévenir les TMS, comme si ceux-ci étaient, en quelque sorte et malgré tout, le prix à payer pour «tenir» dans un marché de plus en plus concurrentiel. Il se passe exactement le contraire.

Les TMS révèlent des sources de non-productivité que l'entreprise n'a pas su identifier ou mettre en lien avec les conditions de réalisation du travail. La démarche de prévention consiste notamment à repérer ces liens. Par exemple, le responsable

d'une unité de désossage de viande contestait toute relation entre la cadence de la ligne et les TMS. Une analyse du travail a mis en évidence une forte densité de geste obligeant les opérateurs à réduire la fréquence d'affilage de leur couteau pour récupérer du temps. Mais, le couteau coupant moins bien, les efforts de découpe étaient plus grands et la précision moins bonne. Comprenant soudainement la relation entre les conditions de réalisation des gestes et l'efficacité, c'est seulement à ce moment là que le responsable a évoqué un taux de rebut important. Ce résultat de non-productivité était resté jusque là confidentiel.

Ces exemples montrent bien le risque qu'il y a à dissocier la prévention des conditions d'atteinte des objectifs de production. Les solutions préventives passent donc par la promotion d'alternatives organisationnelles qui valorisent économiquement les habiletés, les compétences et les stratégies gestuelles des personnes au travail.

Les TMS révèlent des sources de non-productivité que l'entreprise n'a pas su identifier

Bonnes pratiques



PETER BUCKLE ET GEOFF DAVID

Centre thématique de l'Agence européenne sur les bonnes pratiques de prévention des TMS, Robens Centre for Health Ergonomics, Université de Surrey, Royaume-Uni

Convertir le savoir en savoir-faire

Transférer les connaissances scientifiques au niveau des entreprises en développant des solutions pratiques de prévention.

Au cours de ces dernières décennies, un nombre considérable de recherches sur les causes des troubles musculo-squelettiques (TMS) d'origine professionnelle ont été menées et il existe désormais de nombreuses sources documentaires au niveau international sur ce sujet. Bien que notre connaissance des mécanismes biologiques impliqués dans ces troubles soit incomplète, il a été démontré qu'un lien étroit existe entre leur apparition et les facteurs de risques sur le lieu de travail.

Les facteurs de risques les plus fréquemment cités sont les postures fatigantes, les efforts importants, les pressions mécaniques directes sur les tissus, l'exposition aux vibrations, les environnements de travail froids, l'organisation du travail et la perception du travailleur de l'organisation du travail (facteurs psychosociaux). Toutefois, notre compréhension des interactions qui existent entre ces différentes variables est limitée et les relations décrivant le niveau de risque pour les différents degrés d'exposition aux facteurs de risque sur le lieu de travail (c'est à dire le lien

”

Les travailleurs à risques peuvent être identifiés grâce à nos connaissances actuelles

entre l'exposition et la réponse) sont encore difficiles à déterminer. Pourtant, les travailleurs les plus exposés peuvent être identifiés grâce aux connaissances actuelles.

MODÈLES DE PRÉVENTION

À partir des recherches scientifiques qui ont été menées, un certain nombre d'autorités ont proposé des modèles pour l'évaluation et la prévention des TMS d'origine professionnelle. Ces modèles comprennent l'application de principes ergonomiques pour la résolution des problèmes professionnels. Il s'agit de:

- définir les responsabilités des employeurs et salariés et l'engagement de la direction pour traiter les possibles TMS d'origine professionnelle sur le lieu de travail;
- lancer des études pour identifier les domaines problématiques potentiels, tels que des rapports fréquents des douleurs pour des groupes professionnels spécifiques;
- assurer une formation du personnel clé au sein de l'organisation pour développer ses capacités à évaluer et prévenir les TMS d'origine professionnelle;
- mener des évaluations des risques basées sur les exigences de la législation nationale ou européenne pertinente;
- identifier les mesures adaptées pour éliminer ou réduire les risques puis les mettre en œuvre en procédant à des changements sur le lieu de travail en coopération avec les travailleurs concernés et d'autres parties prenantes de l'organisation;
- instaurer une surveillance de la santé pour garantir la détection et le traitement précoce des troubles musculo-squelettiques;

- instaurer des programmes de gestion de la santé pour favoriser le retour des salariés affectés, à une participation active dans la vie professionnelle;
- suivi de la prévalence des TMS d'origine professionnelle et de l'efficacité des mesures qui ont été introduites en prévention;
- développer des méthodes de conception du travail permettant d'identifier les problèmes potentiels et de les résoudre, avant de mettre en place de nouvelles méthodes de travail et de nouveaux équipements sur le lieu de travail.

ÉVALUATION DES RISQUES

Une phase clé du modèle ci-dessus est l'évaluation systématique des risques. Elle doit être basée sur l'application des principes ergonomiques. Cette approche est implicite dans la plupart des directives existantes de l'Union européenne en matière de santé et de sécurité (par exemple, la manutention manuelle de charges, les écrans de visualisation). Elle reconnaît la nécessité de considérer le système professionnel comme un ensemble d'éléments en interaction, avec une attention particulière sur les besoins et les capacités des travailleurs (ou des utilisateurs de l'équipement) par rapport aux exigences qui leurs sont imposées au cours de leurs activités professionnelles.

De nombreuses méthodes ont été développées pour évaluer l'exposition des travailleurs aux facteurs de risque pour les troubles musculo-squelettiques, dont certaines ont été conçues spécifiquement pour être utilisées par les praticiens sur le lieu de travail (par exemple, la méthode *Quick Exposure Check*, Li et Buckle, 1998). Les facteurs de risques associés à des activités et des tâches spécifiques et caractéristiques de la profession doivent être identifiés et l'exposition croissante à ces facteurs de risque doit servir de base pour définir les actions à mener en priorité. Bien qu'il soit souhaitable de considérer les interactions entre les facteurs de risques potentiels, l'évaluation de chacun de ces facteurs sur le lieu de travail permet de donner des indices sur les domaines potentiels d'élimination ou de réduction des risques. Les travailleurs les plus exposés doivent être ciblés spécifiquement dans un premier temps pour élimination ou réduction des risques. Il est démontré que les interventions ergonomiques pour réduire l'occurrence des TMS d'origine professionnelle peuvent être particulièrement efficaces pour les professions très exposées aux facteurs de risques professionnels (Hagberg et Wegman, 1987).



BONNES PRATIQUES

L'application de cette approche pour évaluer ou limiter les risques de troubles musculo-squelettiques dans des situations de travail spécifiques est illustrée dans cette publication par une série d'études de cas (voir ci-après). Elles fournissent un aperçu des méthodes et des solutions qui ont été utilisées sur de nombreux lieux de travail et sont encourageantes pour tous ceux qui tentent de lancer des programmes de prévention. Toutefois, il est important de reconnaître que les solutions qui ont été préconisées ne sont pas forcément adaptées à d'autres situations où les conditions de travail, les tâches, l'environnement et les équipements

” *Des actions ne peuvent être engagées qu'après une évaluation systématique des risques*

forment une combinaison différente (soit, des systèmes de travail différents). Des actions ne peuvent être entamées qu'après une évaluation systématique des risques du lieu de travail en question.

Un certain nombre d'études sur l'efficacité des interventions de type ergonomique ont été examinées par Westgaard et Winkel (1997). Leur conclusion est que «les stratégies d'intervention suivantes étaient les plus à même de réussir :

- interventions sur la culture d'entreprise avec un engagement fort de toutes les parties prenantes, en utilisant des interventions multiples pour réduire les facteurs de risque identifiés;
- interventions adaptées, notamment celles destinées aux travailleurs à risques, en utilisant des mesures impliquant une participation active du travailleur.»

Ces deux stratégies prévoient l'identification et l'élimination/réduction des facteurs de risques pertinents pour l'individu exposé. «En conséquence, il faut garantir le soutien et la participation active de l'individu à risques et des autres parties prenantes de l'organisation.»

Des informations supplémentaires sont nécessaires sur l'efficacité des mesures prises pour réduire les troubles dans la population active. Les organisations qui mènent des programmes de prévention doivent être prêtes à étayer un certain nombre de mesures par rapport à l'évolution de la prévalence des troubles et les différences en termes de productivité tant avant qu'après les modifications apportées. Toutefois, il faut reconnaître que le personnel au sein des organisations considère souvent que ces données sont difficiles à collecter et à analyser pour différentes raisons pratiques.

L'Agence européenne a créé une source d'information pour les praticiens, et notamment ceux des PME, impliqués dans la prévention des TMS d'origine professionnelle. Cette source est le Centre thématique sur les bonnes pratiques pour la prévention des troubles musculo-squelettiques. Il fournit des informations détaillées sur l'évaluation des risques et sur des études de cas supplémentaires. Ces informations peuvent être consultées sur le site internet de l'Agence européenne à l'adresse http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/msdl.

RÉFÉRENCES:

- 1 Li, G et Buckle, P (1998)
A practical method for the assessment of work-related musculoskeletal risks – Quick Exposure Check (QEC)
Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 42nd Annual Meeting
5-9 octobre, Chicago, Illinois, v2, 1351-1355
- 2 Hagberg M et Wegman, DH (1987)
Prevalence rates and odds ratios of shoulder-neck diseases in different occupational groups.
British Journal of Industrial Medicine, v44, 602-610
- 3 Westgaard, RH et Winkel, J (1997)
Ergonomic intervention research for improved musculoskeletal health: a critical review
International Journal of Industrial Ergonomics, v20, 463-50

PLAN DE PRÉVENTION DANS UNE USINE DE CONSTRUCTION D'AUTOMOBILES

Un projet cofinancé par dans le cadre de la Semaine européenne contribue à la réduction effective des troubles musculo-squelettiques dans le secteur de l'automobile.

Autoeuropa, Automóveis Lda., une usine Volkswagen implantée au Portugal, a eu recours au service d'experts en ergonomie pour prévenir les problèmes d'ordre musculo-squelettique affectant ses employés.

L'entreprise souhaitait maîtriser les facteurs de risques de TMS sur ses chaînes de production et prévenir l'occurrence de TMS liés au travail, notamment lorsque les tâches étaient planifiées par le service de l'organisation de la production.

La société savait que certains travaux particuliers exposaient particulièrement les travailleurs aux risques de TMS, notamment ceux impliquant l'utilisation de la force, des mouvements répétitifs, des positions inconfortables ou une exposition à des vibrations.

