

Harmonisation des données de la protection sociale et prévention des troubles musculo-squelettiques en Europe

Harmonization of Health Care Data and the Prevention of Musculoskeletal Disorders in Europe

Mireux D (*)

Résumé

Malgré les mesures de prévention mises en œuvre depuis plus de dix ans, les troubles musculo-squelettiques (TMS) représentent aujourd'hui 53 % des maladies professionnelles reconnues en Europe et sont en progression constante.

Ces affections rebelles et invalidantes ont des facteurs de risque multiples, jusqu'à l'organisation du travail et la politique même des entreprises. Leur prévention passe par des actions à ces niveaux. Mais la complexité des risques fait des TMS une maladie de système difficile à analyser. En prise avec la mondialisation de l'économie, les décideurs tant politiques qu'économiques doivent pourtant asseoir leurs décisions sur des analyses précises de type bénéfice-coût ou avant-après.

Les différentes études témoignent que la qualité déficiente des données disponibles en matière de maladies professionnelles ne permet pas de réaliser ces analyses. En l'absence d'outils de décision, l'épidémie de troubles musculo-squelettiques progresse. Une volonté affirmée doit s'exprimer au niveau européen, afin de mettre en œuvre une politique de santé publique forte, transversale, sur tous les secteurs de la santé. Outre une meilleure connaissance des nouveaux risques liés au travail, cette politique doit promouvoir la recherche, la coordination et le suivi en matière de recueil des informations sur les maladies professionnelles en Europe. Elle doit permettre harmonisation et exhaustivité – nécessaires pour des analyses fiables – et être moteur de convergence pour les systèmes de santé impliqués.

Rev Med Ass Maladie 2002;33,1:67-78

Mots clés : Europe, maladies professionnelles, troubles musculo-squelettiques, prévention, sécurité sociale, critères de reconnaissance des maladies professionnelles, harmonisation, réseau, systèmes de santé, convergence.

Summary

In spite of a number of preventive measures instituted over the last ten years, musculoskeletal disorders (MSDs) represent 53% of all recognized occupational diseases in Europe today and are in constant progression.

These disabling and hard to treat disorders are associated with multiple risk factors, including the organization of the workplace and individual industrial policies. Prevention must necessarily take into account these factors. However, the complexity of the risk factors makes MSD a difficult systemic disease to analyze. When considered in the context of the globalization of the economy, both political and economic decision-makers must base their decisions on precise cost-benefit or before-after analyses.

Different studies have shown that data on occupational diseases is unreliable and incomplete, thus precluding appropriate analysis. In the meantime, while waiting for the appropriate tools, the musculoskeletal epidemic continues.

In order to remedy this situation, an asserted will on the European level to implement a strong, cross-sectional public health policy concerning all health sectors is required. In addition to providing information on new work-related risk factors, programs in research and in the coordination and monitoring of work-related data in Europe should be promoted. This would allow harmonization and make complete data available, both of which are required for reliable analysis, and would constitute a focal point for consensus among the concerned health care systems.

Rev Med Ass Maladie 2002;33,1:67-78

Key words : Europe, Occupational diseases, musculoskeletal disorders, prevention, Social security, entitlement criteria for occupational diseases, harmonization, network, health care systems, consensus.

(*) Médecin-conseil, Caisse de Mutualité sociale agricole Marne-Ardenne-Meuse (France)

Adresse pour correspondance : Dr Denis Mireux, Caisse de Mutualité sociale agricole Marne-Ardenne-Meuse, 24, boulevard Louis-Roederer, F-51107 Reims cedex, e-mail : mireux.denis@msa51.msa.fr

Les troubles musculo-squelettiques sont une préoccupation des acteurs de la vie civile, sociale, économique et des législateurs dans les pays industrialisés [1]. Depuis les années 90, les études réalisées dans les États membres de l'Union européenne soulignent l'acuité et la progression de cette « épidémie » [2, 3]. La figure 1 en illustre l'évolution en France, tandis que les données pour 1998 fournies par la CNAMTS (Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés) montrent que les troubles musculo-squelettiques (TMS) représentent 67 % des maladies professionnelles reconnues, en progression annuelle de plus de 20 % [4]. L'enquête communautaire sur les forces de travail 1999 [5] comme celles de la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail [6] témoignent que les TMS représentent plus de 50 % des problèmes de santé d'origine professionnelle,

touchant des millions de travailleurs européens. Les différents aspects du problème restent cependant difficiles à préciser : les TMS recouvrent de multiples affections souvent mal définies [7, 8], d'origine multifactorielle [9, 10] et les moyens de recensement restent inhomogènes et peu fiables en Europe [11]. Malgré les efforts réalisés en matière de prévention [12, 13], les coûts humains et économiques sont considérables. Évalués entre 2,6 % et 3,8 % du produit national brut pour l'ensemble des maladies liées au travail selon les États [14], ils progressent. Face au manque de normalisation et d'harmonisation constaté, la qualité du repérage et de l'analyse des données est posée en priorité de recherche en Europe [15]. Notre objectif est de synthétiser les déficiences du système actuel de recueil des connaissances afin de sensibiliser à la prise des décisions qui s'imposent.

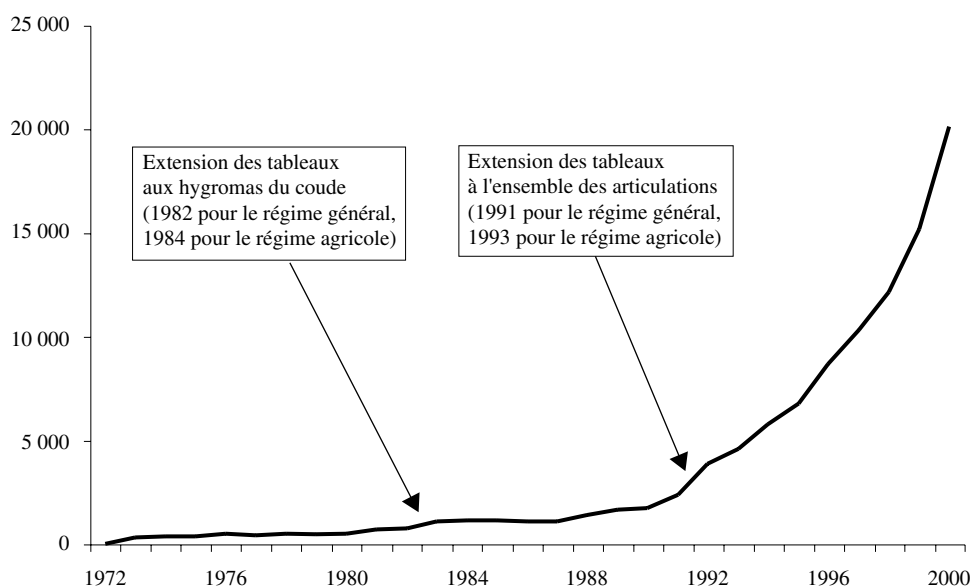


Figure 1. Évolution du nombre de troubles musculo-squelettiques reconnus au titre des maladies professionnelles de 1972 à 2000 en France (Source : CNAMTS – Direction des risques professionnels).

I. LE RECENSEMENT DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES EN EUROPE

Les affections du rachis représentent 34 % des plaintes lors de la dernière enquête européenne sur les conditions de travail (2000) et sont en progression de 3 % par rapport à la précédente (1996) [6]. Mais la flambée des TMS concerne essentiellement les affections des membres supérieurs et du cou (tableau I), en rapport avec les mouvements répétitifs [8, 16] et les différents types de contraintes liées à des risques nouveaux [17]. C'est à ces localisations, constatées dans 66 % des cas par le MOSS (*Musculoskeletal occupational surveillance scheme*) au Royaume-Uni [16], que nous nous intéresserons sous le nom de « TMS ».

