CNFPT

CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR EN CHEF TERRITORIAL

SESSION 2010

Analyse d'un document

Option : Sécurité du travail

EPREUVE N° 11

Durée : 4 h
Coefficient : 4

SUJET :

Lors du dernier Comité d'Hygiène et de Sécurité, la présentation du rapport annuel sur l'évolution des risques professionnels et le rapport annuel du médecin de prévention ont mis en évidence une augmentation des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) parmi les agents.

Plusieurs services sont concernés : dans les crèches, aux affaires culturelles, dans les écoles maternelles et primaires, au service transports et manifestations, de nombreux arrêts et plusieurs inaptitudes ayant nécessité un reclassement semblent en lien plus ou moins direct avec cette problématique. Quelques maladies professionnelles (tableaux de maladies professionnelles n° 57, 69 et 98) ont également été déclarées. La problématique TMS avait, à l'époque de sa réalisation, été peu intégrée au Document Unique d'Evaluation des Risques de la collectivité qui s'était limité au risque « manutention ».

La ville compte 150 000 habitants et emploie 2 000 agents territoriaux. Vous êtes ingénieur en chef et votre équipe est composée d'un ingénieur prévention et d'un ergonome. Vous disposez également d'un réseau d'agents chargés de la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité (ACMO) dans chaque service, qui exercent cette mission à temps partiel, avec un investissement variable selon les cas. La collectivité dispose également d'un agent chargé de la fonction d'inspection (ACFI). Un médecin de prévention, une psychologue et 2 assistantes sociales contribuent au suivi et à l'accompagnement individuel des agents. Un agent est chargé du suivi administratif des reclassements au service des ressources humaines.

Le Maire souhaite que les responsables hiérarchiques, des directeurs de service jusqu'aux agents de maîtrise, s'investissent et s'approprient la démarche de prévention en s'appuyant sur les acteurs de la santé et de la sécurité au travail.

Question 1

A l'aide des documents dont vous disposez, vous rédigerez, à l'attention de ces responsables hiérarchiques, un rapport expliquant ce que sont les TMS et leurs méthodes d'analyse.

Question 2

Vous proposerez une stratégie qui associera l'ensemble des acteurs et s'appuiera sur une méthode d'analyse du travail qui prenne en compte la problématique TMS dans l'évaluation des risques.

Barème de notation :

- **Compte rendu critique de l'analyse : 8 points**
- **Orientations prospectives : 10 points**
- **Lisibilité et cohérence du document : 2 points**

DOCUMENTS JOINTS

Document n° 1	Extrait de la Circulaire n°6 DRT du 18 avril 2002, partie 3	**Page 3**
Document n° 2	Les TMS liées au travail – Elie MAROGLOU – Mai 2010	**Page 9**
Document n° 3	Accord Santé et Sécurité au Travail dans la Fonction Publique du 20 novembre 2009 (EXTRAITS)	**Page 32**
Document n° 4	Note de problématique sur les TMS Pr ROQUELAURE - Août 2007	**Page 44**

NOTA :

- 2 points seront retirés au total de la note sur 20 si la copie contient plus de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe.
- **Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur les copies** : pas de signature (signature à apposer uniquement dans le coin gommé de la copie à rabattre) ou nom, grade, même fictifs. Seuls la date du concours et le destinataire, (celui-ci est clairement identifié dans l'énoncé du sujet) sont à porter sur la copie.
- Les épreuves sont d'une durée limitée. Aucun brouillon ne sera accepté, la gestion du temps faisant partie intégrante des épreuves.
- Lorsque les renvois et annotations en bas d'une page ou à la fin d'un document ne sont pas joints au sujet, c'est qu'ils ne sont pas indispensables.

DOCUMENT n° 1

Ministère de l'emploi et de la solidarité

Direction
des relations du travail

Sous-direction des conditions
de travail et de la prévention
des risques du travail

Bureau de l'amélioration des conditions de travail et de l'organisation de la prévention - CT 1-2
39-43 quai André-Citroën
75739 Paris 07 cedex 15

Téléphone : 01 44 38 26 53
Télécopie : 01 44 38 27 67

Services d'informations
du public :
3615 Emploi 1F/mn
(Modulo 0,50 F)
internet : www.travail.gouv.fr

CIRCULAIRE N° 6 DRT
du 18 avril 2002

prise pour l'application du décret n°2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, prévue par l'article L. 230-2 du code du travail et modifiant le code du travail.

(Extrait)

3. POINTS DE REPERES DE METHODE

® L'objectif est, ici, d'inscrire l'évaluation *a priori* des risques dans la démarche de prévention des risques professionnels.

Dans cette perspective, l'évaluation *a priori* des risques constitue un préalable à la définition des actions de prévention fondée sur la connaissance en amont des risques auxquels sont exposés les travailleurs. Elle vise à accroître la protection de la santé et de la sécurité des salariés, ainsi qu'à améliorer les conditions de travail au sein de l'entreprise. De ce fait, la démarche de prévention contribue aussi à l'amélioration de la performance générale de l'entreprise, du double point de vue social et économique.

Cette approche de la prévention de la santé et de la sécurité au travail doit être menée en liaison avec les instances représentatives du personnel, de façon à favoriser le dialogue social, en constituant un facteur permanent de progrès au sein de l'entreprise.

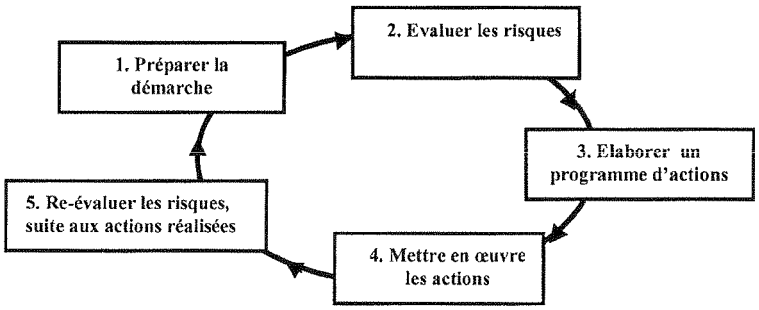
L'évaluation des risques introduit des principes méthodologiques qu'il convient de maîtriser afin de mieux appréhender les enjeux de la prévention de la santé et de la sécurité au travail.

® La démarche de prévention est un processus dynamique

La démarche de prévention des risques professionnels s'inscrit dans un processus dynamique. Les entreprises ajustent sans cesse leurs outils de production, afin de faire face aux évolutions socio-économiques. La plupart du temps, ces mutations s'accompagnent de changements organisationnels et techniques qui ont un impact sur les conditions de travail.

En conséquence, la prévention des risques professionnels ne peut pas être envisagée de manière statique et définitive. Bien au contraire, elle doit être appréciée et construite dans le cadre d'un processus itératif tenant compte de l'évolution dans l'entreprise des facteurs humains, techniques et organisationnels. Il peut aussi bien s'agir de l'embauche de nouveaux salariés, de la modification des installations, de l'acquisition d'équipements ou de l'adoption de nouvelles méthodes de travail.

Ainsi, la démarche de prévention peut se dérouler en 5 grandes étapes, qui consistent successivement à :



3.1. La préparation de la démarche

Il est nécessaire que l'employeur prenne, au préalable, connaissance des principes généraux de prévention, auxquels il doit se conformer, avant d'engager la démarche de prévention. Il est également important de définir les objectifs, la méthode, le rôle des différents acteurs interne et externes à l'entreprise et les moyens de sa mise en œuvre.

a) Les enjeux des principes généraux de prévention

Ainsi que l'indique le I de l'article L. 230-2, l'employeur *« prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires »*. A cette fin, l'employeur agit selon trois modalités d'action :

- des actions de prévention des risques professionnels ;
- des actions d'information ;
- des actions de formation.

Ainsi, il doit veiller à la mise en en place d'une organisation et de moyens adaptés.

L'évaluation des risques se place au centre du dispositif de prévention. D'une part, elle découle de l'obligation première, pour l'employeur, d'éviter les risques. Ainsi, le b) du II de

l'article L. 230-2 indique bien, à la suite de l'obligation d'éviter les risques, que l'employeur doit « *évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités* ». Cela suppose donc qu'une analyse globale des risques doit être réalisée. D'autre part, cette évaluation doit conduire à la mise en œuvre d'actions de prévention. Le a) du III de l'article L. 230-2 prévoit, à cet égard, qu' « *à la suite de cette évaluation et en tant que de besoin, les actions de prévention ainsi que les méthodes de travail et de production mises en œuvre par l'employeur doivent garantir un meilleur niveau de protection de la sécurité et de la santé des travailleurs et être intégrées dans l'ensemble des activités de l'établissement et à tous les niveaux de l'encadrement* ».

b) L'intérêt d'une approche pluridisciplinaire

Dans la mesure où ces actions de prévention doivent être planifiées *«en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants* » (article L. 230-2, II, g)), la démarche de prévention se fonde sur des connaissances complémentaires d'ordre médical, technique et organisationnel, tant au stade de l'évaluation des risques que de celui de l'élaboration d'une stratégie de prévention.

c) L'association des acteurs internes à l'entreprise

Les acteurs internes à l'entreprise contribuent à la démarche de prévention. En s'appuyant sur ces apports internes, l'employeur peut assurer la qualité de l'évaluation des risques et développer une culture de la prévention dans son entreprise.

• Les instances représentatives du personnel (CHSCT et délégués du personnel) sont associées au processus de mise en œuvre de la démarche de prévention, tant au regard de l'évaluation des risques que de la préparation des actions de prévention. Il est rappelé que ces instances procèdent elles-mêmes à une analyse de risques qui contribue à la réalisation par l'employeur du programme annuel de prévention, pour lequel les représentants du personnel sont consultés (voir supra, point 2.3.1.).

• Le médecin du travail, en qualité de conseiller de l'entreprise (salariés et employeur), apporte sa compétence médicale (voir supra, point 2.3.1.). Il contribue plus particulièrement à la démarche de prévention, en exploitant les données recueillies pour l'établissement de la fiche d'entreprise ou lors de la surveillance médicale particulière des travailleurs (voir annexe 2).

• L'employeur peut aussi recourir aux compétences internes à l'entreprise, d'ordre technique et organisationnel, lesquelles peuvent se trouver dans les services de sécurité, des méthodes, des ressources humaines...

• Enfin, les travailleurs eux-mêmes apportent une contribution indispensable, sachant qu'ils disposent des connaissances et de l'expérience de leur propre situation de travail et des risques qu'elle engendre. Conformément à l'article L. 230-2, I, les travailleurs entrant dans le champ de l'évaluation des risques sont :

- tous les travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires ;
- les travailleurs de plusieurs entreprises présents dans un même lieu de travail ; cela désigne aussi bien l'intervention d'entreprises extérieures que les opérations de bâtiment et de génie civil réunissant sur un même chantier plusieurs entreprises (voir les modalités définies à l'annexe 1).

Ainsi, compte tenu de l'évolution croissante des activités de sous-traitance, - maintenance, installation d'équipements, manutention...-, les salariés des entreprises extérieures intervenant sur le site d'une entreprise utilisatrice sont également mis à contribution pour la réalisation de l'évaluation des risques.

De ce fait, l'association des acteurs internes à l'entreprise présente un intérêt double, tenant d'une part, à la mise en œuvre des compétences pouvant contribuer à la réalisation de l'évaluation des risques et, d'autre part, au dialogue social.

d) La définition des moyens de mise en œuvre de la démarche

Outre les ressources internes, l'employeur peut solliciter et mobiliser des ressources externes tout au long du processus de prévention, en tenant compte des moyens financiers dont il dispose.

Il peut faire appel à des organismes publics de prévention dotés des compétences techniques ou organisationnelles (Caisses régionales d'assurance maladies, Caisses de mutualité sociale agricole, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics, Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail et son réseau territorial).

Il peut également s'adresser à des experts techniques et des cabinets-conseil privés, susceptibles de fournir une assistance dans les domaines de la prévention.

3.2. L'évaluation des risques

Il convient d'apporter quelques précisions au contenu du document unique développé au point 2.1.2, au regard du domaine de l'évaluation des risques et de la nécessité d'analyser le travail réel.

a) Le domaine de l'évaluation des risques

L'évaluation des risques doit s'entendre de manière globale et exhaustive. Les textes relatifs à l'évaluation des risques viennent préciser le champ et les modalités de sa mise en œuvre.

- Ces dispositions relèvent de la loi qui précise que l'évaluation des risques doit aussi être réalisée lors du choix :

- des procédés de fabrication ;
- des équipements de travail ;
- des substances et préparations chimiques ;
- lors de l'aménagement des lieux de travail et de la définition des postes de travail (article L. 230-2, III, a)).

- En déterminant les modalités de la mise à jour du document unique, le présent décret précise, par renvoi au 7e alinéa de l'article L. 236-2, que lors de toute transformation importante des postes de travail découlant de la modification de l'outillage, d'un changement de produit ou de l'organisation du travail (et) toute modification des cadences et des normes de productivité (liées ou non à la rémunération du travail), une évaluation des risques doit être réalisée.

- Plusieurs prescriptions spécifiques déterminent les matières et conditions dans lesquelles une évaluation des risques doit être effectuée (voir annexe 1). Cette réglementation propre à certaines activités ou risques - notamment physiques, chimiques et biologiques - peut conduire à la réalisation de diagnostics fondés sur le respect d'indicateurs permettant d'estimer les conditions d'exposition.

b) L'analyse du travail réel

La pertinence de l'évaluation des risques repose en grande partie sur la prise en compte des situations concrètes de travail - dit « travail réel » - qui se différencie des procédures prescrites par l'entreprise. Ainsi, l'activité exercée par le travailleur, pour réaliser les objectifs qui lui sont assignés, génère des prises de risques pour gérer les aléas ou les dysfonctionnements, qui surviennent pendant le travail.

De ce fait, l'analyse des risques a pour objet d'étudier les contraintes subies par les travailleurs et les marges de manœuvre dont ceux-ci disposent, dans l'exercice de leur activité. L'association des travailleurs et l'apport de leur connaissance des risques ainsi que de leur expérience s'avèrent à cet égard indispensable.

Pour ces raisons, il est souhaitable que dans le document unique, ne figurent pas uniquement les résultats de l'évaluation des risques, mais aussi une indication des méthodes utilisées pour y parvenir. Cela doit permettre d'apprécier la portée de l'évaluation des risques, au regard des situations de travail.

3.3. L'élaboration du programme d'actions

L'articulation entre les résultats de l'évaluation des risques et l'élaboration du programme d'actions ne s'opère pas mécaniquement. La mise au point du programme d'actions consiste à rechercher des solutions et à effectuer des choix.

Les décisions devront être prises dans le respect des principes généraux de prévention figurant suivants (article L.230-2, II):

- « *combattre les risques à la source* » ;
- « *adapter le travail à l'homme en particulier lors de la conception des postes de travail, du choix des équipements de travail, des méthodes de travail et de production afin de limiter le travail monotone et cadencé au regard de leurs effets sur la santé* » ;
- « *tenir compte de l'état d'évolution de la technique* » ;
- « *remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux* » ;
- « *prendre les mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle* » ;
- « *donner les instructions appropriées aux travailleurs* ».

Sachant que la planification de la prévention consiste à intégrer dans « *un ensemble cohérent* » des éléments d'ordre technique, organisationnel et humain, il s'agira de tenir compte de l'interaction de ces éléments, au regard des situations de travail.

C'est sur ces bases que le programme annuel de prévention des risques professionnels (cf. point 2.4) est établi, en associant les instances représentatives du personnel. Ce

programme constitue, pour les acteurs internes et externes à l'entreprise, un outil opérationnel de suivi des actions mises en œuvre.

3.4. La mise en œuvre des actions de prévention

Suite à l'adoption du programme annuel de prévention, il est très souvent fait appel à des études complémentaires nécessaires à son exécution. Dans ce sens, le programme annuel peut servir d'outil de suivi permettant aux instances représentatives du personnel d'accompagner la mise en œuvre des actions.

Ces actions, qui peuvent consister aussi bien à assurer des formations, à élaborer des consignes de travail ou encore à engager des travaux importants liés aux équipements de travail ou à l'aménagement des locaux, requièrent des exigences techniques qui leurs sont propres.

3.5. La ré-évaluation des risques

Dans la mesure où ces actions peuvent conduire à des changements techniques et organisationnels dans les situations de travail susceptibles de générer de nouveaux risques, il convient, en premier lieu, d'effectuer une nouvelle évaluation des risques, selon les modalités fixées par le décret (voir point 2.2.).

A l'issue de ces actions, il s'agit d'enclencher de nouveau le processus de la démarche de prévention.

*
* *

Ce dispositif place l'évaluation des risques au cœur de la démarche de prévention des risques professionnels. Sa mise en application effective doit contribuer à accroître, à la fois, le niveau de protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et le développement des performances de l'entreprise. Dans cette perspective, elle s'inscrit bien dans la démarche visant à assurer des emplois de qualité soutenus par une dynamique de progrès de l'entreprise.

Vous voudrez bien me tenir informé des expériences menées, des questions soulevées et des éventuelles difficultés que vous rencontrerez dans la mise en œuvre de la présente circulaire. Ces contributions permettront d'enrichir les travaux du comité national – constitué de l'ensemble des représentants des organismes de prévention – qui a en charge l'élaboration d'un guide méthodologique destiné aux entreprises.

Le Directeur des Relations du Travail

Jean-Denis COMBREXELLE

DOCUMENT n° 2

Les Troubles Musculo-Squelettiques liés au travail

Elie MAROGLOU

Mai 2010

En quoi consistent les troubles musculo-squelettiques liés au travail ?

L'expression "troubles musculo-squelettiques liés au travail" (TMSLT) désigne un ensemble d'atteintes douloureuses des muscles, des tendons et des nerfs. Le syndrome du canal carpien, la tendinite, le syndrome du défilé thoraco-brachial et le syndrome de la tension cervicale en sont des exemples. Les activités professionnelles qui comportent des mouvements fréquents et répétitifs ou les activités qui s'effectuent dans des postures *non naturelles* sont responsables de ces lésions dont la douleur peut se manifester au travail ou au repos.

Les bras et les mains sont mis à contribution dans presque toutes les professions. C'est pourquoi la plupart des TMSLT touchent les mains, les poignets, les coudes, le cou et les épaules. Les jambes peuvent aussi être touchées lorsqu'elles sont sollicitées au travail, de même que les hanches, les chevilles et les pieds. Certains problèmes de dos sont également attribuables aux activités répétitives ou comportant des contraintes posturales.

Comment définit-on les troubles musculo-squelettiques liés au travail ?

Il est très difficile de définir les TMSLT en faisant appel aux classifications habituelles des maladies. Les appellations ne manquent pas pour désigner cette réalité :

- pathologie gestuelle articulaire,
- pathologies inhérentes à des « mauvaises postures »,
- lésions dues aux efforts répétés,
- traumatisme d'accumulation,
- syndrome de surutilisation,
- névralgie cervico-brachiale professionnelle,
- troubles musculo-squelettiques régionaux,
- lésions des tissus mous
- ...

Toutefois, la plupart de ces appellations ne permettent pas de cerner précisément le problème. Ainsi, l'expression « lésions dues à des efforts répétés » laisse entendre que la répétition est la cause du problème, alors qu'une « mauvaise posture » peut également être un facteur contributif. Ces termes sont-ils considérés comme synonymes ?

En l'absence de consensus à ce sujet, nous utiliserons l'expression « **troubles musculo-squelettiques liés au travail** ».

Les troubles musculo-squelettiques liés au travail sont-ils répandus?