Selon M. Carlos Fujão, ergonomiste à Autoeuropa, l'entreprise a adopté une approche proactive et a voulu "se doter d'un outil précis, non seulement pour identifier les risques mais également pour les réduire afin d'améliorer la santé et la sécurité sur les lieux de travail".

En 1998, Autoeuropa a réalisé une évaluation des risques sur les postes les plus exposés, avec la collaboration de la "Faculdade de

Motricidade Humana" (faculté de recherche sur la motricité humaine) de Lisbonne. Deux ergonomistes confirmés, un jeune ergonomiste et un étudiant en ergonomie ont travaillé sur ce projet.

Les principaux facteurs de risques dans l'industrie automobile sont le type de travail et la fréquence des mouvements, précise M. Fujão qui a également contribué au projet. "Les positions inconfortables adoptées pour certains travaux ainsi que les tâches impliquant une forte pression sur les tissus rendent les travailleurs vulnérables aux TMS. Les membres supérieurs sont indubitablement au centre de nos préoccupations" affirme-t-il.

Des mesures d'organisation du travail par rotation figurent parmi les solutions envisagées et déjà mises en œuvre dans l'usine. Les équipements de travail sur les chaînes de production ont été rendus plus faciles à utiliser. Des tapis anti-fatigue et des gants de protection contre les impacts ont également été mis à la disposition des employés.

Poursuivant cette gestion proactive de la prévention des TMS, l'entreprise a récemment lancé une initiative pour améliorer l'ergonomie des outils manuels électriques. L'Agence pour la santé et la sécurité au travail cofinance, dans le cadre de la semaine européenne, la préparation d'un guide pratique de prévention basé sur l'expérience d'Autoeuropa.

Pour obtenir de plus amples informations, s'adresser à : Carlos Fujao, mél: carlos.fujao@autoeuropa.pt

DES SOLUTIONS À LA POINTE

Un projet cofinancé dans le cadre de la Semaine européenne se penche sur les troubles musculo-squelettiques dans le secteur de la viande.

En France, le secteur de la viande connaît chaque année un taux d'accident très élevé et un grand nombre d'actions en réparation engagées à la suite d'un accident du travail. De fait, le secteur a connu une hausse inquiétante des maladies professionnelles, notamment des TMS.

La Mutualité sociale agricole (MSA) joue un rôle clé dans une initiative lancée par la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) - le fonds national d'assurance maladie. Cette initiative concerne plus particulièrement certains domaines du secteur de la viande et adopte une approche participative et préventive envers les TMS, avec la participation de représentants du patronat, de syndicats et d'organismes institutionnels.

Cette initiative intitulée "La démarche du couteau qui coupe" met en avant le fait que le couteau est l'outil le plus utilisé dans ce secteur d'activité, souvent manié de façon répétitive et pour accomplir des tâches rythmées dans des lieux humides et bruyants. Dans ces conditions, les TMS augmentent, et ce d'autant plus que le couteau est mal aiguisé.

En outre, il est fréquent que le temps passé à aiguiser et affûter les outils ne soit pas considéré comme faisant partie du processus, voire des heures de travail. Il faut ajouter que parfois les employés ne savent pas comment aiguiser leurs couteaux correctement, ce qui entraîne du stress et/ou de la fatigue supplémentaires pour le travailleur. Étant donné qu'il est plus difficile d'effectuer des travaux de découpe avec un couteau mal affûté, cela prend plus de temps à l'employé qui aura par conséquent moins de temps à consacrer à l'affûtage de ses outils de coupe. Ce cercle vicieux peut être à l'origine de TMS.

La nouvelle initiative destinée à prévenir les TMS est accompagnée par des experts de la prévention et des formateurs. L'opération est conduite par une équipe de projet constituée dans une société; cette équipe a pour tâche de contrôler les locaux, en particulier les endroits où les couteaux sont stockés, ainsi que les conditions d'hygiène, de conservation, de transport et de travail. À



la lumière des conclusions de ce contrôle, un plan d'action est élaboré.

La mise en œuvre de ce plan comprend, entre autres, un cours de formation sur l'affûtage des outils de travail. Des employés sélectionnés dans l'entreprise suivent une formation de trois jours pour former, à leur tour, leurs collègues. Les employés visionnent des photographies au microscope électronique montrant les différentes plaies qui peuvent survenir - normalement elles sont invisibles à l'œil nu - en utilisant un couteau. Le cours met ainsi l'accent sur les effets destructeurs qu'un couteau mal affûté peut avoir sur l'organisme.

L'initiative se penche également sur différents volets relatifs à l'organisation du travail, la gestion, la production, la qualité des produits et les conditions de travail. Par l'intermédiaire de groupes de travail, le programme facilite le dialogue et permet aux entreprises de proposer des alternatives pour éliminer les conditions de travail qui favorisent l'apparition de TMS.

Pour obtenir des plus amples informations, s'adresser à: Daniel Lavalée, Caisse Centrale de Mutualité Sociale Agricole, mél: lavalée.daniel@ccmsa.msa.fr

UNE THÉRAPIE POUR LE SECTEUR DE LA VENTE AU DÉTAIL

Des problèmes d'ordre musculo-squelettique se posent fréquemment dans le secteur de la vente au détail de produits alimentaires, tant dans les entrepôts, qu'au cours du transport des aliments ou encore dans les magasins.

Le poids, la taille des boîtes, le type d'emballage utilisé ou la hauteur des palettes peuvent, par exemple, être à l'origine de troubles musculo-squelettiques (TMS), notamment dans les entrepôts et les lieux de distribution. Dans les magasins, les postes de travail des caissiers ne sont pas toujours conformes aux règles de l'ergonomie et peuvent également occasionner des TMS.

Selon M. Joachim Larisch (BIPS), l'un des auteurs d'une étude* sur la santé et la sécurité dans le secteur de la vente au détail de produits alimentaires, certains changements organisationnels et techniques permettraient de réduire le risque de TMS (cette étude a notamment été financée et suivie du point de vue scientifique par l'Institut fédéral allemand pour la santé et la sécurité au travail et le groupe REWE).

Le groupe REWE, que M. Larisch décrit comme "l'une des plus importantes sociétés de grande distribution de produits alimentaires au monde", emploie environ 230 000 personnes au total dont 180 000 en Allemagne. Là, 30 entrepôts centraux permettent d'assurer la livraison de produits alimentaires à 9 500 magasins.

Au début de l'année 1990, REWE a défini un programme de promotion de la santé au travail. En coopération avec la compagnie d'assurances du groupe, des cercles de réflexion sur la santé et des interventions sur le lieu de travail ont pu être mis en place afin de réduire les TMS.

"Les employés qui ont participé aux cercles de réflexion sur la santé ont formulé plus de 470 propositions pour améliorer la sécurité et les conditions de travail. Près de 50% de celles-ci ont été adoptées. Plus de 100 suggestions portaient sur les conditions de travail dans les entrepôts où le travail manuel demeure prédominant."

Les données recueillies par la compagnie d'assurances montrent que les diverses interventions ont permis de réduire l'absentéisme lié aux TMS.

"Les programmes relatifs à l'amélioration de la manutention de marchandises sur les lieux de travail ont été développés de 1995 à 1999. Ils ont permis de mettre en place d'importants

changements organisationnels et techniques dans les entrepôts" ajoute M. Larisch.

"En outre, le groupe REWE a commandé de nouveaux équipements techniques destinés à faciliter le ramassage des produits dans les entrepôts."

En Allemagne, plus de 20 000 caisses dans 6 000 magasins ont été équipées de nouvelles chaises et les postes de travail ont été transformés pour mieux répondre aux normes ergonomiques.

Les représentants des employés, les associations professionnelles (les organismes allemands d'assurances en matière d'accidents du travail) et les institutions gouvernementales ont collaboré à ce programme. Ainsi, le taux d'absentéisme pour cause de maladie est passé de 4,9 à 3,7 % entre 1994 et 1997 dans le groupe REWE et les données fournies par la compagnie d'assurance-maladie montrent que les TMS ont reculé après les interventions sanitaires sur les lieux de travail. Il semble raisonnable d'en conclure que la promotion de la santé au travail a contribué à réduire l'absentéisme et la mauvaise santé des employés.

RÉFÉRENCES

Larisch, J./Bieber, D./Hien, W.: Qualitätsmanagement und integrierter Arbeits- und Gesundheitsschutz im Lebensmittelhandel. Workshops und Zwischenberichte. (Gestion intégrée de la qualité - Santé et sécurité au travail dans le secteur de la grande distribution alimentaire. Ateliers et rapports intermédiaires). (Schriftenreihe der Bundesanstalt fuer Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin - Fa. 47 -). Dortmund/Berlin, 1999 (English Summary) (Série de documents de l'Institut fédéral allemand pour la santé et la sécurité au travail - Résumé en anglais).

Bieber, D./Larisch, J./Moldaschl, M.: Ganzheitliche Problemanalyse und -lösung für den betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz in einem Lager des Lebensmittelhandels. (Analyse globale et solution aux problèmes posés en matière de santé et de sécurité au travail dans un entrepôt de grande distribution) - (Schriftenreihe der Bundesanstalt fuer Arbeitsschutz - Fa.33 -). 2. Aufl., Dortmund, 1996 (English Summary) (Série de documents de l'Institut fédéral allemand pour la santé et la sécurité au travail - 2^{ème} édition - Résumé en anglais).

À LA RECHERCHE DE RÉPONSES

Un projet cofinancé par l'Agence dans le cadre de la Semaine européenne, tente de supprimer les risques de TMS des employés de supermarchés.



Une analyse des accidents du travail survenus au supermarché Eroski, à Bilbao, a permis de mettre en évidence que les blessures de type musculo-squelettique sont les plus fréquentes.

Selon M. Iñaki Gallastegui Zuazua du supermarché Eroski, des spécialistes de la sécurité appartenant au service de prévention de la société ont effectué une évaluation des risques et ont identifié les sections "poisson" et "fruits" comme les lieux où les employés sont le plus susceptibles de développer des troubles musculo-squelettiques (TMS).

"Au cours de l'évaluation, nous nous sommes rendu compte que dans ces deux sections la manipulation d'objets lourds, les positions inconfortables et l'agencement des rayons constituaient des facteurs de risques de TMS" dit-il.