1. Quels sont ces troubles ?

Les TMS ou « pathologie d'hypersollicitation » [18, 19, 20] sont essentiellement des tendinites et ténosynovites des épaules, poignets, mains et coudes et des bursites du coude d'origine classiquement mécanique. La conjonction du couple contraintes mécaniques et inflammation conduit à des compressions nerveuses [21] (coude, poignet : syndrome du canal carpien [22]). Les troncs nerveux et les vaisseaux peuvent être concernés [23]. L'attention s'est portée plus récemment sur les manifestations infra-pathologiques, ou moins systématisées telles les atteintes plurifocales, les polyenthésopathies, les myalgies diffuses [8, 24] ainsi qu'à l'association de signes psychiques aux atteintes somatiques [25].

Tableau I
Évolution des troubles musculo-squelettiques en France de 1995 à 2000

	Membre inférieur		Membre supérieur		
	Genou	Cheville	Epaule	Coude	Poignet
1995	22,8 %	0,1 %	16,9 %	18 %	42,2 %
2000	4,8 %	0,1 %	25,6 %	19,9 %	49,6 %
Evolution	- 78,9 %	0 %	+ 51,5 %	+ 10,6 %	+ 17,6 %

(Source : CNAMTS Direction des risques professionnels)

L'Organisation mondiale de la santé retient en effet des sensations de gêne, d'engourdissement ou de picotements segmentaires, « TMS non spécifiques » ne pouvant souvent pas être rattachés à une pathologie clinique précise malgré le handicap physique et l'incapacité de travail qu'ils occasionnent [26].

Si l'on présume que les tableaux cliniques diffèrent peu d'un pays à l'autre, les critères retenus pour le diagnostic des affections [27, 28] sont variables selon les cliniciens et chercheurs de différentes spécialités ou écoles [7]. Les statisticiens soulignent que ces différences d'appréciation sont source d'imprécisions dans l'identification des pathologies présentées [29].

En l'absence de définition arrêtée, leur classification varie également selon les auteurs, les États ou les demandes. Les TMS sont souvent regroupés selon des critères anatomiques ou liés au type de risque. Entre littérature scientifique et remontées statistiques, on rencontre ainsi :

- des lésions des membres supérieurs et du cou, des ULD (*Upper limb disorders*) ou WRULD (*Work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders*) ;
- des RSI (*Repetitive strain injury*), affections liées aux mouvements répétitifs, ou LER (Lésions par efforts répétés) ou LATR (Lésions attribuables au travail répétitif) ;
- des informations analytiques par affections, répondant – selon les sources ou les États – aux définitions de leur liste ou de la liste européenne des maladies professionnelles [30], ou à la classification internationale des maladies de l'OMS (CIM₉ ou CIM₁₀) [31].

Le simple dénombrement est insuffisant pour la connaissance des TMS, qu'il faut pouvoir situer dans leur contexte : les risques et conditions de survenue sont des éléments indispensables à connaître, tant pour leur prévention que pour déterminer leur imputabilité au travail. Les facteurs de risque sont très étudiés : ils se répartissent entre facteurs directs et indirects, d'origine individuelle ou liée à l'entreprise [7, 9]. Ces informations font l'objet d'un recueil se référant à différentes nomenclatures selon les pays ou les organismes.

Ainsi, le manque de précision du codage du diagnostic médical et le regroupement des affections dans des classes de différents types en rend l'analyse difficile au niveau européen [32]. Ces données ne sont par ailleurs pas exhaustives, car elles dépendent de leur mode de recueil.

2. L'origine des chiffres

Les enquêtes européennes sur les conditions de travail [6] et sur les forces de travail [5] recueillent des informations déclaratives des salariés concernés : leurs résultats sont des indicateurs forts pour orienter les politiques, mais ne permettent pas les analyses précises nécessaires aux décisions [11]. Les informations issues des services de médecine du travail ou d'inspection du travail sont peu contributives. Les études épidémiologiques sont précises mais ciblées sur un ou quelques secteurs, risques, ou pathologies : leur apport est fondamental pour la compréhension des TMS, mais à défaut de s'inscrire dans un programme d'étude coordonné, elles n'ont pas vocation au recueil statistique. De fait, la principale source d'information dans les États est le système de protection sociale, à travers la reconnaissance des maladies professionnelles.

2.1. La reconnaissance des maladies professionnelles en Europe

Tous les États membres disposent d'un système de protection contre les accidents de travail et les maladies professionnelles, confié à un système d'assurance spécifique (distinct des systèmes de prise en charge des autres risques) ou non [33]. La définition et le mode de reconnaissance des maladies professionnelles varient d'un pays européen à l'autre, selon une étude comparative réalisée par Eurogip (Groupement de l'Institution Prévention de la Sécurité sociale française pour l'Europe) [34].

Les systèmes de reconnaissance européens se réfèrent le plus souvent à une liste de maladies professionnelles basée au minimum sur la liste européenne [30] et à l'avis d'une commission de spécialistes. Mais, en Suède, sur avis de la commission, toute maladie peut être reconnue si le lien entre la lésion

et le travail est établi. La France et le Luxembourg utilisent un système de tableaux [35]. Dans certains pays, des critères de reconnaissance sont précisés pour les affections listées (éléments du diagnostic, condition de survenue), les rapprochant d'un système de tableaux [36, 37]. Face à des affections ne figurant pas sur les listes ou tableaux, des systèmes complémentaires sont apparus en Europe à partir de 1963 : ils permettent dans tous les États sauf en Grèce que l'affection soit reconnue en tant que maladie professionnelle si la preuve de son lien avec le travail est apportée. En France, ce rôle est attribué au Comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP), créé par la loi n° 93-161 du 27 janvier 1993.

Dans les pays européens, tout médecin constatant une affection liée au travail a obligation de la déclarer. Au-delà, dans le cadre des affections listées et dans chaque État, une demande de reconnaissance doit être établie. Si en Allemagne, Autriche, Finlande et au Luxembourg la déclaration vaut demande de reconnaissance, celle-ci doit être établie par le médecin au Danemark, en Espagne, par la victime (Belgique, France, Grèce, Portugal, Suède) ou par l'employeur en Italie. Les organismes examinent alors cette demande aux plans administratif et médical, sauf au Danemark (instruction par l'Office National des AT/MP) et statuent en reconnaissance, dans moins de la moitié des cas en moyenne, dans 79 % des cas en France [34].

2.2. Les limites de cet indicateur

Sous-déclaration, sous-reconnaissance, différences de législation, défaut d'exhaustivité sont fréquemment notés [8, 34, 38]. Le ministre français de l'Emploi et de la Solidarité affirmait récemment : « L'écart entre le nombre de maladies reconnues et le nombre de maladies d'origine professionnelle n'est plus à démontrer » [39]. Ce rapport est estimé d'un tiers [40] à 1 pour 10 concernant les maladies professionnelles mortelles par W. Von Richthofen à l'Organisation internationale du travail [38]. Quelles en sont les causes ?

Faire une demande de reconnaissance nécessite pour le salarié d'identifier l'affection dont il souffre, d'en reconnaître le caractère pathologique et d'en établir le lien avec le travail. Or la fréquence de ces affections tend à les banaliser et la culture du « mal de dos, mal du siècle » gomme le caractère d'alerte des signes précoces. L'intéressé peut, par ailleurs, négliger ses troubles ou recourir à l'automédication, restant en marge du système de soins : dans une étude, seuls 34 % des patients rapportant des douleurs non systématisées de l'avant-bras avaient consulté leur médecin [40]. Ces plaintes correspondent cependant à une réalité clinique dans 89,7 % des cas [2]). La précarisation du lien

salarial [42] contribue à cet échappement. On mesure ici l'importance du rôle d'information des instances de santé-sécurité au travail et des médecins du travail en entreprise.

La responsabilité du travail dans la survenue de l'affection fait l'objet de nombreuses discussions. Il pourrait être légitime de différencier entre pathologie professionnelle et pathologie générale la part imputable au travail [43] : cette réflexion conduit à des réformes profondes non abordées ici. Elle souligne cependant le caractère multifactoriel de la survenue des TMS [9] : les facteurs de risque physiques sont connus et mesurables (froid, charge, vibrations), ceux liés à l'individu sont très étudiés (âge, genre, morphologie). L'influence des facteurs organisationnels ou psychosociaux est largement reconnue aujourd'hui [7, 8, 23] : les apports de l'ergonomie, de la sociologie ou de la psychodynamique sont précieux pour leur compréhension. Ils restent cependant très complexes à évaluer en l'absence d'indicateurs reconnus [44, 45]. En pratique, la présomption du caractère professionnel est forte dans un grand nombre de cas [46]. Les facteurs de risque individuels seraient peu déterminants face aux facteurs ergonomiques [47] et le sport serait plutôt protecteur [48].