Il est admis que les TMSLT sont une cause importante de souffrance chez l'humain, en plus d'entraîner des pertes de production et de représenter une charge financière considérable pour la société.

Les accidents du travail et les maladies professionnelles augmentent, notamment à cause de l'inadaptation des postes de travail. La recrudescence des pathologies professionnelles liées à des conditions de réalisation du travail inadaptées aux travailleurs conduit de nombreuses entreprises à repenser les conditions de travail dans lesquelles évoluent leurs salariés.

L'objectif est alors de diminuer les nuisances au travail et les arrêts de travail qui en découlent, afin d'améliorer et de préserver la santé des travailleurs ; mais aussi d'améliorer la santé économique des entreprises par une meilleure productivité et par la baisse des coûts sociaux (taux de cotisation AT/MP).

En effet, les conséquences des TMS pour les entreprises sont importantes. Ils représentent un coût financier important (soins et indemnisations, baisse de performance pour l'entreprise, diminution de la productivité et de la qualité, absentéisme et turn-over fréquents, etc.). Les troubles musculo-squelettiques touchent l'ensemble des professions et des entreprises.

Les TMS sont devenus un enjeu social et économique, notamment pour les entreprises. Il est indispensable que celles-ci s'engagent efficacement et durablement dans la prévention des TMS.

Un enjeu social et économique

En France, les TMS sont la première cause de maladie professionnelle (MP) reconnues par la CNAM. Les TMS sont classés dans les maladies professionnelles indemnisées au titre des tableaux 57, 69, 79, 97 et 98 de la Sécurité sociale. Ils connaissent une croissance d'environ 17 % par an depuis la fin des années 1990.

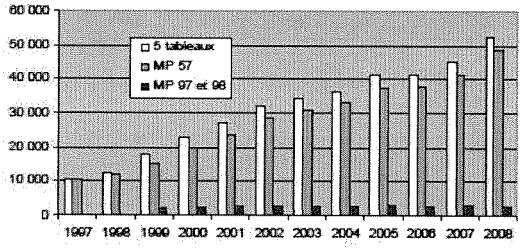
Au total, l'ensemble des TMS, reconnus en maladie professionnelle et indemnisés, ont engendré en 2008 la perte de **8,3 millions de journées de travail et 786 millions d'euros de frais couverts par les cotisations des entreprises**.

L'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS

TMS – Maladies professionnelles reconnues

NOTA : les données ci-dessous recouvrent les maladies professionnelles constatées dans l'année considérée et reconnues

NOMBRE DE MALADIES PROFESSIONNELLES TMS RECONNUES



N°tableau MP	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
57	10 320	12 133	15 240	19 862	23 621	28 531	30 847	33 077	37 674	37 836	41 302	48 737
69	167	155	183	208	197	203	211	198	191	188	164	159
79	123	115	150	210	254	320	332	373	406	418	520	509
97	-	21	452	433	482	454	451	453	473	434	405	387
98	3	109	1 783	2 175	2 330	2 443	2 477	2 419	2 513	2 457	2 689	2 513
TOTAL	10 613	12 533	17 808	22 888	26 884	31 951	34 318	36 520	41 257	41 333	45 080	52 305

Source : CNAMTS/DRP - Statistiques Trimestrielles (dénombrement définitif de 1997 à 2006 – semi définitif en 2007 – provisoire en 2008)

Définitions en page suivante

N°tableau MP Régime général	Libellé
57	Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail
69	Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes
79	Lésions chroniques du ménisque
97	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier
98	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention de charges lourdes

Une sous-déclaration chronique

De plus, comme l'indique l'étude de l'Institut national de veille sanitaire (INVS) dans le département du Maine-et-Loire, la sous-déclaration, même si elle est difficile à évaluer est importante et réelle. Il y aurait des dizaines de milliers de salariés qui souffrent de TMS, avec pour les cas les plus graves, des handicaps à vie, et des conséquences pour leur emploi (restriction temporaire, inaptitude, perte d'emploi, ...). Pour l'entreprise, à ces coûts directs il faut ajouter tous les coûts indirects : pertes de temps, de production, d'image...

Par ailleurs, des entreprises commencent à ressentir les effets négatifs du développement des TMS : absentéisme, turn-over, difficultés de recrutement, de reclassement des victimes...

Les TMS touchent presque toutes les professions et des entreprises de toute taille, mais principalement les industries de l'agroalimentaire, de la métallurgie, du bâtiment et des travaux publics.

Notons l'apparition des TMS dans les activités de service, notamment dans la fonction publique. Tous les pays industrialisés sont concernés par le phénomène, même les pays dans lesquels des fabrications ont été délocalisées. Les TMS sont bien un enjeu de société.

Des troubles qui touchent une portion élevées de salariés

Chaque année, plus de la moitié des salariés a souffert de douleurs ou de gêne dans les membres supérieurs. Pour 7 %, les symptômes sont quotidiens.

Les TMS sont diagnostiqués chez 15 % des femmes et chez 11 % des hommes.

Les tendinites de l'épaule, le syndrome du canal carpien et l'épicondylite sont les TMS les plus fréquents.

La fréquence d'apparition des TMS augmente avec l'âge des travailleurs.

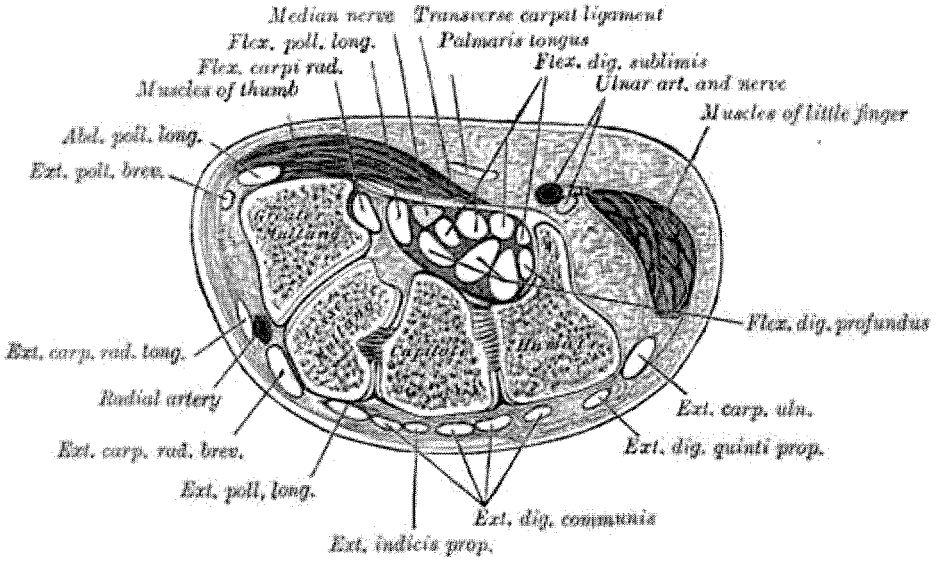
Une quinzaine de maladies reconnues en maladie professionnelle

Les TMS touchent les muscles, les tendons, les ligaments et les nerfs qui sont aussi appelés « tissus mous ». La douleur est le seul signe clinique qui permette un diagnostic.

Les TMS concernent une large gamme d'atteintes inflammatoires, lésionnelles et dégénératives de l'appareil locomoteur parmi lesquelles :

- les *inflammations des tendons* (tendinites, ténosynovites), notamment du poignet, de l'avant-bras, du coude et de l'épaule que l'on rencontre dans les professions qui imposent des périodes de travail répétitif et statique prolongées ;
- les *myalgies* (douleurs des muscles et troubles fonctionnels) survenant dans la région du cou, de la nuque, et des épaules, surtout dans les professions qui imposent des postures de travail statique. Cela entraîne une charge musculaire supérieure à 10 % de la charge musculaire maximale à l'origine des douleurs musculaires ;
- les *dégénérescences de la colonne vertébrale* dans les régions cervicale et lombaire (tableau 97 et 98) ;
- la *compression des nerfs* dans le poignet et l'avant-bras à l'origine du syndrome du canal carpien :

Exemple du syndrome du canal carpien



Coupe du canal carpien (vue distale du poignet droit, paume vers le haut.

Le syndrome du canal carpien est un ensemble de signes fonctionnels et physiques lié à la souffrance du nerf médian au niveau du poignet par sa compression (par élévation de la pression au sein du canal carpien).

Ce syndrome résulte de nombreuses maladies, conditions et accidents.

Le sujet atteint du syndrome du canal carpien ressent un engourdissement (hypoesthésie), une dysesthésie, une paresthésie (fourmillements) des doigts "médians", une douleur de la main irradiant au bras et un déficit moteur, avant tout, des antépulseurs de la colonne du pouce. Le tableau fonctionnel et physique n'est modifié ni par l'âge, ni par le sexe, ni par l'ethnie ou la profession.

Liste non exhaustive des TMS

- tendinopathie de la coiffe des rotateurs de l'épaule ;
- épicondylite du coude ;
- syndrome du canal carpien ;
- lésion chronique du ménisque ;
- troubles angioneurotiques de la main ;
- arthrose du coude ;
- ostéonécrose du demi-lunaire ;
- ostéonécrose du scaphoïde carpien ;
- syndrome de Raynaud ;
- ténosynovites ;
- affections chroniques du rachis lombaire

Quels sont les facteurs de risque conduisant aux troubles musculo-squelettiques lié au travail?

Les lésions professionnelles dues aux TMSLT sont généralement provoquées par des mouvements et des actions normaux du bras et de la main, mais aussi des autres membres ou régions du corps (jambes, tronc, ...). Ces mouvements sont la **flexion**, l'**extension**, la **préhension**, la **torsion**, la **prise**, le **serrage** et la **tenue** d'un objet, ou encore l'**allongement d'un membre** ou le **maintien d'une position statique** en dehors des angles de « confort ».

Ces **mouvements et actions courants** ne sont pas particulièrement dangereux lorsqu'ils sont effectués dans le cadre des activités de la vie quotidienne. Ce qui les rend dangereux en situation de travail, c'est leur **répétition continuelle**, souvent **accompagnée d'un effort**, et, surtout, la **rapidité des mouvements** et l'**insuffisance de la période de récupération** entre eux. Les lésions professionnelles dues à des mouvements répétitifs ou à des efforts élevés ou encore au maintien de postures contraignantes sont liées aux régimes de travail qui nécessitent :

- l'adoption de postures fixes ou contraintes (le travail en positions statique) ;
- la répétition continuelle des mouvements (travail répétitif sous contrainte de temps) ;
- la concentration de la force sur de petites parties de l'organisme, comme la main ou le poignet (travail avec efforts excessifs) ;
- le port de charges lourdes (supérieurs à 3 Kg et pouvant atteindre plusieurs dizaines de Kg) ;
- les conditions organisationnelles du travail imposant une cadence de travail qui ne permet pas une récupération suffisante entre les mouvements ;
- le stress (syndrome général d'adaptation) ressenti au travail qui entraîne une contraction accrue des muscles.

De façon générale, aucun de ces facteurs ne provoque à lui seul un TMSLT. C'est quasiment toujours la combinaison de ces diffétents facteurs et leur interaction qui engendrent les lésions.

La chaleur, le froid et les vibrations jouent aussi un rôle dans l'apparition des TMSLT.

Position des parties du corps

Deux composantes de la position des parties du corps favorisent l'apparition de lésions chez les travailleurs effectuant des tâches répétitives.

1 – Position des parties du corps dans les zones articulaires extrêmes

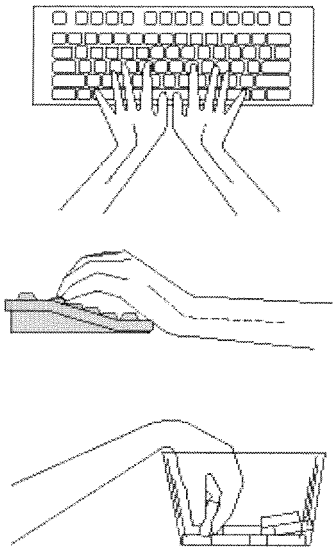
Souvent rencontrées avec le membre supérieur, **qui exécute la tâche**. Ainsi, les tâches demandant des mouvements répétitifs qui portent l'articulation du poignet, du coude ou de l'épaule à sa limite extrême d'amplitude favorisent l'apparition d'une lésion douloureuse dans les régions correspondantes. On trouve dans le tableau 1 des exemples de ce type de mouvements. Les mouvements dangereux du corps peuvent être dus à une mauvaise conception du poste de travail et à l'utilisation d'équipement ou d'outils de travail inadéquats.

Tableau 1

Mouvement du corps	Zones douloureuses
mouvements répétitifs, horizontaux ou verticaux portant l'articulation du poignet à sa limite extrême d'amplitude (Fig. 1A)	poignet et paume
mouvement des doigts pendant que le poignet est dans une position extrême (Fig. 1B, 1C)	
flexion ou redressement répétitifs du coude à partir de sa position neutre (à angle droit)	coude
torsion du coude et de l'avant-bras (Fig. 2)	
extension du bras au-dessus des épaules (Fig. 3B)	cou et
extension du bras derrière le tronc (Fig. 3C)	épaule
extension du bras loin vers l'avant (Fig. 3A)	
torsion du bras	

2 – Fixité des articulations

Par exemple, celles du cou et des épaules pour effectuer un mouvement contrôlé du membre supérieur, le travailleur doit immobiliser la région épaule-cou. Les muscles de l'épaule et du cou se contractent et doivent rester contractés pour que la position demeure stable pendant tout le temps nécessaire à l'exécution de la tâche. La contraction des muscles comprime les vaisseaux sanguins. Le sang circule donc moins librement en direction des muscles de la main, où il devrait au contraire être plus abondant vu l'intensité du travail musculaire. Le résultat est double. Les muscles du cou et des épaules se fatiguent, malgré leur immobilité, ce qui entraîne des douleurs dans la région du cou. Parallèlement, la réduction de l'apport sanguin vers le reste du membre supérieur accélère l'épuisement des muscles au travail et les rend plus vulnérables aux blessures.



Figures 1A, 1B et 1C - Mouvements dangereux de la main

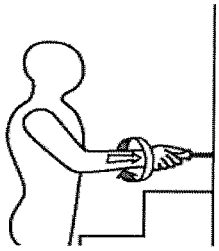


Figure 2 - Application d'une force accompagnée d'une extension de l'avant-bras

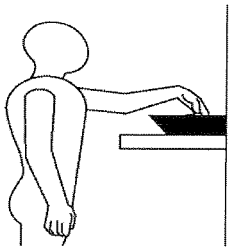


Figure 3A - Mouvements d'extension dangereux - vers l'avant

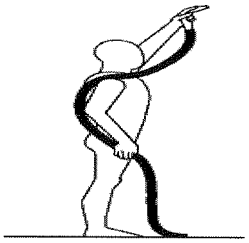


Figure 3B - Mouvements d'extension dangereux - au-dessus du niveau des épaules

Répétition

Les travailleurs qui effectuent des **tâches répétitives** sont les plus exposés à ce type de lésions.

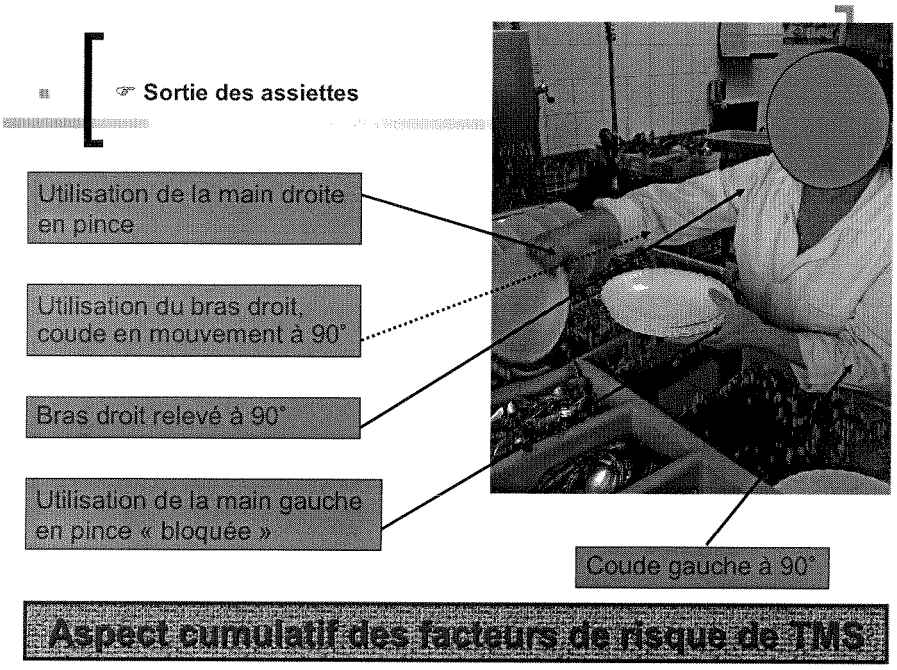
La répétitivité est définie par le nombre de mouvements par mn : 5 gestes /mn = risque ; 10 gestes/mn = danger.

Répétitivité faible				Répétitivité moyenne			Répétitivité forte			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Main non occupée la plupart du temps ou pas de mouvements réguliers		Activité brève entre-coupée par des longues périodes de pause		mouvement lent et continue avec pauses courtes		Mouvement continu et régulier avec pauses occasionnelles	Mouvement continu rapide avec pauses peu fréquentes		Mouvement continu ou rapide ou rythme continu difficile à maintenir	

Source INRS

La répétition des mouvements est probablement le plus important facteur de risque de TMS, même si elle n'est jamais le seul.

Les tâches demandant des mouvements répétitifs sont toujours associées à d'autres facteurs de risque de TMS, par exemple l'adoption d'une posture fixe et l'application d'une force : pour exécuter la tâche, le travailleur doit garder l'épaule et le cou en position fixe, exercer et maintenir une certaine force.



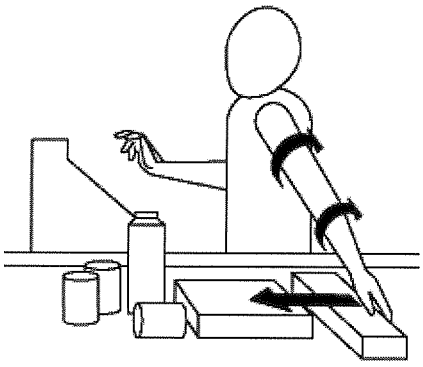


Figure 3C - Mouvements dangereux d'extension - derrière le tronc

Le travail nécessitant des mouvements répétés à maintes reprises est très épuisant. C'est la raison pour laquelle le travailleur n'arrive jamais à récupérer complètement pendant les courts intervalles entre les tâches. L'effort requis pour continuer d'effectuer les mouvements répétitifs augmente de façon soutenue, même si la tâche demande peu de force. Lorsque l'activité professionnelle est maintenue malgré l'épuisement, des lésions apparaissent.

Force

Les activités nécessitant un effort ne se résument pas à la manutention d'objets lourds et inertes. Il peut exister des **activités de force** dans de multiples autres conditions.

Pour évaluer la force requise et mise en œuvre dans une activité, il faut prendre en compte :

- l'intensité de la force (elle peut être estimée par le poids de la charge) ;
- le groupe musculaire (il est plus facile d'appliquer une force avec les masses musculaires les plus importantes, si la force doit être générée par des petites masses musculaires l'effort requis sera plus important et coûteux) ;
- la direction de l'effort (un même groupe de muscles peut produire une force différente selon la direction de l'effort, le développement optimal n'est possible qu'en direction du corps) ;
- la prise : on distingue deux grands types de prise = en force enveloppante (c'est la plus puissante et la plus appropriée à l'exercice d'une force) et en pince ;
- la posture (elle conditionne l'effort à exercer).