Tandis que les douleurs de dos occupent la première place parmi les troubles constatés dans le supermarché, les employés ont également mentionné des troubles des membres supérieurs tels que le syndrome du canal carpien.

Selon les responsables, les activités qui présentent les plus grands risques de TMS sont notamment les tâches qui impliquent une surcharge, la manipulation d'objets lourds, le travail dans des positions inconfortables telles que la torsion de la colonne vertébrale et les problèmes liés au froid et à l'humidité ambiants, précise M. Gallastegui Zuazua.

Parmi les autres problèmes identifiés, notons une inadéquation entre la taille des postes de travail et celle des employés, un positionnement inapproprié des machines et un grand inconfort ressenti par les travailleurs qui doivent manipuler des charges dans un endroit froid et humide.

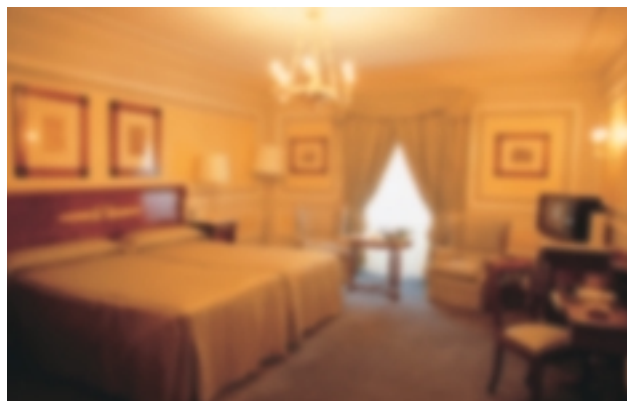
Eroski a décidé de résoudre ces problèmes en faisant de la prévention des TMS une priorité et en plaçant celle-ci au centre de ses préoccupations lors de la conception de nouveaux établissements. En second lieu, il a été décidé que les magasins déjà opérationnels devraient être modifiés afin de réduire les risques de TMS. Ainsi tous les éléments tels que les plans de travail, comptoirs, vitrines et machines devraient être adaptés aux caractéristiques physiques de ses employés.

En outre, Eroski a fait effectuer un examen médical à tous ses employés et a mis en place un nouveau cours d'entraînement et d'entretien physiques portant spécifiquement sur les problèmes de dos, afin que les employés puissent renforcer les groupes de muscles les plus exposés au cours de leurs activités professionnelles. Ce cours est composé d'un aspect théorique portant sur la structure musculaire et osseuse et d'un volet pratique constitué d'exercices spécifiques permettant de renforcer les groupes de muscles les plus affectés au cours des travaux réalisés par les employés. De plus, chaque employé a pu, s'il le souhaitait, bénéficier de conseils personnalisés sur la façon de renforcer des groupes de muscles spécifiques. Enfin, la société Eroski a fourni à ses salariés des brochures d'information et des cassettes vidéo pour compléter ses initiatives en matière de TMS.

Pour obtenir de plus amples informations, s'adresser à: Iñaki Gallastegui Zuazua, mél: s2754@eroski.es

SUPPRIMER LES RISQUES LIÉS AU NETTOYAGE DES CHAMBRES D'HÔTEL

Un syndicat suédois met en évidence les risques de troubles musculo-squelettiques liés au nettoyage de chambres d'hôtel.



Le nettoyage de chambres d'hôtel pose des problèmes particuliers aux employés. En effet, ceux-ci doivent non seulement respecter des délais très serrés mais ils doivent également nettoyer des chambres souvent entièrement meublées où l'espace est rare. Ainsi les agents de nettoyage sont-ils forcés d'adopter des positions inconfortables ou nuisibles à la santé tandis que l'utilisation d'appareils ménagers destinés à gagner du temps est souvent limitée voire rendue impossible en raison du manque d'espace ou de la présence d'accessoires fragiles.

Le levage fréquent, déséquilibré, de meubles lourds et d'équipements placés dans de petites pièces contribue à augmenter le nombre d'accidents du travail ou de lésions dues à des efforts physiques répétés.

En 1999, le syndicat suédois de l'hôtellerie et de la restauration a mis en place un groupe de travail composé de plus de 20 agents de nettoyage du secteur pour tenter de trouver une solution à leurs problèmes. Le rapport du groupe a maintenant été publié et distribué dans les lieux de travail afin de servir de base de discussion pour la négociation de mesures de prévention en matière de TMS.

L'un des objectifs du groupe de travail était de démontrer que ces problèmes existent réellement. Dans la majorité des cas dans ce secteur économique, la direction est caractérisée par une forte hiérarchisation; étant donné que ce type de structure hiérarchique détermine les termes et conditions de travail des agents de nettoyage, il conviendrait, selon le groupe, de modifier ce modèle de direction.

Le groupe de travail souhaitait obtenir une reconnaissance du problème des TMS et a proposé à cet égard que:

- le nettoyage par une seule personne soit limité afin de réduire la nécessité de soulever des poids lourds et de diminuer le risque d'exposition aux TMS;
- les travaux de nettoyage soient groupés avec d'autres tâches telles que la réception, le service de conférences, le petit déjeuner, les achats, la planification des horaires de travail;
- une formation permanente soit mise en place pour améliorer le bien-être des travailleurs. Il serait également nécessaire d'assurer une formation dans certains des domaines suivants: méthodes de nettoyage, qualité du nettoyage, langues étrangères, ergonomie, lieu de travail, comptabilité, informatique et technologies de l'information;
- des accords professionnels négociés au niveau local soient conclus avec chaque hôtel en ce qui concerne le nombre maximum de chambres à nettoyer par une seule personne. La négociation devrait s'appuyer sur les particularités de chaque hôtel et définir les tâches autres que le nettoyage affectées à chaque employé. La période de travail est considérée terminée dès lors que les tâches ont été accomplies de façon satisfaisante. Les heures ou travaux supplémentaires devraient être compensés par des congés plutôt que par de l'argent supplémentaire;
- les services d'une société d'inspection sanitaire soient contractés pour nettoyer une chambre exceptionnellement sale ou dont les conditions d'hygiène sont en cause.

Le groupe de travail s'est fixé pour objectif d'apporter des améliorations au cours de la série des négociations contractuelles

2001 entre le syndicat suédois de l'hôtellerie et la restauration et les employeurs; le groupe sera à cet effet représenté par certains de ses délégués qui prendront part aux négociations.

Pour obtenir de plus amples informations, s'adresser à: Gerry Andersson, Hotel and Restaurant Workers' Union (Syndicat des employés de l'hôtellerie et la restauration), mél: gerry.andersson@hrf.se

LES PROBLÈMES DE DOS AU TRAVAIL

L'initiative "Healthy Workplace" (santé au travail), lancée en mars 1999, est une initiative commune du Bureau britannique pour la santé et la sécurité et du ministère de la santé d'Angleterre et du Pays de Galles. Considérée comme une bonne façon d'atteindre des objectifs communs aux deux organisations, elle a pour objectif de placer la santé, et plus particulièrement la santé et la sécurité, au centre des préoccupations du monde économique et professionnel. Elle reconnaît que la santé des personnes au travail doit être traitée comme une question de première importance par la direction des entreprises et a pour ambition de faire passer le message selon lequel "l'amélioration de la santé concerne tout le monde".

Plusieurs milliers de sociétés ont été contactées et invitées à manifester leur intérêt pour le projet suivant: améliorer la productivité, diminuer le taux d'absence pour maladie, prévenir les accidents et les congés-maladie. Les 35 000 entreprises qui ont répondu sont régulièrement informées par des bulletins d'information qui présentent les dernières initiatives lancées en matière d'amélioration de la santé au travail.

Parmi ces initiatives, citons l'action intitulée "Les problèmes de dos au travail" lancée en mars 1999 par le Bureau britannique pour la santé et la sécurité et le ministère de la santé, sous l'égide de l'initiative "Healthy Workplace". L'initiative "Les problèmes de dos au travail" soutient une série de projets pilotes destinés à réduire les douleurs de dos liées au travail.

Selon des estimations, les douleurs de dos coûtent chaque année 481 millions de livres sterling à la sécurité sociale britannique, dont 12 millions en consultations médicales, 7 millions en séances de physiothérapie, 800 000 jours d'hôpitaux/patients par an. Les problèmes de dos sont la cause principale des congés de maladie et correspondaient, en 1995, à une perte d'environ 11 millions de jours de travail, en raison de TMS et de douleurs de dos diverses.

Dans le cadre de l'initiative "Les problèmes de dos au travail", quelques 19 projets pilotes ont été approuvés et financés. Ils identifient et promeuvent les bonnes pratiques, y compris les thèmes de la prévention, de l'évaluation, du traitement et de la rééducation. Ils présentent également un mécanisme d'examen relatif à la durabilité et à la conformité avec la législation en la matière. Enfin, les projets pilotes mettent en relief des exemples de bonnes pratiques, de créativité en matière de résolution des problèmes liés aux douleurs de dos, encouragent les partenariats locaux et solutions locales, fournissent des modèles transférables à d'autres et sensibilisent l'opinion aux causes de ces douleurs.

Citons par exemple un projet mené au sein du Conseil municipal du Comté de St Helen avec des employés atteints de TMS; ce projet leur permet de bénéficier d'un programme constitué de cours et d'exercices sur la gestion de la douleur, ainsi que de cours de relaxation, de techniques de positionnement et d'exercices physiques.

Un second projet consiste en l'élaboration d'un programme complet de gestion des douleurs de dos qui peut être utilisé par des organismes et sociétés, petites ou grandes; un autre projet a pour objectif de sensibiliser le public et de développer des programmes de formation et d'évaluation des risques pour faire face aux douleurs de dos dans le secteur de l'habillement.

Pour obtenir de plus amples informations, consulter le site web du ministère de la santé <http://www.hse.gov.uk/>

UNE ÉVALUATION DES RISQUES EN QUATRE ÉTAPES

L'Allemagne a élaboré un guide et une liste simples et agréables à utiliser, à l'intention des employés et des employeurs, afin de déterminer les risques de troubles musculo-squelettiques (TMS) au travail.

Au sujet de la publication *Leitfaden Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten* (un guide pour la sécurité et la santé pour les travaux manuels), parue en 1997, le Dr Hans-Jörg Windberg, directeur scientifique de l'Institut fédéral pour la santé et la sécurité déclare: "Je pense que tout le monde ou presque est à même de l'utiliser dans son entreprise très facilement."

