DIPLÔME INTER-UNIVERSITAIRE DE RÉÉDUCATION ET D'APPAREILLAGE EN CHIRURGIE DE LA MAIN 2013-2015

Université Joseph Fourier
Faculté de médecine de Grenoble

C.H.U de Grenoble
Professeur F. Moutet

ETAT DES LIEUX DE LA PREVENTION DES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Jury : Dr. Lionnel Erhard (Lyon)
M. Philippe Pernot (L'Isle d'Abeau)
Pr. François Moutet (Grenoble)

EMILE Geoffrey
Masseur-kinésithérapeute libéral – Hasparren (64)

Remerciements

Je remercie tout particulièrement le Pr. François Moutet pour son investissement, sa passion et sa disponibilité. Je remercie également les médecins et confrères qui nous ont reçu en stage durant ces deux ans.

Je remercie mes collègues de formation pour ces bons moments de travail, d'échange et de plaisir.

Et enfin, toi, Pauline, qui m'a supporté, nourri et encouragé pendant la rédaction de ce travail et les périodes de révision.

Sommaire

Introduction……. page 1
A Présentation des Troubles musculo-squelettiques : …… page 3
A 1 : Définition des troubles musculo-squelettiques : ……..…… page 3
A 2 : Description des TMS : ……..…… page 3
A 3 : Présentation d'un phénomène en expansion dans les pays développés : …… page 4
A 4 Diagnostic et signes cliniques en cas de TMS : …… page 13
A 5 Causes des TMS : ……..……..…… page 15
A 6 Les facteurs de risque des TMS : ……..…… page 20
B La prévention en France : ……..…… page 23
B 1 Définition de la prévention : ……..…… page 23
B 2 Les acteurs de la prévention : ……..……page 24
B 3 Les étapes de la prévention : ……..…… page 31
B 4 : Les conditions de la réussite en matière de prévention des TMS :……..…… page 44
B 5 : La réparation : Indemnisation et reconnaissance en cas de TMS : …… page 44
C : Qu'en est-il de la réalité ? ……...…… page 46
C 1 : L'état, moteur de la prévention : ……..…… page 47
C 2 : La prévention au sein de l'entreprise……..…… page 56
C 3 : Les pratiques du monde médical dans la prévention : ……..…… page 66
D Et maintenant on fait quoi ? ……..…… page 69
D 1 : La tendance future : ……..…… page 69
D 2 : Proposition de solutions : ……..……page 70
E : Et le rééducateur dans tout ça ? ……..…… page 75
Conclusion : ……..……..……page 79
Bibliographie……..……..……page 80
Annexes : ……..……..…… page 89

Introduction :

Les pathologies professionnelles ont considérablement évolué au cours de ces 30 dernières années. La politique de prévention axé sur la sécurité a fortement réduit le nombre d'accident liés au travail. A l'inverse, sous l'effet de l'intensification du travail, on a assisté à une croissance massive du nombre de cas de troubles musculo-squelettiques chez les travailleurs des pays développés. C'est pourquoi aujourd'hui, le terme d'épidémie est employé pour décrire la situation, ce qui fait que leur prise en charge a été reconnu problème majeur de santé publique. L'importance de ce phénomène vient des coûts humains et socioprofessionnels considérables qu'ils engendrent. Ces coûts sont directement imputés aux employeurs dans un contexte économique très difficile et au système de santé publique déjà très endetté. Les TMS se traduisent toujours par des symptômes douloureux pour le salarié et une réduction de ses capacités, le plus souvent temporaire mais pouvant devenir irréversible. TMS : trois lettres pour désigner des pathologies qui ont en commun d'être directement liées aux conditions de travail. Les traductions anglo-saxonnes de ces affections évoquent bien la responsabilité du travail puisqu'elles sont dénommées « work related musculoskeletal disorders », « repetitive strain injuries » en Grande-Bretagne ou encore « lésions attribuables aux travaux répétitifs » au Québec (Canada). Cependant, la variabilité des formes cliniques chez les travailleurs et dans le temps complique la mise en évidence de ce lien de cause à effet qu'aurait le travail sur la santé et qui complique leur prévention.

Ce mémoire est avant tout le fruit d'un questionnement personnel. L'idée fondatrice était de repérer les causes d'un phénomène encore méconnu afin d'apporter des solutions dans ma pratique quotidienne. En effets, le nombre de patients répondant de ce type de pathologie ne cesse d'augmenter en cabinet et les résultats en termes de rééducation sont souvent mitigés. Il était important de comprendre également pourquoi peu d'élément faisaient consensus en matière de prévention des TMS et comment la recherche tente d'y répondre.

Dans un premier temps, ce travail s'efforcera de présenter le phénomène des troubles musculo-squelettiques, des causes de sa genèse jusqu'aux traductions cliniques pour les sujets atteins. Seront préférentiellement abordés les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur, partant du constat de leur imposante représentation et s'inscrivant naturellement dans le cadre de cette formation. Ensuite, la seconde notion importante sera définie. Une description de la prévention à tous les étages permettra de montrer le rôle de chacun des acteurs de la prévention

avant d'aborder le difficile travail de l'état des lieux. Une étude de la littérature sur le sujet permettra de dresser le bilan des actions menées et exposera les mesures qui font avancer la prévention des TMS en France mais aussi en révèlera les limites. Pour terminer ce travail, une démarche de proposition de solutions, certes modeste, sera entreprise afin d'apporter des idées nouvelles ou rafraichir certaines qui ont été oublié.

A : Présentation des Troubles musculo-squelettiques :

A 1 : Définition des troubles musculo-squelettiques :

Les définitions de l'Institut National de Veille Sanitaire, de l'INRS et de l'OMS se rejoignent [1-3]. Elles définissent les Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) comme « un ensemble d'affections péri-articulaires qui peuvent affecter diverses structures des membres supérieurs, inférieurs et du dos : tendons, muscles, articulations, nerfs et système vasculaire ». Les caractéristiques de ces pathologies sont définies par des atteintes périarticulaires, causées par l'hypersollicitation, d'origine multifactorielle, avec un retentissement parfois différé dans le temps et qui combinent des facteurs de risque biomécaniques et psychosociaux. Contrairement aux accidents du travail, les TMS ne résultent pas d'une lésion soudaine, mais de traumatismes de faible intensité, répétés sur de longues périodes et qui dépassent les capacités fonctionnelles de l'opérateur.

Ces TMS se traduisent principalement par des douleurs accompagnées d'une gêne fonctionnelle pouvant devenir invalidante [4]. Leur gravité tient dans leurs conséquences humaines, sociales, économiques et professionnelles.

A 2 : Description des TMS :

Le consensus de SALTSA est un programme européen pour la recherche en santé au travail conduit par le National Institute for Working Life en Suède. Il dresse une liste de 13 TMS concernant le membre supérieur, cependant l'inclusion de certaines pathologies semble discutable quant au lien réel que pourrait avoir l'activité professionnelle sur leur genèse.

1 – les cervicalgies avec douleurs à distance,

2 – le syndrome de la coiffe des rotateurs,

3 – les épicondylites latérale et médiale,

4 – la compression du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécranienne,

5 – la compression du nerf radial dans l'arcade de Fröhse (ou tunnel radial),

6 – les tendinites des extenseurs de la main et des doigts,

7 – les tendinites des fléchisseurs de la main et des doigts,

8 – la maladie de De Quervain,

9 – Le syndrome du canal carpien,

10 – la compression du nerf ulnaire dans la loge de Guyon,

11 – le syndrome de Raynaud

12 – les arthroses du coude, du poignet et des doigts,

13 – les TMS non spécifiques. L'appellation « TMS non spécifique » correspond à un syndrome général de TMS du membre supérieur sans localisation spécifique.

Parmi les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur les plus fréquents, on peut citer :

Les tendinopathies de la coiffe des rotateurs de l'épaule : les tendons stabilisateurs de l'articulation gléno-humérale subissent les gestes répétés, les postures prolongées bras au dessus de 60° de flexion/abduction et le port de charge lourde. L'inflammation résultant de l'usure tendineuse et du conflit sous-acromial provoque une douleur et une impotence fonctionnelle de l'épaule. Le conflit sous acromial va encourager la destruction du tendon du muscle supra-épineux pouvant aller jusqu'à sa rupture.

Le syndrome du canal carpien (SCC) : le canal carpien se situe au niveau du poignet. Il s'agit d'un espace délimité par les os du carpe en arrière et par le ligament annulaire en avant. À travers ce canal inextensible passent neuf tendons fléchisseurs des doigts et le nerf médian. La compression de ce nerf médian entraîne des douleurs, des picotements ou des engourdissements, souvent nocturnes, des trois premiers doigts dans le territoire innervé par le nerf médian. Les déficits moteurs et tactiles entrainent la gêne fonctionnelle. Elle résulte d'une inflammation des tissus autour du nerf, voir du nerf lui même provoqués par des mouvements répétés. Contrairement aux autres TMS, le syndrome du canal carpien peut survenir assez rapidement.