La force requise pour effectuer une tâche donnée joue aussi un rôle important dans l'apparition des TMS. L'effort musculaire augmente avec la force requise, et l'intervalle de récupération entre les tâches doit être allongé d'autant. Or, dans le travail répétitif, la période de récupération n'est généralement pas assez longue, aussi la fatigue survient-elle plus tôt lorsque les mouvements sont puissants. Il est particulièrement dangereux d'exercer une force dans certaines positions de la main (Fig. 1A-4F). L'ampleur de la force requise est fonction du poids et de la position des outils et des objets que le travailleur doit utiliser ou déplacer. Plus la force doit être appliquée à distance du corps, plus elle doit être importante.

La forme de l'outil est aussi un facteur déterminant. Il faut beaucoup plus de force pour manipuler un outil qui nécessite une position inconfortable du poignet, du coude ou de l'épaule. Même si on omet souvent de le signaler, l'usure ou le mauvais entretien des outils peuvent aussi avoir une influence déterminante. Ainsi, il faut parfois dix fois plus de force pour utiliser un tournevis usé, une pince dont les mâchoires manquent de prise ou des ciseaux aux lames émoussées.

4A- Pince pulpaire
(avec la pulpe des doigts)

Figure 4B - Pince
latérale Figure

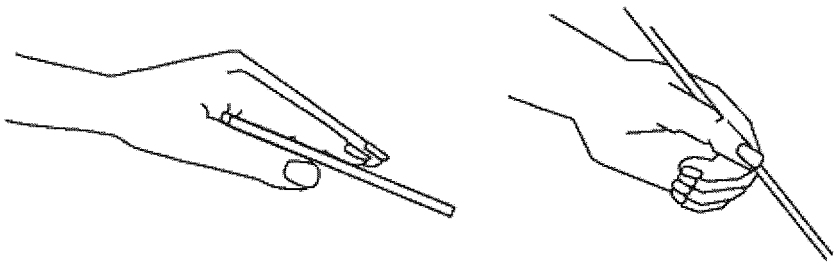
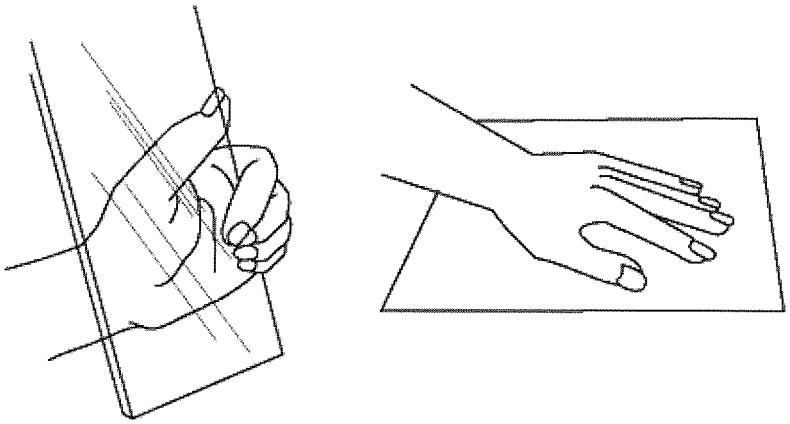


Figure 4A et 4B - Application d'une force dans diverses positions de la main

Figure 4C - Prise palmaire
(avec la paume)

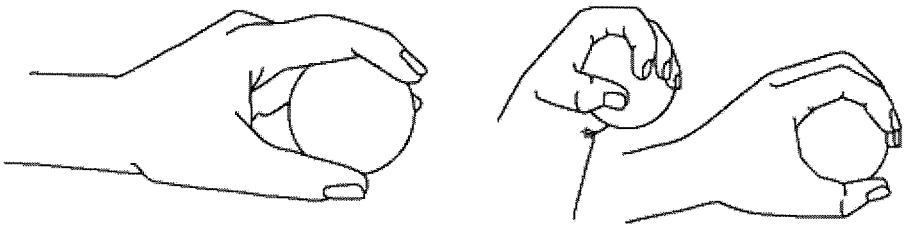
Figure 4D - Pression des doigts



Figures 4C et 4D - Application d'une force dans diverses positions de la main

Figure 4E - Prise pulpaire (avec la pulpe des doigts)

Figure 4F - Pression des doigts



Figures 4E et 4F - Application d'une force dans diverses positions de la main

Cadence de travail

La cadence de travail détermine la durée de l'intervalle de repos et de récupération de l'organisme entre les cycles d'une tâche donnée. Plus la cadence est rapide, plus cet intervalle est court et plus le risque de TMS est élevé.

Le niveau de stress augmente lorsque le travailleur n'exerce aucun contrôle sur la synchronisation et le rythme de travail en raison de facteurs externes comme la vitesse de la chaîne de montage ou un système de quotas. Ce stress accru est accompagné d'une tension musculaire qui entraîne de la fatigue et augmente encore le risque de TMS. Le contrôle externe de la cadence de travail empêche le travailleur de déterminer son propre rythme de travail. Or, on sait que le rythme de travail d'un humain varie selon le moment de la journée.

Température et vibrations

La température et l'humidité ont des répercussions sur les personnes qui effectuent un travail répétitif. Les travailleurs se fatiguent plus vite et, par conséquent, risquent davantage de se blesser lorsque la température est trop chaude et trop humide. En revanche, le froid réduit la souplesse des muscles et des articulations et contribue à accroître le risque de blessures de toutes sortes.

Les vibrations agissent sur les tendons, les muscles, les articulations et les nerfs. Les travailleurs qui utilisent des outils à vibrations peuvent souffrir d'un engourdissement des doigts et d'une altération de la sensibilité tactile et de la capacité de préhension, et ressentir des douleurs.

Comment les lésions dues aux mouvements répétitifs apparaissent-elles?

Les TMS ne sont pas attribuables à un seul accident ni à une seule blessure. Ils apparaissent plutôt progressivement, à la suite de traumatismes répétés. L'étirement excessif des muscles et des tendons peut provoquer des lésions qui disparaissent rapidement. Mais les étirements répétés qui engendrent une inflammation des tissus peuvent entraîner des lésions chroniques ou des LMR.

Il existe trois types de lésions dues aux mouvements répétitifs :

- lésion d'un muscle,
- lésion d'un tendon,
- lésion d'un nerf.

Lésion d'un muscle

Lorsque les muscles se contractent, ils utilisent l'énergie chimique provenant du glucose et libèrent en retour d'autres produits, dont l'acide lactique, qui sont éliminés par le sang. Une contraction musculaire prolongée entraîne un ralentissement de la circulation sanguine. En conséquence, les substances produites (l'acide lactique) par les muscles ne sont pas éliminées assez vite par la circulation sanguine et s'accumulent. Cette accumulation irrite les muscles et engendre de la douleur. L'importance de la douleur dépend de la durée des contractions musculaires, du taux d'utilisation du muscle (> 10 %) et de l'intervalle de repos entre les activités pendant lequel les muscles peuvent se éliminer ces substances nocives.

Lésion d'un tendon

Les tendons sont composés de nombreux faisceaux de fibres qui fixent le muscle à l'os. On distingue deux grandes catégories de lésions du tendon liées aux activités professionnelles répétitives ou fréquentes et aux postures non naturelles. Dans le premier cas, ce sont des tendons munis d'une gaine (Fig. 5), comme on en trouve principalement dans la main et le poignet, qui sont atteints, et dans le second, des tendons sans gaine (Fig. 6), comme ceux de la région de l'épaule, du coude et de l'avant-bras.

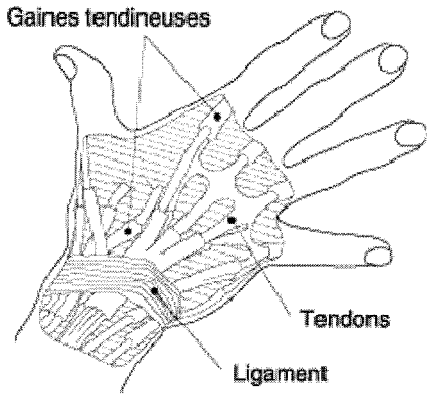


Figure 5 - Tendons des doigts et leurs gaines

Les **tendons de la main sont enfermés dans une gaine** à l'intérieur de laquelle ils glissent.

La paroi interne de cette gaine contient des cellules produisant un liquide glissant (le liquide synovial) qui lubrifie les tendons. Lorsque la main fait des mouvements répétitifs ou excessifs, le système de lubrification des tendons peut faire défaut, soit parce qu'il ne produit pas assez de liquide, soit parce que les propriétés lubrifiantes de ce dernier ne sont plus suffisante pour assurer leur rôle. Le manque de lubrification entraîne le frottement du

tendon contre la gaine, ce qui cause une inflammation et l'enflure du tendon. Lorsque les inflammations se répètent, du tissu fibreux se forme, ce qui entraîne un épaississement de la gaine et empêche le tendon de bouger librement. On appelle **ténosynovite** cette inflammation de la gaine du tendon.

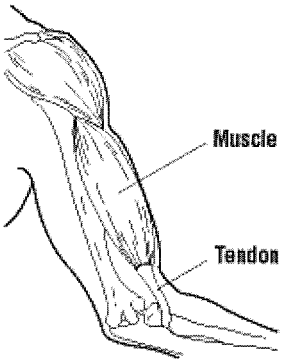


Figure 6 - Tendon, muscle, structure osseuse

Il arrive que la gaine d'un tendon se gonfle de liquide lubrifiant, donnant ainsi naissance à un renflement sous la peau, appelé **kyste synovial** (ou ganglion synovial).

Les **tendons qui ne sont pas munis d'une gaine** sont sensibles aux mouvements répétitifs et aux postures défavorables. En effet, les fibres d'un tendon peuvent se déchirer lorsque ce dernier est soumis à des tensions répétées. Le tendon devient épais et irrégulier, ce qui entraîne une inflammation.

Tendinite est le terme général qui désigne l'inflammation d'un tendon.

Parfois, dans le cas de l'épaule, par exemple, les tendons passent dans un espace étroit entre les os. Un sac appelé bourse, rempli de liquide lubrifiant, s'insère entre les tendons et les os et réduit les effets de friction. Lorsque le tendon épaissit et devient irrégulier, la bourse est soumise à de nombreuses frictions, et une inflammation s'installe. On appelle **bursite** cette inflammation de la bourse.

Lésion d'un nerf

Les nerfs acheminent les signaux transmis par le cerveau pour contrôler l'activité des muscles. Ils relaient aussi, du corps au cerveau, l'information relative à la température, à la douleur et aux sensations tactiles, et ils contrôlent des fonctions corporelles comme la transpiration et la salivation.

Les nerfs sont entourés de muscles, de tendons et de ligaments. À la suite de mouvements répétitifs et de mauvaises postures, les tissus entourant les nerfs enflent et écrasent ces derniers Figures. 7A, 7B

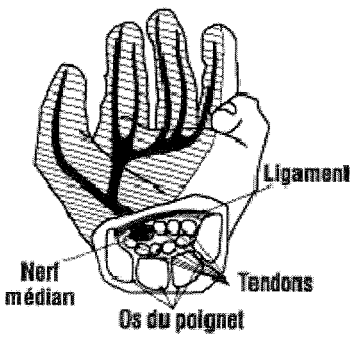


Figure 7A - Poignet sain

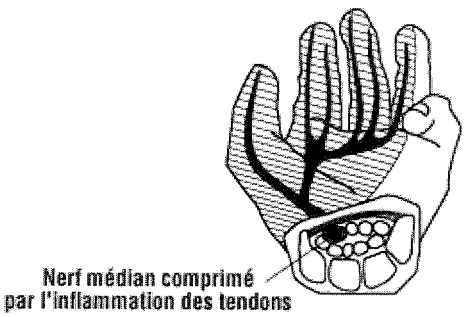


Figure 7B - Poignet présentant des signes de syndrome du canal carpien

La compression d'un nerf provoque une faiblesse musculaire, des picotements et un engourdissement. Dans certains cas, on observe aussi une sécheresse de la peau et un ralentissement de la circulation aux extrémités.

Quels sont les symptômes des lésions dues aux mouvements répétitifs?

La douleur est le symptôme le plus souvent associé aux TMS. Dans certains cas, le sujet présente une raideur articulaire, un raccourcissement des muscles, une rougeur et un gonflement en regard de la zone atteinte. Certains travailleurs se plaignent aussi de picotements, d'engourdissement, d'une modification de couleur de la peau et d'une diminution de la transpiration au niveau des mains.

Initialement bénignes, les lésions dues à des mouvements répétitifs peuvent s'aggraver progressivement.

Stade initial : Douleur et fatigue du membre atteint présentes durant le quart de travail mais disparaissant le soir et pendant les jours de congé. Aucune réduction du rendement au travail.

Stade intermédiaire : Douleur et fatigue débutant tôt pendant le quart de travail et persistant le soir. Réduction de la capacité d'effectuer le travail répétitif.

Dernier stade : Douleur, fatigue et faiblesse persistant au repos. Difficulté à trouver le sommeil et à exécuter des tâches légères.

L'évolution d'un stade à l'autre varie en fonction des individus. En fait, il est difficile de délimiter précisément la frontière entre chaque stade. La douleur initiale constitue un signal que les muscles et les tendons ont besoin de se reposer et de récupérer.

Si on reste sourd à cet avertissement, la lésion peut devenir chronique et parfois irréversible. Plus on reconnaît tôt les symptômes, plus on peut intervenir rapidement.

Le tableau 2 fait état des facteurs de risque professionnel et des symptômes associés aux affections les plus courantes de la partie supérieure du corps dues à des mouvements répétitifs.

Tableau 2
Troubles, facteurs de risque professionnel et symptômes

Troubles	Facteurs de risque professionnel	Symptômes
Tendinite/ténosynovite	Mouvements répétitifs du poignet Mouvements répétitifs de l'épaule Hyper extension prolongée des bras Port prolongé d'une charge sur les épaules	Douleur, faiblesse, enflure, sensation de brûlure ou douleur sourde en regard de la zone atteinte
Épicondylite (tendinite du coude)	Rotation répétée ou vigoureuse de l'avant-bras accompagnée d'une flexion du poignet	Mêmes symptômes que la tendinite

Syndrome du canal carpien	Mouvements répétitifs du poignet	Douleur, engourdissement, picotements, sensations de brûlure, fonte des muscles à la base du pouce, sécheresse de la paume
Maladie de Quervain	Torsion de la main et préhension serrée à répétition	Douleur à la base du pouce
Syndrome du défilé thoraco-brachial	Flexion prolongée de l'épaule Extension du bras au-dessus des épaules Port d'une charge sur les épaules	Douleur, engourdissement, enflure de la main
Syndrome de la tension cervicale	Posture contrainte prolongée	Douleur

Comment reconnaît-on les lésions dues aux mouvements répétitifs?

L'évaluation des TMS passe par l'identification des facteurs de risque professionnels. Elle commence par **l'analyse ergonomique du travail** et nécessite une **description détaillée de toutes les activités d'une journée de travail normale**. On prend aussi en compte la fréquence, l'intensité, la durée et la régularité de chacune des opérations exécutées durant le travail.

Des épreuves de laboratoire et des tests électroniques visant à déterminer l'ampleur de l'atteinte neurologique ou musculaire permettent de confirmer le diagnostic de lésions dues à des mouvements répétitifs. L'un de ces tests, l'électroneuromyographie (ENMG) comporte deux volets : l'électromyographie (EMG) et l'étude des vitesses de conduction nerveuse (VCN).

L'imagerie par résonance magnétique (IRM), qui peut remplacer l'examen radiologique, permet de visualiser les tendons, les ligaments et les muscles, et améliore la qualité des données issues des diagnostics.

L'analyse ergonomique du travail

L'ergonomie se distingue d'autres disciplines telles que l'organisation du travail par sa méthodologie d'intervention qui est basée sur :

- le **repérage** et l'**observation** de **l'activité de travail** = ce que fait (ou font) le(s) travailleur(s) réellement pour obtenir les résultats de leur travail,
- l'identification des **facteurs qui déterminent** cette activité là et pas celle qui est attendue par l'organisation du travail,
- l'analyse de **leurs interrelations**,
- le **constat des résultats du travail.**

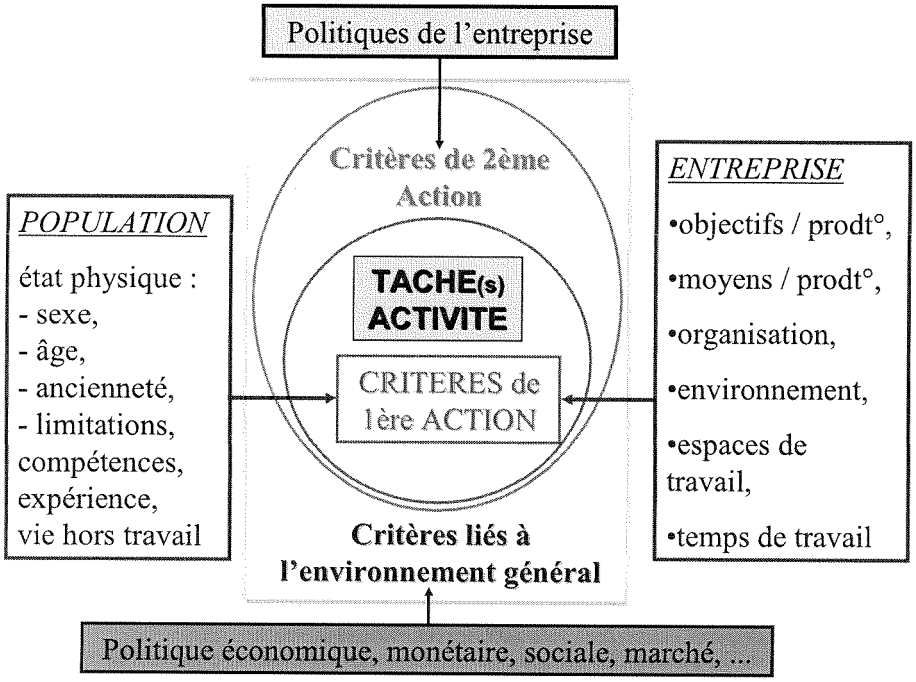
Cf. Modèle de l'analyse de l'activité.