Le guide de 46 pages contient une liste de vérifications en quatre étapes.

La première étape évalue la fréquence des mouvements de levage et le temps passé à soulever des charges. Il s'agit de préciser si la charge est soulevée moins de 10 fois, jusqu'à 40 fois, de 40 à 200 fois, de 200 à 500 fois ou plus de 500 fois au cours de chaque période de travail; en fonction des réponses obtenues, un certain nombre de points est comptabilisé. Cette étape permet aussi d'évaluer le temps pendant lequel le travailleur doit porter ce poids: moins de 30 minutes, de 30 minutes à une heure, d'une à trois heures, de trois à cinq heures ou plus de cinq heures.

La deuxième étape a pour but d'évaluer le poids soulevé. Pour les hommes, les poids vont de moins de 10 kilos, 10 à 20 kilos, 20 à 30 kilos, 30 à 40 kilos jusqu'à plus de 40 kilos. Pour les femmes, les poids sont de moins de 5 kilos, de 5 à 10 kilos, de 10 à 15 kilos, de 15 à 25 kilos ou plus de 25 kilos. Les points correspondants sont comptabilisés comme dans l'étape précédente.

La troisième étape représente les positions physiques. Les employés doivent cocher la colonne qui correspond le mieux aux travaux qu'ils effectuent. Dans la première colonne figure le travail accompli en position debout et droite, avec le poids situé près du corps ou impliquant une distance à parcourir de quelques pas. La deuxième colonne présente les travaux nécessitant de pencher légèrement le haut du corps ou de porter des poids sur une distance plus longue. La troisième colonne concerne les positions très penchées avec le poids à soulever situé loin du corps ou à une hauteur supérieure à celle des épaules. La quatrième colonne décrit le corps dans une position à la fois très penchée et tournée, avec le poids situé très loin du corps ou des travaux pour lesquels il est nécessaire de s'agenouiller. À nouveau, des points sont comptabilisés en fonction des positions physiques qui correspondent le mieux au travail accompli.

La quatrième étape a pour but d'évaluer les conditions ergonomiques du lieu de travail. Celles-ci comprennent l'état du sol, les procédures suivies pour la manipulation des charges et les points de prise disponibles; elle tient également compte de l'espace de travail restreint ou du mauvais état des sols, le cas échéant.

Le total des points comptabilisés indique si le travail présente de faibles risques ou au contraire de hauts risques pour les employés de souffrir de TMS, et détermine en fonction des résultats obtenus, si le lieu de travail doit être modifié et conçu différemment.

Des exemplaires du guide sont disponibles auprès du BauA (Institut fédéral pour la santé et la sécurité au travail), Friedrich Henkel Weg 1-25, 44149, Dortmund, Allemagne

”

«Les troubles musculo-squelettiques représentent un problème très grave pour les 150 millions de travailleurs européens. Mais les nouvelles ne sont pas toutes mauvaises. Dans toute l'Europe, existent de nombreux exemples d'organisations et d'entreprises de toutes les tailles qui ont trouvé le moyen de réduire les risques de TMS pour leurs employés. L'un des objectifs clés de la Semaine européenne de la santé et de la sécurité au travail organisée cette année est de contribuer à promouvoir des solutions pratiques pour la prévention des TMS sur le lieu de travail dans toute l'Europe.», Anna Diamantopoulou, Commissaire européen chargé de l'emploi et des affaires sociales.



”

«Alors que leur nombre est inquiétant et croissant, il convient d'insister sur le fait que les troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle peuvent en grande partie être prévenus si les employeurs et les travailleurs respectent les règlements en vigueur et les bonnes pratiques recommandées en matière de santé et de sécurité. C'est pour la semaine européenne un message important à communiquer.» Stephen Hughes, député européen.

L'EUROPE TOURNE LE DOS AUX TMS D'ORIGINE PROFESSIONNELLE

Encouragé par le succès des trois précédentes éditions de la Semaine européenne pour la santé et la sécurité au travail, l'idée de demander à l'Agence européenne de se charger de l'organisation de la quatrième Semaine européenne au mois d'octobre 2000 a reçu un large soutien de la Commission européenne, du Parlement européen et des 15 États membres.

Le Conseil d'administration tripartite de l'Agence qui comprend des représentants des partenaires sociaux ainsi que des autorités nationales et de la Commission européenne a souhaité cibler cette campagne sur la principale cause d'absence au travail: les troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle. Le Parlement européen a accordé un budget supplémentaire à l'Agence pour cofinancer un certain nombre de projets.

Ces fonds communautaires ont permis de soutenir des initiatives aussi variées qu'une campagne d'affichage sur les autobus en Irlande, un programme télévisé interactif en Finlande. Au total, trente-sept projets (voir encadré) qui visent tous à transmettre le message de prévention des TMS en Europe. Pour vous donner un aperçu des événements de la Semaine européenne 2000, ce magazine présente certains des projets cofinancés et également quelques autres activités. Mais ce n'est là qu'un tout petit échantillon des nombreuses activités qui se sont déroulées dans les États membres en Octobre 2000.

Chaque État membre a conduit sa propre campagne articulée autour de ses priorités nationales, en plaçant l'accent sur les aspects promotionnels tels que les conférences et les campagnes d'informations sur la

prévention des TMS d'origine professionnelle en général ou sur des projets spécifiques destinés à promouvoir des solutions pratiques de prévention.

Pour soutenir ces activités, l'Agence a mis à disposition des États membres des supports promotionnels dans toutes les langues de la Communauté (affiches, brochures, cartes postales et fiches d'information) et a lancé le site internet de la *Semaine européenne 2000* à l'adresse <http://osha.eu.int/ew2000/>. Elle a également mené des projets d'information sur certains aspects spécifiques du problème des TMS dont les troubles du cou et des membres supérieurs liés au travail, les douleurs du bas du dos et «les lésions attribuables au travail répétitif» (RSI), et a aussi collecté de nombreux exemples de bonnes pratiques de prévention des TMS.

Une forte participation à la Semaine a été enregistrée dans toute l'UE et même au-delà. L'Agence espère que la sensibilisation acquise au cours de la semaine sur les troubles musculo-squelettiques et les douleurs dorsales ainsi que sur la promotion des actions préventives aura contribué à réduire le fardeau que représentent les TMS pour les travailleurs européens et les coûts des TMS pour les entreprises.

Au-delà de la Semaine européenne 2000, les informations collectées pendant toute la campagne seront accessibles sur le site internet de l'Agence et constitueront une précieuse source d'informations de référence pour tous ceux qui cherchent des informations sur ce risque professionnel et en particulier des exemples de bonnes pratiques de prévention des TMS.



Agence européenne
pour la sécurité et la santé
au travail



UN TRÈS GRAND NOMBRE D'INITIATIVES A ÉTÉ ENREGISTRÉ DURANT LA SEMAINE EUROPÉENNE DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL DANS L'ENSEMBLE DES ETATS MEMBRES DE L'UNION ET AU DELÀ. LA PRÉSENTATION DE QUELQUES UNES D'ENTRE ELLES EST ICI DONNÉE DANS LE BUT D'ILLUSTRE LA RICHESSE ET LA DIVERSITÉ DES ACTIONS CONDUITES.

FRANCE

La formation pratique des dirigeants à la prévention des TMS est au centre d'un des quatre projets français financés par l'Agence européenne.

M. Jean Pierre Carrière, ingénieur de sécurité à la Caisse Régionale d'Assurance Maladie des Pays de la Loire (CRAM), constate que le nombre de TMS dans cette région a considérablement augmenté au cours des quatre à cinq dernières années. «Nous devons désormais proposer des solutions pour que ces maladies cessent et améliorer la prévention des TMS».

La CRAM des Pays de Loire propose une formation aux employeurs et cadres qui veulent opérer des changements dans leurs entreprises afin que les travailleurs soient moins exposés aux risques de TMS. La formation dispensée sur six jours est répartie sur quatre mois. Au cours des trois premiers jours consécutifs, les participants reçoivent des informations sur les TMS et des explications sur le projet. Les participants retournent sur leur lieu de travail dans la perspective de mettre en pratique ce qu'ils ont appris.

Le quatrième jour de formation a lieu quelques semaines plus tard et comprend un bilan de l'état d'avancement du projet. Les deux derniers jours de formation qui se déroulent quelques semaines plus tard permettent de finaliser le projet. «Ils élaborent un projet prévisionnel puis reviennent et en discutent avec nous. Nous suivons ce projet jusqu'à la fin», déclare J.P. Carrière.

Les projets des participants feront l'objet d'une évaluation en 2001 pour observer les progrès, les développements et si les objectifs ont été atteints.

M. Carrière indique que cette formation est une idée novatrice qui vise à «assurer une formation à des personnes-relais en entreprises qui sont ensuite à même d'améliorer la prévention pour les travailleurs de leurs lieux de travail».

Alors qu'on lui demande si beaucoup de dirigeants français connaissent et sont sensibilisés aux risques de TMS et aux outils de leur prévention, J.P. Carrière déclare: «Non, pas en France. Ils ne sont pas bien informés du problème des troubles musculo-squelettiques. Nous devons parler aux dirigeants et leur expliquer l'importance de ce type de maladies».

La première formation, qui réunit des participants des secteurs de la métallurgie, de l'électricité et des télécommunications, s'est déroulée de mars à mai 2000. Une seconde est prévue pour les mois d'octobre à décembre 2000. Trois autres sessions sont prévues pour 2001.

Pour des informations complémentaires, contacter: Mme Dominique Desaubliaux CRAM des Pays de la Loire - Tel +33 2 51728402 - mel : prevention@cram-pl.fr

ITALIE

L'Italie a organisé une conférence à Modène le 20 septembre 2000 sur les troubles des membres supérieurs liés au travail. Les intervenants invités provenaient d'entreprises ayant une grande expérience en matière d'évaluation des risques, de réaménagement des lieux de travail et de retour à l'emploi des travailleurs souffrant de TMS d'origine professionnelle, telles que Whirlpool, Electrolux, Embraco, et Emerson.