L'épicondylite latérale ou médiale au coude : c'est l'inflammation des tendons destinés aux mouvements de la main et des doigts au niveau de leur insertion proximale sur l'extrémité inférieure de l'humérus. Elle est causée par des forces de traction répétées. Il convient cependant de nuancer cette présentation qui est largement reprise dans la littérature, car en réalité il n'y a pas d'inflammation du tendon, le terme épicondylalgie serait donc plus approprié [5]. On observe surtout des microtraumatismes du tendon, avec une dégénérescence du collagène qui le constitue.

A 3 : Présentation d'un phénomène en expansion dans les pays développés :

A 3.1 : Données épidémiologiques :

L'étude épidémiologique de la prévention des troubles musculo-squelettiques permet de mettre en lumière l'ampleur du travail qu'il reste à accomplir pour l'ensemble des acteurs de la prévention. Quels sont ces chiffres et que mettent-ils en valeur ?

Avant toute chose il semble nécessaire de définir deux notions essentielles : la prévalence et l'incidence. La prévalence est un paramètre qui renseigne sur le nombre de personnes atteintes par une maladie à un instant donné, exprimée en nombre de cas pour 100.000 habitants. La prévalence comptabilise à la fois les nouveaux cas et ceux diagnostiqués plus anciennement à un instant précis. L'incidence est différente dans le sens où elle ne recense que les nouveaux cas sur un intervalle de temps et une population donnée.

Les données épidémiologiques en France :

En France, le phénomène des troubles musculo-squelettiques est en pleine expansion. Le nombre de lésions professionnelles (accident de travail) déclarées diminue. En revanche, celui des lésions liées aux problèmes de santé mentale et aux troubles musculo-squelettiques (TMS) augmente [6]. Les chiffres de la CNAM (Caisse nationale de l'assurance maladie) pour l'année 2013 faisaient état de 46 538 cas de TMS, ce qui représentait 86% des causes de maladies professionnelles pour le régime général et 95% pour le régime agricole. L'évolution à la hausse du nombre d'indemnisation tend à s'atténuer et une baisse a même été observée à partir de 2012. Depuis 1995, l'évolution du nombre de nouveaux cas de TMS indemnisés a augmenté d'environ 13 % concernant les régimes général et agricole, pour ralentir en 2009 avec une progression réduite à 5,1 % par an en moyenne [7,8].

La répartition dans la population des travailleurs français montre que les femmes sont plus touchées que leurs collègues masculins. Il apparaîtrait que les femmes occupent plus de postes à risque, elles rapportent plus spontanément leurs plaintes dans des enquêtes épidémiologiques que lors d'une consultation médicale et il semblerait qu'il existe une "sensibilité féminine" aux facteurs de risque, à nuancer du fait de l'inégale répartition des tâches domestiques [9]. Selon l'INVS (institut de veille sanitaire), pour les salariés entre 20 et 59 ans, 15% des femmes et 11% des hommes ont des TMS situés aux membres supérieurs. Ces cas de TMS ne sont pas sans conséquences car ils entraînent des séquelles dans 40 % des cas (incapacité permanente partielle) et constituent le premier facteur d'inaptitude professionnelle [10]. L'avancement en âge est un élément favorable à la survenue de TMS puisque chez les 50-59 ans, 30% des ouvriers et 34%

des ouvrières présentent un TMS cliniquement diagnostiqué, principalement une pathologie de la coiffe des rotateurs [11].

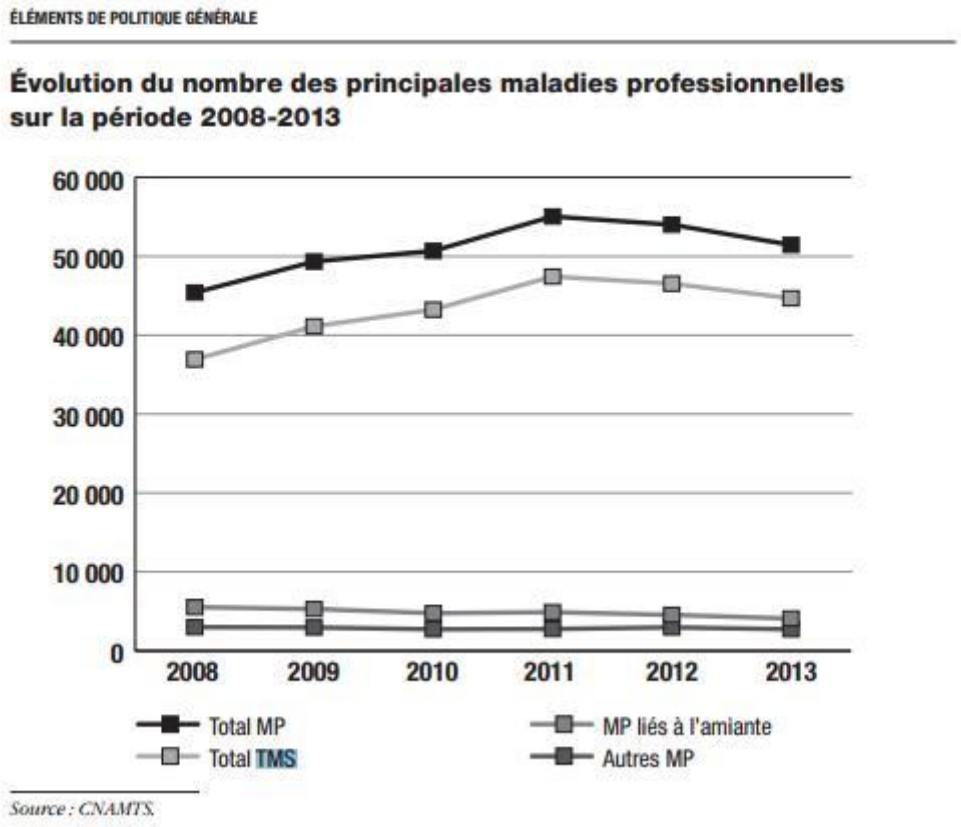


Figure 1 : Evolution du nombre des principales maladies Professionnelles sur la période 2008-2013. Source CNAMTS

<u>Une tendance européenne et dans les pays développés :</u>

En Europe et en Amérique du nord, il semblerait que le phénomène soit globalement identique. Cependant, certains états comme l'Allemagne semblent contenir voire réduire le phénomène (à nuancer du fait du mode de reconnaissance différent du notre) [12,13] et d'autres, qui comme nous, connaissent une épidémie à l'image de l'Espagne, l'Italie ou le Portugal. Les chiffres de l'année 2006 faisaient état de 40 millions de travailleurs européens touchés [14]. Or d'Europe, les pays industrialisés connaissent eux aussi ce problème avec une progression moyenne de la fréquence de TMS de 20% par ans entre 2000 et 2009 [15]. Les pays émergents comme Taiwan, les pays du Maghreb ou le Mexique, à fort potentiel industriel et qui

commencent à mettre en place de nouvelles politiques de santé au travail, se trouvent débordés par le phénomène [9,16].

A 3.2 : Données économiques :

Après avoir pu observer l'impact social des TMS, abordons le volet économique et les conséquences qui en découlent pour les entreprises.

Côté indemnisation, les troubles musculo-squelettiques se placent au premier rang des maladies professionnelles indemnisées. Le coût moyen d'un TMS en 2010 est évalué à 21 512€ [17] pour un salarié du régime général et 21 700 € pour un salarié agricole [8]. Pour les entreprises, la note est élevée. Les cas de TMS constatés en 2011 ont engendré la perte de 10,4 millions de journées de travail et coûté 1,02 milliard d'euros couverts par les cotisations des entreprises pour les actifs du régime général [9].

La CPAM des Pays de la Loire a estimé le coût moyen d'un TMS pour l'entreprise, selon la pathologie [10].

Trouble musculo-squelettique	**Coût moyen pour l'entreprise**	**Durée moyenne d'arrêt de travail**
Canal carpien	12 780 €	151 jours
Epicondylite	18 220 €	195 jours
TMS à l'Epaule	17 000 €	220 jours
Tendinite de la coiffe des rotateurs	52 759 €	298 jours

Les coûts invisibles :

Après avoir évoqué les coûts humains tirés de diverses enquêtes des institutions françaises, les coûts financiers facilement identifiables en consultant le compte employeur facturé par le régime d'assurance maladie de l'entreprise, intéressons nous à des conséquences, parfois invisibles, pas toujours évaluables mais qui se révèle très néfaste pour l'entreprise. Il s'agit des coûts invisibles, répartis en coûts directs, indirects et stratégiques.

Les coûts directs, qui sont directement imputables aux TMS et à leur gestion :

- les cotisations accident de travail (AT) et maladie professionnelle (MP) à l'assurance maladie (compte employeur).

- les indemnisations des absences à la charge de l'employeur versées pour les salariés malades.
- les frais liés à la recherche et à l'aménagement des postes de travail pour les personnes victimes
- le temps passé pour gérer les dossiers des salariés victime de TMS [18].
- le reclassement des salariés touchés représente un coût social et économique important [17]

Selon l'ANACT, ces coûts directs sont estimés entre 100 et 500 euros par an et par salarié français, qu'il soit victime ou non de TMS.