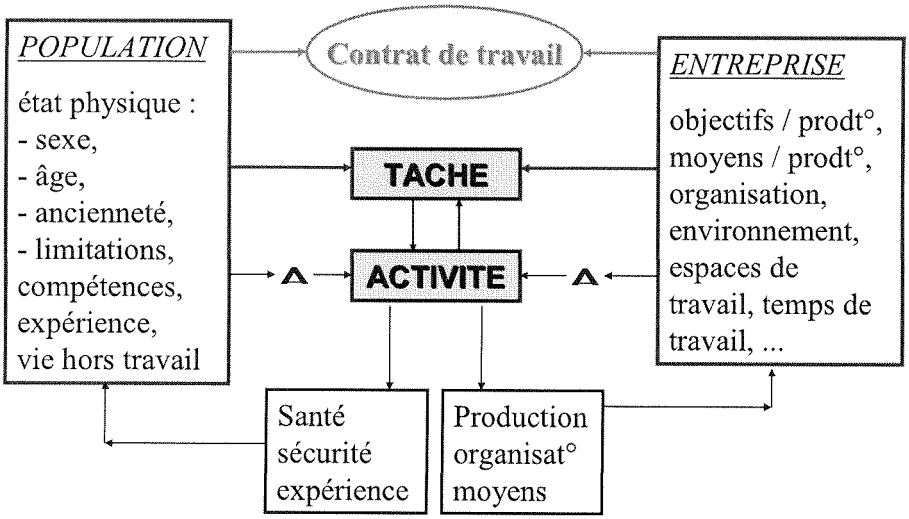
Notion de situation de travail

- Situation
- Situation de travail

- objectifs de production,
- moyens de production,
- organisation,
- compétences requises,
- environnement physique de travail,
- espaces de travail,
- temps de travail

un opérateur ou un groupe d'opérateurs

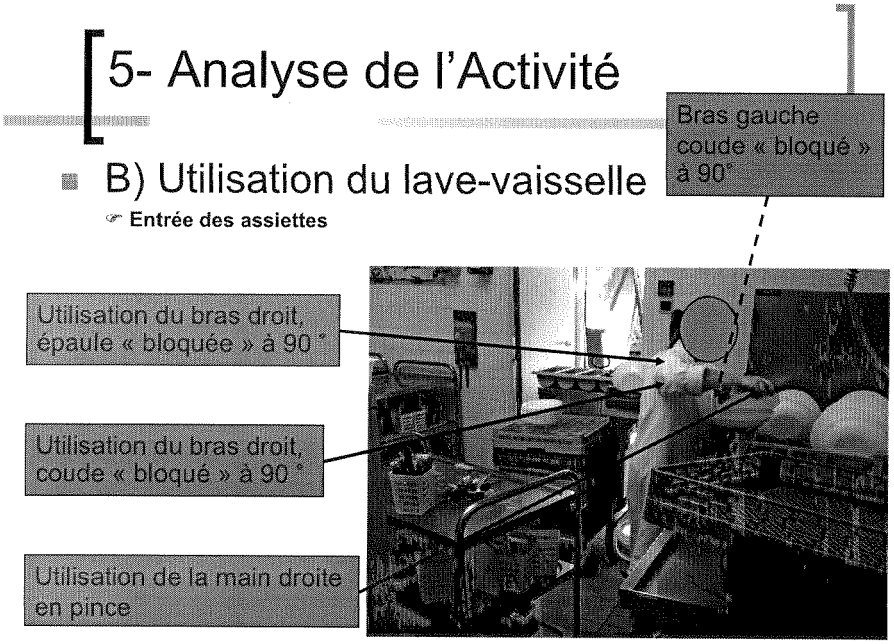


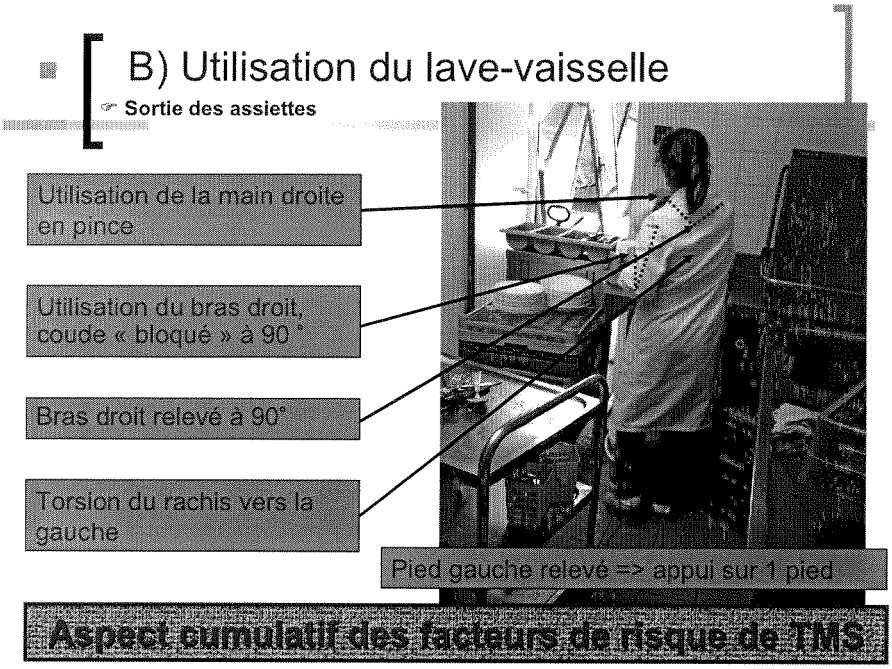


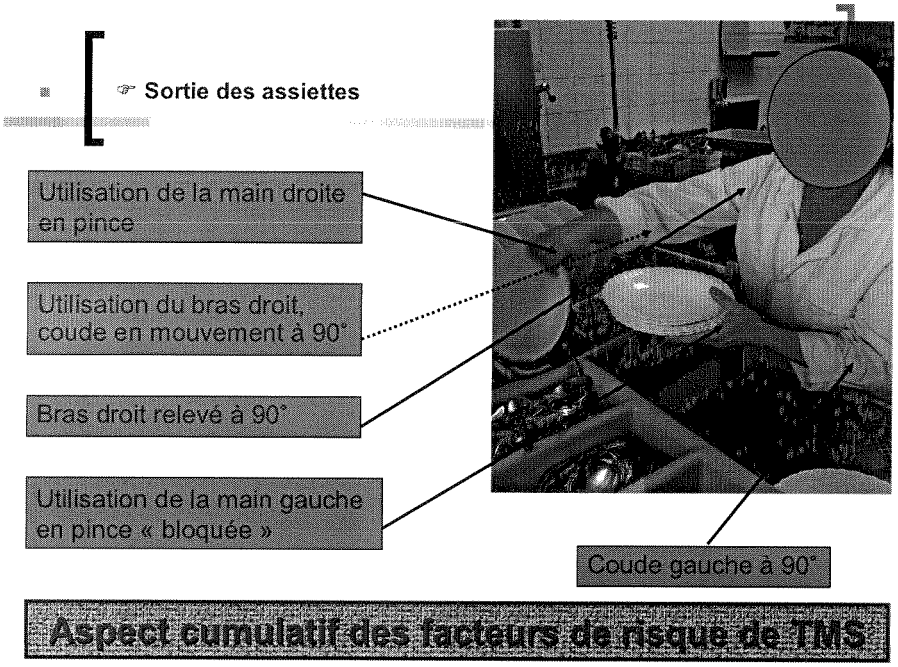
Exemples de situations de travail analysées ayant provoquées des TMSLT

1 - Office de restaurant scolaire

Dans cette situation de travail, la personne assure le lavage de la vaisselle à l'aide d'un lave-vaisselle professionnel. Elle place les assiettes dans des paniers qu'elle pousse dans le LV. En fin de cycle de 2 mn, elle sort le panier et le vide. Durant ces deux opérations, elle sur-sollicite ses 2 membres supérieurs, comme représenter sur les 2 diapositives, ci-après.

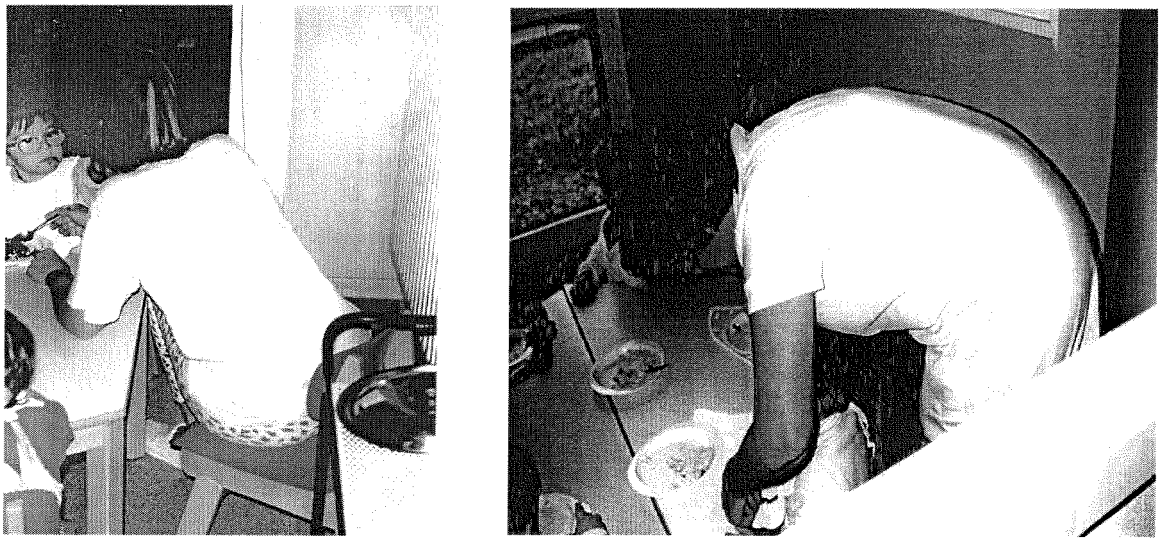


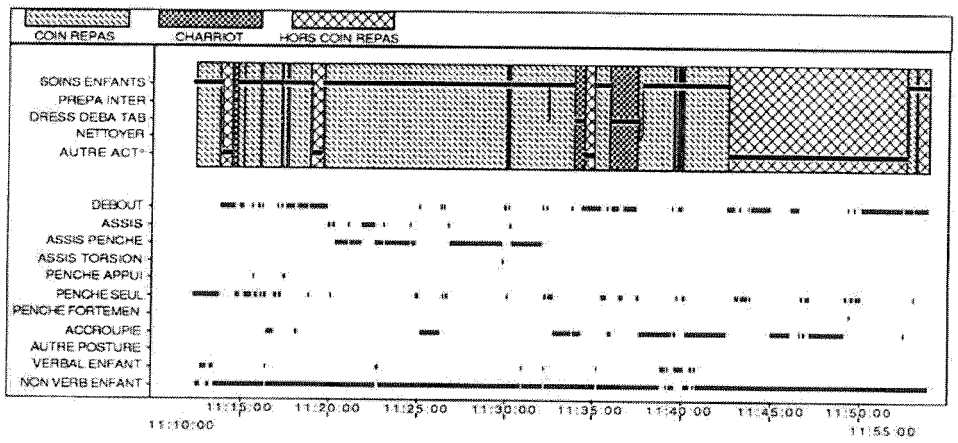




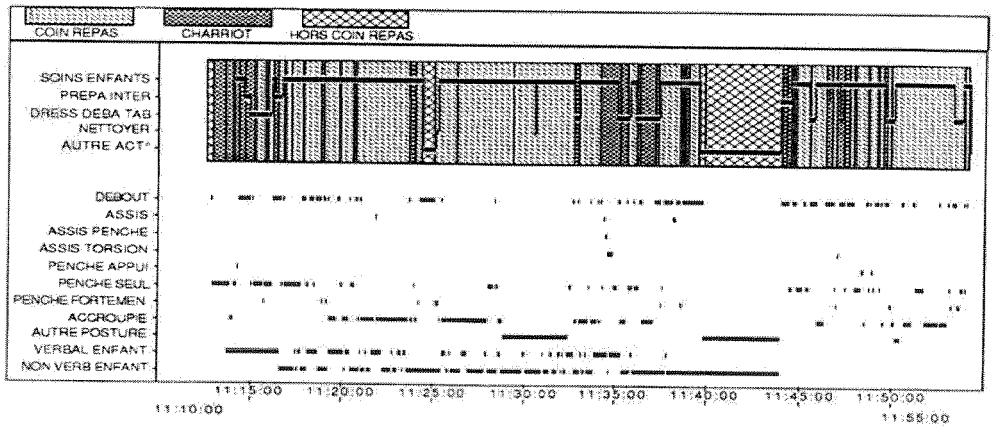
Dans ces deux phases de travail, on constate que les postures nocives et les mouvements répétitifs sont simultanés. Cela nous montre le caractère cumulatif des facteurs de risques de TMS

2 – Distribution du repas en crèche et en école

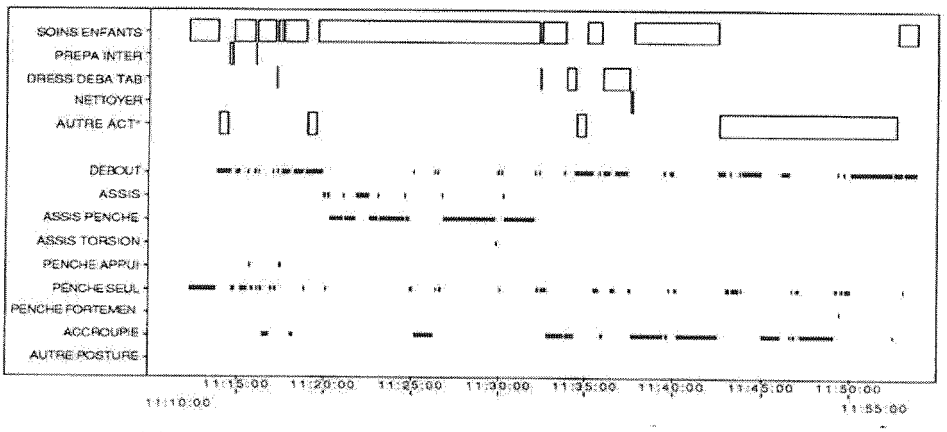




Graphe G6 - Chronique de l'activité de distribution du repas de AP, d'après Kronos (Kerguelen, 1986).



Graphe G7 - Chronique de l'activité de distribution du repas de AR, d'après Kronos (Kerguelen, 1986).



Graphe G10 - Postures et actions adoptées par AP, d'après Kronos (Kerguelen, 1986).

	Etage1 Semaine Obs. 1 Durée : 3h30	Etage2 Semaine Obs. 2 Durée : 3h30	Etage 1 Semaine Obs. 3 Durée : 3h 45	Etage 1 Semaine Obs. 4 Durée : 3h30	Etage 3 et 4 en week-end Obs. 5 Durée : 4h
Accroupi	133 (40')	74 (39')	122 (30')	45 (19')	30 (12'15")
Assis	39 (9')	7 (9')	21 (7'30")	11 (27')	10 (1'30")
Debout / piétinement	248 (1h 30)	209 (2h 04')	269 (2h14)	214 (2h12')	375 (2h 12')
Posture 0° - 45°	201 (22')	231 (25')	272 (22')	329 (24'30")	510 (39)
Posture 45° - 90°	126 (15')	124 (9'30")	107 (11')	178 (19')	246 (18'15")
Posture > 90°	3 (2")	23 (3'15")	13 (3'15")	52 (5'30")	111 (12')
Torsion ++++	0	0	1 (10")	1 (23")	5 (28")
coopération	0	0	0	8 (8')	5 (5')
Stimulations	108 (33')	78 (6'30")	74 (3')	77 (13')	85 (17'30")
Lieu non cure	0	2 (10')	2 (18'30")	3 (7'30")	2 (5'45")

Analyse de la fréquence des fréquences des postures adoptées par les aides-soignants en fonction des M.A.P.A.D., et du moment de la semaine.

Légende : les valeurs représentent les fréquences des items, les chiffres entre parenthèses représentent les durées cumulées en minutes

Sur les photos et graphes des pages précédentes, nous constatons des enchaînements de postures dont certaines sont très contraignantes.

Ainsi, l'analyse de l'activité de travail permet de montrer les différents types de postures adoptées et leur enchaînement. Il est également possible de mesurer le nombre d'occurrences des postures ainsi que la durée totale de chaque posture.

Les postures sont mises en relation avec les actions réalisées et les lieux de travail. Cela nous permet de vérifier que les recommandations visant à faire changer les postures nocives par des postures prétendues non nocives ne sont pas toujours adaptées à la réalité du contexte de travail. Sans oublier le fait que pour adopter ces postures non nocives, la personne ne doit pas avoir de pathologies dans les parties du corps concernées : par

exemple dans les articulations des genoux et des hanches quand il s'agit de fléchir les membres inférieurs pour exercer des efforts importants.

Comment traite-t-on les lésions dues aux mouvements répétitifs?

Le traitement des lésions dues aux mouvements répétitifs repose sur plusieurs approches, notamment :

- la restriction des mouvements (restriction d'aptitude),
- la suppression des postures nocives,
- l'application de chaleur ou de froid,
- les exercices,
- les médicaments et la chirurgie.

Restriction du mouvement

La première approche thérapeutique des lésions dues aux mouvements répétitifs consiste à **éviter les activités qui en sont la cause**. À cette fin, il faut souvent restreindre les activités professionnelles. Dans certains cas, un changement d'emploi doit être envisagé, ce qui conduit au reclassement professionnel.

On peut aussi avoir **recours à une attelle** pour limiter les mouvements ou immobiliser l'articulation blessée. Il faut toutefois faire preuve d'une extrême prudence en situation de travail. En effet, l'attelle risque de faire plus de tort que de bien si elle est mal utilisée. On s'en sert généralement pour deux raisons : soutenir mécaniquement une articulation qui sera soumise à une charge excessive, ou limiter le mouvement de l'articulation blessée. Le recours à une attelle pour immobiliser une articulation blessée ne donne vraiment de bons résultats que si l'activité professionnelle à l'origine de la lésion est modifiée ou interrompue

En milieu de travail, il convient de **repenser les tâches** pour ne pas imposer une charge excessive à l'articulation du travailleur. Si tel n'est pas le cas, d'autres articulations seront davantage sollicitées pour compenser l'articulation lésée, et elles risquent d'être blessées à leur tour.

Application de chaleur ou de froid

L'application de chaleur ou de froid semble atténuer la douleur et peut accélérer le processus de guérison. La chaleur est recommandée pour atténuer la douleur due à des microtraumatismes. La chaleur est toutefois déconseillée en présence d'une inflammation et d'un œdème importants.

La chaleur accélère en effet le débit sanguin et accroît l'œdème, tandis que la glace réduit la douleur et l'œdème.

Exercices

Les exercices d'assouplissement sont bénéfiques, car ils stimulent la circulation et réduisent la tension musculaire. Les personnes qui souffrent de lésions dues à des mouvements répétitifs devraient d'abord consulter un physiothérapeute, car un programme d'exercices ou d'assouplissement mal conçu peut aggraver leur état.

Médicaments et chirurgie

Les anti-inflammatoires peuvent réduire la douleur et l'inflammation. Si aucune des ces approches ne donne de résultats, le médecin peut envisager des traitements plus élaborés voire faire appel à la chirurgie.

Comment prévient-on les lésions dues aux mouvements répétitifs?

Il est toujours préférable d'éliminer les dangers à la source : c'est une règle de base en santé et sécurité au travail.

Dans le cas des lésions dues aux mouvements répétitifs, le danger est principalement dû à la répétitivité du travail. D'autres caractéristiques du travail, par exemple la force appliquée, une posture de travail fixe et une cadence du travail exigeant la répétition constante des mêmes mouvements, favorisent également les TMS.

Pour protéger les travailleurs, il faut donc avant tout éviter les régimes de travail répétitifs. À cette fin, on peut faire appel à la conception des tâches, qui peut faire intervenir la mécanisation, la rotation des travailleurs, l'élargissement et l'enrichissement des tâches ainsi que le travail en équipe. Lorsque l'élimination des régimes de travail répétitifs est impossible, des stratégies de prévention, axées sur la conception des lieux de travail, des outils, de l'équipement et des méthodes de travail, doivent être envisagées.

Conception des tâches

Mécanisation

La mécanisation du travail est l'un des moyens qui permettent d'éliminer les tâches répétitives. Lorsque la mécanisation n'est pas indiquée, d'autres solutions peuvent être envisagées.

Sur la photo page suivante, un système de transport motorisé est présenté.

Il s'agit d'un tracteur à moteur électrique pour la sortie des conteneurs à déchets des écoles. Cet appareil a été installé dans une école située dans une zone de terrain en pente et où la sortie des conteneurs à déchets imposait de les tirer sur une longue distance sur un terrain accidenté.