Le livre *La Valutazione E La Gestione Del Rischio Da Movimenti E Sforzi Ripetuti Degli Arti Superiori* (Evaluation et gestion des risques de mouvements répétitifs des membres supérieurs) qui présente de nouvelles recommandations a été présenté et distribué. Écrit par Daniela Colombini et al., ces lignes directrices proposent des méthodes d'évaluation des risques faciles d'utilisation aux techniciens industriels pour la conception ou le réaménagement des lieux de travail et pour la prévention des TMS.

Le Professeur Antonio Grieco, auteur de l'avant-propos du livre, déclare que cet ouvrage est principalement destiné aux hommes et aux femmes «qui conçoivent, mettent en place, inspectent, évaluent et modifient les horaires et les méthodes de certaines activités dans l'industrie manufacturière, à partir de leur propre expertise et expérience professionnelle».

Une brochure présentant des informations sur la santé aux travailleurs exposés à des tâches répétitives a également été distribuée.

En octobre, une réunion de deux jours à Rome a porté sur la prévention des troubles musculo-squelettiques résultant de mouvements répétitifs et de la manutention manuelle, et le traitement des patients dans les hôpitaux. Les intervenants ont fait part de leur expérience sur le terrain en matière d'évaluation des risques, de prévention et d'éducation de la santé. Le livre et la brochure ont aussi été distribués.

Au cours de l'hiver et du printemps 2001, l'unité de recherche de l'EPM (Ergonomia della Postura e del Movimento) organisera neuf formations de deux jours pour les techniciens d'entreprises dans différentes régions du nord et du sud de l'Italie. Ces formations portent sur la prévention des TMS d'origine professionnelle, l'évaluation des risques pour les tâches de manutention manuelle et la prévention des lombalgies.

Pour toutes informations complémentaires: ISPEL, Dipartimento Documentazione, Informazione e Formazione, site internet: <http://www.ispesl.it> ou <http://it.osha.eu.int>

AUTRICHE

Plusieurs projets autrichiens sont cofinancés par l'Agence dans le cadre de la Semaine européenne 2000.

Le projet «*Be clever with going back*», sous l'égide de la caisse d'indemnisation des travailleurs autrichiens (Allgemeine Unfallversicherungsanstalt), vise à sensibiliser aux risques de TMS et à favoriser les mesures permettant leur prévention. La campagne d'information est destinée aux PME à l'aide de brochures, d'affiches et de vidéos.

Le projet comprend des thèmes tels que la manutention manuelle de charges lourdes, les lésions attribuables au travail répétitif, les comportements sains, l'organisation du travail, les processus de travail, la conception des lieux de travail sains et inclut des aides et des recommandations pratiques.

Le second projet intitulé «*InForm: What supports me! What moves me! Impulses to posture and movement*», est géré par LIFE, Institut für Gesundheitsentwicklung et Human-ware, Institut für Gesundheit, Sicherheit und Ergonomie im Betrieb. Il vise à former un grand nombre de personnes, notamment les travailleurs et les étudiants, sur les facteurs de risques musculo-squelettiques et les problèmes potentiels.

La campagne comprend un manuel et une affiche. Une Check liste permet aux employés d'évaluer leur propre lieu de travail en matière de risques de TMS. Des exemples de bonnes pratiques de prévention des

TMS grâce à une bonne conception du travail, des processus et des organisations de travail ont également été diffusés.

L'Autriche a également organisé une conférence «Mausarm & Katzenbuckel», les 18 et 19 octobre pendant la Semaine européenne. Dans ce cadre, trois ateliers ont été organisés avec une approche créative, avec des textes, des dessins et des chorégraphies sur le thème: «qu'est ce qui me soutient et me maintient en mouvement». Le premier soir s'est terminé par un «cabaret thématique» sur la promotion de la santé et les TMS, suivi le lendemain par le programme scientifique avec une présentation des projets autrichiens mentionnés ci-dessus ainsi que des contributions d'intervenants allemands, suédois, néerlandais et autrichiens.

Informations complémentaires: Gabriele Kaida, mél.: gabriele.kaida@bmvgv.at, sites internet: <http://www.bmvgv.at/vk/9schutz/arbeitsmain.htm> ou <http://at.osha.eu.int>

ROYAUME-UNI

La première Semaine européenne pour la sécurité et la santé de ce nouveau millénaire devait se dérouler au Royaume-Uni du 16 au 22 octobre pour coïncider avec la semaine sur les problèmes de dos.

Cette Semaine visait à réduire les problèmes de dos et les troubles musculo-squelettiques en renforçant la sensibilisation, en identifiant des solutions et soutenant les actions concrètes sur les lieux de travail. Les troubles musculo-squelettiques et les douleurs dorsales coûtent à l'économie du Royaume-Uni quelque 5 milliards de livres chaque année avec plus de 11 millions de jours de travail perdus par an et touchent des dizaines de milliers de travailleurs.

Le Health and Safety Executive (HSE) s'est associé avec le National Back Pain Association, le TUC, le CBI, les ministères de la santé, de l'éducation, de l'emploi et de la sécurité sociale ainsi que le Health Education Board écossais pour encourager les employeurs et les travailleurs à réduire les maladies et lésions musculo-squelettiques d'origine professionnelle.

Le Directeur de l'information du HSE, Peter Rimmer, considère que la Semaine européenne est l'occasion pour chacun de prendre des engagements et des actions pour éliminer les problèmes de sécurité et de santé au travail. «Chaque année, un nombre croissant d'autorités locales, de ministères, d'associations nationales pour la santé et la sécurité, de petites et de grandes entreprises et des syndicats s'engagent comme de fervents supporters de cette Semaine», a-t-il déclaré.

Les supports publicitaires et promotionnels du HSE pour la Semaine comprennent:

- des publicités de quatre pages dans les principaux journaux sur la santé et la sécurité en mai 2000;
- une lettre d'information publiée à 500 000 exemplaires, mi-mai 2000;
- une «mallette action»;
- des publicités dans la presse nationale, régionale, commerciale et technique.

Les autres activités du HSE comprennent: 1) le lancement de la Semaine européenne avec une conférence de presse à Londres le 16 octobre avec «BackCare», le TUC et les athlètes Roger Black et Sally Gunnell; 2) l'organisation d'une conférence sur la santé au travail dans le secteur du bâtiment les 17 et 18 octobre en relation avec la campagne «Working Well Together» (Bien travailler ensemble); et 3) l'organisation d'une série d'ateliers, de séminaires et de manifestations dans tout le Royaume-Uni.

La campagne «Back Care» comprend une mallette d'information, des affiches, des brochures, des fiches d'idées et de renseignements, et des alliances locales avec les institutions professionnelles. Dans le même temps, le British Safety Council a programmé une tournée de quatre spectacles de Aberdeen à Bristol avec le HSE et d'autres intervenants alors que le BSC distribue 12 500 mallettes d'action à ses membres.

Le ministère de l'éducation et de l'emploi a conclu un nouvel accord pour les personnes handicapées et prévoit de publier un guide de bonnes pratiques en octobre, alors qu'une conférence est prévue avec le ministère de la santé pendant la Semaine européenne pour examiner l'état d'avancement des projets sur les douleurs dorsales liées au travail.

Le Health Education Board écossais a lancé «Bacs» en Ecosse le 16 octobre, alors que le HSE d'Irlande du nord a organisé une conférence sur les douleurs dorsales au cours de cette même semaine. Au Pays de Galles, la brochure et l'affiche de l'Agence ont été traduites en gallois pour diffusion locale.

Pour toutes informations complémentaires, contacter: Janice Martin, Health & Safety Executive, mél.: janice.martin@hse.gsi.gov.uk, site internet: <http://uk.osha.eu.int>

LUXEMBOURG

M. Paul Weber, Directeur de l'Inspection du Travail et de Mines au Luxembourg déclare qu'en association et avec le soutien financier de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, le Luxembourg a produit un céderom sur la sécurité et la santé au travail dans le secteur du bâtiment. Une version internet pour ce secteur et pour les petites et moyennes entreprises est également disponible, ciblée sur les auto-évaluations. Ce produit propose également des solutions qui ont fait leurs preuves dans les modèles de bonnes pratiques.

Des céderoms du même type destinés au secteur des finances et à d'autres secteurs d'activités sont en cours de préparation et seront disponibles au printemps 2001.

«Les céderoms et les versions internet permettent aux responsables de la sécurité des entreprises de mener une auto-évaluation de leur entreprise, de répertorier les risques sur le lieu de travail et de proposer des solutions efficaces pour lutter contre ces risques», déclare Paul Weber.

De plus, au cours de la Semaine européenne du 22 au 29 octobre au Luxembourg, des manifestations de relations publiques se sont déroulées, y compris des événements vedettes à la télévision, soulignant l'importance de la santé et de la sécurité sur le lieu de travail. Par exemple, tous les soirs de cette Semaine, une petite ou moyenne entreprise différente, chacune finaliste d'un des concours représentant différentes industries et chacune ayant pris des initiatives pour traiter le problème des TMS au travail, était présentée dans le cadre d'une séquence télévisée de trois minutes.

Les programmes de télévision comprenaient une diffusion à heure de grande écoute pendant les actualités du soir sur RTL, programme d'une heure rediffusé toutes les heures, avec une audience de 75% de la population du Luxembourg tous les soirs. Le jeudi de la Semaine européenne, le Luxembourg a organisé une manifestation de relation publique en présentant aux médias les six entreprises lauréates du concours.

De plus, dans le cadre du programme de télévision «Impulse», le dimanche, des représentants des employeurs, des syndicats et du gouvernement luxembourgeois ont participé à une table ronde d'une demi-heure sur la promotion de la sécurité et la santé au travail. L'objectif était de considérer la santé et la sécurité comme un objectif commercial clé, aussi important que les bénéfices et la productivité.

Lors de la foire d'automne du Luxembourg, un grand stand présentait les questions de sécurité et la santé au travail. Ce stand était tenu conjointement avec une compagnie d'assurance, chargée des indemnisations des accidents de travail et l'administration des douanes, avec laquelle l'Inspection du Travail et des Mines travaille en étroite collaboration.

Cette association des trois administrations a accueilli des cascadeurs sur ce stand qui toutes les 20 minutes présentaient des reconstitutions d'accidents du travail, montrant comment les accidents surviennent lorsque la gestion de la sécurité n'est pas adaptée, et comment fonctionnent les lieux de travail sûrs.