Les coûts de régulation ou les coûts indirects, qui sont liés aux dysfonctionnements causés par les TMS mais aussi influencés par d'autres pathologies, donc les chiffres sont à interpréter avec prudence. On retrouve :

- l'absentéisme et les départs de salariés
- la perte de productivité, le salarié travail moins vite et moins bien, il faut parfois remplacer des personnes compétentes devenues inaptes
- la perte de capacité de production (délais, capacité et qualité).

Toujours selon l'ANACT, les coûts indirects serait 2 à 7 fois plus importants que les coûts directs.

Enfin, abordons les coûts stratégiques qui posent les limites des entreprises dans la gestion des TMS. Par exemple, la forte présence d'intérimaires en remplacement de titulaires absents pour cause de maladie (TMS, dépression) a pour conséquence d'augmenter le risque quant à la qualité et ainsi mettre l'entreprise en difficulté dans un contexte très concurrentiel. L'impact économique du sureffectif induit par les TMS se retrouve sur le prix et/ou la compétitivité ; l'impact éthique avec la dégradation de l'image de l'entreprise et la difficulté de recrutement, sont autant d'éléments qui devraient pousser les entreprises françaises à investir dans une politique de prévention des TMS [10]. Selon l'ISEOR, les coûts cachés (stratégiques et indirects) sont 10 à 30 fois les coûts directs soit entre 6800 euros et 11 200 euros par salarié.

A 3.3 : Répartition des TMS :

Répartition selon les différentes localisations corporelles des atteintes :

Les données enregistrées par le réseau pilote de surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques dans la région des Pays de la Loire nous fournissent une bonne analyse des différentes atteintes de l'appareil locomoteur. La prévalence des TMS diagnostiqués chez les salariés en activité montre que 13% d'entre eux présente une atteinte aux membres supérieurs [11]. La classification des TMS selon leur importance n'est pas la même si l'on observe la fréquence de survenue ou le nombre d'indemnisation. Quelques soient la classe d'âge et le sexe, la tendinopathie de l'épaule est le TMS le plus fréquemment observé (9% des femmes et 7% des hommes). En revanche, la réparation concerne d'avantage le canal carpien (4% des femmes et 2% des hommes), vient ensuite l'épicondylite latérale, qui concerne 3% des femmes et 2% des hommes [11].

Au Canada, certaines études [19] avancent que 55% des répondants se sont plaints de symptômes qui ont duré au moins dix jours et ont entraîné une incapacité fonctionnelle dans les 3 mois précédant leur réponse. Ils sont répartis de la façon suivante : membres inférieurs : 38% ; région épaule, cou et haut du dos : 35 % ; région mains, poignets et avant-bras : 21 % ; bas du dos : 20 % et coude : 9%).

En France, les données semblent différentes. Pour l'année 2011, la majorité des MP reconnues au titre du tableau 57 du Régime général, concernaient le poignet et la main (43%) suivis par l'épaule (36%) et le coude (19%). Les TMS du cou ne figurent pas dans le tableau 57 et n'apparaissent donc pas dans les statistiques. Cette différence de chiffres s'explique par le fait que la comptabilisation des réparations n'est pas forcement représentative des atteintes réelles [9].

Répartition selon le secteur d'activité :

Tous les secteurs d'activité ne sont pas logés à la même enseigne. Il existe une forte prédominance des travaux manuels et à l'inverse on ne constate que 3 à 4 % des TMS du membre supérieur reconnus qui seraient attribuables au travail informatisé [9]. Dressons une liste non exhaustive des principaux secteurs touchés [11,17,20], dont certains ont été classés secteur à risque selon la CNAMTS (caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés) et qui constituent des secteurs prioritaires de prévention (notés*) :

- salariés du régime agricole (3 206 cas de TMS en 2010)
- la grande distribution * (3 067 cas de TMS en 2010)
- le service d'aide à domicile * (2 144 cas de TMS en 2010)
- les services de nettoyage * (1 174 cas de TMS en 2010)
- l'agro-alimentaire *,
- le sanitaire et social,
- la construction automobile,
- la restauration et l'hôtellerie,
- le bâtiment et les travaux publics, *
- la métallurgie,
- la plasturgie *
- l'habillement,
- l'imprimerie,
- l'industrie pharmaceutique,
- les métiers liés à la prise en charge des déchets *
- le service aux entreprises et aux personnes

Globalement, on constate que les catégories ouvrières sont les plus touchées par les TMS pour les deux sexes, quel que soit l'âge, devant les employés [11]. Le monde agricole est aussi fortement représenté. Il s'agit de travailleurs pour qui la prévention et la préservation de leur santé ne sont pas une priorité.

A 3.4 : L'évolution du monde du travail :

Au cours de ces 30 dernières années, le modèle économique français a changé. On a assisté à la délocalisation de masse des productions pénibles et peu rentables vers des salariés asiatiques ou d'Europe de l'est plus « dociles » et moins cher. Ce modèle à laissé place à une société de services et une production tournée vers le luxe et le haut de gamme. Les nouvelles réorganisations du travail et l'intégration de nouvelles technologies ont largement permis d'augmenter la production et la qualité des produits. Afin de répondre plus rapidement aux attentes des clients, les horaires et le rythme s'adaptent aux demandes. Cela offre une plus grande flexibilité à l'entreprise, mais à pour conséquence directe une augmentation de la pénibilité [21], du nombre de journées perdues en AT/MP et de la détresse psychologique [19]. Cette détresse

psychologique, dont on définira les causes plus loin, s'explique par une perte d'autonomie et de liberté individuelle dans le travail.

Depuis les années 80, on constate une plus forte intensification du travail, la production est devenue plus flexible, sans stocks. La cadence est dictée par des facteurs de plus en plus nombreux : le client, le mouvement automatique des machines, par des normes ou des délais à tenir en un jour ou moins de vingt-quatre heures et enfin, par les contrôles permanents de la hiérarchie [21,22].

Le travail s'est modifié dans le contenu de l'activité et dans les formes d'emploi. Cette transformation apparaît paradoxale et contradictoire. Les nouvelles exigences du travail tournées vers une production de qualité impliquent la stabilisation et l'implication du sujet dans le processus de travail car ces activités requièrent de l'autonomie, de l'initiative, de la responsabilité. Or c'est l'inverse qui se passe. L'emploi devient toujours plus précaires avec l'augmentation du chômage, des formes instables d'emploi (CDD, intérim), de la flexibilité dans l'utilisation de la main-d'œuvre. Les entreprises familiales d'autrefois ont laissé place à un imaginaire social qui combine individualisation, culte de l'excellence et déni des limites [23]. Les enquêtes menées par le ministère français du travail montrent non seulement une intensification du travail mais aussi une dépendance accrue vis-à-vis des collègues et de la hiérarchie. Ces mêmes enquêtes, datant de 1984 et 1991, remettent en cause les fondements de la nouvelle réorganisation du travail qui avançait que « l'automatisation et le système du juste à temps diminueraient la pénibilité et les cadences imposées ». Ils concluent même que « l'accroissement de l'autonomie et de l'initiative n'est pas contradictoire avec l'intensification du travail, bien au contraire» [22].

20 ans plus tard, rien n'a changé : l'activité est toujours prescrite, le salarié n'est plus acteur de sa conception, les possibilités de penser, dire et débattre des difficultés rencontrées et des épreuves que comporte l'activité se réduisent [23]. Cette diminution de latitude décisionnelle touche toutes les catégories socioprofessionnelles [21]. Pire encore, depuis 20 ans, on observe une plus forte répétitivité du travail, des contraintes temporelles et l'apparition de pathologies dépressives et de troubles musculo-squelettiques [24].

L'automatisation du travail et les données produites ont permis la diffusion du contrôle et du suivi de la charge de travail et des salariés [21]. Cela permet à l'entreprise, qui a recours au temps partiel, aux heures supplémentaires, à la variabilité horaire ainsi qu'au travail saisonnier, d'adapter les temps de travail selon les besoins et réduire les charges salariales. On précarise ainsi la vie familiale au profit de la rentabilité maximale du personnel. Des listings de production sont établis pour créer une pression efficace et mettre en concurrence les salariés entre eux [24].

Le travailleur lui aussi à changé. Au sortir de la seconde guerre mondiale, les travailleurs ouvriers-paysans étaient très actifs, avec une certaine « conscience professionnelle » et le sentiment du devoir. Leur travail était beaucoup plus physique. De nos jours, les salariés sont beaucoup plus sédentaires, avec un travail qui s'est allégé et de plus grandes possibilités d'épanouissement personnel. Malgré tout, le stress apparait de plus en plus présent et bien souvent attribué au seul travail. Ne pourrait-on pas évoquer le fait que l'idée véhiculée selon laquelle la compétition entre les Hommes les rend meilleurs ? De l'enfance, au sport, en passant par le travail, cela génère plus de frustration que de plaisir.