L'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail note en outre « *si des facteurs individuels, dont le passé médical, ou des facteurs extraprofessionnels, peuvent influencer la survenue de TMS, leur lien avec des facteurs de risque professionnels n'en est pas substantiellement altéré* » [7]. Tout lien avec l'activité de travail est ainsi retenu comme argument d'imputabilité. Cette imputabilité au travail, garantie par le système français des tableaux dans la limite des lésions et conditions énumérées, doit être établie (commissions spécialisées) dans les autres états européens et en cas d'affection hors liste.

Malgré ces possibilités, il existe un phénomène important de sous-déclaration. Lorsque les intéressés ont identifié leur trouble et son lien au travail, ils évitent la procédure en raison de facteurs culturels et sociaux (relations à l'entourage familial et social, au collectif professionnel, relation à l'employeur, crainte du licenciement [49]), de la difficulté des démarches à engager (procédure longue, complexe, voire coûteuse au Royaume-Uni), ou de l'absence de réparation financière (Pays-Bas, Suède) [34, 47] (les systèmes plus généreux connaissent plutôt une sur-déclaration [37]). Les nouvelles formes de travail « atypique », elles-mêmes délétères [50, 51], aggravent la sous-déclaration (dégradation du lien social, défaut d'information sur les risques) [52]. De leur côté, certains employeurs sont réticents à la déclaration en raison de son incidence financière (cotisations) ou par crainte d'une inspection de contrôle [40], d'autres mettant en place des stratégies « zéro-accident » ou des

« primes-sécurité » [35]. Le défaut d'information des intéressés et de signalement par les médecins consultés est également important. Il tient à la méconnaissance du caractère professionnel de l'affection (critères de la liste ou du tableau, conditions de travail) ou de son obligation de déclaration [53, 54].

Au-delà, la demande de reconnaissance n'est faite, ou l'affection signalée, que si elle appartient à la liste ou aux tableaux en vigueur, la procédure de reconnaissance des affections « hors-liste » étant difficile et peu employée : 110 cas pour 100 000 salariés en France en 1998, 26 en Italie, 143 en Belgique [34]. Les affections caractérisées figurent sur la plupart des listes ou tableaux, sur la base des listes européennes (maladies professionnelles et liste complémentaire de maladies dont l'origine professionnelle était soupçonnée en 1990) [30]. D'autres TMS sont également inscrits sur certaines listes [36, 37], mais les manifestations atypiques et troubles non spécifiques en restent absents malgré leur nombre et leur poids [8, 41].

Enfin, toute demande n'est pas suivie d'une reconnaissance de maladie professionnelle, le taux de reconnaissance variant de 25 % en Allemagne à plus de 50 % en Belgique, voire 79 % en France [34] (mécanisme des tableaux).

3. La validité des chiffres

Au-delà des phénomènes de sous-déclaration et de sous-reconnaissance [42], qui minimisent le risque professionnel [35], on ne dispose pas aujourd'hui de chiffres satisfaisants [7].

Les critères du diagnostic clinique, qui peuvent varier pour les affections caractérisées [27], restent non définis concernant les « atteintes musculo-squelettiques non spécifiques » [28, 55], qui représentent jusqu'à 50 % des TMS des membres supérieurs au Royaume-Uni (Cooper and Baker, 1996 in [7]). Leurs classifications imprécises ajoutent à la confusion, telles les réponses à une demande d'information de l'Agence sur les « RSI » (*repetitive strain injury* : lésions d'hypersollicitation) en 2000 : Grèce et Pays-Bas ont l'intention de préciser cette appellation, le Royaume-Uni est réticent à employer ce terme, l'Allemagne y inclut les affections de sa liste officielle et des codes CIM₁₀ complémentaires, la France ne compte aucun RSI liés au travail sur écran tandis qu'ils affectent plus de 50 % des salariés de certains secteurs aux Pays-Bas [31]. Si les expériences ainsi rapportées sont riches d'enseignements mutuels, elles n'alimentent pas une banque statistique fiable.

La collecte des données n'est pas exhaustive : le mode de recueil, basé sur le comptage des cas reconnus, diffère aux Pays-Bas (informations fournies par une sélection de médecins d'entreprise), en

Suède (cas signalés par l'employeur) ou en Grèce (recueil partiel) [32]. En France, les données ne proviennent que des régimes principaux de protection sociale : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS), Mutualité sociale agricole (MSA), fonction publique hospitalière [56, 57]. La CNAMTS ne retient pour la statistique que les cas déclarés, reconnus, ayant fait l'objet d'un arrêt de travail de plus d'une journée, et indemnisés, Eurostat (Office statistique européen) ne recensant que les cas avec arrêts de plus de trois jours.

Les données recueillies depuis janvier 2001 pour les statistiques européennes se basent sur la classification SEMP (statistiques européennes des maladies professionnelles), fondée sur une méthodologie harmonisée, développée avec les États membres, en cours d'expérimentation [58]. Dans le cadre de ce projet et en préalable, les informations issues d'une première collecte auprès des quinze États membres (cas reconnus dans l'année 1995) ont été étudiées : l'analyse du degré de comparabilité en identifie les limites (la définition de la population de référence, les critères d'inclusion, le codage du diagnostic médical, les différences dans la reconnaissance des cas bénins) [29]. Ces éléments renforcent encore l'« invisibilité statistique » dénoncée par certains auteurs [42].

Dans le magazine de l'Agence européenne pour la santé et la sécurité au travail, Jos Mossink note : « les données de santé recueillies à des fins d'évaluations économiques par les États membres sont d'une cohérence et d'une fiabilité variables et rendent difficile toute interprétation et comparaison à l'échelle internationale » [11].

II. LA NÉCESSITÉ DE CONNAÎTRE LES TMS

1. Le coût humain des TMS

La dernière enquête menée en 2000 par la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et travail, basée sur des questionnaires et des entretiens, révèle que 30 % des Européens se plaignent de douleurs dorsales, 28 % de stress, 17 % de douleurs musculaires [6].

Eurostat (Office statistique des Communautés Européennes), à travers l'enquête communautaire sur les forces de travail (EFT) révèle que les TMS concernent 53 % des 8 millions de personnes se plaignant de problèmes de santé liés au travail [5]. Les chiffres s'accordent autour de plus de 4 millions de cas par an en Europe. Les plus fréquentes en prévalence et en incidence des affections liées au travail, les TMS sont volontiers rebelles [59] et responsables de perte de qualité de vie, d'incapacité et d'invalidité [60].

Ces « coûts subjectifs » ont fait l'objet d'une évaluation en Grande-Bretagne : 2,2 milliards de livres sterling [61]. Les TMS sont ainsi placés depuis plusieurs années comme des priorités de santé publique [62] et mobilisent les énergies. Les Semaines européennes contre les TMS [63] en sont les témoins.

2. Le poids économique des TMS

Au-delà du coût humain, les coûts économiques des TMS sont considérables : 0,5 % à 2 % du PIB [14] selon les États [61]. Aux coûts directs de la prise en charge s'ajoutent des coûts indirects plus difficiles à évaluer.

Les coûts directs s'évaluent en charge de soins, indemnités journalières et de réparation. La responsabilité des TMS dans la perte de journées de travail s'élève à près de 15 % en Suède, 30 % en Allemagne, 46 % aux Pays Bas [61], représentant une perte moyenne de 4 jours de travail pour 23 % des salariés européens [5]. L'inventaire des informations socio-économiques rapporte également des coûts importants en matière d'absence de longue durée, de soins médicaux et de réadaptation, de pertes et transferts de revenus selon les États [61]. L'ensemble de ces coûts en Europe est évalué à 20 milliards d'euros par an [64].