Cela a provoqué un TMS à l'agent qui aurait pu être ensuite en inaptitude professionnelle.

Il a été décidé de mécaniser la sortie des conteneurs à l'aide de cet appareil ce qui a permis de réduire considérablement la charge physique de travail de l'agent qui de ce fait a pu reprendre son activité antérieure.

Plusieurs écoles ont été équipées avec de tels tracteurs pour régler des problèmes analogues.



La rotation

La rotation est une des solutions possibles. Elle fait en sorte que différentes personnes se succèdent dans une fonction selon un rythme et un horaire fixes ou variables. La rotation doit toutefois permettre aux travailleurs de faire quelque chose de complètement différent. Les diverses tâches doivent solliciter des groupes musculaires différents, de façon à reposer les muscles déjà fatigués.

La rotation ne permettra pas de réduire les LMR si elle n'est pas conjuguée à une conception adéquate du poste de travail. Elle s'avérera également inefficace si la cadence accélérée du travail est maintenue.

Élargissement et enrichissement des tâches

L'élargissement des tâches peut également être envisagé. Cette approche consiste à accroître la diversité des tâches associées à l'emploi. Elle permet de rompre la monotonie du travail et d'éviter d'imposer une charge excessive à une partie du corps. L'enrichissement des tâches vise à accroître le degré d'autonomie et les responsabilités des travailleurs.

Travail en équipe

Le travail en équipe contribue à accroître la diversité du travail musculaire et à le répartir plus équitablement. Pour réaliser l'ensemble du produit, chaque membre de l'équipe exécute un certain nombre de tâches. Les travailleurs peuvent ainsi passer alternativement d'une tâche à l'autre, ce qui réduit le risque de LMR.

Conception des lieux de travail

La conception des lieux de travail vise essentiellement à adapter les lieux de travail aux travailleurs. L'évaluation du lieu de travail permet d'identifier la ou les source(s) de TMS. Le travailleur doit déployer moins d'efforts pour maintenir sa posture de travail si son poste de travail est bien conçu. Idéalement, le poste de travail devrait être entièrement ajustable. Le travailleur devrait avoir la possibilité de travailler en position debout ou assise ou d'alterner d'une position à l'autre. Le poste de travail devrait être adapté à la taille et à la forme du corps du travailleur. Le lecteur trouvera de plus amples renseignements sur la bonne conception des lieux de travail dans les documents Réponses SST intitulés "Le travail en position debout" et "Le travail en position assise".

Conception des outils et de l'équipement

Bien conçus, les outils et l'équipement diminuent considérablement l'effort nécessaire à l'exécution d'une tâche.

Le travailleur pourra éviter beaucoup d'efforts musculaires en position inconfortable s'il dispose de gabarits ou de montages appropriés pour exécuter les tâches qui demandent de tenir des éléments.

De bons outils, entretenus avec soin et changés fréquemment au besoin, permettent de réduire considérablement la fatigue musculaire.

Méthodes de travail

Une conception adéquate des tâches et des lieux de travail et l'utilisation d'outils appropriés aident à réduire les mouvements inutiles du cou, des épaules et des membres supérieurs chez les travailleurs. La façon dont la tâche est exécutée dépend toutefois du travailleur lui-même.

Les travailleurs qui doivent exécuter des tâches répétitives devraient recevoir de la formation. Il faut leur apprendre à adapter leur poste de travail à leurs tâches et à leurs besoins particuliers. Il faut également, dans le cadre de la formation, souligner l'importance des périodes de repos et enseigner aux travailleurs à profiter de ces courts intervalles pour décontracter leurs muscles. Les travailleurs doivent aussi apprendre à réduire consciemment leur tension musculaire pendant leur quart de travail.

Conclusion

Les lésions professionnelles des muscles, des tendons et des nerfs constituent la principale cause de manque à produire dans de nombreuses industries à forte densité de main-d'œuvre. Les facteurs de risque professionnel comprennent la répétition continuelle des mouvements, l'adoption de postures fixes, la concentration de la force sur des petites parties du corps et l'insuffisance des périodes de repos entre les tâches.

La prévention doit viser à éliminer la répétitivité du travail au moyen d'une bonne conception des tâches. Lorsque cela s'avère impossible, il faut envisager des stratégies de prévention basées sur la conception des lieux de travail, des outils et de l'équipement, et de bonnes méthodes de travail. Il est très important de reconnaître rapidement les LMR, car les traitements médicaux donnent rarement des résultats satisfaisants lorsque les lésions sont chroniques.

Les mesures de prévention ne peuvent être vraiment efficaces que si les travailleurs, leurs représentants et la direction s'emploient activement à améliorer la santé et la sécurité au travail.

32

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DU BUDGET, DES COMPTES PUBLICS, DE LA FONCTION PUBLIQUE ET DE LA RÉFORME DE L'ETAT

DGAFP

DOCUMENT n° 3

ACCORD

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL DANS LA FONCTION PUBLIQUE

(Extraits)

27 OCTOBRE 2009

Adresse administrative : 32, rue de Babylone 75700 PARIS SP 07
Téléphone : 01 42 75 80 00 - Télécopie : 01 42 75 88 62 – www.fonction-publique.gouv.fr

Engagement pour une politique redynamisée en faveur de la santé et de la sécurité au travail dans la Fonction publique

Introduction

Les signataires s'accordent à considérer que l'amélioration des conditions de travail dans la fonction publique constitue un enjeu essentiel de la rénovation de la politique des ressources humaines et des relations sociales. Les actions en la matière doivent à la fois mieux adapter le travail à la personne humaine, pour favoriser le bien être de chacun tout au long de sa vie professionnelle et contribuer ainsi à renforcer l'efficacité et la production des services, au bénéfice des usagers et des citoyens.

L'amélioration des conditions de travail doit permettre d'aller plus loin dans la démarche de développement de la santé au travail engagée dans le secteur privé, notamment par le Plan Santé au travail.

Le présent protocole s'applique à l'ensemble des personnels, quel qu'en soit le statut, des trois versants de la fonction publique.

L'employeur public prend les mesures nécessaires pour la protection de la sécurité et de la santé des travailleurs, y compris les activités de prévention des risques professionnels, d'information et de formation, ainsi que la mise en place d'une organisation et des moyens nécessaires, conformément à la directive 89/391/CEE du Conseil de l'Union européenne.

Conformément à cette directive qui réaffirme la responsabilité de l'employeur, en particulier en matière de prévention et de réparation des risques, il incombe à chaque agent de prendre soin de sa sécurité et de sa santé, ainsi que de celles des autres personnes concernées du fait de ses actes ou de ses omissions au travail, conformément à sa formation et aux instructions de son employeur. Dans cet esprit, les agents, notamment par le biais de leur hiérarchie et de leurs représentants, peuvent alerter leur employeur de tout problème lié à la santé ou à la sécurité sur le lieu de travail.

Les représentants du personnel sont également concernés par cette démarche d'amélioration des conditions de travail.

A l'occasion des discussions entre les parties, un constat partagé a émergé. Une première série de grandes orientations visant à la fois à l'amélioration de la connaissance et la prévention des risques professionnels et au renforcement des instruments de mise en œuvre de la politique de prévention a été discutée.

Les signataires s'accordent sur la mise en place d'une politique volontariste destinée à assurer le développement d'une véritable culture et de droits relatifs à la santé au travail. La santé au travail est perçue comme un véritable enjeu de santé publique.

Le renforcement de la politique de santé au travail, l'amélioration des conditions de travail, et leur prise en compte dans l'exercice du management nécessitent des mesures transversales ambitieuses ainsi que des approches sectorielles.

S'agissant d'activités couvertes, dans le secteur privé, par des règles de sécurité spécifiques, ces dernières s'appliquent aux activités identiques organisées sous la responsabilité des employeurs publics. Il est rappelé en ce sens qu'au terme de la loi du 4 août 1994 relative à l'emploi de la langue française, l'usage de la langue française est obligatoire pour tout document dont la connaissance est nécessaire au salarié dans le cadre de l'exécution de son travail, y compris en ce qui concerne les règles d'hygiène et de sécurité.

Pour atteindre l'objectif de renforcement de la politique de santé au travail et d'amélioration des conditions de travail, il est primordial de s'engager à développer la connaissance,

assurer la prévention et le suivi des dangers, des risques et des expositions en milieu professionnel, et de mieux identifier et prévenir les pénibilités. Par ailleurs, les employeurs doivent privilégier les mesures de nature à maintenir dans l'emploi les agents subissant des atteintes à leur santé, Cet engagement devra se traduire en outre par l'amélioration des outils, des dispositifs et des réseaux relatifs à la santé et la sécurité.

En ce sens, il est proposé de réformer les instances de pilotage et de décloisonner les approches entre fonctions publiques et avec le secteur soumis au code du travail, de renforcer les fonctions de conseil, d'inspection et de pilotage.

L'Etat et les autres employeurs publics de la FPT et de la FPH s'engagent à mettre en œuvre directement ce qui leur incombe. Des objectifs qualitatifs et quantitatifs doivent être fixés. Les employeurs ont une obligation de résultat dans la mise en œuvre des mesures figurant dans le présent plan. Cette mise en œuvre fera l'objet d'une évaluation. Le développement d'une culture de la prévention des risques professionnels dans la fonction publique passe par la mise en place d'une culture de fixation d'objectifs,de critères et de mesure des résultats en la matière, incluant l'évaluation des moyens mobilisés au sein des administrations.

Les actions résultant du présent protocole seront mises en œuvre sans préjudice des dispositions plus favorables existant dans certains secteurs de la fonction publique. Elles pourront, par ailleurs, faire l'objet d'une déclinaison susceptible d'en préciser ou d'en améliorer le contenu.

Dans ce cadre, les employeurs publics s'appuieront également sur les travaux conduits par le Conseil d'Orientation des Conditions de Travail (COCT) et son réseau scientifique (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET), Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS), Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT), etc.), avec l'ensemble des acteurs et outils (PAPRIPACT par exemple pour les filières sanitaire et médico-sociale, etc.) compétents pour apporter une expertise en matière d'amélioration des conditions de travail.

L'ensemble des orientations en matière de santé et sécurité au travail, y compris celles découlant des accords du Grenelle de l'environnement sur les liens santé travail environnement et sur la traçabilité des risques, ainsi que les évolutions rendues nécessaires par les avancées du secteur privé feront l'objet d'une discussion et d'un suivi par la future instance commune de dialogue social inter fonctions publiques prévue dans le projet de loi sur la rénovation du dialogue social.

Cet engagement comprend 15 actions organisées autour des 3 axes suivants :

- Instances et acteurs opérationnels en matière de santé et sécurité au travail
- Objectifs et outils de prévention des risques professionnels
- Dispositifs d'accompagnement des atteintes à la santé.

Ces axes sont décrits de façon détaillée dans ce document selon un canevas commun qui présente :

- L'enjeu, c'est-à-dire l'analyse de la situation qui légitime et fonde la démarche entreprise ;
- L'action proprement dite, concrète, pour permettre de répondre aux problèmes identifiés ;
- Le calendrier indicatif et les conditions de mise en œuvre, pour fixer des échéances et piloter l'avancement des actions.

Pour chaque axe, des indicateurs sont établis afin d'évaluer l'atteinte des objectifs fixés.

ACTION 2
Mise en place de CHSCT dans la FPE et FPT et évolution de leur rôle dans la FPH

1/ Enjeu

Les instances représentatives des personnels spécialisés (CHS) doivent pouvoir prendre toute leur part dans le développement d'une véritable culture de prévention dans le secteur public. Ces instances doivent en effet participer à l'analyse des risques et plus globalement pouvoir proposer aux chefs de service, à l'autorité territoriale et aux chefs d'établissement toute mesure de nature à améliorer l'hygiène et la sécurité du travail.

Eu égard à l'apparition de risques qualifiés d' « émergents » (risques psychosociaux - RPS, et troubles musculo-squelettiques - TMS...), les CHS ont vocation à intervenir dans un champ plus large. C'est pourquoi il apparaît nécessaire de leur confier des compétences plus larges comprenant les conditions de travail, les conséquences sur la santé de l'organisation du travail et des droits nouveaux.

2/ Propositions

A - Etendre les compétences des CHS aux conditions de travail en les transformant en CHSCT et en appliquant les dispositions du code du travail, dans le respect des spécificités de la Fonction publique.

B - Assurer la représentation de tous au CHSCT. Dans le but d'assurer pour tous les agents la représentation nécessaire au sein de ces instances de concertation dédiées, l'objectif est le rattachement de l'ensemble des agents à un CHSCT.

C - Attribuer aux CHSCT des pouvoirs de contrôle et de proposition et veiller à leur plein exercice. Le pouvoir d'enquête ne sera plus subordonné à la survenance d'un cas d'accident du travail ou de maladie professionnelle. Par ailleurs, ils pourront faire appel à des experts agréés en sus des cas déjà prévus, pour les projets importants qui ont un impact sur les conditions d'hygiène de sécurité. Les administrations se verront rappeler, par tous moyens appropriés, leurs obligations et les conditions de mise en cause éventuelle de leur responsabilité en cas de non respect de celles-ci, tant sur le fond (dispositions nécessaires à la santé et la sécurité au travail dont les CHSCT ont à connaître) que pour ce qui est du bon fonctionnement des instances.

D - Faire des CHSCT le lieu de dialogue et de concertation dédié aux questions de santé de sécurité et de conditions de travail en collaboration avec les CT. En ce qui concerne la FPT, les CHSCT seront mis en place dès 50 agents. Une concertation sera conduite avec le Conseil supérieur de la Fonction publique territoriale sur les modalités de désignation des représentants du personnel, prenant en compte les élections aux CTP. . Par ailleurs, une réflexion sera menée sur le rôle des centres de gestion dans la mise en place des instances au bénéfice des plus petites collectivités. Enfin, un examen spécifique des conditions de rattachement à un CHSCT des personnels affectés dans des établissements publics locaux sera effectué.

E - Réaffirmer le rôle du CHSCT dans l'identification et la prévention des risques. Il prendra part à la concertation sur les plans d'action relatifs aux RPS ou encore en matière de réalisation du document unique.

F - Identifier les moyens humains et matériels consacrés à la prévention, ainsi que les actions à mener dans le cadre des CHSCT.

G - Donner aux membres la possibilité d'exercer pleinement leur rôle grâce à un droit la formation de cinq jours minimum renouvelé tous les mandats à la charge de l'administration, en veillant tout autant aux besoins de formation liés à la prise des fonctions qu'à l'actualisation régulière des compétences.

3/ Calendrier/conditions de mise en œuvre

Examen en groupe de travail avec les partenaires sociaux des modifications législatives et réglementaires portant sur les textes suivants :

- Lois 84-16 et 84-53 portant statut des fonctionnaires de l'Etat et des fonctionnaires territoriaux ; ;
- Décret n°85-603 du 10 juin 1985 relatif à l'hygiè ne et à la sécurité du travail ainsi qu'à la médecine professionnelle et préventive dans la fonction publique territoriale ;
- Décret n°82-453 du 28 mai 1982 relatif à l'hygièn e et à la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique ;
- Décret n°82-452 du 28 mai 1982 relatif aux comité s techniques paritaires.

ACTION 3
Rénovation du réseau des agents chargés de missions de conseil et d'assistance dans la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité (ACMO) et valorisation de la fonction (Fonction publique de l'Etat et Fonction publique territoriale)

1/ Enjeu

La mission des ACMO est « d'assister et de conseiller » le chef de service ou l'autorité territoriale « auprès duquel il est placé, dans la mise en œuvre des règles de sécurité et d'hygiène au travail ».

Les ACMO doivent recevoir une formation préalable et pratique, appropriée à leur situation. Plus généralement, des évolutions sont nécessaires pour que les ACMO puissent exercer pleinement leurs fonctions, alors qu'aujourd'hui la structuration du réseau, leur positionnement hiérarchique ou le temps disponible pour exercer les missions ne sont pas toujours suffisamment définis.

2/ Propositions

A - Transformer les ACMO en conseillers ou en assistants de prévention.

B - Structurer le réseau des conseillers et des assistants de prévention en deux niveaux : un niveau de proximité (assistant de prévention) et un niveau de coordination (conseiller de prévention). Des référentiels de formation seront élaborés pour chacun des deux niveaux. S'agissant de la fonction publique territoriale, une réflexion sera conduite avec les centres de gestion pour favoriser le développement d'un niveau de coordination.

C - Valoriser la fonction et la rendre plus attractive en permettant son inscription dans un parcours professionnel et en assurant la reconnaissance des missions dans le cadre de la validation et de la reconnaissance des acquis de l'expérience professionnelle.

D - Conforter le positionnement des conseillers et des assistants et mieux définir leurs missions et le temps consacré à leur mission par la rédaction systématique d'une lettre de cadrage, émise par le chef de service ou l'autorité territoriale, et dont le CHSCT sera informé.

3/ Calendrier/conditions de mise en œuvre

- Décret modificatif des décrets 82-453 et 85-603 après modification des dispositions législatives relatives à la fonction publique territoriale.

- Les actions de valorisation de l'expérience professionnelle devront faire l'objet d'informations de la part des services de ressources humaines, afin d'identifier les diplômes et concours susceptibles d'être ouverts aux acteurs au vu de leur expérience en tant que chargé ou conseiller de prévention.

ACTION 4
Amélioration du fonctionnement du réseau des inspecteurs en hygiène et sécurité (IHS) et agents chargés des fonctions d'inspection (ACFI)

1/ Enjeu

Les personnels chargés des fonctions d'inspection contrôlent l'application des règles relatives à l'hygiène et la sécurité dans la fonction publique par le biais d'inspections, et proposent aux chefs de service toute mesure susceptible d'améliorer l'hygiène et la sécurité.
La formation de ces agents, qui sont les interlocuteurs privilégiés des acteurs de l'hygiène et la sécurité (ACMO, CHS, médecins de prévention) mais aussi des chefs de service, doit être améliorée afin de leur permettre de mieux exercer leur mission.
En ce qui concerne les IHS, leur rattachement aux inspections générales des ministères doit leur garantir l'indépendance nécessaire à l'exercice de leurs fonctions. Ce rattachement doit être recherché chaque fois que possible, y compris pour les établissements publics.

2/ Propositions

A - Assurer les compétences nécessaires aux agents chargés des fonctions d'inspection dans leur fonction de contrôle en professionnalisant davantage leur formation notamment par le biais de l'alternance. Par ailleurs, des actions de formation continue seront mises en place.

B - Développer le rôle de médiation et d'interpellation des agents chargés des fonctions d'inspection en cas de désaccord entre les instances de concertation et les chefs de service ou l'autorité territoriale, Dans ce cas, l'avis de l'agent chargé des fonctions d'inspection sera porté à la connaissance des instances concernées.

C - Assurer le positionnement hiérarchique des IHS et ACFI à un niveau suffisant leur permettant d'asseoir leur autorité.

D - Encadrer leur action par la rédaction par le chef de service d'une lettre de mission qui fera l'objet d'une information du CHSCT.

E - Permettre la constitution d'inspections communes ou mutualisées entre les établissements publics, administrations, collectivités locales (en jouant en tant que de besoin sur l'intercommunalité) afin de systématiser les possibilités de recours aux compétences des agents chargés de ces fonctions.

F- Réaffirmer le rôle clé de l'inspection hygiène et sécurité dans le développement de la culture de prévention de la santé et de la sécurité au travail au sein du réseau des acteurs de la prévention.

G- Valoriser la fonction par son inscription dans un parcours professionnel permettant la reconnaissance des missions dans le cadre de la VAE.