A 3.5 : L'évolution démographique :

Dans les pays développés et notamment en France, on a pu observer plusieurs mutations majeures liées aux changements démographiques.

Le vieillissement de la population active sous l'effet du baby boom mais aussi de la population générale à mis en difficulté le système de retraite. La diminution croissante du nombre de cotisant doit être compensée par un maintien dans l'emploi des seniors, génération qui a commencé le travail très jeune et dont les capacités physiques et d'adaptation au travail moderne semblent dépassés.

La féminisation de la population active a remis en cause le modèle familial. Cependant les travailleuses ne sont pas réparties dans les mêmes emplois que les hommes et subissent davantage de reconnaissance, de chômage et de « sous-emploi ». Elles occupent une place importante dans le secteur du service à la personne, fortement développé en lien avec le vieillissement général de la population, ainsi que dans le secteur de l'hygiène ; deux secteurs très pourvoyeur de troubles musculo-squelettiques.

Enfin, dans ces pays, la plus grande scolarisation chez les jeunes a permis une amélioration des qualifications au travail. En contrepartie, le taux d'activité des 20-24 ans à baissé de 25% en 20 ans, ce qui ne sera pas sans conséquence lorsque ces jeunes arriveront en fin de carrière, beaucoup plus âgés [25]. L'effet pervers de cette scolarisation a entrainé un effet de sous estimation des métiers à faible qualification et donc une sous-reconnaissance de ceux qui le pratiquent.

A 4 : Diagnostic et signes cliniques en cas de TMS :

Le diagnostic des troubles musculo-squelettiques se base avant tout sur une analyse rigoureuse de la clinique. Le consensus SALTSA a construit une démarche diagnostique rigoureuse pour la surveillance des TMS [3]. Cette évaluation se base sur des manœuvres cliniques et un arbre décisionnel afin de mettre en évidence les six principaux TMS du membre supérieur (syndrome de la coiffe des rotateurs de l'épaule, épicondylite latérale, tendinites des fléchisseurs ou des extenseurs des doigts, ténosynovite de De Quervain, syndrome du canal carpien, syndrome du tunnel cubital) [11]. Des vidéos explicatives de l'ensemble du protocole destiné aux médecins du travail sont en accès libre sur internet (www.inrs.fr) [26]. Ce protocole défini trois niveaux de sévérité des atteintes :

- latent, s'il existe des symptômes mais pas de critères temporels (plainte seulement) ;
- symptomatique infra-clinique ou symptomatique, s'il existe des symptômes associés à des critères temporels mais pas de signes cliniques à l'examen ;
- symptomatique avec signes cliniques ou forme dite avérée, si les symptômes sont « présents actuellement ou l'ont été au moins 4 jours au cours des 7 derniers jours » et qu'il existe des signes cliniques positifs à l'examen.

Étant donné la variabilité des pathologies englobées sous le sigle TMS, les signes cliniques recherchés dans le diagnostic sont loin d'être identique d'un individu à l'autre. Cependant, il y en a deux qui ressortent constamment et qui constituent le motif de consultation : la douleur et la gêne fonctionnelle [9].

Le premier temps du diagnostic est celui de l'interrogatoire. Le médecin qui réalise cet examen procède à la présentation du sujet, prends connaissance de ses antécédents médicaux, ses loisirs, sa profession, sa latéralité. Il est important de pouvoir situer la pathologie dans le contexte

du patient car on observe une intrication de certains facteurs personnels dans la survenue des TMS. Ensuite, on recherche l'histoire de la pathologie. Le patient décrit son atteinte, les circonstances de survenue, la fréquence des signes cliniques, leur intensité. Il localise la douleur, ce qui permet à l'examinateur de commencer son arbre décisionnel. Il décrit également sa gêne fonctionnelle, les tâches qu'il ne peut plus accomplir lors des activités professionnelles et/ou personnelles.

Ensuite vient le temps palpatoire, qui doit permettre au thérapeute de préciser la localisation des troubles en vue de la réalisation de la batterie de tests correspondant à sa première hypothèse émise lors de l'interrogatoire.

Une fois l'hypothèse affinée, le médecin réalise les manœuvres spécifiques décrites dans le protocole SALTSA. Globalement, lorsque le médecin suspecte une tendinopathie, il est à la recherche de le "triade douloureuse". Il s'agit de rechercher "trois douleurs" : une à la palpation du muscle en regard de son insertion ; une à la contraction résistée de ce muscle et enfin une douleur à l'étirement de celui-ci. Si ces trois signes sont positifs, alors le patient est atteint d'un trouble musculo-squelettique de type tendinopathie. Dans le cas où une atteinte nerveuse est suspectée, le médecin se met en quête de signes neurologiques. Il recherche une paresthésie (engourdissement, picotement) dans un territoire défini, une faiblesse musculaire inexpliquée, une douleur dont l'horaire d'apparition peut être très évocateur. Il réalise la percutions du nerf pour en localiser la lésion (Test de Tinel) et cherche à reproduire les symptômes par des manœuvres de compression nerveuse.

Voici une liste des tests spécifiques pour les TMS les plus fréquemment retrouvés [20,27].

TMS	**Tests spécifiques**	**Mise en évidence**
Tendinopathie de la coiffe des rotateurs	- test de Jobe - test de Pat - Belly Press test	- tendinopathie du supra-épineux - tendinopathie de l'infra-épineux - tendinopathie du subscapulaire
Bursite sous acromiale	- test de Neer et Hawkins	
Syndrome du canal Carpien	- test de Phalen	- site de lésion nerveuse
Tenosynovite de De Quervain	- test de Finkelstein	

La réalisation d'examens complémentaires n'est pas systématiques car ils n'apportent pas forcément plus de données que le contenu clinique et ils sont coûteux [9,15]. On peut citer éventuellement l'échographie qui peut mettre en évidence une augmentation du volume des tendons, ce qui traduit une inflammation, ou encore une dégénérescence tissulaire mais le résultat est opérateur dépendant et l'inflammation n'est pas toujours présente (épicondylalgie [5]). Plus rarement, on observe la présence de liquide synovial (synovite). L'EMG (électromyogramme) peut mettre en évidence les compressions nerveuses (canal carpien, STTB).

Afin de compléter cette analyse de l'appareil locomoteur, le questionnaire de Karasek (annexe I) permet d'évaluer la « demande psychologique » [21]. Les trois dimensions psychosociales que sont la demande mentale, la latitude décisionnelle et le soutien social au travail sont prises en compte [11].

A 5 : Causes des TMS :

Les difficultés que rencontrent les différents acteurs de la prévention des troubles musculo-squelettique peuvent s'expliquer par la complexité de cette pathologie. Plusieurs travaux se sont penchés sur l'analyse des causes de ces TMS et les explications physiologiques qui en découlent.

A 5.1 : Hyper sollicitations physiques :

La tendance majeure serait que les hyper sollicitations des muscles et des tendons entraîneraient des TMS de façon directe [19]. Ce serait le résultat d'un travail de force, de gestes répétitifs à cadence élevée, de positions pénibles, de postures prolongées, du maniement de charges lourdes, vibrations, froid, etc. Ils seraient associés à un temps de récupération trop faible [17].

Au niveau musculaire, on constate principalement une augmentation de la tension qui va engendrer une fatigue musculaire et une douleur musculaire appelée myalgie. Elle se traduit localement par une sensation de lourdeur, de courbatures ou contractures. Le muscle sursollicité est le siège de modifications biochimiques, notamment, d'une insuffisance en glycogène [9]. Il y aura aussi une perte de résistance, d'élasticité et la réparation tissulaire diminuera avec l'âge.

Le tendon subit également de fortes contraintes, en particulier des forces de traction constantes. La répétition de ces forces crée des micro-ruptures, des déformations viscoélastiques, un épaississement des fibres de collagène et une calcification de ce tendon [9]. Le tendon ne se régénère pas suffisamment, il s'affine, se fragilise et présente un aspect désorganisé. L'atteinte concerne principalement les tendons longs, grêles, soumis à des mouvements rapides et subissant des angulations importantes (poulies de réflexion). Les frottements dus aux mouvements répétés échauffent le tendon et l'action conjointe abouti au déclenchement réaction inflammatoire douloureuse : c'est la tendinite. Cependant, l'inflammation n'est pas toujours constatée, il est donc préférable d'évoquer le terme de tendinopathie [5]. Les structures péri tendineuses peuvent également souffrir, c'est le cas de la gaine dans la ténosynovite, pathologie fréquemment retrouvée au membre supérieur.

Parmi ces structures atteintes lors de TMS on retrouve le nerf. La compression est sa principale contrainte, elle a lieu lors du passage du nerf sous un tunnel ostéo-fibreux. Les modifications physiologiques qui en découlent sont une prolifération du tissu conjonctif dans l'enveloppe du nerf et un blocage de la vascularisation de ce dernier, ce qui perturbe sa mobilité et la propagation des messages sensitifs et moteurs dans les fibres nerveuses [9].