Les coûts indirects s'imputent essentiellement aux entreprises : pertes de productivité, de qualité, « présentéisme » (salariés présents mais inopérants), remplacement des absents, formation des remplaçants, autant de postes de dépenses difficiles à identifier et à évaluer. Ils sont plus élevés que les coûts directs qui ne représenteraient que 30-50 % du coût total occasionné par les TMS [7], et peut-être jusqu'à quarante fois supérieurs [38].

Au total, les troubles musculo-squelettiques représentent plus de 30 % du coût des accidents du travail et des maladies professionnelles et constituent le problème le plus important de la SST (santé-sécurité au travail) [65]. Aujourd'hui, ces handicaps humains et financiers grèvent la performance économique des États et de l'Europe sur la scène mondiale. Le problème sera plus aigu demain en raison du vieillissement de la population active, plus sensible aux risques, et de la raréfaction de la main-d'œuvre (les réserves de main-d'œuvre se réduiront de moitié d'ici à 2015 [66]). Les partenaires sociaux estiment que la santé et sécurité au travail doit être élevée au rang de priorité politique pour la Commission [64].

3. La prévention des TMS

Le dispositif législatif européen, celui des États membres et les nombreuses mesures mises actuellement en œuvre afin de prévenir ces affections n'obtiennent pas les résultats attendus au vu des ten-

dances. L'analyse des facteurs de risques, multiples et complexes, montre que la prévention doit être globale [26]. Elle doit porter sur l'éviction maximale des risques physiques connus (le principe de précaution n'est pas abordé ici), mais aussi sur les aspects individuels (information, adaptation des missions, des moyens) et organisationnels (temps et rythme de travail, statut) [17, 67].

La mutation rapide de l'économie mondiale des dernières années rend compte tant de l'explosion des TMS que des difficultés des entreprises à les prévenir. Des études décisionnelles classiques du type « coût-bénéfice » (ACB) ou « avant-après » montrent leurs limites en matière de santé et en particulier de prévention des TMS [11], tandis que 1) s'il vaut mieux, dans une entreprise, cibler sur un risque précis plutôt que de diluer l'intervention [7], des actions ponctuelles peuvent se révéler décevantes à moyen terme, faute d'une approche globale, et 2) les plus petites structures sont parfois dans l'impossibilité de réagir.

Devant le caractère multiforme des TMS et leurs causes nombreuses et imprécises, les entreprises hésitent à investir dans des mesures de prévention ambitieuses et la loi à les y contraindre. L'étude du rapport coût-bénéfice de la prévention est dès lors inscrit dans les priorités de recherche européennes [62].

4. La nécessité politique de connaître les TMS

La carence de chiffres en France représente un handicap certain dans les négociations collectives [68]. Parmi les mesures à envisager, des accords doivent en effet être trouvés au niveau des États et de l'Europe en matière de politiques d'entreprises, de droit du travail et dans le domaine économique (impact de la « financiarisation » ?). De telles réflexions appellent des décisions aux plus hauts niveaux et doivent d'être étayées par des études fiables et exhaustives attestant de l'importance et de la gravité véritables du problème.

Pour les acteurs politiques, les statistiques doivent « permettre des comparaisons entre États membres en terme de réalisation des objectifs (...), de mesure de l'efficacité des réalisations (...) mais également en terme d'identification des meilleures pratiques » : ces informations sont capitales [66]. Elles orientent les programmes, évaluent les réalisations, et sont le témoin des politiques menées vis-à-vis des médias et de la vie civile [69]. Dans le cas des TMS, la nature des informations recueillies devrait permettre un approfondissement de la recherche et un argument de poids pour la mise en œuvre et le contrôle des mesures de prévention prévues par les textes.

III. LES ACTIONS À MENER

Après analyse des conséquences humaines et économiques pour les salariés, les entreprises, les États et l'Europe, un rapport de la Fondation sur l'absentéisme au travail – regrettant lui aussi l'absence de chiffres – recommande de disposer de données normalisées, pour évaluer l'impact des modifications législatives et les effets des programmes d'action nationaux [70].

Depuis la directive cadre de 1989 [71], il s'agit d'une demande récurrente des instances européennes : recommandation du Conseil (1995) [72], décision du Parlement et du Conseil (1997) [73], avis du Comité du Luxembourg (05/2001) [74], du Comité économique et social (07/2001) [75], programme d'action communautaire dans le domaine de la santé publique (2001-2006) en procédure d'adoption [76].

Dans ce sens, le développement du projet Eurostat SEMP [58] s'appuyant sur le codage CIM₁₀ du diagnostic médical, la codification de l'agent causal (classification Eurostat) et d'autres éléments propres à la survenue de chaque maladie professionnelle doit amener à la comparabilité des données transmises par les États membres. Ce projet est mené en lien avec des instances mondiales telles l'OMS (Organisation mondiale de la santé), l'OCDE (Organisation pour la coopération et le développement économiques) et plus particulièrement avec le BIT (Bureau international du travail) de l'OIT (Organisation internationale du travail) [77].

En amont de ces travaux, un travail important reste à réaliser en s'appuyant sur des méthodes précises. Sa réalisation doit procéder d'une volonté politique forte des États et de l'Europe en matière de prévention des troubles musculo-squelettiques et des maladies professionnelles.

1. Améliorer la qualité du recueil

« Le développement d'un système européen plus performant ne pourra se faire qu'en accomplissant des efforts d'harmonisation des critères médicaux et du recueil des données » [78].

1.1. Préciser les affections en cause

Des critères spécifiques et sensibles du diagnostic clinique doivent être arrêtés et diffusés, incluant particulièrement les troubles non spécifiques [79] et permettant d'affiner et d'harmoniser le codage des pathologies observées. Il serait pour le moins nécessaire d'inclure ces affections dans le système de suivi [7].

Il convient de « normaliser » les dénominations afin qu'elles recouvrent les mêmes affections dans chaque État membre et pour chaque spécialité [77], notamment en organisant des conférences de

consensus nationales mais surtout européennes [78] et internationales. A défaut de classification satisfaisante, « il est nécessaire, lorsqu'on parle de TMS, de préciser clairement le diagnostic auquel il est fait référence et de raisonner pathologie par pathologie, même s'il existe des points communs, afin de ne pas confondre les facteurs de risque en cause » [23].

La vigilance des services de contrôle peut être attirée sur ces points. Toute l'attention doit également être apportée à la connaissance et au codage des variables descriptives : localisation, gravité mais surtout conditions de survenue, type d'emploi, tels que prévu dans la méthodologie SEMP, l'information perdant tout sens en dehors de son contexte.

1.2. L'inclusion dans le recueil

La définition de la population de référence était pointée comme facteur limitant par l'étude pilote 1995 Eurostat-SEMP [29] : le recueil des informations normalisées devrait être élargi à l'ensemble des forces de travail, quel que soit son statut ou son régime d'affiliation et être exhaustif.

Les listes de maladies professionnelles en vigueur en Europe sont différentes selon les États : certaines affections reconnues en Espagne ou en République tchèque ne le sont pas en France et inversement, et ne figurent parfois pas sur la liste européenne [36, 37].

Au su des nouveaux risques et nouvelles pathologies liées au travail, la liste européenne des maladies professionnelles devrait être révisée : la liste 1960, revue en 1990 (Recommandation 90/326/CEE) puis prorogée (COM (96) 454), devait être actualisée au premier semestre 2001, mais les travaux sont encore en cours.

Elle devrait pour le moins inclure les affections de la liste complémentaire (« maladies dont l'origine professionnelle est soupçonnée, qui devraient faire l'objet d'une déclaration et dont l'inscription dans (...) la liste européenne pourrait être envisagée dans le futur » [30]. Une nouvelle liste complémentaire pourrait se constituer à partir des affections hors-liste reconnues dans les États membres, en regard de la qualité des démarches de recherche de causalité qui « valide et légitime les avis donnés en CRRMP » en France [80]. La prise en compte des formes précoces, des affections non spécifiques, des troubles associés, et de leur suivi est attendue.

La liste des TMS observés par SEMP phase 1 est limitée aux codes CIM₁₀ des affections incontournables (syndrome du canal carpien : G560, arthrites du coude : M192 et du poignet : M931, atteintes méniscales : M232, bursites du coude : M703 et du genou : M704, téno-synovites de la main et du poignet : M700, épicondylites du coude : M770 et M771) [58]. Bien que des extensions soient possibles, essentiellement à des lésions nerveuses en

code « G », les « maux de dos, douleurs de la nuque et douleurs de l'épaule, et dysfonctionnements apparentés (...) » restent explicitement exclus de la phase I [58].