3/ Calendrier/conditions de mise en œuvre

- La professionnalisation de la formation initiale des IHS passera par la définition précise d'un référentiel de formation de l'école de la GRH (1er semestre 2010). Les modalités de la formation des ACFI de la FPT doivent faire l'objet d'un arrêté prévu dans le décret n°85-603 du 10 juin 1985.
- Les modifications réglementaires des décrets n°82-453 du 28 mai 1982 et n° 85-603 du 10 juin 1985 (possibilités de mutualisation des fonctions d'inspection entre plusieurs administrations ou établissements publics) interviendront au cours de l'année 2010, en cohérence avec les autres modifications de ce texte.
- Les conditions de rédaction d'une lettre de mission seront prévues par la voie d'une circulaire qui précisera en outre le rôle des IHS dans le développement de la culture de prévention dans les administrations. La publication de la circulaire devra intervenir en 2010 après le décret modificatif du décret n°82-453 du 2 8 mai 1982 pour en préciser le contenu.

ACTION 5
Développement de véritables services de santé au travail dans les trois versants de la fonction publique et amélioration des conditions d'emploi des médecins de prévention

1/ Enjeu

Les services de médecine de prévention visent à prévenir l'altération de l'état de santé des agents par l'organisation d'une surveillance médicale et par l'expertise des conditions d'hygiène et de sécurité. Outre les visites médicales, les médecins de prévention doivent en effet consacrer un tiers de leur temps de travail à effectuer une étude sur site des conditions de travail afin d'établir un suivi des risques professionnels identifiés et conseiller l'administration en matière de santé et de sécurité au travail.

A l'encontre des disparités trop souvent relevées selon les administrations, des initiatives fortes doivent être prises pour que se mettent en place des services de médecine de prévention à même d'exercer l'ensemble de leurs missions.

L'effort doit en particulier porter sur les conditions de recrutement et d'emploi des médecins exerçant leurs fonctions dans les services de santé au travail.

La mutualisation des services de prévention autour du médecin de prévention doit être encouragée lorsque cela est possible, ainsi que la pluridisciplinarité.

2/ Propositions

A - Clarifier les règles de recrutement des médecins de prévention :
- Etablir systématiquement une lettre de mission individualisée, faisant clairement ressortir les missions du médecin de prévention, notamment les effectifs dont il a la charge et les services d'affectation.
- Etablir un contrat précisant le statut du médecin de prévention et ses obligations.

B - Améliorer les conditions d'emploi des médecins en offrant la possibilité juridique d'être recruté comme contractuel.

C- Améliorer les règles de cumul d'activités des médecins de prévention.

D -Favoriser la pluridisciplinarité autour du médecin de prévention avec l'apport de compétences complémentaires (ingénieurs, techniciens, ergonomes, conseillers et assistants de prévention, psychologues, infirmiers,...).

E - Encourager la possibilité donnée aux employeurs de mutualiser les services de santé et de sécurité au travail.

Dans la FPE, la mutualisation peut, localement, faciliter l'émergence de véritables services de santé et sécurité au niveau local.

Au niveau de la fonction publique territoriale, la mutualisation est assurée par les centres de gestion qui peuvent créer des services de médecine préventive ou des services de prévention des risques professionnels, mis à la disposition des collectivités territoriales et de leurs établissements publics qui en font la demande.

3/ Calendrier/conditions de mise en œuvre

Examen en groupe de travail avec les partenaires sociaux des améliorations, au plan juridique, notamment à travers les vecteurs juridiques suivants en 2010 :
- le décret n°86-83 du 17 janvier 1986 relatif aux dispositions générales applicables aux agents non titulaires de l'Etat.
- le décret n°2007-658 du 2 mai 2007 relatif au cumul d'activités des fonctionnaires, des agents non titulaires de droit public et des ouvriers des établissements industriels de l'Etat.
- le décret n°82-453 du 28 mai 1982 relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la prévention médicale dans la fonction publique.

Objectifs et indicateurs de suivi de mise en œuvre

	OBJECTIFS	INDICATEURS
1	Augmenter la fréquence des réunions des CHSCT	100% des CHSCT se réunissent au moins deux fois dans l'année
2	Adaptation aux attentes des IHS et des administrations sur la formation dispensée	Evaluation de la qualité des formations pour atteindre 80% de satisfaction
3	Respect des obligations réglementaires de surveillance médicale	Evaluation du respect du nombre de visites médicales

AXE 2
OBJECTIFS ET OUTILS DE PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

ACTION 6
Achèvement de la mise en place généralisée du document unique (DU)

1/ Enjeu

Le Code du travail, par transposition des directives européennes a prévu en son article R. 4121-1 que « l'employeur transcrit et met à jour dans un document unique les résultats de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Cette évaluation comporte un inventaire des risques identifiés dans chaque unité de travail de l'entreprise ou de l'établissement».

L'objectif est que l'ensemble des employeurs soit à jour de la réalisation de ce document unique. Un soutien technique approprié doit permettre de surmonter les difficultés rencontrées lors de la réalisation du DU.

2/ Propositions

A - S'assurer que l'ensemble des documents uniques est établi. Le suivi de cet engagement sera réalisé chaque année dans chacun des trois conseils supérieurs et consolidé au sein de l'instance commune inter fonction publique.

B - Rappeler aux employeurs publics leurs obligations et la sanction éventuellement encourue en matière pénale en cas de manquement (accidents du travail). Le Ministre de la Fonction publique, pour la FPE, via les Préfets pour la FPT et la DHOS pour la FPH rappellera l'obligation de réalisation et de mise à jour d'un DU et les conséquences de l'absence de tel document pour l'employeur.

C - Proposer des outils méthodologiques d'aide à la rédaction de documents uniques opérationnels de qualité, pour répondre aux impératifs de traçabilité des risques professionnels (RPS, TMS) et aux particularités de chaque employeur qu'il s'agisse de la nature des risques ou des effectifs employés. Une base de données méthodologique comprenant des exemples de prévention pour chacun des risques sera plus particulièrement réalisée sous le pilotage de l'instance inter fonction publique. Ces outils méthodologiques tiendront notamment compte des retours d'expérience et de la taille des collectivités, avec une attention particulière pour les plus petites, pour leur permettre de s'approprier la démarche.

D - L'évaluation des risques sera également discutée en CHSCT et le DU sera complété en tant que de besoin.

E - Assurer la mutualisation des bonnes pratiques et l'échange y compris au niveau local pour la réalisation du DU, notamment par le réseau des conseillers de prévention.

3/ Calendrier/conditions de mise en œuvre

- Le rappel des obligations de formalisation d'un DU sera réalisé trois mois après la signature de l'accord.
- Les outils méthodologiques seront élaborés sous l'égide de l'instance inter fonction publique.
- Le site Internet de la future instance sera utilisé pour constituer une base de données dès réalisation des outils méthodologiques.

ACTION 8
Évaluation et prévention des troubles musculo-squelettiques

1/ Enjeu

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont des pathologies multifactorielles à composante professionnelle, susceptibles d'être reconnus comme maladie professionnelle. Ils affectent les muscles, les tendons et les nerfs des membres de la colonne vertébrale.

Les facteurs de risques liés aux pathologies TMS doivent être mieux connus tant des agents que des chefs de service, autorités territoriales et des chefs d'établissement, et les actions de prévention correspondantes doivent être mieux identifiées et développées.

2/ Propositions

A - Mieux connaître le risque et ses caractéristiques. Un travail d'enquête sur la connaissance du risque et ses caractéristiques, sera mené sous l'égide de l'instance commune inter fonctions publiques en lien avec le conseil d'orientation des conditions de travail (COCT). Des indicateurs de connaissance et de suivi des TMS seront élaborés sur la base, notamment, des travaux de l'ANACT. L'instance commune inter fonctions publiques sera chargée d'évaluer les politiques mises en place, de recueillir les bonnes pratiques de prévention, de les promouvoir et de les mutualiser en vue de leur diffusion.

B - Faire connaître aux agents ces risques et leurs caractéristiques à travers des supports d'information adaptés, et inclure ces risques dans le DU.

C - Assurer la prévention de ces risques par des équipes médicales pluridisciplinaires. L'intérêt du recours aux ergonomes dans la prévention des TMS sera rappelé aux employeurs publics.

3/ Calendrier/conditions de mise en œuvre

- Pour le recueil de bonnes pratiques : dès 2010.

- Pour le travail d'enquête sur le risque, les outils méthodologiques et d'information, dès que l'instance commune inter fonction publique sera mise en place.

- Les risques TMS seront intégrés dans le rappel des obligations aux employeurs en matière de réalisation et de mise à jour de DU courant 2010.

Objectifs et indicateurs de suivi de mise en œuvre

	OBJECTIFS	INDICATEURS
1	Améliorer les outils d'appui méthodologique permettant de mettre en œuvre et d'actualiser le DU	Satisfaction à 85% des services en 2011
2	Suivi des TMS	Avoir mis en place un dispositif de mesure et de suivi de l'évolution des TMS avant la fin 2011
3	Améliorer le traitement des RPS	100% des CHSCT traitent des RPS avant la fin 2011
4	Exploitation de l'enquête SUMER	Analyser et diffuser les résultats de l'expérimentation avant la fin 2011

DOCUMENT n° 4

PREPARATION DE LA CONFERENCE SUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL

Note de problématique sur les troubles musculo-squelettiques (TMS)

Pr. Yves Roquelaure

Professeur de médecine et santé au travail à l'Université d'Angers ; Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail-unité associée InVS, IFR-132, Faculté de médecine et CHU, F-49045 Angers cedex (yvroquelaure@chu-angers.fr)

Les conditions de travail et les altérations de la santé des travailleurs constituent un vaste domaine d'études. Compte tenu de mon champ d'expertise, je vais centrer mon propos sur les pathologies par hypersollicitation et leurs déterminants, c'est-à-dire les « troubles musculo-squelettiques » (TMS).

I. Les troubles musculo-squelettiques : de quoi parle-t-on ?

Les troubles musculo-squelettiques liés au travail, communément appelés (TMS), sont des affections des tissus mous péri-articulaires et des nerfs périphériques secondaires à leur hypersollicitation d'origine professionnelle[1]. Dans de nombreux pays, les TMS des membres et les rachialgies d'origine mécanique sont regroupés sous le vocable «TMS liés au travail» (work-related musculoskeletal disorders). Bien, qu'en France, les TMS réfèrent principalement aux affections des membres, nous traiterons des deux types de pathologies en raison de leurs nombreux points communs.

Les principaux TMS des membres sont les tendinites de l'épaule et du coude, le syndrome du canal carpien, l'hygroma du genou et des troubles douloureux non spécifiques des membres. Ces derniers qui prédominent au niveau des épaules ne sont pas pris en compte par les tableaux de maladies professionnelles. La définition et la caractérisation clinique des TMS fait l'objet d'un consensus international. Les affections rachidiennes regroupent les lombalgies dites communes, les lumbagos et les lombo-radiculalgies (ou « sciatiques »). Cliniquement, les **TMS se traduisent principalement par des douleurs** des membres ou du dos et une gêne plus ou moins importante pour réaliser les activités professionnelles ou de la vie quotidienne. L'intensité de la douleur et de la gêne varie d'une personne à l'autre en fonction de l'intensité de l'activité gestuelle mais varie aussi dans le temps pour une même personne. La majorité des TMS évolue favorablement sous l'influence de thérapeutiques adaptées. Cependant, les récidives sont fréquentes pour les affections tendineuses qui évoluent parfois de manière cyclique. Certaines formes sévères de TMS associent plusieurs localisations anatomiques entraînant une réduction des capacités fonctionnelles. Les formes chroniques les plus sévères conduisent à un dysfonctionnement des membres. Elles traduisent des anomalies complexes de la gestion de la douleur associées à une chronicisation des symptômes et un déconditionnement moteur responsable d'une incapacité à réaliser des activités gestuelles même banales de la vie quotidienne ou professionnelle. L'hypersollicitation tendineuse ou nerveuse entraîne une souffrance tissulaire qui peut dépasser, par **manque de temps de récupération** et de variations de l'activité gestuelle, les capacités de récupération tissulaire et conduire à des lésions tissulaires irréversibles sources de douleurs résiduelles et de gène fonctionnelle.

La notion de TMS reliés au travail n'est pas nouvelle, puisque décrite par Ramazzini au 18ème siècle. Par contre, c'est surtout au cours des 20 dernières années que les études épidémiologiques ont exploré l'association entre l'environnement de travail et les TMS. **Les TMS sont d'origine multifactorielle** et si il existe des facteurs de susceptibilité individuelle (âge, diabète, par exemple), **les facteurs biomécaniques, organisationnels et psychosociaux liés au travail jouent un rôle prédominant**. Ces facteurs peuvent être directement liés à la contrainte tissulaire, comme les facteurs biomécaniques, ou bien des déterminants indirects de la contrainte tissulaire comme les facteurs organisationnels et les facteurs psychosociaux. Des travaux relativement récents démontrent les relations entre les TMS,

[1] Lasfargues G, Roquelaure Y, Fouquet B, Leclerc A. Pathologies ostéoarticulaires par hypersollicitation d'origine professionnelle, Masson, Paris, 2003 ; INRS. Les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur (TMS-MS); guide pour les préventeurs. ED 957, INRS, Paris, 2005.

l'organisation du travail et le stress. Le stress agit sur le risque par différents mécanismes, à la fois comme facteur étiologique et comme facteur pronostique. Les mécanismes sont, d'une part intrinsèques à l'individu, avec l'augmentation de l'astreinte musculo-squelettique par augmentation du tonus musculaire et modification des plans de coordination motrice et, d'autre part, extrinsèques avec augmentation de la charge musculo-squelettique requise par la tâche et induite par la pression temporelle, l'intensification du travail, la diminution des temps de récupération et la diminution des coopérations. Le stress joue un rôle pronostique en majorant les anomalies de la gestion de la douleur chez le douloureux chronique et en favorisant le déconditionnement moteur. **Il existe donc une intrication des facteurs physiques et psychiques de TMS et de nombreuses relations entre le stress professionnel, les facteurs psychosociaux liés au travail et les TMS.** Néanmoins, quelle que soit leur complexité, tous les modèles physiopathologiques des TMS font intervenir une composante biomécanique.
Ces rappels sont importants à prendre en compte lors de la réflexion sur la prévention des TMS pour les raisons suivantes :

Point 1. il est nécessaire de **distinguer les pathologies aiguës (ou subaiguës)** d'évolution favorable **et les pathologies chroniques** évoluant plus de 3 mois sur un mode continu. L'expérience acquise pour les lombalgies montre que les secondes concernent moins de 10 % des personnes souffrant de lombalgies mais entraînent l'essentiel des coûts humains, sociaux et économiques. Il en est de même pour les TMS des membres, notamment les TMS des épaules qui évoluent fréquemment vers la chronicité. **Les TMS aigus** s'apparentent aux pathologies de surmenage rencontrées en médecine du sport et sont corrigibles par une ergonomie de conception ou de correction des situations de travail et des équipements de travail. Leur traitement est bien codifié et leur pronostic est en général favorable après une cessation temporaire de l'hypersollicitation, le plus souvent un bref arrêt de travail et/ou un changement temporaire de poste. Le problème posé est donc plus celui de la prévention que du traitement. **Les TMS chroniques** s'incrivent dans un **cadre complexe dit « bio-psycho-social »** dans lequel des facteurs psychologiques et sociaux liés au travail jouent un rôle majeur dans la pérennisation des symptômes et la chronicité de la maladie. Leur pronostic médical et professionnel est souvent péjoratif en raison de la moindre efficacité du traitement médicochirurgical classique. Ces formes graves nécessitent une **prise en charge pluridisciplinaire lourde** associant médecine physique, soutien psychologique, éventuellement traitement chirurgical (tendinites, syndromes canalaires) et intervention sur le milieu de travail. Ce type d'approche a démontré son efficacité pour les lombalgies chroniques tandis que nous manquons encore de preuves pour les TMS des membres supérieurs, notamment de l'épaule. Le problème est donc à la fois celui de la prévention de la chronicité des troubles mais aussi celui de la prise en charge thérapeutique médicale, chirurgicale, psychologique et sociale et du maintien en emploi.

Point 2. **Les relations entre le risque de TMS et les contraintes professionnelles sont complexes** et variables selon les pathologies. Les facteurs de risque liés à l'activité de travail peuvent agir directement ou indirectement sur l'astreinte biomécanique, les facteurs directs correspondant aux sollicitations biomécaniques des tissus périarticulaires (force, répétivité, position articulaire et posture, vibrations, froid). A l'inverse, les facteurs psychosociaux (relations de travail, climat social, stress) et organisationnels (organisation de la production et du travail, cadence, rotation, outils, etc.) propres à l'entreprise agissent comme des déterminants majeurs mais indirects des sollicitations biomécaniques des tissus périarticulaires. Ils n'agissent pas toujours dans le sens d'un accroissement des contraintes puisqu'un climat psychologique et social favorable dans l'entreprise joue un rôle protecteur vis-à-vis du risque de TMS. Ceci explique que le geste professionnel ne peut se réduire à sa dimension biomécanique mais revêt également une dimension psychologique et symbolique importante trop souvent négligée par les organisateurs du travail. En ce sens, la prévention des TMS partage de nombreux points communs avec celle des risques psychosociaux. La complexité des mécanismes générateurs de TMS nécessite d'avoir une **approche globale du problème** et de ne pas opposer les facteurs dits biomécaniques et les facteurs médicaux, psychologiques, sociaux et organisationnels.

II. Un problème majeur de santé au travail et de santé publique

Les TMS constituent l'une des questions les plus préoccupantes en santé au travail et santé publique du fait d'un coût humain et socioprofessionnel considérable en terme de douleurs et de gênes dans le travail et la vie quotidienne, de séquelles fonctionnelles parfois irréversibles, de réduction d'aptitude au travail et de risque de rupture de carrière professionnelle. Il s'agit d'un enjeu économique important du fait de leurs conséquences sur le fonctionnement des entreprises qui nuit à leur compétitivité. Plusieurs phénomènes économiques et sociodémographiques laissent présager que **l'épidémie de TMS va continuer à se développer dans les années à venir.** Il est à craindre que l'intensification des

conditions de travail se poursuive dans le contexte actuel de globalisation économique, et cela, non seulement pour l'industrie manufacturière très génératrice de TMS, mais aussi les services. L'avancée en âge de la population active conjuguera ses effets pour augmenter les risques de TMS, non seulement en raison des phénomènes de dégénérescence tissulaire liés au vieillissement, mais aussi de la rémanence des contraintes biomécaniques accumulées au fil des ans. Les TMS témoignent de l'importance de la réflexion sur des conditions d'un travail soutenable tout au long de la vie. L'incidence de ces deux phénomènes sur les TMS sera accrue par la nécessité d'accroître le taux d'activité des « seniors », qui est actuellement particulièrement bas en France. Ceci explique que la prévention des TMS devient une priorité non seulement de santé publique mais aussi économique et sociale.
Les TMS représentent, en France comme dans la majorité des pays de l'Union Européenne[2], la **première cause de maladies professionnelles indemnisées** (MPI). En France, les TMS indemnisés représentaient en 2003 pour la branche AT/MP 25% des accidents de travail et 76 % des maladies professionnelles (tableaux 57, 69, 79, 97, 98)(source INRS). Des travaux récents[3] ont souligné le coût global élevé des TMS pour la collectivité nationale, environ 1 à 2 % du PNB, mais aussi le manque de données précises au niveau de l'entreprise. A l'échelle collective, le coût social et économique des affections liées au travail interroge le système de réparation des maladies professionnelles et d'indemnisation de l'invalidité. Il s'agit aussi d'un enjeu individuel important en raison du caractère invalidant des formes sévères de TMS qui retentissent sur la capacité de travail et l'emploi. Différents travaux récents, notamment le module complémentaire à l'enquête emploi de mars 2002 portant sur "les personnes handicapées" et l'enquête HID (Handicap-Incapacité-Dépendance) montrent le poids très important des TMS et des lombalgies sur les limitations des capacités de travail et l'invalidité.