Enfin, on peut citer les bursites et les hygromas comme étant causés par les hyper-sollicitations. Les bursites sont des épanchements de liquide synovial au niveau des bourses séreuses périarticulaires, fréquent lors d'un conflit sous acromial. La chronicisation de la bursite entraine un hygroma [9].

La liste détaillés des gestes incriminés dans l'apparition de troubles musculo-squelettique se trouve dans le tableau des maladies professionnelles n° 57 de l'assurance maladie (annexe II) et n°39 pour le régime agricole (annexe III) [28].

A 5.2 : Contraintes psychologiques :

Ensuite, un modèle d'explication développé par les canadiens [19] viendrait expliquer l'influence de l'atteinte psychologique sur l'appareil locomoteur. « Les contraintes psychologiques, cognitives et sociales du travail peuvent entraîner une astreinte psychologique, manifestée par des changements physiologiques de nature neuro-endocrinienne et psychologique, qui pourrait engendrer, de façon directe, un état de détresse psychologique ou même de

dépression ». Ces changements influencés par le système nerveux autonome, les surrénales, se traduisent par une augmentation de l'activité musculaire qui amplifie les sollicitations musculaires associées à la charge physique du travail.

Selon le modèle de Hans Selye (1936), face à une agression, le stress induit une réaction biologique et psychique qui se déroule en 3 phases. Dans la phase d'alarme, il décrit une forte décharge d'adrénaline accompagnée d'une accélération du pouls. Ensuite vient la phase de résistance où le sujet peut présenter des douleurs de l'hypertension artérielle puis la dernière phase dite d'épuisement qui traduit la défaite de l'organisme. Cette ultime phase peut être le début de cancers, maladies cardio-vasculaires, etc. On comprendrait ainsi le lien étroit qui uni l'atteinte psychologique et l'atteinte somatique.

Les changements de mentalités dans le monde du travail et l'intensification qui en a découlé ont rendu vulnérable les travailleurs sur le plan psychique. Le nouvel imaginaire social qui combine individualisation, culte de l'excellence et déni des limites à remis en cause les stratégies personnelles face au travail [23]. Essayons de connaître l'origine de lésions psychiques, dont les conséquences ne sont ni uniformes ni simultanées pour tous les salariés [29].

Si l'on considère que nombreux sont les salariés âgés qui se plaignent de TMS, certains auteurs mettent en avant leurs limites face aux nouvelles contraintes du travail. Par exemple, les sujets âgés ne s'adaptent plus aux horaires atypiques, au travail de nuit, aux changements de postes. Combiné avec des problèmes de santé fréquents à cet âge et le temps d'exposition face à ces contraintes tout au long de la carrière, cela peut entraîner une fatigue et des perturbations du sommeil, des baisses de vigilance, une augmentation des troubles digestifs, une augmentation des troubles cardio-vasculaires et des effets négatifs dans la sphère psycho-émotionnelle (modifications de l'humeur, stress). Selon certaines études, ces problèmes de santé sont déjà difficilement réversibles après cinq ans de travail posté, en moyenne [25].

Plusieurs travaux rapportent également des violences verbales subies par les travailleurs. Dans un monde du travail où la concurrence est rude, un contexte économique très difficile, une précarité de l'emploie accrue, les relations entre les personnes se tendent. La clientèle est plus exigeante et peut avoir un comportement agressif comme dans la grande distribution où malgré une bonne perception de leur travail, les caissières signalent beaucoup de TMS dont la violence extrême y est fortement associée [30]. Ensuite, la pression exercée sur les travailleurs par la

hiérarchie est un facteur de stress important. Les résultats de l'enquête SUMER montrent qu'au cours des 20 dernières années, les salariés se plaignent moins souvent de manquer de moyens au travail mais ils signalent plus fréquemment subir des comportements hostiles ou ressentis comme tels dans le cadre du travail [21]. Ce manque de soutien, pratique et social, de la direction ou des collègues de travail, peut aussi entraîner une augmentation de la charge psychologique du travail [19].

Par ailleurs, on constate d'après les chiffres évoqués précédemment que les métiers à faible reconnaissance sont souvent cités comme responsables des troubles musculo-squelettiques. Ces employés souffrent d'une image dégradante, leur métier n'est finalement reconnu que lorsqu'il n'est pas effectué (absence, grève), je pense aux professionnels du nettoyage, de la collecte d'ordure. C'est aussi le cas des aides soignantes, personnel "invisible" de l'hôpital qui côtoie la mort, la maladie, le poids des corps et les déchets corporels [23].

Parmi les notions retenues pour expliquer l'atteinte psychologique des travailleurs victimes de TMS il y a l'activité empêchée. Elle doit être obligatoirement incluse dans toute analyse si l'on veut mettre en lien la santé et le travail. L'organisation de plus en plus précise et minutée du travail tend à réduire l'énergie dépensée et optimiser la productivité. L'opérateur doit donc inhiber toute initiative personnelle intellectuelle et gestuelle. L'être humain se retrouve ainsi obligé de suivre la cadence imposée par la machine, les délais ou la hiérarchie, tel un "robot". Il est condamné à effectuer le "geste répétitif". L'activité empêchée se décrirait donc comme l'action de refouler toute initiative, ce qui requiert une charge physique et psychique importante. En temps normal, chaque opérateur se construit son mode opératoire pour effectuer une tâche précise. Ce mode opératoire s'affine avec l'expérience, ce qui permet à chaque opérateur d'utiliser moins de ressources physiques, psychiques et mentales. Or, l'intensification du travail ne le permets plus ce qui rend le travailleur vulnérable [23].

Une autre notion importante pour expliquer les contraintes psychologiques que subissent les travailleurs est celle du travail réel. Clot (2001 [31]) décrit la situation comme telle : « *Le réel de l'activité, c'est aussi ce qui ne se fait pas, ce qu'on ne peut pas faire, ce qu'on cherche à faire sans y parvenir. Les échecs, ce qu'on aurait voulu ou pu faire, ce qu'on ne fait plus, ce qui est à faire ou encore ce qu'on fait sans vouloir le faire, sans compter ce qui est à refaire. L'activité possède donc un volume qui déborde l'activité réalisée* ».

Pour résumer la situation, la « demande psychologique », définie comme la charge mentale qu'engendre l'accomplissement des tâches, semble plus importante bien que les chiffres ne traduisent qu'une augmentation de 2% entre 2003 et 2010 [21]. Il s'agirait donc d'un élément qui favoriserait la survenue de TMS mais sans en être directement une cause.

A 5.3 : L'intrication de tous ces facteurs :

La survenue de troubles musculo-squelettiques serait donc le résultat d'une intrication de multiples facteurs. En 1997, il ressortait de l'enquête ESTEV [32] que les TMS dépendent des contraintes physiques du travail qui affectent la mobilité ; des horaires de travail qui entraînent des troubles du sommeil; et des choix organisationnels tels que la faible latitude décisionnelle et la forte demande psycho-cognitive qui caractérisent de nombreux postes de travail [25].

La douleur, principal symptôme dans cette situation, est aussi bivalente. Elle est le résultat de la détérioration de l'appareil musculo-squelettique qui entraîne la détresse psychologique. Cette dernière peut aussi influencer la perception de la douleur et sa déclaration [19], ce qui supprime les seuils d'alerte et aggrave la dégradation de l'appareil locomoteur.

Il s'agit là d'un véritable défi méthodologique pour mettre en lien tous ces facteurs importants, tant ils sont étroitement associés, mais parfois bidirectionnels, variables dans la vie du travailleur [19]. Le schéma cause-effet, longtemps dominant dans la pathologie professionnelle somatique, n'a plus vraiment sa place devant la complexité d'identification des causes et l'apparition parfois tardive des effets, même au-delà de la période de la vie professionnelle. Ce délai complique donc la mise en cause du travail comme responsable de la survenue des TMS ou des lésions psychiques [23].

Enfin, un volet souvent peu abordé, concerne l'origine mixte des lésions, à la fois professionnelle et extra-professionnelles [33]. Il semblerait évident que certains facteurs personnels comme la sédentarité, les problèmes familiaux ne permettrait plus l'épanouissement personnel nécessaire pour surmonter l'épreuve professionnelle.

On voit bien ici qu'il s'agit d'une multitude de paramètres composant la vie de l'être humain au travail qui peuvent à un moment donné de sa vie, favoriser l'apparition de TMS. Leur incrimination totale n'est pas envisageable mais la perception individuelle bien réelle.