Ces choix sont réducteurs en regard des conclusions des enquêtes épidémiologiques s'intéressant aux troubles non spécifiques. Ils témoignent tant des progrès attendus, quant à la connaissance des facteurs de risque de TMS et leur lien au travail, que du travers de la subsidiarité qui souvent réduit au « plus petit dénominateur commun » au détriment parfois de la législation de certains États.

Pour compléter la seule vision qu'apportent les chiffres, des enquêtes portant sur des échantillons de personnes exposées sont prévues, en Espagne [33], en France (enquête SUMER) et au niveau européen : enquêtes sur les forces de travail d'Eurostat, enquêtes sur les conditions de travail de la Fondation.

Il serait également souhaitable de promouvoir des projets dont le recrutement est plus large et continu, tels le « projet Delt@ » en Espagne [33] ou le regroupement en France des Centres de consultation de pathologie professionnelle dans un réseau national informatisé [81]. L'attention serait portée à l'interopérabilité des systèmes (nomenclatures : *cf. infra*). Au delà du constat, il est nécessaire de réaliser des analyses systémiques interdisciplinaires en entreprise, ciblées par secteurs d'activité, à la recherche d'indicateurs objectifs sur les risques complexes.

Le mode de réparation a une forte influence sur la motivation à déclarer une maladie professionnelle [37]. Sous la pression d'associations de victimes, des études sont en cours en France pour améliorer la réparation, mais il apparaît délicat de remettre en cause aujourd'hui des accords centenaires qui – à l'époque – étaient avantageux [35]. Dans l'attente de systèmes harmonisés à la hauteur de l'Europe sociale attendue, réduire le phénomène de sous-déclaration passe par l'information des salariés et la sensibilisation des médecins. Si une part des troubles peut s'amender hors du cadre accident de travail / maladies professionnelles (AT/MP) : (automédication, soins maladie), la plupart évoluent.

Nous en avons vu les coûts humains (qualité de vie) et économiques : baisse de productivité et de qualité pour l'entreprise, soins parfois palliatifs temporisant la prise en charge d'une forme aggravée pour l'assurance maladie. Le dialogue social et les liens sociaux doivent être favorisés, afin d'améliorer la connaissance (et la prévention) des risques professionnels dans l'entreprise. Le rôle d'éducation des instances de santé-sécurité au travail, des médecins [18] et professionnels de la santé au travail, de l'inspection du travail [38] doit être renforcé, tant auprès des salariés que des centres de décision, déve-

loppant une véritable culture de la prévention et de la santé en entreprise.

Une modification du mode de signalement des maladies professionnelles peut en augmenter significativement le nombre et la qualité : les études témoignent de la qualité des informations recueillies lorsque les médecins sont sensibilisés au risque professionnel [16,60].

Comme pour le sportif de haut niveau, le médecin a le devoir de rechercher les risques qu'encourt l'« athlète industriel » (qui peut être un salarié du tertiaire) afin, au-delà du curatif, de lui prodiguer les conseils de sécurité et de prévention [82], et administratifs.

En France, l'Ordre des médecins rappelle aux praticiens de premier recours leur obligation de déclarer toute maladie en lien avec le travail [83], et un site internet permet de connaître très facilement tableaux et procédures [78, 84]. Ce mode de recueil basé sur la déclaration, comme adopté en Espagne [33] ou au Danemark, permet de dissocier signalement et demande de reconnaissance et de limiter la perte d'information liée à la sous-déclaration [78].

Outre leur rôle de conseil, les inspecteurs du travail doivent réaliser les visites de contrôles, afin d'évaluer le respect des législations en vigueur, en particulier ici les obligations d'information sur les risques. Si au Danemark, en Autriche et en Suède les inspecteurs consacrent plus de 90 % de leur temps aux affaires de sécurité et santé au travail, cette proportion tombe à 35 % en France et 15 % en Espagne, temps essentiellement consacré à des missions de contrôle en France. Les visites sont donc très espacées, particulièrement dans les moyennes, petites et très petites entreprises où surviennent majoritairement les TMS. Le corps et les missions de l'inspection du travail devraient être renforcés afin d'améliorer le respect des législations en vigueur.

Ces différentes mesures visant à améliorer la connaissance des maladies professionnelles à travers le regard statistique, ont des incidences fortes sur les systèmes de santé-sécurité au travail. L'harmonisation à ces différents niveaux implique une volonté de convergence des systèmes de santé des États membres. Cette nécessité apparaît particulièrement en regard de la libre circulation des travailleurs, notamment des travailleurs frontaliers [37].

1.3. L'élargissement du recueil

Comme le rapporte D. Dupré [58], rapporte : le débat de savoir si « [...] les maladies professionnelles identifiées sur la base des différents systèmes de sécurité sociale peuvent être une base significative pour la comparaison des niveaux de risque des maladies professionnelles » reste ouvert [48]. Les freins à la déclaration

et à la reconnaissance du caractère professionnel des troubles, l'influence du mode assurantiel [33, 85] et la disparité actuelle des législations, dépendantes des politiques sociales des Etats européens, limitent la valeur de cet indicateur.

Dans tous les Etats européens, indépendamment de la demande de reconnaissance en maladie professionnelle, tout médecin a obligation de signaler les affections en lien avec le travail. Cette disposition, très peu suivie en France, devrait faire l'objet d'une attention particulière afin de rendre pertinent cet outil de recueil, élément central de certains systèmes d'information [33].

Hormis ces mesures, l'exploitation des données du « risque maladie » pourrait être envisagée. En France, la loi « Teulade » de 1993 [86] a introduit l'obligation de codage des actes et des pathologies, mais comme le rappellent les préambules des conventions entre les professionnels de santé et les caisses d'assurance maladie, les décrets d'application restent en attente.

Il existe plusieurs classifications pour les soins de premier recours : parmi elles, la Classification internationale des soins primaires (CISP) [87] retient l'attention du ministère belge de la Santé publique, mais aucune n'est actuellement validée en France [88]. Les travaux en cours, en liaison étroite avec le projet européen GALEN (*Generalized Architecture for Languages, Encyclopedias and Nomenclatures in Medicine*), ont permis d'élaborer la Classification commune des actes médicaux (CCAM) [89]. Ils se poursuivent vers une Classification commune des actes professionnels et une modélisation de la classification internationale des maladies (CIM₁₀) [90], indépendantes des langages nationaux.

Parallèlement se met en place le Système national d'information interrégime de l'assurance maladie (SNIIRAM), encouragé par le Conseil national de l'information statistique [91]. Il faut en rapprocher les travaux du Conseil supérieur des systèmes d'information de la santé, pour lequel la normalisation des données est une condition de l'interopérabilité des dossiers de santé informatisés [92].

« *La séparation entre les politiques de santé au travail et les politiques de santé publique est frappante et empêche souvent de rendre visible des épidémies de maladies multifactorielles liées au travail* » note G.A. Tozzi du Bureau technique syndical européen [93]. Outre les transferts de charge entre risques (AT/MP-Maladie), il déplore que les données des deux secteurs ne puissent se compléter pour une recherche globale en santé sécurité au travail, désormais priorité de santé publique.

Dans le cadre de l'évolution des systèmes de protection sociale, il faut ainsi promouvoir « *la création de liens plus étroits et plus efficaces entre les différents secteurs de la santé* » [93]. Si les développements en cours

permettent d'envisager ces possibilités, aujourd'hui l'affection qui ne fait pas l'objet d'une reconnaissance au titre des maladies professionnelles est prise en charge au titre de l'assurance maladie et échappe à tout recueil épidémiologique ou statistique en l'absence de codage systématique. Dans le cadre de la prévention des TMS, elle ne fournirait cependant pas directement d'indications sur le lien avec le travail.