Pour toutes informations complémentaires, contacter: Paul Weber, Inspection du travail et des mines, mél.: paul.weber@itm.etat.lu, sites internet: <http://www.itm.etat.lu> ou <http://lu.osha.eu.int>

IRLANDE

Relativement peu de lésions dorsales sont dues à un événement unique. La règle qui prétend que les travailleurs devraient toujours plier les genoux et non le dos pour soulever des charges n'est peut-être pas vraie. Et les responsables de la conception du travail doivent garantir que les activités les plus contraignantes pour les courbures dorsolombaires ne sont pas réalisées juste après le réveil.

Voici quelques-unes des propositions provocantes et novatrices que les participants ont entendu lors de la grande conférence nationale irlandaise sur les TMS d'origine professionnelle du mois de juin, dans le cadre de la participation de l'Irlande au programme européen sur les TMS. La conférence a été organisée par l'autorité irlandaise pour la santé et la sécurité et la Irish Ergonomics Society.

Le Professeur Stuart McGill de l'Université de Waterloo au Canada a remis en question l'idée reçue selon laquelle il vaut toujours mieux plier les genoux et non le dos – s'accroupir et non se courber – pour soulever des charges. Beaucoup de travailleurs préfèrent se courber, peut-être parce qu'il y a «un coût physiologique plus important en s'accroupissant». Citant des recherches récentes qui comparent le fait de s'accroupir ou de se courber pour soulever des charges, il indique que les conclusions montrent que «au moins en termes de compression du bas du dos», aucune de ces méthodes ne peut être préconisée par rapport à l'autre.

«On peut noter que la question n'est pas de savoir s'il vaut mieux se courber ou s'accroupir mais qu'il faut insister sur le fait de placer la charge près de son corps». Cela permet de «réduire le moment de réaction» et «d'éviter que la colonne soit entièrement fléchiée et minimiser la charge de cisaillement» a-t-il indiqué.

«En fait, il est parfois préférable de s'accroupir et lorsque l'objet est trop volumineux pour tenir entre les genoux, il vaut mieux se courber, en fléchissant au niveau des hanches mais en évitant toujours une flexion totale pour minimiser les contraintes des ligaments postérieurs.»

Commentant les différences de longueur diurnes de la colonne, il indique que cela peut accroître le risque de lésion dorsale, tôt le matin. Les dirigeants et personnes responsables de la conception du travail doivent «concevoir les postes afin que les charges les plus contraignantes en termes de courbure du bas du dos ne soient pas réalisées tôt le matin ou dès le réveil», déclare-t-il.



La pratique actuelle qui tend à demander aux travailleurs et aux personnels médicaux d'identifier «une seule cause de blessure», c'est-à-dire un événement spécifique responsable de la blessure, est contradictoire avec les récents progrès scientifiques qui indiquent que «la plupart des blessures résultent de traumatismes cumulés». De même, «la majeure partie du système de déclaration de blessure actuel doit être revue», dit-il.

L'Irlande a également participé à la Semaine européenne sur les TMS grâce à une série de débats dans tout le pays en septembre et en octobre portant sur la prévention des TMS d'origine professionnelle et organisés par la Health and Safety Authority (HSA). Le HSA a produit une brochure gratuite d'orientation sur la manutention manuelle intitulée «*Handling With Care - Safe Manual Handling*». D'autre part, le HSA a mis des panneaux d'affichages dans les gares, sur les trains et les autobus de Dublin avec le message: «The Straw that Broke the Camel's Back: Lifting at Work Shouldn't Break Yours!»

Pour toutes informations complémentaires, contacter: Ruth O'Flaherty, Health and Safety Authority, mél.: ruth_oflaherty@hsa.ie, site internet: <http://ie.osha.eu.int>

ALLEMAGNE

La Semaine européenne a suscité beaucoup d'intérêt en Allemagne où les TMS représentent 29% des jours d'absence pour congés de maladie et sont la principale cause de handicap. L'intérêt pour la Semaine a été illustré par le nombre de candidatures reçues pour le concours de bonnes pratiques.

Deux conférences ont été organisées pendant cette Semaine. La première a été organisée par une association de compagnies d'assurances professionnelles le 25 octobre à Stuttgart.

La conférence a étudié la prévention des TMS, les perspectives d'équilibre du travail pour une prévention fructueuse des TMS et les facteurs de risques de TMS dans différentes professions. Des exemples pratiques de PME de différents secteurs don't l'industrie textile, le bâtiment, la vente en gros, le stockage, l'industrie de la viande, la santé et la métallurgie ont été présentés. Destinée aux employeurs, aux travailleurs, aux médecins et aux institutions de sécurité et de santé au travail, la conférence s'est intéressée en particulier aux conditions de travail dans les PME.

La conférence alternait rapports d'experts et travaux en ateliers. Elle s'est tenue sous les auspices du Premier Ministre de l'état fédéral de Baden-Württemberg, M. Erwin Teufel.

La seconde conférence, «Multiplikatoren-Kolloquium» a eu lieu le 24 octobre à Potsdam, organisée par l'Institut de sécurité et la santé au travail de l'état fédéral de Brandebourg, avec la participation de M. Walter Riester, Ministre allemand de l'emploi.

Elle a porté sur les problèmes épidémiologiques des TMS, les méthodes d'analyse et d'évaluation des TMS et les stratégies de prévention, les résultats et les expériences dans différents lieux de travail. Un aperçu des actions à mener à l'avenir a également été présenté.

La conférence était destinée aux employeurs et aux associations d'employeurs, aux travailleurs, syndicats, associations du personnel et conseils de travailleurs. Les médecins du travail, les services régionaux de sécurité et de santé au travail, les institutions nationales et fédérales de santé-sécurité au travail, les compagnies d'assurance et les politiques étaient également invités.

Pour toutes informations complémentaires, contacter: Brigitte Steck, Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, mél.: br.steck@bma.bund.de, site internet: <http://de.osha.eu.int>

projets cofinancés de la Semaine européenne 2000

L'Agence européenne a cofinancé trente-sept projets en qualité d'organisateur de la Semaine européenne 2000. Ces projets ont été sélectionnés suite à un appel à propositions publié au Journal officiel des Communautés européennes en octobre 1999. L'évaluation des projets a été menée par l'Agence en partenariat avec ses Points focaux nationaux et les partenaires sociaux.



Organisation

Principale activité

Allemagne

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften	Identification de l'impact sur les lieux de travail. Échange de bonnes pratiques, ateliers, conférence au cours de la Semaine.
Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin	Conférence en octobre au cours de laquelle des experts chercheront des solutions pratiques. Les résultats seront publiés sur l'internet.

Autriche

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt	Élaboration d'une vidéo, de brochures et de posters.
LIFE Institute für Gesundheitsentwicklung GmbH	Posters et «manuel pédagogique» pour la formation dans les écoles et le secteur privé.
Ppm forschung und beratung	Questionnaire destiné aux partenaires sociaux et aux services préventifs pour améliorer les procédures actuelles d'évaluation des risques.

Belgique

Algemeen Christelijk Vakverbond – Dienst Onderneming	Campagne d'information des employeurs et des travailleurs.
Internationaal Syndicaal Vormingsinstituut	Campagne d'information sur l'analyse des risques pour les travailleurs
PREVENT	Vidéo et brochure de formation

Danemark

Arbejdstilsynet	Activités promotionnelles en relation avec la Semaine européenne 2000, avec des initiatives locales coordonnées par l'inspection du travail.
-----------------	--

Espagne

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo	Publication de supports d'information sur les TMS et les douleurs dorsales.
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo	Formation des principaux acteurs de la prévention des TMS et des douleurs dorsales, notamment dans les PME.
EROSKI S.COOP.	Amélioration de la santé des travailleurs dans les rayons fruits et poissonnerie dans l'hypermarché «Eroski» et le supermarché «Consum» grâce à une bonne conception des postes de travail. Création et consolidation d'une «école du dos».

Finlande

Työturvallisuuskeskuksen kannatusyhdistys ry	Un dos sain 2000 – campagne menée en coopération avec des experts et les partenaires sociaux.
Wellmedia WM Oy	Programme télévisé interactif, internet et mallette pédagogique destinés aux PME et autres entreprises.
Invalidiliitto ry	Manifestations régionales en Finlande au cours de la Semaine organisées par cette association pour les personnes handicapées.

France

Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail	Dix séminaires à destination des PME pour la sensibilisation et la formation à l'utilisation des outils de prévention des TMS.
D.R.T.E.F.P. du Centre	Projet sectoriel (métallurgie) destiné aux PME, sur l'échange et la diffusion des bonnes pratiques.
Caisse Centrale de Mutualité Sociale Agricole	Projet sectoriel (industrie de la boucherie, abattoirs). Campagnes d'information et formations. Ciblées pour les PME.
Caisse Régionale d'Assurance Maladie des Pays de la Loire (CRAM)	Projet régional innovant. Formation de personnes relais en entreprises responsables des actions préventives.

Grèce

Ministère de l'emploi et des affaires sociales	Campagne d'information contre les TMS destinée aux employeurs et aux travailleurs. Conférences et spots télévisés.
Ministère de l'emploi et des affaires sociales	Production et édition de brochures d'information sur la prévention des TMS.

Irlande

Health & Safety Authority	Campagne publicitaire sur les véhicules de transport public dans les principales villes d'Irlande.
Irish Congress of Trade Unions	Questionnaire destiné au secteur du bâtiment. Brochure d'information et conférence.

Italie

Local Health Administration A.U.S.L. 5 Pisa	
Department of Prevention	Vidéos, brochures, posters et autres supports d'information. Séminaires pendant la Semaine.
Unità di ricerca Ergonomia della postura e del movimento EPM-Fondazione Don Carlo Gnocchi	Intégration des connaissances scientifiques dans des supports d'information et de formation destinés aux PME.

Luxembourg

Inspection du travail et des mines	Production d'un CD comme instrument d'auto-évaluation des risques de TMS pour le secteur Bancaire.
Inspection du travail et des mines	Production d'un CD comme instrument d'auto-évaluation des risques de TMS pour le secteur de la construction.

Pays-Bas

Stichting Projecten MKB – Nederland	Collecte et diffusion d'informations sur la prévention des TMS par le Centre d'information de l'organisation centrale représentant les PME en Hollande.
TNO Arbeid	Renforcement de la sensibilisation aux risques liés au levage de charges lourdes. Valorisation des dix meilleures bonnes pratiques dans les PME du secteur de l'assemblage.