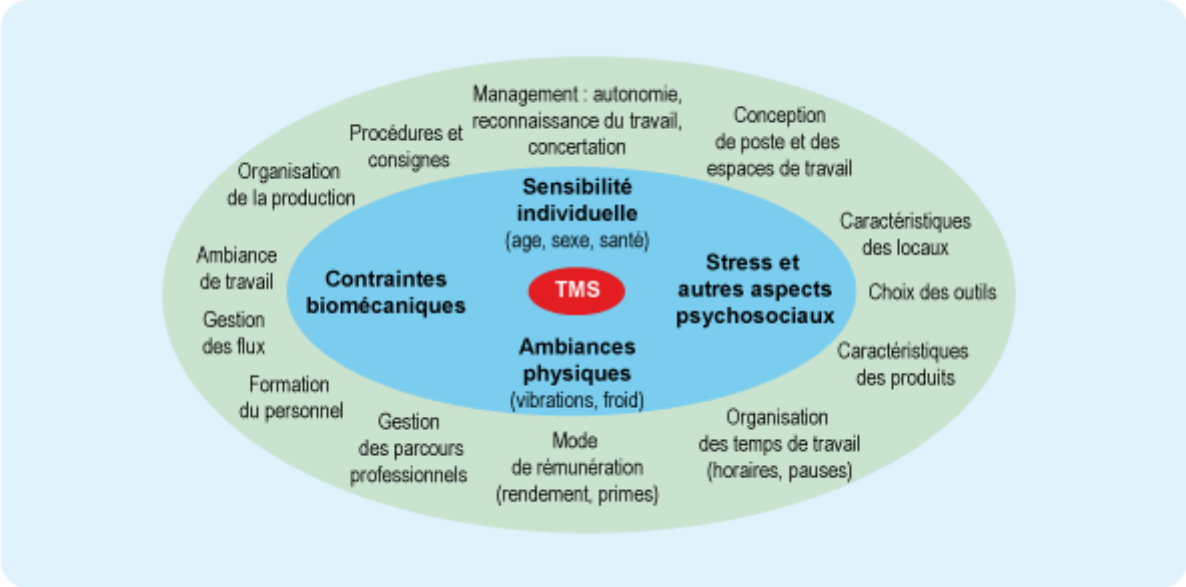


Figure 2 ; les facteurs favorisant l'apparition de TMS

A 6 : Les facteurs de risque des TMS :

Pour terminer la présentation des TMS, abordons les facteurs de risque qui y sont associés. Les facteurs de risque sont définis par l'Organisation mondiale de la santé comme étant « tout attribut, caractéristique ou exposition d'un sujet qui augmente la probabilité de développer une maladie ou de souffrir d'un traumatisme » [34]. Dans le cas présent, de nombreux facteurs émergent des enquêtes, la majorité d'entre eux sont causés par le travail [15], mais il existe aussi certains facteurs de risque personnels. Selon le secteur d'activité, le poids de certains facteurs de risque n'est pas les même. Dans le travail manuel, l'importance des facteurs biomécaniques paraît supérieure à celle des facteurs psychosociaux. A l'inverse, le rôle des facteurs organisationnels et psychosociaux paraît plus important dans les bureaux que dans les ateliers. Les facteurs de risque de TMS sont multiples, de différentes formes et souvent associés entre eux pour une même tâche [9]. Selon les recommandations du consensus SALTSA, il est possible de calculer les scores d'exposition au risque de TMS par sommation du nombre de facteurs de risque biomécaniques et psychosociaux [11].

La présente liste, réalisée selon les données canadiennes [19] et de l'assurance maladie [20,35] référence les facteurs de risque les plus fréquemment retrouvés. Certains d'entre eux ont

été statistiquement associés à un sexe. On y retrouve des facteurs environnementaux (biomécaniques et psychosociaux) et des facteurs de risque organisationnels [9].

Prédominance sexuelle	**Facteur de risque**
Hommes	- l'utilisation d'outils vibrants à main - tabagisme - les vibrations du corps entier - les situations de tension avec le public - une relation inverse, avec le niveau de scolarité - la manutention de charges lourdes - l'absence d'activités physiques de loisir
Femmes	- le travail répétitif (cycles de travail très courts (en moyenne de 21 secondes) - la détresse psychologique - la position assise (cou) - l'intimidation au travail - la demande psychologique au travail élevée - l'exposition à des paroles ou à des gestes à caractère sexuel non désirés - l'âge supérieur à 40 ans - le fait d'être ex-fumeuse
Pas de prédominance signalée	- l'exposition au bruit intense - l'âge - travail en force - mouvements de torsion du poignet (flexions et déviations extrêmes des poignets ou flexions et abductions importantes)
Facteurs de risque pour le **stress**, sans prédominance sexuelle associée	- la charge de travail - la pression temporelle du travail - les exigences attentionnelles liées à la tâche - l'autocontrôle sur le travail - la participation - le soutien social des collègues et de la hiérarchie - l'avenir professionnel

Attardons nous sur certains de ces facteurs importants (annexe IV) :

Le geste répétitif : il a sensiblement augmenté depuis les années 2000 [9]. L'INRS le défini comme étant "un nombre de mouvements par minute d'une articulation". La répétitivité est considérée comme importante si le temps de cycle est inférieur à 30 secondes ou si des actions de même type sont exercées pendant 50 % du temps de travail. Selon l'INRS, la répétitivité apparaît comme le facteur biomécanique qui présente le plus de poids dans la survenue des TMS du poignet en milieu industriel [9].

L'effort : il est jugé excessif à partir de 20 % de la force maximale propre à chaque individu. Ces efforts fragilisent les tendons et les muscles, notamment s'ils sont maintenus dans le temps, même à faible intensité [9]. A l'inverse, l'inactivité musculaire est aussi un facteur pouvant déclencher un trouble musculo-squelettique, les muscles ayant besoin d'être activés pour conserver leur capacité fonctionnelle [1].

Les vibrations : au niveau des membres supérieurs, elles augmentent la force de préhension et la charge musculaire des muscles de l'avant-bras et occasionnent des lésions vasculaires dans les doigts (syndrome de Raynaud), voire dans la microvascularisation du nerf médian (syndrome du canal carpien).

Puis, les postures articulaires du membre supérieur augmentent le risque de déclencher un TMS lorsque les différentes articulations travaillent au-delà des angles de confort [9].

Enfin, des facteurs psychosociaux comme le stress ou l'insatisfaction personnelle sont fortement associés à la présence de TMS. Le stress provoque une augmentation de la vitesse et de l'intensité du travailleur qui va négliger sa posture. Le temps de récupération s'allonge car le stress agit sur son système immunitaire et de réparation. Cela amplifie la perception de la douleur, ce qui rend les travailleurs plus sensibles aux autres facteurs de risque de TMS [9].

Par ailleurs, d'autres facteurs sont fortement associés à la genèse de troubles musculo-squelettiques mais ils ne représentent pas une réalité statistique.

Parmi ces facteurs aggravant, on retrouve l'âge. La prévalence des TMS augmente avec l'ancienneté au poste de travail, compte tenue de la durée d'exposition [1]. L'hypothèse avancée tient dans la capacité fonctionnelle des tissus mous et la résistance au stress qui diminuent avec l'âge. Cependant, ces différences ne sont pas significatives [11] car l'expérience joue un rôle important, ce qui rend la tâche plus efficiente [9] mais également du fait de la sélection naturelle qui s'est opérée, le travailleur atteint quittant son poste et/ou l'entreprise [9].

Des facteurs d'ambiance, tels le froid (température inférieure à 10 ou 15°C), entraîne un accroissement de la force exercée et une réduction de la force maximale volontaire. Un éclairage inadéquat peut entraîner une posture inconfortable [9,20].

Malgré la présence d'un grand nombre de facteurs liés au travail, on dénote une part non négligeable de l'activité extra-professionnelle dans la survenue des TMS. Ces facteurs relèvent de l'individu en lui même, son patrimoine génétique, les maladies qu'il peut avoir, ses antécédents. Le lien de cause à effet est difficile à objectiver. On sait par exemple, que le diabète ou une fracture du poignet sont des facteurs de risque du syndrome du canal carpien, tout comme la grossesse ou la ménopause qui peuvent aussi favoriser la survenue d'un TMS [9]. Ensuite, les activités telles que la pratique intensive d'un sport, d'un instrument de musique ou le ménage, entretiennent l'hypersollicitation de l'appareil locomoteur. De même, le fait de consacrer plus de 21 heures par semaine aux tâches domestiques et familiales augmente l'insatisfaction personnelle, qui est fréquemment associés aux TMS [19].

B : La prévention en France :

B 1 : Définition de la prévention :

Après avoir évoqué les troubles musculo-squelettiques, abordons le sujet délicat de la prévention. Dans un paysage dominé par le soin et la réparation, la prévention tente de faire sa place. Pour l'OMS (1946), la santé doit se définir non seulement comme « l'absence de maladie ou d'infirmité, mais aussi comme un état de complet bien-être physique, mental, social » [34]. L'organisation défini donc la prévention comme étant « l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps » et distingue trois types de prévention (primaire, secondaire et tertiaire) qui correspondent en fait à des états successifs de la maladie [36]. La prévention de la maladie comprend des mesures qui ont pour but d'empêcher l'apparition de cette maladie (lutte contre les facteurs de risque), arrêter sa progression, traiter et réduire ses conséquences qui peuvent aller jusqu'à la réinsertion sociale des malades.