2. Les TMS : une affaire de santé publique

En regard de ces réflexions, il est étonnant de constater le relatif intérêt que suscitent les troubles musculo-squelettiques : la plupart des évaluations s'attachent davantage aux accidents du travail, au caractère plus ... brutal et soudain, et dont les liens avec le travail sont souvent plus simples à établir.

2.1. Les maladies professionnelles dans le paysage européen

Les maladies professionnelles et les troubles musculo-squelettiques parmi elles sont un champ de la santé publique posé en objectif de travail par le programme d'action communautaire dans le domaine de la santé publique [76].

A la frontière de plusieurs ministères ou commissions, elles sont cependant souvent oubliées des « affaires sociales » voire de la « santé » [94], objet d'un rappel par Laurent Chambaud, Président de la Société française de santé publique, lors d'une journée sur l'observation statistique en matière de santé [95].

Cependant, si d'autres chantiers sont également prioritaires, tels le vieillissement et avec lui la dépendance ou la retraite, l'exclusion, la qualité du travail et de l'emploi, « *la multiplicité des thématiques implique de considérer les indicateurs de manière conjointe pour disposer d'une vision d'ensemble du concept de qualité de l'emploi* » [96]. Plus loin, le récent rapport sur l'influence du droit européen sur les systèmes de santé souligne la nécessité d'une politique affirmée dans ce domaine [97].

Cette politique européenne doit s'exprimer avec une pression forte sur les États, au regard du devenir des recommandations de 1992 sur la protection sociale, rappelle Philippe Cholet [96], et dépasser le simple *gentlemen's agreement* [98]. Si, hormis la simplification des règles existantes en matière de santé-sécurité au travail, le besoin n'est pas, de l'avis des partenaires sociaux, à de nouvelles dispositions contraignantes [64], il est nécessaire de s'assurer de l'effectivité et de la qualité de la transposition des directives et de leur application dans les États. Des statistiques de qualité doivent aussi servir cet objectif.

2.2 L'observation des TMS en Europe

Il est donc nécessaire de recueillir des indicateurs de qualité concernant les troubles musculo-squelettiques. Ce recueil, aujourd'hui à la charge essentiellement des organismes de protection sociale, et les implications pressenties au niveau des systèmes de santé, justifient le travail d'une équipe européenne de recherche, de coordination et de suivi pour la collecte d'informations de qualité, en réseau avec les structures concernées dans les états membres et en amont des activités de l'office statistique européen.

L'attention se porte sur des structures existantes telles Eurogip, le Forum européen des assurances contre les accidents de travail et les maladies professionnelles [99], l'Association internationale de sécurité sociale, ou les sociétés de santé publique : une section spécifique pourrait être mise en place pour le suivi de ces missions. Dans la continuité de la proposition espagnole de registre européen [33], un Observatoire européen des troubles musculo-squelettiques pourrait répondre à cet enjeu.

C'est en s'appuyant sur des données de qualité que les recherches tant fondamentales, médicales, ergonomiques, que sociales et économiques pourront aboutir à des solutions de prévention efficaces, du champ législatif aux actions de terrain.

IV. CONCLUSION

Près de la moitié des travailleurs en Europe se plaignent de troubles musculo-squelettiques, dont la morbidité est importante. Le coût pour l'ensemble des acteurs de l'économie avoisine celui de la croissance annuelle normale dans chaque État. Véritable défi à l'emploi de qualité prôné par les instances, elle compromet la performance européenne sur la scène mondiale et son développement durable.

Une volonté forte doit s'attacher à promouvoir, dans les États et au niveau européen, une politique de santé publique par essence transversale, incluant les différents secteurs de la santé. Les mesures qui s'imposent doivent s'appuyer sur des informations quantitatives et qualitatives, homogènes et de qualité, concernant les TMS, les maladies professionnelles et la santé des européens. Tous les moyens doivent être mis en œuvre à ces fins.

Remerciements

A M^{me} Frédérique Claudot, Responsable d'enseignement à l'École de santé publique de Nancy et à M^{me} le D^r Danielle Gochard, médecin-conseil chef de service à la caisse de Mutualité sociale agricole Marne-Ardenne-Meuse.

RÉFÉRENCES

1. Pita C. Les troubles musculo-squelettiques. *Prévenir* 2001;40 :163-6.
2. Institut national de recherche et de sécurité (INRS). Affections péri-articulaires des membres supérieurs et organisation du travail : résultats d'une enquête épidémiologique nationale (DMT-65-TF-63). *Documents pour le Médecin du Travail* 1996 ;65:13-31.
3. Mutualité sociale agricole. Trente ans de médecine du travail en agriculture : 1966-1996. *Rapport des Journées nationales des praticiens de Mutualité sociale agricole*, 5 et 6 décembre 1996 – Brest. Paris : M.S.A. Collection Etudes ; 1997, 51 p.
4. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. *Maladies professionnelles : pour bien comprendre les chiffres 2000. – Point focal France*. 2001 nov. URL : http://fr.osha.eu.int/statistics/maladies_prof99.stm
5. Dupré D. Les problèmes de santé liés au travail dans l'Union européenne 1998-1999. *Communauté européenne - Eurostat, Statistiques en bref - populations et conditions sociales - Thème 3*. octobre 2001.
6. Paoli P, Merliè D. *Third european survey on working conditions 2000. Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail* 2001. URL : <http://www.fr.eurofound.ie/publications/files/EF0121EN.pdf>
7. Buckle P, Devereux J. *Work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders*. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail 1999.
8. Kahn MF. *Pathologie de l'appareil locomoteur liée au surmenage professionnel*. *Concours Med (Paris, France)* 1999;121,31:2382-7.
9. Piette A, Cock N, Malchaire J. *Pathologies musculo-squelettiques des membres supérieurs : épidémiologie et prévention*. *Méd Trav Ergon* 2001; 38,2:91-4.
10. Raix A. *Introduction aux troubles musculo-squelettiques*. *Arch Mal Prof* 2001 ; 62, 8) : 645-6.
11. Mossink J. *Les véritables coûts de la mauvaise santé*. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. *Magazine* 1999 ; n° 1 URL : <http://agency.osha.eu.int/publications/magazine/fr/mag11.html>
12. Ministère de l'emploi et de la solidarité. *Le système français de prévention des risques professionnels*. URL : <http://www.sante-securite.travail.gouv.fr/systeme/presentation.html>
13. Communauté européenne. *Health and safety at work*. URL : http://europa.eu.int/comm/employment_social/h&S/intro_en.htm
14. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. *Impact économique de la santé et de la sécurité au travail dans les États membres de l'Union européenne : résultats des estimations*. 1999 ; *Rapport*. URL : <http://agency.osha.eu.int/publications/reports/impact/fr/ei17.html>
15. Ministère français du travail. *Priorités et futures stratégies des politiques relatives à la santé et à la sécurité au travail dans les États membres de l'Union européenne : contribution française au rapport de l'Agence européenne*. 1997. URL : <http://fr.osha.eu.int/systems/doc/QUESTAG03.DOC>
16. Cherry NM, Meyer JD, Chen Y, Holt DL, McDonald JC. *The reported incidence of work-related musculoskeletal disease in the UK : MOSS 1997-2000*. *Occup Med* 2001;51:450-5.
17. Thébaud-Mony A. *Contrats de travail atypiques, sous-traitance, flexibilité, santé*. *Conférence BTS-SALISA : Le travail sans limites ? Réorganiser le travail et repenser la santé des travailleurs*. *Bulletin d'information du bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité* 2001 ; numéro spécial 15-16:17-24.
18. Pujol M, Soulat JM. *Pathologie d'hypersollicitation musculaire, articulaire et périarticulaire d'origine professionnelle*. *Encycl Méd-Chir. Intox pathol trav mal agents phys* 1996;16-531-F-10 :6p
19. Roquelaure Y. *La pathologie du cumul*. *Santé Trav* 2001;35:32-3.
20. Pujol M, Soulat JM. *Mieux connaître les pathologie d'hypersollicitation pour mieux les prévenir*. *Perform Hum Tech* 1996;82:5-9.
21. Matray D, Larbre JP, Teisseire C et al. *Syndromes du canal carpien déclenchés par la taille de la vigne*. *Arch Mal Prof* 2001;62,2:92-5.