Portugal

Pioneer Electrónica Portugal Produção S.A.	Développement d'un programme d'information intégrant différentes variables et contraintes de type ergonomique.
AUTOEUROPA – Automóveis, Lda.	Analyse de l'influence des facteurs physiques des TMS dans l'industrie automobile et élaboration de recommandations pour la prévention.

Royaume-Uni

Taunton Deane Borough Council	Favoriser le développement de l'évaluation des risques et des pratiques préventives.
Trades Union Congress	Sensibilisation des petites entreprises aux démarches préventives.
Health & Safety Laboratory	Production d'une vidéo pour illustrer les solutions pratiques en matière de manutention manuelle dans le secteur de l'agriculture.

Suède

Arbetsarskyddstyrelsen	Campagne pour améliorer les conditions sur les aires de chargement. Tous les inspecteurs du travail suédois y participeront.
Arbetsarskyddsnämnden	Édition et diffusion de la brochure «thermomètre ergonomique» aux représentants de la sécurité des travailleurs, aux petites entreprises et aux centres sanitaires.
Landsorganisationen i Sverige	Séminaires régionaux sur les TMS. Participation à la grande manifestation sur l'environnement de travail. Traduction et publication des informations du BTS.

Remise des prix de bonnes pratiques de prévention des TMS

Seize exemples de bonnes pratiques en matière de prévention des TMS seront primés lors de la cérémonie de clôture de la semaine européenne le 27 novembre 2000 à Bilbao.

Lancé au début de l'année, l'objectif de ce concours organisé par l'Agence européenne est de soutenir la diffusion des informations sur les bonnes pratiques de prévention des TMS et de favoriser les échanges d'informations sur les méthodes efficaces de prévention dans les États membres et à l'échelle européenne.

Les lauréats viennent de 13 États membres de l'UE et comprennent des petites et moyennes entreprises, des grandes sociétés, un syndicat et un institut spécialisé dans la santé et la sécurité, travaillant dans des secteurs très variés.

Pour de plus amples informations, visitez le site internet de la Semaine européenne à l'adresse <http://osha.eu.int/ew2000/>



Conception innovatrice

IDEWE, 3001 Louvain, Belgique

Adaptation d'un chariot élévateur à fourche suite à une analyse ergonomique

Slagteriselskabet DANISH CROWN a.m.b.a., 8210 AarhusV, Danemark

Équipement de levage à air aspiré pour soulever les palettes de viandes («aimant à viande»)

Fagor Electrodomesticos, S. Coop, 20500 Arrasate, Espagne

Conception d'une machine pour retirer de façon semi-automatique le plastique de protection de surfaces en acier inoxydable

Efficacité économique

Carl Thøgersen A/S, 7760 Hurup Thy, Danemark

Meilleure organisation des sites de travail pour coudre les matelas

Henkel Iberica, S.A., 08170, Montornès de Valles, Espagne

Mécanisation et réaménagement des postes de travail pour la prévention des troubles musculo-squelettiques

R. Twining and Company Ltd., Royaume-Uni

Amélioration des postes de travail d'emballage sur une chaîne de production

Petites et moyennes entreprises

Uusimaa Regional Institute of Occupational Health, 00370 Helsinki, Finlande

Amélioration de l'ergonomie des lieux de travail confinés

Wilkhahn Wilkening und Hahne GmbH Co., 31848 Bad Münder, Allemagne

Dispositif de levage intelligent pour soulever une presse à haute fréquence

Arbouw, 1005 AC Amsterdam, Pays-Bas

Aide mécanique pour les vitriers

Réintégration des travailleurs

GMB (Britain's General Trade Union) London Region, Chelmsford, Royaume-Uni

Cours de formation à l'utilisation des logiciels de reconnaissance vocale

Prix spéciaux pour les bonnes solutions de type ergonomique

Wiener Linien GesmbH & .Co KG, 1030 Vienne, Autriche

Réaménagement du poste d'un conducteur de tramway

Esswein, 85002 La Roche sur Yon, France

Intégration de la prévention des TMS dans la gestion de la production sur une chaîne de montage de produits électro-domestiques

Cosat, 1050-099 Lisbonne, Portugal

Analyse des troubles musculo-squelettiques dans la fabrication de produits plastiques

Aziende USL Modena e ASL Mantova, 41012 Carpi, Italie

Manipulation semi-automatique et automatique des porcs dans l'industrie de la viande

FANCO S.A., 69100 Komotini, Grèce

Interventions pour la prévention et le traitement des problèmes de TMS dans une usine de vêtements de sport

Lundborgs sjukgymnastik, 80255 Gävle, Suède

Ergonomie dans les écoles

Les informations contenues dans cette publication de l'Agence européenne sont fournies pour informer le public sur la santé et de la sécurité au travail et ne prétendent pas être exhaustives. L'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail met ces informations à disposition sans aucune garantie.

L'Agence n'endosse pas la responsabilité de la validité ou du caractère exhaustif des données contenues dans son "Magazine" ou des conséquences engendrées par l'utilisation de telles informations.

L'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail n'est responsable d'aucun dommage ni passible d'aucune plainte ou autre obligation dus à l'utilisation de ces données.

Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail

Magazine de l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2000

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

2000 — 37 p. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-95007-16-6

<http://osha.eu.int>

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur Internet via le serveur Europa (<http://europa.eu.int>).

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 2000

ISBN 92-95007-16-6

© Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 2000
Reproduction autorisée moyennant mention de la source.

Printed in Belgium

IMPRIMÉ SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE

Venta • Salg • Verkauf • Πωλήσεις • Sales • Vente • Vendita • Verkoop • Venda • Myynti • Försäljning
<http://eur-op.eu.int/general/en/s-ad.htm>

BELGIQUE/BELGIË

Jean De Lannoy

Avenue du Roi 202/Koningslaan 202
 B-1190 Bruxelles/Brussel
 Tél. (32-2) 538 43 08
 Fax (32-2) 538 08 41
 E-mail: jean.de.lannoy@infoboard.be
 URL: <http://www.jean-de-lannoy.be>

**La librairie européenne/
 De Europese Boekhandel**

Rue de la Loi 244/Wetstraat 244
 B-1040 Bruxelles/Brussel
 Tél. (32-2) 295 26 39
 Fax (32-2) 735 08 60
 E-mail: mail@libeurop.be
 URL: <http://www.libeurop.be>

Moniteur belge/Belgisch Staatsblad

Rue de Louvain 40-42/Leuvenseweg 40-42
 B-1000 Bruxelles/Brussel
 Tél. (32-2) 552 22 11
 Fax (32-2) 511 01 84
 E-mail: eusales@just.fgov.be

DANMARK

J. H. Schultz Information A/S

Herstedvang 12
 DK-2620 Albertslund
 Tlf. (45) 43 63 23 00
 Fax (45) 43 63 19 69
 E-mail: schultz@schultz.dk
 URL: <http://www.schultz.dk>

DEUTSCHLAND

Bundesanzeiger Verlag GmbH

Vertriebsabteilung
 Amsterdamer Straße 192
 D-50735 Köln
 Tel. (49-221) 97 66 80
 Fax (49-221) 97 66 82 78
 E-Mail: vertreib@bundesanzeiger.de
 URL: <http://www.bundesanzeiger.de>

ΕΛΛΑΔΑ/GREECE

G. C. Eleftheroudakis SA

International Bookstore
 Panepistimiou 17
 GR-10564 Athina
 Tel. (30-1) 331 41 80/1/2/3/4/5
 Fax (30-1) 323 98 21
 E-mail: elebooks@netor.gr

ESPAÑA

Boletín Oficial del Estado

Trafalgar, 27
 E-28071 Madrid
 Tel. (34) 915 38 21 11 (libros),
 913 84 17 15 (suscripción)
 Fax (34) 915 38 21 21 (libros),
 913 84 17 14 (suscripción)
 E-mail: clientes@com.boe.es
 URL: <http://www.boe.es>

Mundi Prensa Libros, SA

Castelló, 37
 E-28001 Madrid
 Tel. (34) 914 36 37 00
 Fax (34) 915 75 39 98
 E-mail: libreria@mundiprensa.es
 URL: <http://www.mundiprensa.com>

FRANCE

Journal officiel

Service des publications des CE
 26, rue Desaix
 F-75727 Paris Cedex 15
 Tél. (33) 140 58 77 31
 Fax (33) 140 58 77 00
 E-mail: europublications@journal-officiel.gouv.fr
 URL: <http://www.journal-officiel.gouv.fr>

IRELAND

Alan Hanna's Bookshop

270 LR Rathmines Road
 Dublin 6
 Tel. (353-1) 496 73 98
 Fax (353-1) 496 02 28
 E-mail: hannas@iol.ie

ITALIA

Licosa SpA

Via Duca di Calabria, 1/1
 Casella postale 552
 I-50125 Firenze
 Tel. (39) 055 64 83 1
 Fax (39) 055 64 12 57
 E-mail: licosa@licosa.com
 URL: <http://www.licosa.com>

LUXEMBOURG

Messageries du livre SARM

5, rue Raiffeisen
 L-2411 Luxembourg
 Tél. (352) 40 10 20
 Fax (352) 49 06 61
 E-mail: mail@mdl.lu
 URL: <http://www.mdl.lu>

NEDERLAND

SDU Servicecentrum Uitgevers

Christoffel Plantijnstraat 2
 Postbus 20014
 2500 EA Den Haag
 Tel. (31-70) 378 98 80
 Fax (31-70) 378 97 83
 E-mail: sdu@sdu.nl
 URL: <http://www.sdu.nl>

ÖSTERREICH

**Manz'sche Verlags- und
 Universitätsbuchhandlung GmbH**

Kohlmarkt 16
 A-1014 Wien
 Tel. (43-1) 53 16 11 00
 Fax (43-1) 53 16 11 67
 E-Mail: manz@schwing.at
 URL: <http://www.manz.at>

PORTUGAL

Distribuidora de Livros Bertrand Ld.ª

Grupo Bertrand, SA
 Rua das Terras dos Vales, 4-A
 Apartado 60037
 P-2700 Amadora
 Tel. (351) 214 95 87 87
 Fax (351) 214 96 02 55
 E-mail: dlb@ip.pt