D'autres auteurs se sont penchés sur la définition de la prévention. Robert S. Gordon en 1982 envisage une classification plus appropriée, plus proche des considérations pratiques qui régissent les interventions en prévention [37]. Il défini donc trois parties :

- la prévention universelle est destinée à l'ensemble de la population, quel que soit son état de santé
- la prévention sélective s'exerce en direction de sous-groupes de population. Ainsi, des campagnes précises constituent des exemples d'actions de prévention sélective.
- la prévention ciblée est fonction de sous-groupes de la population et surtout fonction de l'existence de facteurs de risque spécifiques à cette partie bien identifiée de la population.

Le professeur Jean Louis San Marco reprend bon nombre d'éléments de la définition de RS Gordon mais en insistant sur un point qui lui semble essentiel : « la participation de chacun à la gestion de sa santé, quel qu'en soit le niveau », ce qui fait intervenir la notion d'éducation thérapeutique [38].

B 2 : Les acteurs de la prévention :

La prévention des troubles musculo-squelettiques doit être le fruit du travail pluridisciplinaire de nombreux acteurs issus du milieu de l'entreprise et du milieu médical. Parmi ceux-ci, on distingue deux catégories d'acteurs selon leur position par rapport à l'entreprise :

- Les acteurs internes, directement présent au sein de l'entreprise : direction, responsable ou chargé de sécurité, direction du personnel, CHSCT, salariés, etc.
- Les acteurs externes, dont les compétences doivent aider l'entreprise. Certains sont indépendants ou regroupés dans des SST (Services de Santé au Travail) : médecins du travail et équipe pluridisciplinaire composée d'infirmières, d'IPRP (Intervenants Prévention des Risques Professionnels), de psychologues, d'ergonomes… On a également des institutions (MSA, Carsat,) des organisations professionnelles et des associations.

Une seconde classification peut être établie, cette fois ci, selon le rôle de ces acteurs de la prévention. On distingue alors :

- les lanceurs d'alertes
- les porteurs de la logique de gestion/structuration de la prévention

B 2.1 : Le médecin du travail :

Le médecin du travail est l'acteur clé dans la prévention des TMS. En France, environ 5600 médecins du travail assurent le suivi sanitaire des salariés. Leur action s'effectue essentiellement

dans la consultation en prévention primaire et secondaire ainsi que dans l'entreprise [39]. Leur rôle consiste à « éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail. » [40]. Sa position peut parfois être ambivalente selon, les besoins et les attentes de chacun dans les situations où il s'agit d'une relation triangulaire entre lui-même, le patient et l'entreprise dont il est leur conseiller. Il peut être un acteur interne, au service de l'entreprise ; un acteur externe, imposé à l'employeur et un lanceur d'alerte [41] ou porteur de la "logique de gestion/structuration" de la prévention [42]. Détaillons son action.

En fonction du parcours de soin, si le patient est passé par son médecin généraliste ou non, le médecin du travail peut être le premier intermédiaire de la prise en charge des TMS et parfois le seul. Il endosse ici la responsabilité du lanceur d'alerte. Chaque salarié embauché dans une entreprise doit passer une visite médicale avant l'embauche ou au plus tard à l'expiration de la période d'essai, puis au moins une fois tous les deux ans. Il enregistre donc les plaintes des salariés lors de ces visites médicales. Il consulte également les registres de déclaration et dresse un premier bilan, souvent quantitatif, auprès des entreprises et des syndicats [43]. Ensuite vient le temps de l'analyse. Le médecin se doit d'effectuer une visite en entreprise, dont il a libre accès, dans le cadre des politiques de prévention des risques professionnels [44]. Il peut y aller de sa propre initiative ou sur demande de l'employeur ou du CHSCT [45]. Il établit ou met à jour la fiche d'exposition aux risques professionnels. Lors d'une analyse pluridisciplinaire, il joue le rôle de coordinateur de toutes les actions, il participe à la rédaction du rapport de l'étude et le remet à l'employeur en lui prodiguant ses recommandations. Lorsque le salarié est rétabli, le médecin du travail accompagne son retour à l'emploi, si besoin, adapte le poste, et délivre des certificats de restriction d'aptitude. A plus long terme, il est en charge de l'évaluation de l'impact des mesures de prévention [41].

L'action du médecin du travail est encadrée par le système de santé au travail par la loi du 11 octobre 1946. Chaque entreprise du secteur privé doit disposer d'un médecin du travail au bénéfice de ses salariés, soit en adhérant à une association inter-entreprises, soit en créant leur propre service de santé au travail [40]. Son action de consultation est complétée par des missions en entreprises car il est tenu d'y consacrer un tiers de son temps (150 demi-journées environ par an). Il doit participer aux réunions syndicales (CHSCT), réfléchir à l'étude de poste tout en informant et en sensibilisant les acteurs de l'entreprise sur les risques professionnels. Le certificat d'aptitude, la déclaration d'inaptitude ou la fiche d'entreprise sont les outils à sa disposition [43].

Les façons de pratiquer la médecine du travail sont très variables, allant du rappel à la loi, au conseil, à la confidence, à l'apport de connaissances, en passant par l'accompagnement dans l'intervention [9]. Il doit à la fois développer une approche individuelle et collective, tout en s'inscrivant dans la durée [39].

B 2.2 : Le médecin généraliste :

La position du médecin généraliste est beaucoup plus simple que son confrère du travail. Il est dans une relation bilatérale avec le salarié [43] et se place dans la logique d'alerte. Il se place comme un des élément essentiel de la prévention secondaire pour dépister et freiner l'évolution de la pathologie [36]. La consultation est son principal outil de travail. Durant ce laps de temps (16 min en moyenne [78]), le médecin doit être capable de dresser un bilan complet de la clinique, en lien avec les antécédents du patient et ses activités extra-professionnelles. En cas de nécessité, il peut commander un examen complémentaire pour affiner son diagnostic. Une fois cette première analyse, il doit prescrire le traitement médicamenteux (antalgiques, anti-inflammatoires) et/ou paramédical (kinésithérapie). Il doit également jouer son rôle de conseil auprès du patient en l'informant de l'évolution de la pathologie, des délais de prise en charge et des premiers conseils d'hygiène de vie afin de supprimer tous les éléments qui pourrait aggraver la lésion. Enfin vient le temps administratif, le médecin détermine l'arrêt de travail car la mise au repos est la modalité essentielle du traitement. Puis, s'il juge que le travail est la cause de la pathologie, il doit faire une déclaration de maladie professionnelle [15]. Enfin, il doit se mettre en relation avec le médecin du travail concerné, dont leur coopération est indispensable, pour véhiculer le message d'alerte.

B 2.3 : L'infirmier(e) :

Présent dans de nombreuses grandes entreprises, l'infirmier est le relais permanent du médecin du travail. Son rôle est encadré par la loi de janvier 2008 qui stipule que « l'infirmier a pour mission d'assister le médecin du travail dans l'ensemble de ses activités. L'infirmier est mis à la disposition du médecin du travail du service de santé au travail interentreprises » (R.4634-54) [43]. Au même titre que le médecin du travail, il est dans une posture double, salarié de l'entreprise qui gère son emploi du temps et à la fois porteur d'alerte en temps que soutien du médecin du travail [42]. Son action se compose d'entretiens santé-travail durant lesquels il

effectue un recueil de données cliniques centrées sur le contenu du travail et son ressenti par le salarié [46].

B 2.4 : Les syndicats :

Un syndicat est défini comme “une association de personnes destinée à la défense de leurs intérêts professionnels communs” [47]. Lorsque les établissements d’au moins 50 salariés disposent d’un comité d’entreprise ou de délégués du personnel, ils doivent mettre en place un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT). En dessous de ce seuil, si l’entreprise présente un risque particulier, l’inspection du travail peut ordonner sa mise en place [48]. Le code du travail [45] lui confère les missions suivantes :

- la contribution à la protection de la santé physique et mentale et de la sécurité des salariés
- la contribution à l'amélioration des conditions de travail
- une veille sur l'observation des prescriptions légales prises en ces matières par l'employeur.

Ce comité est appelé à jouer un rôle important dans la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi que dans les réflexions sur l’amélioration des conditions de travail. Il est constitué du chef d’établissement et d’une délégation du personnel dont les membres sont désignés pour deux ans par les élus du personnel [40]. Lorsqu’il est alerté par la présence de TMS sur le lieu de travail, le CHSCT procède à l’évaluation des risques (recueil des plaintes, check-list OSHA, questionnaire TMS) [49], propose une étude ergonomique, etc. Ensuite, il joue le rôle de régulateur de chaque projet visant l’amélioration des conditions de travail.

Lors des réunions trimestrielles, le comité doit faire vivre des espaces de rencontre entre les différents acteurs de la prévention pour enclencher des démarches d'actualisation de l'évaluation des risques et le traitement en urgence de certaines situations et établir un projet durable pour l’entreprise [42]. Au quotidien, durant ses heures de délégation, il a le devoir de conseiller les salariés, d’animer et promouvoir la prévention des risques professionnels dans l'établissement.