22. Allieu Y, Chammas M. Syndrome du canal carpien – étiologie, diagnostic. *Rev Prat (Paris France)* 2000;50:661-6.
23. Roquelaure Y, Asselin A, Foucher A et al. Facteurs de risque des troubles musculo-squelettiques du membre supérieur liés au travail. *Perform Hum Tech* 1996;82:18-26.
24. Davezies P. Transformations des organisations de travail, nouvelles pathologies : défis à la clinique médicale. *Arch Mal Prof* 1999;60,6: 542-50.
25. Pezé M. De l'usure mentale à la lésion musculo-squelettique. *Santé Trav* 2001;35:29-31.
26. Douillet P, Aptel M. Prévenir les TMS en Europe : pour une approche globale. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Magazine : Prévenir les troubles musculo-squelettiques au travail 2000 ; 3 : 5. URL : http://agency.osha.eu.int/publications/magazine/3/mag3_fr.pdf
27. D'Arcy CA, Mcgee S. Does this patient have carpal tunnel syndrome ?. *JAMA* 2000;283:3110-7.
28. Norregaard J, Jacobsen S, Kristensen JH. A narrative review on classification of pain conditions of the upper extremities. *Scan J Rehabil Med* 1999;31:153-64.
29. Dupré D. Statistiques européennes sur les maladies professionnelles. Séminaire commun CEE-Eurostat-OIT sur la mesure de la qualité de l'emploi. Genève 3-5 mai 2000. Thème 6. Conseil économique et social – Nations Unies. URL : www.unece.org/stats/documents/ces/sem.41/18.s.f.pdf
30. Recommandation de la Commission 90/326/CEE du 22 mai 1990, concernant l'adoption d'une liste européenne des maladies professionnelles. *J.O.C.E. L 160* du 26 juin 90:39-48.
31. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Lésions liées à des contraintes répétitives dans les États membres de l'Union Européenne : résultats d'une demande d'information. 2000 ; 32 p. URL : <http://agency.osha.eu.int/publications/reports/rsi/fr/>
32. Karjalainen A, Virtanen S. European statistics on occupational diseases « Evaluation of the 1995 pilot data ». Eurostat Working papers - Doc.OS/E3/98/HSW/3061 en. Population and Social conditions 3/1999/E/n° 2. 1999 In Dossier spécial : les TMS en Europe, Bulletin d'information du bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité 1999;11-12:13.
33. Arenal A. Nouveau système d'information relatif à la sécurité et à la santé sur le lieu de travail en Espagne. Séminaire santé et sécurité au travail – Statistiques de l'UE – Dublin 10-11 mai 2001. Thème 1 : Mesure de la santé et sécurité au travail – Situation actuelle. 8p. CIEIS-Eurostat.
34. Les maladies professionnelles en Europe : étude comparative sur 13 pays. *Eurogip* : Paris 2000, 73 p.
35. Masse R, Zeggar H. Réflexions et propositions relatives à la réparation intégrale des accidents du travail et des maladies professionnelles. Rapport au ministre de l'emploi et de la protection sociale. France 2001
36. Otero-Sierra C, Varona W, Chau N et al. Comparaison des systèmes de prise en charge des maladies professionnelles en France et en Espagne. *Arch Mal Prof* 1997;58,6:539-51.
37. Pelclová D, Ameille J, Urban P, Fenclová Z, Lebedová J. Les maladies professionnelles en République tchèque : critères de reconnaissance et d'indemnisation. *Arch Mal Prof* 2001;62,8:629-33.
38. Von Richthofen W. Nouvelles stratégies de prévention pour l'inspection du travail. Introduction. Organisation internationale du travail 1999. URL : <http://www.ilo.org/public/french/dialogue/govlab/admitra/papers/1999/doc56/intro.htm>
39. Intervention liminaire du ministre français de l'emploi et de la solidarité au Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels 2001/02/28. URL : http://www.social.gouv.fr/htm/actu/33_010228.htm
40. Davidson M. ABC of Work-related disorders : legal aspects. *BMJ* 1996;313:1136-40.
41. Macfarlane GJ, Hunt IM, Silman AJ. Role of mechanical and psychosocial factors in the onset of forearm pain : prospective population-based study. *BMJ* 2000;321:676-84.
42. Daubas-Letourneux V, Thébaud-Mony A. Les angles morts de la connaissance des accidents du travail. *Trav Emp* 2001;88:25.
43. Mouvement des entreprises de France (Medef). Déclaration du 22 mars 2000. Refondation sociale. URL : http://www.medef.fr/refondation/refdoc/refdoc.html/refdoc.html_2000/03-22-00_position-medef-sante-secu.htm
44. Kilbom A. Internally proposed methods for evaluation of physical work – application and modification for COPE. In : Mathiassen SE, Winkel J (eds) Ergonomics in the continuous development of production systems – a COPE-workshop on methods for collecting and analysing mechanical exposure data. NR 2000:20-3.
45. Westgaard RH. Some thoughts on what we know and do not know regarding mechanical exposure – health effect relationship : what are the toolbox alternatives ?. In : Mathiassen SE, Winkel J (eds) Ergonomics in the continuous development of production systems – a COPE-workshop on methods for collecting and analysing mechanical exposure data. NR 2000:24-8.
46. DHHS (NIOSH). Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors : A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. Publication No. 97-141 1997 ; 590p. URL : <http://www.cdc.gov/niosh/pdfs/97-141.pdf>
47. Hagberg M. ABC of work related disorders : Neck and arm disorders. *BMJ* 1996;313:419-22.
48. Miranda H, Viikari-Juntura E, Martikainen R, Takala EP, Riihimäki H. A prospective study of work-related factors and physical exercises as predictors of shoulder pain. *Occup Environ Med* 2001;58:528-34.
49. Roquelaure Y. La pathologie du cumul. *Santé Trav* 2001;35:32-3.
50. Häkkinen M, Viikari-Juntura E, Martikainen R. Job Experience, work load, and risk of musculoskeletal disorders. *Occup Environ Med* 2001;58:129-35.
51. Nahit ES, Macfarlane GJ, Pritchard CM, Cherry NM, Silman AJ. Short term influence of mechanical factors on regional musculoskeletal pain : a study of new workers from 12 occupational groups. *Occup Environ Med* 2001;58:374-81.
52. Bouvet M, Yahou N. Le risque d'accident de travail varie avec la conjoncture économique. *Premières synthèses* 2001;31(1):7 p.
53. Gilworth G, Haigh R, Tennant A, Chamberlain A, Harvey AR. Do rheumatologist recognize their patient's work-related problems ?. *Rheumatology* 2001;40:1206-10.
54. Barbieri PG, Pezzotti C, Rocco A. Active epidemiological surveillance and prevention of diseases caused by biomechanical overload of the upper limb : experience at a territorial service of occupational medicine. *G Ital Med Lav Ergon* 2001;23,2:143-50.
55. Buckle PW. Fortnightly review : work factors and upper limb disorders. *BMJ* 1997;315:1360-3.
56. Dusseau J. La prévention des risques professionnels dans la fonction publique territoriale et la création d'un fonds de prévention. France : Rapport au ministre de la fonction publique, de la réforme de l'État et de la décentralisation, avril 1999.
57. Ecole nationale d'administration - Promotion « Cyrano de Bergerac ». Séminaire d'administration comparée – « La sécurité sanitaire ». Groupe n° 4 : Sécurité sanitaire par rapport au risque professionnel. Juillet 1998.
58. Statistiques européennes des maladies professionnelles (EODS) – Phase 1 méthodologie, Population et conditions sociales. 3/2000/E/n° 19. Doc.OS/E3/HSW/2000/1081, 36 p.
59. Croft P, Pope D, Silman A. The clinical course of shoulder pain : prospective cohort study in primary care. *BMJ* 1996;313:601-2.
60. Cherry N. Occupational diseases. *BMJ* 1999;518:1397-9.
61. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Inventaire des informations socio-économiques concernant les troubles musculo-squelettiques liés au travail dans les États Membres de l'Union Européenne. 2001 ; Factsheet 9 : 4p. URL : http://agency.osha.eu.int/publications/factsheets/facts9/facts9_fr.pdf

62. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. *Futurs besoins et priorités de la recherche*. 2001 ; Factsheet 7 : 2p. URL : http://agency.osha.eu.int/publications/factsheets/facts7/index_fr.stm
63. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. *L'étendue des TMS en Europe – Semaine européenne de la santé et de la sécurité au travail 2000*. URL : <http://osha.eu.int/ew2000/ew2000.php3?id=1&sub=2&lang=fr>
64. Sécurité et santé au travail : une priorité pour les employeurs. UNICE 2000 Août ; 14p, URL : [http://www.unice.org/C125679E00338D8B/AllDocumentsSearchEng/66BBA534C3834DAFC125679E00561142/\\$File/secusanteFR.pdf](http://www.unice.org/C125679E00338D8B/AllDocumentsSearchEng/66BBA534C3834DAFC125679E00561142/$File/secusanteFR.pdf)
65. Hunter W. Vers une amélioration de la législation SST. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Magazine 1999 ; 1. URL : <http://agency.osha.eu.int/publications/magazine/fr/mag6.html>
66. Diamantopoulou A. Promouvoir la croissance, l'emploi et l'inclusion sociale. Eurostat Sigma 2000;3:5-6.
67. Bourgeois F. Santé ou productivité, faut-il choisir ?. Santé Trav 2001;35:25-7.
68. Ecole nationale d'administration - Promotion « Cyrano de Bergerac ». Séminaire d'administration comparée – « La sécurité sanitaire », Groupe n° 11 : Prévention, précaution. Juillet 1998.
69. Lamel J. Le CEIES au cœur de la société. Eurostat Sigma 2001;2: 2-3.
70. La prévention de l'absentéisme sur le lieu de travail. Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail 1997 ; 45p. URL : <http://www.fr.eurofound.ie/publications/files/EF9715FR.pdf>
71. Directive 89/391/CEE du Conseil du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures pour promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail. J.O.C.E. n° L183 du 29 juin 1989:1-8.
72. Résolution du Conseil, du 27 mars 1995, relative à la transposition et à l'application de la législation sociale communautaire (95/C 168/01). J.O.C.E. n° C168 du 04 juillet 1995:1-2.
73. Programme d'action communautaire en matière de surveillance de la santé dans le cadre de l'action dans le domaine de la santé publique (1997-2001). Décision 1400/97/CE. J.O.C.E. n° L193 du 22 juillet 1997:1-10.
74. Comité consultatif pour la sécurité, l'hygiène et la protection de la santé sur le lieu de travail. Groupe ad hoc « Troubles musculo-squelettiques ». Avis. 15 mai 2001, Doc.0983/1/2001 FR, 6p.
75. Avis du Comité économique et social faisant suite à la « Demande de la Commission européenne sollicitant l'élaboration par le Comité d'un avis exploratoire en anticipation de la communication de la Commission sur la santé et la sécurité au travail » SOC/065 11 juillet 2001, CES 937/2001, 13 p.
76. Programme d'action communautaire dans le domaine de la santé publique (2001-2006). Observatoire législatif des communautés européennes 2002 : fiche de procédure COD/2000/0119.
77. Conférence des statisticiens européens, Programme de travail internationaux en matière de statistiques dans la région de la CEE : 2001-2002 et 2002-2003 – Activités de programme 4 : statistiques sociales et démographiques, Commission des statistiques et commission économique pour l'Europe, Conseil économique et social, Nations Unies 2 avril 2001 : CES/2001/3/Add.4.
78. Marié JL. Health and safety at work : EU statistics. Séminaire Santé et sécurité au travail : Statistiques de l'UE. Dublin 10-11 mai 2001 ; Thème 2 : développements futurs. CIEIS-Eurostat 2001. URL : http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/ceies/library?l=/seminars/health_safety_dublin/documents_franglais/fr_marie_pdf/_FR_1.0_&a=d
79. Hermans V, Op de Beek R. Prévenir les troubles musculo-squelettiques liés au travail. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail. Magazine 2000 Oct ; 3 : 11-3. URL : http://agency.osha.eu.int/publications/magazine/3/mag3_fr.pdf
80. Germanaud J, Lasfargues G. La reconnaissance d'une maladie professionnelle hors tableau : une démarche de causalité. Rev Med Ass Maladie 2001;32,3:265-9.
81. Chamoux A. Création d'un réseau national informatisé de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles - Société française de médecine du travail : séance du 20 janvier 2001. Arch Mal Prof 2001;62, 8:634-9.
82. Sevier TL. The industrial athlete. Occup Environ Med 2000;57: 285.
83. Chabrol A. Maladies professionnelles : le rôle des médecins traitants. Bulletin de l'Ordre des médecins. 2001;10:10-3.
84. INRS. Les maladies professionnelles : Guide d'accès aux tableaux du régime général et du régime agricole. INRS 2000 ; ED835 : URL : <http://www.inrs.fr/mp>
85. Trontin J, Béjean S. La prévention des accidents de travail : risque moral et relations d'agence complexes. Rev Fr Aff Soc 2001;55,4:157-81.
86. Loi n° 93-8 du 4 janvier 1993 relative aux relations entre les professions de santé et l'assurance maladie. J.O. République française du 5 janvier 1993;3.
87. Jamouille M, Roland M, Humbert J, Brûlet JF. Traitement de l'information médicale par la classification Internationale des soins primaires 2^e version (CISP-2), assorti d'un glossaire de médecine générale, préparé par le Comité international de classification de la WONCA. Bruxelles : Care Edition 2000.
88. de Kervasdoué J. intervention. Actes de la journée d'études CNIS-DREES sur l'observation statistique en matière de santé. Conseil national de l'information statistique 2000 Juin ; 60, rapport n° 25:95 p.
89. Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés. La classification commune des actes médicaux. Paris 2001. URL : <http://www.cnams.fr/san/ccam/somccam.htm>
90. Rodrigues JM, Trombert-Paviot B, Rector A et al. GALEN : il existe quelque chose après les mots : leur signification et au-delà le savoir médical. Revue Isis 1999 ; 1 (2-3) : 48-62. URL : <http://www.univ-st-etienne.fr/dspim/doc/galfiesc.doc>
91. Avis du Conseil national de l'information statistique sur les programmes statistiques 2002. 2001 ; n° 394/D130 : 28 p.
92. Canope – Interopérabilité des dossiers de santé informatisés et normalisation. Étude pour le Conseil supérieur des systèmes d'information de la santé 1999 Juillet ; 57 p. URL : http://www.sante.gouv.fr/html/dossiers/cssis/rapport_canope99/sommaire.htm
93. Tozzi GA. Les troubles musculosquelettiques en Europe : les syndicats en action. Dossier spécial : les TMS en Europe. Bulletin d'information du bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité 1999;11-12:12-22. URL : http://www.etuc.org/tutb/fr/newsletter2_11.html
94. Durand D. Éditorial. Prévenir 2001;40:5-10.
95. Chambaud L. Intervention. Actes de la journée d'études CNIS-DREES sur l'observation statistique en matière de santé, Conseil national de l'information statistique 2000 Juin ; n° 60 : rapport n° 25 95 p
96. Pochet P. Avons-nous besoin d'indicateurs sur la qualité du travail et de l'emploi ?. Conférence « Pour une meilleure qualité de l'emploi » Bruxelles 20-21 septembre 2001. Observatoire social européen 2001 : URL : <http://www.ose.be/files/docPP/ISOspeechPPfr.pdf>
97. Mossialos E, McKee M, Palm W, Karl B, Marhold F. The influence of EU law on the social character of health care systems in the European Union (résumé). Rapport soumis à la Présidence belge de l'Union européenne. Bruxelles, 19 novembre 2001.
98. Martin AF. Mesure de la santé et de la sécurité au travail – situation actuelle. Séminaire Santé et sécurité au travail : Statistiques de l'UE. Dublin 10-11 mai 2001. CIEIS-Eurostat 2001 ; URL : http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/ceies/library?l=/seminars/health_safety_dublin/documents_franglais/fr_fuente_martin/_FR_1.0_&a=d
99. Statistics. European forum of insurances against accidents at work and occupational diseases.2000. URL : http://www.europeanforum.org/index_statistics.html