Le programme pilote de surveillance épidémiologique des TMS dans les Pays de la Loire mis en place par l'Institut de veille sanitaire apporte des données inédites et fournit des indicateurs susceptibles d'aider à l'orientation d'une politique de prévention des TMS[4]. Les principaux résultats obtenus par le Département Santé Travail de l'InVS et l'unité associée InVS-Université d'Angers sont disponibles sur le site Web de l'InVS (dossier thématique « TMS »). Nous ne présenterons que les points saillants utiles pour la prévention des TMS.

Point 1- La fréquence et l'exposition au risque de TMS est nettement sous-estimée par les statistiques de maladies professionnelles : La surveillance épidémiologique des TMS mis en place dans les entreprises de la région des Pays de la Loire en 2002 montre qu'un TMS au moins a été diagnostiqué par le médecin du travail *chez* **15 % des femmes et 11 % des hommes en activité**. Les tendinites de l'épaule sont les plus fréquentes. Entre 50 et 59 ans, près de 22 % des hommes en activité et 26 % des femmes souffrent d'un TMS. **Les catégories ouvrières,** notamment les ouvriers non qualifiés de l'industrie, les ouvriers agricoles et les manutentionnaires, ainsi que **les employées peu qualifiées, sont les plus touchées par les TMS**. Près d'un tiers des ouvrières de 50-59 ans présentent un TMS cliniquement diagnostiqué. La majorité de salariés des deux sexes est fortement exposée aux facteurs de risque de TMS des membres. Les salariés les plus jeunes (20-29 ans) sont les plus exposés, ce qui s'explique principalement par la surexposition des personnels intérimaires. **L'exposition professionnelle au risque de TMS reste élevée après 50 ans** alors que les capacités fonctionnelles diminuent à cet âge. Ceci est vrai pour les principaux facteurs de risque tels que la répétitivité des gestes, la force, les postures inconfortables. Le manque de latitude décisionnelle pour faire face aux contraintes de la tâche concerne une majorité de salariés de 50 ans et plus : plus d'un homme sur deux et sept femmes sur dix. Le niveau de l'exposition aux facteurs de risque de TMS est particulièrement élevé pour les catégories ouvrières et, à un moindre degré, pour les employés. Il est moins élevé pour les professions intermédiaires et, a fortiori, pour les cadres. **Après 50 ans, les trois-quarts des ouvriers restent exposés à un risque élevé de TMS.** Ce constat inquiétant montre le manque de prise en considération de la pénibilité du travail des salariés vieillissants et, d'une manière générale, les carences de la prévention primaire des TMS. Les données de l'enquête SUMER 2003 sont convergentes tant au niveau de la région des Pays de la Loire qu'au niveau national.

---

[2] Paoli P, Merllié D. Troisième enquête sur les conditions de travail: dix ans de conditions de travail dans l'Union européenne. European foundation for the improvement of living and working conditions, Dublin, 2000.

[3] Askenazy P. Les Désordres du travail, Seuil, Paris, 2004

[4] Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A *et al.* Surveillance des principaux troubles musculo-squelettiques et de l'exposition au risque dans les entreprises en 2002 et 2003. Numéro thématique : La surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2005; 44-45: 224-6 (site Web de l'InVS)

Point 2. Les TMS sont une source importante d'inégalités sociales de santé : La surveillance épidémiologique du syndrome du canal carpien (SCC) dans la population générale (active ou non) des départements du Maine et Loire et de la Loire-Atlantique confirme les résultats de la surveillance en entreprise. Elle montre que les principales catégories concernées par le SCC sont les ouvriers des deux sexes et les employées de sexe féminin, c'est-à-dire les catégories les plus exposées aux travaux répétitifs et/ou en force. En comparaison avec les personnes inactives professionnellement, le risque de SCC est 4 fois plus élevé pour les ouvriers, 3 fois plus pour les ouvrières et 2,5 fois plus pour les employées peu qualifiées. Les autres catégories professionnelles (professions intermédiaires, cadres supérieurs, commerçants et artisans et chefs d'entreprise) ainsi que les personnes inactives professionnellement sont relativement épargnées.

Point 3. Les TMS touchent un grand nombre de secteurs d'activité. La surveillance épidémiologique montre que si les secteurs classiquement associés aux TMS, l'industrie manufacturière et l'industrie de la viande, sont effectivement concernés par les TMS, de nombreux cas surviennent dans le secteur des services, notamment le commerce, les services aux personnes et la santé. Les ouvriers de l'industrie sont les plus touchés mais aussi les ouvriers de l'artisanat et du BTP, comme les plombiers, les maçons ou les jardiniers, les manœuvres. Cela pose la question de la *prévention des TMS dans les TPE* et des modèles d'intervention à mettre en place dans ces entreprises caractérisées par la variabilité des conditions de travail.

Point 4. Les TMS, une cause majeure de fragilisation des salaries : Les douleurs chroniques et les limitations fonctionnelles qu'elles entraînent fragilisent des salariés souvent exposés à un contexte d'incertitude économique et sociale. Les nouvelles organisations du travail réduisent les marges de manoeuvres dont disposent les travailleurs pour faire face aux contraintes et fragilisent les salariés souffrant de TMS. Il s'agit d'une évolution majeure et préoccupante pour la santé au travail dans un contexte de vieillissement de la population active. Elle s'explique par l'intensité croissante des contraintes du travail mais aussi par l'individualisation des relations de travail et la dislocation des collectifs de travail qui en découle. Les salariés sont de plus en plus confrontés à des conflits de but dans la prescription de leur tâche et à des arbitrages difficiles pouvant être générateurs de souffrance individuelle. Il n'y a pas ou peu d'espace de débat dans l'entreprise sur les conditions de réalisation du travail. La perte des capacités collectives de régulation des contraintes fait que les individus se retrouvent seuls pour faire face aux situations de travail, à leurs contraintes et aléas, ce qui les fragilisent encore plus. Cela pénalise particulièrement les salariés souffrant de TMS, ou plus généralement d'un handicap de situation, mais ayant réussi à trouver des compromis opératoires leur permettant de « tenir au travail ». Le travail peut devenir de plus en plus exigeant et donc de plus en plus sélectif alors même que les contraintes « objectives » semblent stables (cadence par exemple). En d'autres termes, les systèmes de production actuels de biens et services exigent une performance optimale et tendent à exclure tous salariés en situation de handicap. Le système fonctionne en tout ou rien, c'est-à-dire soit "être en pleine possession de ses moyens ou bien exclu" de la production de biens ou de services. Cela explique que la majorité des victimes de TMS préfèrent se taire, intériorisent leur souffrance, tentent de tenir au travail en silence et renoncent à déclarer leur TMS en maladie professionnelle. Les TMS représentent la principale cause d'inaptitude médicale au travail ainsi que la première cause d'invalidité avant 45 ans. Dans un travail réalisé à la fin des années 90, nous avions ainsi montré que près de 18% des salariés avaient été licenciés dans les deux années suivant la déclaration d'un TMS en maladie professionnelle. Ces processus de sélection sur la santé expliquent l'exclusion précoce des salariés vieillissants qui souffrent fréquemment d'un ou plusieurs TMS suite à une décision d'inaptitude médicale au poste de travail en l'absence de perspective de reclassement professionnel. La cohorte « COSALI » de plus de 3000 salariés des Pays de la Loire mis en place en 2007 par l'InVS permettra de préciser le pronostic professionnel des TMS chez les salariés.

II. Les principes de la prévention des TMS.

D'une manière synthétique, la prévention des TMS pose un triple problème puisqu'il s'agit d'éviter la survenue de TMS aigus, d'éviter le passage à la chronicité d'un certain nombre de cas de TMS et enfin de favoriser le maintien en emploi des personnes souffrant de TMS chroniques sévères. Prévenir les TMS et maintenir en emploi les salariés en souffrant nécessitent d'amplifier les actions de prévention des TMS dans les entreprises pour réduire l'exposition au risque et prendre en compte les situations de handicap des salariés souffrant de TMS. Bien qu'incomplètes, les connaissances scientifiques actuelles sont suffisantes pour agir.

A. La prévention précoce des TMS qui vise à éviter la survenue de ces pathologies[5], qu'elles soient aiguës ou chroniques, **repose principalement sur la réduction des contraintes des situations**

[5] INSERM. Rachialgies en milieu professionnel. Quelles voies de prévention ? Expertise collective, Les éditions de l'INSERM, Paris, 2000

de travail. Elle peut être combinée avec la promotion des capacités fonctionnelles des travailleurs. Par contre, augmenter les capacités fonctionnelles des individus souffrant de TMS sans réduire les contraintes de leurs situations de travail conduit rapidement à une impasse médico-sociale. La prévention doit être multidimensionnelle et intégrer la dimension organisationnelle du travail pour être efficace, comme le souligne l'Académie des sciences américaine[6] et plus récemment l'agence de Bilbao. En effet, l'approche préventive classique des lombalgies basée sur la réduction des contraintes liées aux manutentions manuelles de charge et les formations aux gestes et postures a montré ses limites tant pour la prévention des accidents rachidiens que surtout pour la prévention de la chronicité des lombalgies. L'approche globale et multidimensionnelle de la prévention des TMS est toujours nécessaire mais insuffisante pour la prévention dite tardive des TMS chroniques qui nécessitent en outre une prise en charge bio-psycho-sociale spécifique.

1- <u>La réduction des contraintes des situations de travail</u> doit être le pivot de la démarche de prévention. La plupart des interventions de prévention des TMS en entreprise ayant montré une efficacité suivent une démarche en quatre étapes : phase de mobilisation de l'entreprise et de ses acteurs, phase d'évaluation du risque, phase d'évaluation des facteurs de risque et l'identification de leurs déterminants et phase de transformation des situations de travail et d'évaluation. Nous n'approfondirons pas ce volet en renvoyant aux nombreux travaux de l'ANACT[7] et à l'important travail en cours de finalisation par le groupe de recherche sur la prévention durable des TMS animé par François Daniellou[8].

<u>Point 1</u>. **La démarche de prévention suppose une forte mobilisation de l'entreprise et de ses acteurs et leur engagement dans la durée**, ceci afin de pouvoir accompagner les changements techniques et organisationnels de l'entreprise qui ont le plus souvent des répercussions sur les conditions de travail et le risque de TMS. Elle requiert la participation des salariés qui doivent être impliqués à toutes les étapes du processus d'analyse des problèmes et de recherche de solutions. Elle induit la participation des différents services de l'entreprise (RH, méthodes, qualité, sécurité, etc.) car les domaines de solutions se trouvent souvent à cheval sur plusieurs domaines de compétences. **La formation des acteurs de l'entreprise** et la formation initiale des ingénieurs aux sciences de l'homme au travail sont sans doute des leviers importants (cf. plan Santé Travail).

<u>Point 2</u>. Les contraintes des situations de travail dépendent au final de l'organisation du travail permettant ou non au(x) salarié(s), individuellement ou collectivement, de dégager des marges de manœuvre lui(leur) permettant de construire un compromis opératoire entre les objectifs de la tâche et la préservation de la santé. Les travaux du groupe « prévention durable des TMS » mettent en évidence l'effet néfaste de la désorganisation des flux de production non connue de la direction mais nécessitant des régulations sauvages et entraînant des coûts élevés pour la maîtrise intermédiaire et les opérateurs. C'est pourquoi, **toute intervention de prévention des TMS doit nécessairement analyser l'organisation du travail et de la production et ne peut se réduire à la prescription de mesures techniques.**

<u>Point 3</u>. **La prévention devra viser à redonner des possibilités de régulation aux salariés leur permettant d'assurer la production tout en préservant leur santé.** Les solutions techniques d'aménagement des postes doivent être complétées par des solutions touchant à la rotation, à la formation, à l'encadrement de proximité, à la conception des produits et des process de production, etc. Inverser la tendance actuelle d'isolement des salariés face aux tâches prescrites pour rendre le travail de nouveau créateur de lien social est un levier important de la prévention des TMS. C'est pourquoi, la prévention des TMS nécessite une réflexion sur la place donnée aux salariés dans l'organisation quotidienne de l'entreprise.

<u>Point 4</u>. **La dimension collective du travail est un levier important de la prévention des TMS** et plus généralement de promotion de la santé au travail, notamment de la santé psychique. Les contraintes biomécaniques ne sont pas les seuls déterminants des TMS et il est nécessaire de prendre en compte les risques

---

[6] National research council. The National Academy of Sciences. Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low back and Upper Extremity musculoskeletal disorders. National Academy Press, Washington, DC, 2001

[7] Bourgeois F, Lemarchand C, Hubault F *et al.* Troubles musculosquelettiques et travail. Quand la santé interroge l'organisation. Editions de l'ANACT, Lyon, 2006 ; Daniellou F.

[8] Prévention durable des troubles musculo-squelettiques et intervention : approche de l'évaluation de l'efficacité des actions. Recherche - action financée par la GDT et 7 DRTE-FP associant 3 laboratoire de recherche (LESC Bordeaux, CRISTO Grenoble, LEEST Angers), l'ANACT et 7 ARACT

psychosociaux qui peuvent favoriser l'apparition de TMS ou leur passage à la chronicité. Le recours massif à l'intérim et à la polyvalence réduit les possibilités de coopération sur les postes de travail alors que les opérateurs devraient pouvoir coopérer au sein des collectifs de travail et s'organiser entre eux dans le cadre de la tâche demandée. Pour cela, il faut préserver ou restaurer les collectifs de travail et augmenter leur latitude décisionnelle, c'est-à-dire leur marge de manœuvre. Cette possibilité diminue les situations de tension au travail et le stress ressenti pendant le travail. Les salariés vieillissants expérimentés doivent bénéficier de plus d'autonomie qu'actuellement pour déployer leurs savoir faire tout en préservant leur santé. **Les relations de travail, le climat social et la coopération entre les salariés sont des facteurs de progrès important pour réduire les TMS.**

Point 5. **L'ergonomie de conception des situations de travail, des équipements et des outils est un levier important de la prévention des TMS.** Comme mesure simple à mettre en place, citons la mise à disposition d'outils adaptés à la morphologie de la main ou à la latéralité des personnes.

2- Certaines actions de promotion de la santé au sens de la charte d'Ottawa (1986), c'est-à-dire qui placent les individus et les groupes comme des acteurs centraux de la démarche de prévention, trouvent leur place dans une politique de prévention des TMS. Sans vouloir être exhaustif, nous rappellerons certains éléments susceptibles de fournir des pistes d'action.

Point 1. **Les interventions secondaires portant uniquement sur les caractéristiques individuelles des sujets** (amélioration des capacités fonctionnelles, techniques orthopédiques, exercices et gymnastique de pauses) **sont d'une efficacité limitée** d'après la plupart des experts. Des travaux nord-américains récents sur le syndrome du canal carpien ont montré **l'inefficacité de la sélection des salariés à l'embauche** sur la base de critères neurophysiologiques. Cela confirme le consensus international sur l'inutilité du dépistage radiographique des anomalies rachidiennes pour prévenir les lombalgies en milieu de travail. Outre les problèmes éthiques et juridiques qu'elle poserait, la sélection des individus à l'embauche n'est pas efficace.

Point 2. **Education pour la santé et promotion de la santé :** Des approches combinées de type promotion de la santé – santé au travail alliant éducation pour la santé et réduction des contraintes des situations de travail ne sont pas à négliger dans le cadre d'un programme multidimensionnel. Ces actions s'inscrivent dans une démarche de prévention collective des TMS. Cela pourrait concerner de manière non exhaustive :

- Apport de connaissances minimales sur la physiologie de l'exercice, l'apprentissage des gestes et des techniques d'échauffement et d'assouplissement lors des programmes d'activités physiques et sportives scolaires et de la formation professionnelle.
- Education pour la santé : promotion d'une activité physique d'entretien.
- Lutte contre certains facteurs de susceptibilité aux TMS dans le cadre des plans gouvernementaux de santé publique concernant l'obésité ou le diabète.

Point 3. Apprentissage du geste professionnel : Il s'agit d'un domaine **trop souvent négligé tant lors de la formation initiale que de la formation continue**. Les nouvelles modalités d'organisation du travail, l'individualisation des relations de travail et le recours fréquent à l'intérim ont considérablement réduit les phénomènes de compagnonnage permettant le transfert des compétences acquises par les opérateurs expérimentés vers les novices sur les subtilités de la tâche et l'activité gestuelle et cognitive requise. Ce manque de savoir faire surexpose les intérimaires aux risques de TMS alors qu'ils sont déjà surexposés aux contraintes ergonomiques. Il s'agit sans doute d'une voie de prévention pertinente même si elle n'est pas validée actuellement, faute d'évaluation scientifique. L'approche doit dépasser les classiques formations sécuritaires à la manutention pour intégrer les dimensions ergonomiques, psychologiques, anthropologiques du geste professionnel comme le montrent les travaux du CREAPT.

Point 4. **La formation professionnelle.** La prévention des TMS nécessite un « travail soutenable » tout au long de la vie. Pour cela, il est nécessaire de réduire les contraintes du travail mais aussi de réfléchir aux parcours professionnels. Actuellement, ceux-ci se font dans le sens d'une exclusion croissante des personnes souffrant de TMS. Les ouvriers et les employées peu qualifiés les plus exposés au risque de TMS sont le plus souvent exclus des dispositifs de formation professionnelle, notamment après 45 ans. Pourtant, **l'accès à la formation professionnelle au cours de la vie** permettrait une **mobilité professionnelle ascendante** et un accès à des activités physiquement moins pénibles ce qui **pourrait constituer un levier intéressant pour la prévention des TMS.** Cette dimension formative de la prévention devrait prendre une importance croissante avec l'allongement prévisible des carrières professionnelles.

3- <u>Une amélioration de la prise en charge médicale :</u> La plupart des TMS guérissent en moins d'un mois et permettent la reprise du travail. Ils n'en constituent pas moins un signal d'alerte car les récidives sont fréquentes et l'accumulation des pathologies fragilise considérablement les salariés. D'une manière générale, les actions de prévention des TMS doivent être intensifiées et il est nécessaire d'améliorer le dépistage et la prise en charge thérapeutique des TMS.

<u>Point 1</u>. **Dépistage et information des salariés.** L'information des personnes sur les TMS est une question complexe comme l'ont montré les travaux sur l'information du lombalgique. Elle ne peut être découplée d'une intervention sur les conditions de travail sous peine d'inefficacité, voire d'accroissement des plaintes. L'objectif est **d'inciter les salariés à consulter tôt** leur médecin du travail et leur médecin traitant afin de ne pas laisser s'enclencher le processus de chronicité des TMS et de mettre en place des actions de prévention dans l'entreprise. Cependant, il importe de veiller en posant le cadre approprié à ce que le dépistage précoce des TMS ne fasse pas entrer dans un processus de sélection-exclusion. Le dépistage des TMS peut être amélioré et **les outils mis au point par l'InVS pour la surveillance épidémiologique des TMS** peuvent être utilisés dans ce cadre[9].