Imprensa Nacional-Casa da Moeda, SA

Sector de Publicações Oficiais
 Rua da Escola Politécnica, 135
 P-1250-100 Lisboa Codex
 Tel. (351) 213 94 57 00
 Fax (351) 213 94 57 50
 E-mail: spoce@incm.pt
 URL: <http://www.incm.pt>

SUOMI/FINLAND

**Akateeminen Kirjakauppa/
 Akademiska Bokhandeln**

Keskuskatu 1/Centralgatan 1
 PL/PB 128
 FIN-00101 Helsinki/Helsingfors
 P./tfn (358-9) 121 44 18
 F./fax (358-9) 121 44 35
 Sähköposti: sps@akateeminen.com
 URL: <http://www.akateeminen.com>

SVERIGE

BTJ AB

Traktorvägen 11-13
 S-221 82 Lund
 Tlf. (46-46) 18 00 00
 Fax (46-46) 30 79 47
 E-post: btjeu-pub@btj.se
 URL: <http://www.btj.se>

UNITED KINGDOM

The Stationery Office Ltd

Customer Services
 PO Box 29
 Norwich NR3 1GN
 Tel. (44) 870 60 05-522
 Fax (44) 870 60 05-533
 E-mail: book.orders@theso.co.uk
 URL: <http://www.itsofficial.net>

ÍSLAND

Bokabud Larusar Blöndal

Skólavörðustíg, 2
 IS-101 Reykjavík
 Tel. (354) 552 55 40
 Fax (354) 552 55 60
 E-mail: bokabud@simnet.is

NORGE

Swets Blackwell AS

Østenvøien 18
 Boks 6512 Etterstad
 N-0606 Oslo
 Tel. (47-22) 97 45 00
 Fax (47-22) 97 45 45
 E-mail: info@no.swetsblackwell.com

SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA

Euro Info Center Schweiz

c/o OSEC
 Stampfenbachstraße 85
 PF 492
 CH-8035 Zürich
 Tel. (41-1) 365 53 15
 Fax (41-1) 365 54 11
 E-mail: eics@osec.ch
 URL: <http://www.osec.ch/eics>

BÁLGARIIJA

Europress Euromedia Ltd

59, blvd Vitosha
 BG-1000 Sofia
 Tel. (359-2) 980 37 66
 Fax (359-2) 980 42 30
 E-mail: Milena@mbox.cit.bg

ČESKÁ REPUBLIKA

ÚSIS

odd. Publikaci
 Havelkova 22
 CZ-130 00 Praha 3
 Tel. (420-2) 24 23 14 86
 Fax (420-2) 24 23 11 14
 E-mail: publikace@usiscr.cz
 URL: <http://www.usiscr.cz>

CYPRUS

**Cyprus Chamber of Commerce
 and Industry**

PO Box 21455
 CY-1509 Nicosia
 Tel. (357-2) 88 97 52
 Fax (357-2) 66 10 44
 E-mail: demetrap@ccci.org.cy

EESTI

Eesti Kaubandus-Tööstuskoda

(Estonian Chamber of Commerce and Industry)
 Toom-Kooli 17
 EE-0001 Tallinn
 Tel. (372) 646 02 44
 Fax (372) 646 02 45
 E-mail: einfo@koda.ee
 URL: <http://www.koda.ee>

HRVATSKA

Mediatrade Ltd

Pavla Hatza 1
 HR-10000 Zagreb
 Tel. (385-1) 481 94 11
 Fax (385-1) 481 94 11

MAGYARORSZÁG

Euro Info Service

Expo tér 1
 Hungexpo Európa Központ
 PO Box 44
 H-1101 Budapest
 Tel. (36-1) 264 82 70
 Fax (36-1) 264 82 75
 E-mail: euroinfo@euroinfo.hu
 URL: <http://www.euroinfo.hu>

MALTA

Miller Distributors Ltd

Malta International Airport
 PO Box 25
 Luqa LQA 05
 Tel. (356) 66 44 88
 Fax (356) 67 67 99
 E-mail: gwirth@usa.net

POLSKA

Ars Polona

Krakowskie Przedmiescie 7
 Skr. pocztowa 1001
 PL-00-950 Warszawa
 Tel. (48-22) 826 12 01
 Fax (48-22) 826 62 40
 E-mail: books119@arspolona.com.pl

ROMÂNIA

Euromedia

Str.Dr. Marcovici, 9, sector 1
 RO-70749 Bucuresti
 Tel. (40-1) 315 44 03
 Fax (40-1) 315 44 03
 E-mail: euromedia@mailcity.com

ROSSIYA

CCCEC

60-letiya Oktyabrya Av. 9
 117312 Moscow
 Tel. (7-095) 135 52 27
 Fax (7-095) 135 52 27

SLOVAKIA

Centrum VTI SR

Nám. Slobody, 19
 SK-81223 Bratislava
 Tel. (421-7) 54 41 83 64
 Fax (421-7) 54 41 83 64
 E-mail: europ@ttb1.sltk.stuba.sk
 URL: <http://www.sltk.stuba.sk>

SLOVENIJA

Gospodarski Vestnik

Dunajska cesta 5
 SLO-1000 Ljubljana
 Tel. (386) 613 09 16 40
 Fax (386) 613 09 16 45
 E-mail: europ@gvestnik.si
 URL: <http://www.gvestnik.si>

TÜRKIYE

Dünya Infotel AS

100, Yil Mahallesi 34440
 TR-80050 Bagcilar-Istanbul
 Tel. (90-212) 629 46 89
 Fax (90-212) 629 46 27
 E-mail: infotel@dunya-gazete.com.tr

ARGENTINA

World Publications SA

Av. Cordoba 1877
 C1120 AAA Buenos Aires
 Tel. (54-11) 48 15 81 56
 Fax (54-11) 48 15 81 56
 E-mail: wpbooks@infovia.com.ar
 URL: <http://www.wpbooks.com.ar>

AUSTRALIA

Hunter Publications

PO Box 404
 3067 Abbotsford, Victoria
 Tel. (61-3) 94 17 53 61
 Fax (61-3) 94 19 71 54
 E-mail: jpdavies@ozemail.com.au

CANADA

Les éditions La Liberté Inc.

3020, chemin Sainte-Foy
 G1X 3V6 Sainte-Foy, Québec
 Tel. (1-418) 658 37 63
 Fax (1-800) 567 54 49
 E-mail: liberte@mediom.qc.ca

Renouf Publishing Co. Ltd

5369 Chemin Canotek Road Unit 1
 K1J 9J3 Ottawa, Ontario
 Tel. (1-613) 745 26 65
 Fax (1-613) 745 76 60
 E-mail: order.dept@renoufbooks.com
 URL: <http://www.renoufbooks.com>

EGYPT

The Middle East Observer

41 Sherif Street
 Cairo
 Tel. (20-2) 392 69 19
 Fax (20-2) 393 97 32
 E-mail: inquiry@meobserver.com
 URL: <http://www.meobserver.com.eg>

INDIA

EBIC India

3rd Floor, Y. B. Chavan Centre
 Gen. J. Bhosale Marg.
 400 021 Mumbai
 Tel. (91-22) 282 60 64
 Fax (91-22) 285 45 64
 E-mail: ebic@glasbm01.vsnl.net.in
 URL: <http://www.ebicindia.com>

JAPAN

PSI-Japan

Asahi Sanbancho Plaza #206
 7-1 Sanbancho, Chiyoda-ku
 Tokyo 102
 Tel. (81-3) 32 34 69 21
 Fax (81-3) 32 34 69 15
 E-mail: books@psi-japan.co.jp
 URL: <http://www.psi-japan.co.jp>

MALAYSIA

EBIC Malaysia

Suite 45.02, Level 45
 Plaza MBf (Letter Box 45)
 8 Jalan Yap Kwan Seng
 50450 Kuala Lumpur
 Tel. (60-3) 21 62 62 98
 Fax (60-3) 21 62 61 98
 E-mail: ebic-kl@mol.net.my

MÉXICO

Mundi Prensa México, SA de CV

Río Pánuco, 141
 Colonia Cuauhtémoc
 MX-06500 México, DF
 Tel. (52-5) 533 56 58
 Fax (52-5) 514 67 99
 E-mail: 101545.2361@compuserve.com

PHILIPPINES

EBIC Philippines

19th Floor, PS Bank Tower
 Sen. Gil J. Puyat Ave. cor. Tindalo St.
 Makati City
 Metro Manila
 Tel. (63-2) 759 66 80
 Fax (63-2) 759 66 90
 E-mail: eccpcom@globe.com.ph
 URL: <http://www.eccp.com>

SOUTH AFRICA

Eurochamber of Commerce in South Africa

PO Box 781738
 2146 Sandton
 Tel. (27-11) 884 39 52
 Fax (27-11) 883 55 73
 E-mail: info@eurochamber.co.za

SOUTH KOREA

**The European Union Chamber
 of Commerce in Korea**

5th Fl, The Shilla Hotel
 202, Jangchung-dong 2 Ga, Chung-ku
 100-392 Seoul
 Tel. (82-2) 22 53-5631/4
 Fax (82-2) 22 53-5635/6
 E-mail: eucock@eucock.org
 URL: <http://www.eucock.org>

SRI LANKA

EBIC Sri Lanka

Trans Asia Hotel
 115 Sir chittampalam
 A. Gardiner Mawatha
 Colombo 2
 Tel. (94-1) 074 71 50 78
 Fax (94-1) 44 87 79
 E-mail: ebicsl@itmin.com

UNITED STATES OF AMERICA

Bernan Associates

4611-F Assembly Drive
 Lanham MD20706
 Tel. (1-800) 274 44 47 (toll free telephone)
 Fax (1-800) 865 34 50 (toll free fax)
 E-mail: query@bernan.com
 URL: <http://www.bernan.com>

ANDERE LÄNDER/OTHER COUNTRIES/
 AUTRES PAYS

**Bitte wenden Sie sich an ein Büro Ihrer
 Wahl/Please contact the sales office of
 your choice/Veuillez vous adresser au
 bureau de vente de votre choix**

Office for Official Publications of the European
 Communities
 2, rue Mercier
 L-2985 Luxembourg
 Tel. (352) 29 29-42455
 Fax (352) 29 29-42758
 E-mail: info.info@cec.eu.int
 URL: <http://eur-op.eu.int>