<u>Point 2</u>. **Traitement.** Peu de travaux sont consacrés spécifiquement à la prise en charge médicale ou médicochirurgicale des TMS contrairement aux pathologies d'hypersollicitation d'origine sportive. Si les tendinopathies et les syndromes canalaires par hypersollicitation professionnelle en partagent de nombreux points, les spécificités de la prise en charge en milieu de travail nécessitent la mise au point de protocoles de soins adaptés et la mise en place de filières de soins spécialisées. Malgré un consensus scientifique pour la prise en charge des lombalgies ou des pathologies de l'épaule (recommandations de la HAS, par exemple), force est de constater l'hétérogénéité des prises en charge des TMS sur le territoire et leur caractère non optimal en l'absence de centre spécialisé dans le domaine de la « chirurgie » de la main. Il apparaît nécessaire de mener une **réflexion sur la coordination des soins et/ou la constitution de filières de soins adaptées à ce type de pathologies en soulignant le rôle pivot que pourraient jouer les services de santé au travail.**

<u>Point 3</u>. **L'efficacité du traitement médicochirurgical des TMS est indissociable d'une action sur les conditions de travail** afin de limiter le risque de rechute ou de récidive. Cependant, l'expérience montre que la plupart des salariés reprennent leur activité dans des conditions identiques. Ceci est illustré par le suivi de plus de 1000 cas de SCC opérés dans les Pays de la Loire en 2003 puisque moins de 10 % des patients opérés ont pu bénéficier d'un aménagement de leur poste de travail après l'opération.

B. <u>La prévention tardive (secondaire et tertiaire) des TMS</u> concerne un moins grand nombre de sujets mais se heurte à de nombreuses difficultés de maintien en emploi ou de retour au travail. Elle repose comme précédemment sur le dépistage précoce des TMS et leur traitement, le repérage des cas susceptibles d'évoluer vers la chronicité ainsi que sur l'aménagement des situations de travail. Il s'agit d'une approche complémentaire de la prévention primaire des TMS qui reste toujours nécessaire et qu'elle vient renforcer, les aménagements des situations de travail des salariés souffrant de TMS chroniques (i.e., évoluant pendant plus de 3 mois) profitant le plus souvent également à ceux qui en sont indemnes.

La prévention de la chronicité des TMS et le maintien en emploi des salariés souffrant de TMS chronique nécessite un changement de paradigme permettant de passer d'un modèle « médical », mettant l'accent sur la compréhension et le traitement de la maladie, à un modèle de type biopsychosocial où la complexité de l'être humain et de son environnement est partie prenante de l'absentéisme au travail. Le « paradigme d'incapacité » repose sur le constat que l'incapacité de travail n'est pas la seule résultante d'une déficience (lésion), mais plutôt la résultante d'interactions entre des paramètres de santé physique et psychologique de la personne blessée et de son environnement composé des trois principaux systèmes sociaux impliqués : le système de soins, l'entreprise et les conditions de travail plus ou moins favorables au retour au travail dans des conditions acceptables et le système de compensation financière[10].

---

[9] Ha C, Roquelaure Y. Protocole de la surveillance épidémiologique dans les entreprises (2002-2004). Réseau expérimental de surveillance des troubles musculo-squelettiques dans les Pays de la Loire. Institut de veille sanitaire, Mai 2007 (site Web de l'InVS)

[10] Loisel P, Durand MJ. La douleur persistante : un défi pour la réinsertion professionnelle. Cinquième conférence internationale François Boureau de l'I.UD.. La lettre de l'Institut UPSA de la Douleur, septembre 2006, N° 24, numéro spécial, 5 p. ; programme PREVIVAP (www.previcap.ca)

Des programmes pluridisciplinaires d'intervention sur les lombalgies chroniques dont le modèle le plus abouti est le programme québécois PREVICAP ont été développés, y compris en France[11], et ont montré une efficacité en terme de retour au travail ou de diminution du nombre de jours d'arrêt de travail. Ils associent un programme physique dit de restauration fonctionnelle du rachis consistant en un programme intensif d'activités physiques (plusieurs heures par jour pendant plusieurs semaines), une prise en charge psychologique et une intervention ergonomique, permettant une adaptation du poste de travail à l'anthropométrie des salariés et à leurs capacités fonctionnelles (aide à la manutention…) et/ou des modifications de l'organisation du travail visant à donner de l'autonomie aux opérateurs. Des programmes analogues sont en cours d'expérimentation pour les TMS des épaules mais il n'existe pas encore de preuve de leur efficacité. L'expérience PREVICAP montre que pour être efficace ces programmes doivent reposer sur la prise en charge précoce des salariés ciblés, l'intégration rapide du travail réel dans le processus de réadaptation, une équipe pluridisciplinaire stable associant rééducateur, ergothérapeute, kinésithérapeute, ergonome, psychologue et médecin, une collaboration systématique entre l'équipe pluridisciplinaire, le médecin traitant, le médecin du travail et l'équipe de santé au travail et médecin-conseil. **L'objectif est de mettre fin au morcellement de la prise en charge des lombalgiques chroniques et des patients souffrant de TMS chronique afin de favoriser la cohérence du processus thérapeutique.**

Le processus d'exclusion des salariés en situation de handicap nécessite une réflexion approfondie et un changement d'échelle dans la politique de maintien en emploi des salariés. Les stratégies de maintien en emploi ne doivent pas être vues comme un simple dispositif palliatif à la décision d'inaptitude mais intégrée dans la réflexion sur les parcours professionnels. Elles ne relèvent pas seulement d'une approche biomédicale du handicap de situation, mais nécessitent une réflexion approfondie sur l'organisation du travail et le travail soutenable tout au long de la vie, y compris les aspects relatifs à la mobilité professionnelle et à la formation au cours de la vie dont sont souvent exclus les ouvriers et les employées peu qualifiés. Des expériences étrangères, notamment québécoises, comme l'assignation temporaire et le retour thérapeutique au travail par exemple, montrent que des stratégies en réseau sont pertinentes à conditions de lever les obstacles réglementaires entre médecine de soins, de réadaptation, de prévention et d'assurance.

<u>Point 1</u>. **Les stratégies thérapeutiques visant à réduire la chronicité des TMS sont des compléments utiles de la réduction des contraintes des situations de travail.** Elle nécessite la **constitution d'équipes multidisciplinaires** spécialisées et la coopération étroite des structures de soins, de réadaptation avec les services de santé au travail et l'assurance-maladie. La recherche clinique dans ce domaine doit être développée afin d'optimiser les stratégies thérapeutiques en fonction de la sévérité des cas pour les rendre accessibles au plus grand nombre de lombalgiques chroniques. Un effort de recherche particulier doit être consacré au développement de programmes adaptés aux TMS des membres.

<u>Point 2</u>. **Les services de santé au travail (SST) et leurs équipes pluridisciplinaires jouent un rôle pivot dans la prévention de la chronicité des TMS.** Les médecins du travail assurent quotidiennement le dépistage des TMS chez les salariés en activité. Ils participent activement à la veille sanitaire si des réseaux de surveillance sont mis en place. Ils conduisent avec les IPRP des équipes pluridisciplinaires de santé au travail la majorité des interventions de prévention dans les petites entreprises et assurent l'essentiel des interventions de maintien en emploi, en coopération avec les cellules départementales de maintien en emploi. Il s'agit le plus souvent d'interventions relativement tardives pour des salariés en situation de handicap et d'inaptitude partielle ou totale à leur poste de travail. Dans les cas complexes ou les grandes entreprises, ces interventions sont effectuées en coopération avec les préventeurs institutionnels (CRAM, ARACT, OPPBTP). Les interventions sur la situation de travail mises en œuvre pour maintenir en emploi un salarié participent incontestablement à la prévention des TMS. Cependant, la réponse aux difficultés de maintien en emploi d'un travailleur en situation de handicap ne peut pas être seulement individuelle et rétroactive une fois la pathologie chronique installée mais elle doit être proactive et collective. Le maintien en emploi doit être au cœur du dispositif de prévention par les services de santé au travail ce qui pose la question du suivi des salariés en arrêt de travail.

[11] Programme Lombaction dans la Pays de la Loire : Jousset N. et al. Effects of functional restoration versus three hours per week physical therapy in chronic low back pain. Spine 2004; 29: 487-493.

Point 3. Il est nécessaire de ménager des conditions de travail permettant un retour précoce au travail. Le programme PREVICAP et ses équivalents montrent l'intérêt d'un retour précoce au travail afin de ne pas rompre le lien entre l'entreprise et le salarié et de limiter les facteurs psychosociologiques susceptibles de déclancher le cercle vicieux du déconditionnement moteur. Des dispositifs comme les contrats de rééducation en entreprise sont des éléments de réponse. L'expérience québécoise de l'assignation temporaire offrant la possibilité de réaliser une partie de l'arrêt de travail au sein de l'entreprise, par exemple suivre une formation continue, semble pertinente pour permettre un retour précoce au travail et réduire l'absentéisme au travail. Des dispositifs équivalents pourraient être expérimentés à conditions de lever les obstacles réglementaires entre médecine de soins, de réadaptation, de prévention et d'assurance. **D'une manière générale, il est nécessaire d'expérimenter différentes modalités de prévention de la chronicité des TMS et différents dispositifs de retour thérapeutique au travail** afin de déterminer les modalités les plus adaptées aux différentes formes de TMS et aux spécificités du système français de santé au travail et d'assurance-maladie.

Point 4. La complexité de la réglementation et de la structuration du processus de maintien en emploi est un obstacle important à la coordination des interventions de maintien en emploi. Malgré l'apport de la nouvelle loi sur le handicap et la qualité des intervenants du maintien en emploi, la prise en charge reste morcelée et la coordination des acteurs insuffisante. La « visite de préreprise » facilite la coordination et la préparation du retour au travail mais reste insuffisamment utilisée. Dans de nombreux cas, le médecin du travail revoit le salariés après un long arrêt de travail sans disposer du temps nécessaire pour aménager le poste de travail. Des efforts de coordination des intervenants sont nécessaires afin de repérer précocement les patients souffrant de TMS chroniques et **d'utiliser la période d'arrêt pour préparer le retour au travail.** Cela suppose également une simplification des modalités de communication entre les intervenants médicaux et non médicaux afin d'établir une **prise en charge globale et non pas séquentielle**. Différentes modalités de fonctionnement de réseaux de maintien en emploi impliquant les filières de soins (médecin traitant, rhumatologie, médecine physique, chirurgie, psychologue), les services de santé au travail, les entreprises, les intervenants en ergonomie, les préventeurs et l'assurance-maladie pourraient être expérimentées.

IV. La structuration de la prévention : nécessité d'une politique de prévention des TMS

Prévenir les TMS et maintenir en emploi les salariés nécessite une forte mobilisation de l'ensemble des acteurs de la prévention des risques professionnels (entreprises, partenaires sociaux, pouvoirs publics) et la mise en place d'une politique structurée et coordonnée de prévention des TMS dans les entreprises et dans les services de santé au travail.
Construire une politique de santé au travail, c'est d'abord définir, comme pour toute politique de santé publique, des objectifs de santé au travail, connaître l'état de santé actuel et définir les besoins de santé nécessaires au comblement des écarts entre la situation souhaitée et l'état de santé réel. Cette politique de santé doit être structurée, coordonnée et déclinée à différentes échelles, comme le souligne le Plan Santé Travail (2005-2009) (PST): échelle nationale, régionale, du service de santé au travail, des équipes de santé au travail et de l'entreprise. Plusieurs volets du plan contribuent à l'amélioration de la prévention des TMS.
Le PST en a fixé les objectifs généraux. En terme d'exposition au risque, l'objectif est la réduction de 20 % du nombre de travailleurs soumis à des contraintes articulaires plus de 20 heures par semaine par rapport à la prévalence estimée à partir de l'enquête SUMER 2003. En terme de pathologies, l'objectif est de réduire de 20 % à l'horizon 2009 le nombre de TMS déclarés avec comme préalable l'amélioration de la surveillance épidémiologique des TMS. La déclinaison du PST est en cours dans les régions et mobilise tous les acteurs de la santé au travail (services de santé au travail en impliquant l'ensemble des équipes de santé au travail, préventeurs institutionnels, services de l'Etat et des collectivités territoriales concernés).

Pour assurer l'efficacité des politiques nationale et régionales de prévention des TMS, il est nécessaire de prendre en compte particulièrement les points suivants :

Point 1. La définition des objectifs de santé au travail, l'élaboration et le suivi de la politique de prévention des TMS nécessitent de disposer de d'indicateurs fiables de l'état de santé de la population active, salariée ou non. Les données assurantielles concernant les accidents du travail et les maladies professionnelles sont intéressantes mais insuffisantes pour piloter la prévention. Les indicateurs sur l'épidémiologie des TMS mis au point par le Département santé travail de l'InVS permettent de dresser un état des lieux beaucoup plus précis en fonction des secteurs d'activité et des professions, y compris les intérimaires. La poursuite de la surveillance et

son extension nationale permettra le suivi de l'état de santé de la population et l'évaluation de l'impact des interventions à l'échelle populationnelle. **Un tel dispositif de surveillance épidémiologique**, impliquant fortement les services de santé au travail, l'inspection médicale du travail et les entreprises, **est un outil indispensable de pilotage et d'évaluation de la politique de prévention des TMS**.

Point 2. **Elaborer une politique régionale de prévention des TMS** dans le cadre des plans régionaux de santé au travail en coordination avec les plans régionaux de santé publique. La déclinaison régionale du PST doit tenir compte des spécificités socio-économiques régionales mais aussi des compétences régionales dans le domaine de la santé au travail. Cette politique doit porter à la fois sur la prévention précoce des TMS et sur la prévention tardive des TMS et le maintien en emploi des personnes souffrant de TMS chroniques. Elle implique une intervention massive sur les conditions de travail et ne peut reposer seulement sur des actions d'information, de promotion de la santé et d'amélioration de la prise en charge médico-sociale des patients. Pour être efficace, elle devra cibler les secteurs et entreprises privées ou publiques les plus à même de conduire une politique de prévention en veillant à impliquer les très petites entreprises via les branches professionnelles mais aussi les travailleurs non salariés. La coordination des intervenants et la constitution de réseaux spécialisés sont des gages d'efficacité.

Point 3. **La politique de prévention des TMS nécessite une forte mobilisation des entreprises et des partenaires sociaux dans la durée** comme le montre les expériences scandinaves.

Point 4. **Planifier et coordonner les interventions**. Il est nécessaire de planifier les interventions et de coordonner les acteurs afin d'accroître l'efficacité de la politique de prévention des TMS selon des modalités à définir en fonction des contextes régionaux et locaux. Nous disposons de modèles d'intervention, mis au point par l'ANACT et le réseau des ARACT, l'INRS et les CRAM, l'OPPBTP et le groupe de recherche « prévention durable des TMS ». Ils peuvent être déclinés sous forme de programmes d'intervention adaptés aux spécificités des entreprises et des fonctions publiques. Il est nécessaire de développer l'approche par branche professionnelle et secteurs d'activité afin d'amplifier les interventions et de toucher les TPE et les travailleurs non salariés. La planification des interventions doit être déclinée à différentes échelles : le niveau régional, le niveau intermédiaire du bassin d'emploi ou des branches professionnelles et le niveau local des entreprises.

Point 5. **Les services de santé au travail jouent un rôle clé dans la prévention des TMS**, en coopération avec l'inspection médicale du travail et les acteurs institutionnels de la prévention des risques professionnels. Chaque service inter-entreprise de santé au travail assure la surveillance de la santé au travail de plusieurs milliers d'entreprise et de plusieurs dizaines de milliers de salariés. Les médecins du travail qui réalisent la surveillance des salariés et le dépistage des TMS sont au premier plan dans les TPE et les PME pour initier la démarche de prévention avec les équipes pluridisciplinaires de santé au travail. Cette démarche peut être éventuellement relayée dans un second temps par des intervenants extérieurs, institutionnels ou non. La mise en place de la pluridisciplinarité dans les services médicaux du travail et le recrutement d'intervenants spécialisés en ergonomie est un levier important pour développer la politique de prévention des TMS. Reste à étoffer les équipes et à développer des règles de métiers intégrant les différents partenaires de la pluridisciplinarité et du maintien en emploi. **L'approche populationnelle des questions de santé au travail à l'échelle des services de santé au travail mérite d'être développée** car il s'agit d'un levier important de la prévention des TMS. Dans ce cadre, l'élaboration collective des plans d'activité est essentielle pour coordonner les actions de plusieurs médecins et équipes pluridisciplinaires de santé au travail afin d'élaborer des programmes d'intervention ayant un impact suffisant sur les conditions de travail et d'accroître l'efficacité de la prévention des TMS.

Point 6. **Les médecins du travail jouent un rôle important dans la prévention des TMS et le maintien en emploi**. Une piste d'action serait d'accroître leur implication dans les processus de retour au travail des salariés en situation d'absentéisme prolongé et dans les filières de soins des patients victimes de TMS dans le cadre de pratiques innovantes. Cependant, la plus forte implication des médecins du travail dans la prévention précoce et tardive des TMS et les réseaux de soins se heurte actuellement à une augmentation considérable de leur charge de travail consécutivement à l'élargissement de leur mission. Cela impose leur participation active à l'élaboration de la politique de santé au travail et une réflexion approfondie au sein des services, indépendamment de l'issue de la réflexion réglementaire sur l'aptitude/inaptitude médicale au travail. **Le développement d'une politique de prévention des TMS nécessite le développement conjoint d'une politique des ressources des services de santé au travail.**

Point 7. **Assurer l'évaluation des actions de prévention tant au niveau des entreprises qu'à l'échelle de la population**. L'évaluation des interventions en entreprise est une question délicate méthodologiquement et techniquement. Les démarches d'évaluation des risques réalisées par les entreprises fournissent des données

précieuses. La réflexion engagée par le « groupe prévention durable des TMS » sur la l'évaluation des actions en entreprises doit être poursuivie afin d'être en situation de capitaliser les expériences positives et de comprendre les raisons du manque d'efficacité des autres. A l'échelle de la population, les indicateurs épidémiologiques mis en place par l'InVS permettront une évaluation globale et l'ajustement de la politique de prévention.

Point 8. **La recherche** publique en santé et sécurité du travail doit être développée dans **le domaine de l'épidémiologie et de la prévention des TMS, du maintien en emploi ainsi que la recherche clinique** sur les TMS des membres et du rachis[12].

Point 9. **Des efforts de formation initiale et continue sur la problématique TMS et la prévention de l'incapacité professionnelle** sont nécessaires : formation des ingénieurs, des élus CHS-CT, des IPRP, des médecins généralistes, médecins du travail, médecins conseils et spécialistes concernés.

V. Conclusion

Comme dans les autres pays de l'Union européenne, la France risque d'être confrontée à une épidémie croissante de TMS dans les années à venir. Les difficultés de maintien en emploi des salariés les plus fragilisés par les TMS risque de déborder le dispositif actuel de santé au travail et de rendre caduques les objectifs d'accroissement du taux d'activité des seniors en France. Ces processus d'exclusion ne sont donc pas seulement des drames humains et sociaux, ils sont sources de pertes de compétitivité des entreprises françaises en raison des coûts qu'ils génèrent. C'est pourquoi, l'ampleur du problème posé par les TMS nécessite un changement d'échelle de la politique de prévention. Celle-ci requiert une réflexion approfondie sur l'organisation du travail et le travail soutenable tout au long de la vie.

Pr. Yves Roquelaure, le 21 août 2007

[12] Roquelaure Y, Pousson M. Note de synthèse sur l'Etat de la recherche sur les troubles musculo-squelettiques dans le cadre du programme recherche du Plan national santé environnement et du Plan santé travail : « Les impacts sur la santé de l'homme au travail : les TMS » (Actes du colloque du 31 mars – 1er avril 2005 au Ministère délégué à la recherche).

ÉPREUVE N° 11