Enfin, le Code du travail lui confère un pouvoir important car il prévoit que le CHSCT doit obligatoirement être consulté par l'employeur dans certaines situations. Il dépasse ainsi sa

fonction de lanceur d'alerte pour celui le la logique de gestion de l'entreprise [42]. Il joue pleinement son rôle de représentant du personnel dans les décisions d'aménagement important modifiant les conditions de santé et de sécurité au travail (modification des cadences, normes, changement de produit ou d'organisation du travail, transformation importante des postes de travail) [50].

B 2.5 : L'entreprise :

L'entreprise est l'acteur principal de la logique de gestion et restructuration de la prévention [42]. L'article L. 230-2 du Code du travail (loi du 31 décembre 1991) prévoit que « le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs, y compris les travailleurs temporaires » [40]. La société organise, défini les modalités et met à disposition les moyens logistiques et financiers pour mettre en application les recommandations que tous les acteurs de la prévention ont déterminé avec le chef d'établissement. C'est la seule entité qui peut encourager ou non une logique de prévention. Des éléments comme la présence d'une infirmière, d'un responsable sécurité ou d'autres acteurs de la prévention nous renseignent sur la volonté de cette entreprise en matière de prévention.

La politique de l'entreprise est directement responsable du devenir de la prévention car elle va impacter les conditions de travail des salariés. Prenons le cas d'une grande entreprise, saine financièrement, dont la politique d'investissement encourage l'achat de matériel et l'aménagement des postes à risque. Le personnel subit moins la pression quotidienne de perdre son emploi et la satisfaction au travail est plus grande sachant que l'entreprise fait des efforts. A l'inverse, une société en difficulté demandera toujours plus à ses salariés, la menace constante d'un plan social pèsera sur le psychisme des employés et les coupes budgétaires se feront toujours en défaveur de la prévention. Les changements de direction pourrait aussi remettre en question les plan de prévention en cours ou à venir.

Bien que l'entreprise ait la majeure partie des droits en matière de gestion, elle a également le devoir d'adresser un rapport et un programme annuel de prévention au CHSCT. Le comité émet alors un avis sur ces documents et peut proposer un ordre de priorité ou l'adoption de mesures supplémentaires [50]. L'évaluation des risques professionnels est aussi de son ressort.

Aux frais de l'employeur, le médecin du travail peut réaliser ou faire réaliser des prélèvements et des mesures [45]. Les formations du personnel en hygiène, sécurité et environnement sont également à sa charge.

B 2.6 : Le préventeur en entreprise :

Il s'agit là d'un poste pas toujours présent au sein de la société. Il peut être animateur, technicien ou ingénieur sécurité, directement nommé par le chef d'entreprise. Sa mission est d'organiser la sécurité et la prévention dans l'entreprise. Il peut repérer des situations à risque et ainsi donner l'alerte mais sa fonction première est bien identique à l'employeur, du côté de la gestion. Sa position nécessite la confiance des salariés pour qu'il puisse accomplir sa tâche dans les meilleures conditions [42].

B 2.7 : L'ergonome :

Placé au centre de la démarche de prévention lorsque l'on fait appel à lui, il à la charge de mener l'analyse rigoureuse des situations à risque. Il a le devoir de dresser un bilan quantitatif et qualitatif de ces situations et de proposer des pistes d'amélioration cohérentes avec les moyens et les objectifs de l'entreprise. Son message doit être compréhensible par tous afin que l'équipe pluridisciplinaire puisse débattre des effets de l'activité sur la santé des salariés, proposer une explication afin de mener une démarche d'aménagement prenant en compte les dimensions techniques, humaines et organisationnelles. L'intérêt de telles mesures serait de valider les hypothèses élaborées de manière pluridisciplinaire et de faire de même en ce qui concerne leur interprétation [42]. A travers son intervention, il doit créer un équilibre approprié entre les nécessités liées à la tâche et les capacités du travailleur [1].

B 2.8 : L'état :

De par les institutions, les ministères de la santé et du travail et le système juridique, l'Etat a le pouvoir de motiver ou d'obliger tous les acteurs de la prévention. De sa politique générale en matière de santé au travail dépend la réussite de la prévention en France.

A travers le code du travail français et la réglementation européenne, l'Etat se porte garant de la sécurité de l'ensemble des salariés. Les récents décrets imposent aux entreprises des résultats en matière de sécurité et de prévention [23]. Les plans santé successifs définissent les contours de sa politique de prévention et expose les axes prioritaires de prévention.

L'état organise également des campagnes de prévention sur différents supports : des affiches, des dossiers destinés aux préventeurs, des messages audio ou encore l'animation de plusieurs site internet pour permettre à tous les acteurs de prendre conscience du phénomène et d'engager des démarches concrètes. A travers la CPAM ou d'autres institutions qui dépendent de l'Etat, la production de rapports épidémiologiques et économiques montre à tous les acteurs l'importance de l'enjeu de prévention.

B 2.9 : Les autres acteurs de la prévention :

Parmi les acteurs qui jouent un rôle dans cette prévention des TMS, on retrouve notamment les secrétaires médicales, présentes dans les services de santé au travail (SST), et qui selon la loi de 2004, doivent assister personnellement le médecin du travail dans l'activité clinique et en apportant leur appui à l'action sur le milieu de travail.

Les kinésithérapeutes, dont l'activité est surtout orientée vers les soins aux patients. Le champ d'action concerne essentiellement l'appareil locomoteur. Son action s'est également développée envers la préparation, l'entretien et le suivi fonctionnel de l'appareil locomoteur [51]. Ils peuvent également dispenser des conseils et des exercices dans le cadre de l'éducation thérapeutique.

Il existe également de nombreuses institutions ou associations expertes en prévention qui interviennent dans le conseil des acteurs de la prévention [8]. On citera :

- la CNAMTS : Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés qui anime le réseau de prévention des risques professionnels des CRAM (Caisse régionale d'assurance maladie) et CGSS (Caisse générale de sécurité sociale). www.risquesprofessionnels.ameli.fr
- ANACT : Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail propose aux entreprises des actions de diagnostic et de conseil, des méthodes innovantes et partage les expériences menées en matière d'amélioration des conditions de travail. www.anact.fr

- L'INRS : l'institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles est un centre-ressource pour la protection de la santé et la sécurité de l'Homme au travail. Il propose une assistance, de l'information et de la formation. Il réalise des études et des recherches pluridisciplinaires pour la prévention des risques professionnels. www.inrs.fr
- OPPBTP : Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics) est le conseiller de la branche du BTP en matière de prévention, de sécurité, de santé et d'amélioration des conditions de travail. www.oppbtp.fr
- La MSA : La Mutualité sociale agricole est un organisme mutualiste chargé de la gestion des risques maladie, maternité, accidents du travail, décès, et vieillesse des travailleurs agricoles.www.msa.fr
- L'InVS : Institut de veille sanitaire assure la surveillance de l'état de santé de la population. www.invs.sante.fr
- L'Agefiph : Association de gestion du fonds pour l'insertion professionnelle des personnes handicapées. Cette association paritaire apporte services, aides financières ainsi que l'appui d'un réseau de professionnels spécialisés sur la question spécifique du handicap. www.agefiph.fr
- L'Inspection du travail au sein des DIRECCTE (Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi), en charge du respect de la réglementation en vigueur, les agents de contrôle peuvent apporter un conseil sur la législation applicable et les obligations des employeurs. www.travail-emploi-sante.gouv.fr

B 3 : Les étapes de la prévention :

La prévention est le fruit du travail de tous les acteurs. Qu'ils soient externe ou interne à l'entreprise chacun doit concourir à l'amélioration du travail. Décrivons leurs actions en suivant la classification de l'OMS.

B 3.1 : La prévention primaire :

Si l'on se réfère à sa définition, la prévention primaire réunit « l'ensemble des actes visant à diminuer l'incidence d'une maladie dans une population » et donc à réduire, autant que faire se peut, les risques d'apparition de nouveaux cas. Sont par conséquent pris en compte à ce stade de

la prévention les conduites individuelles à risque, comme les risques en termes environnementaux ou sociétaux [36].

A ce stade de la prévention, diverses actions sont menées à plusieurs niveaux. A l'échelle nationale, ces actions interviennent dans le cadre des plans-santé successifs, ils appartiendraient à la prévention universelle, selon la classification de Gordon. L'étape d'investigation recueille des données nécessaires à la mise en place des projets de prévention ultérieurs. Elle s'effectue au travers d'outils tels que les grandes enquêtes nationales, questionnaires individuels, check-list OSHA, entretiens individuels... Vient ensuite la campagne de sensibilisation afin d'informer le grand public et surtout les personnes capables de mettre en place des projets de prévention au niveau local. Enfin, intervient la phase d'évaluation. Il s'agit ici de mesurer l'impact des mesures de prévention prises à l'aide des indicateurs de prévention soigneusement sélectionné durant la phase d'investigation.

Prévention primaire nationale :

L'étape d'investigation dresse un état des lieux global de la situation. C'est le cas notamment de la grande enquête nationale SUMER. L'enquête SUMER répond à une demande de la Direction Générale du Travail et de la Direction Générale de la Santé (suivi de la Loi de programmation en santé publique). Il s'agit de dresser une cartographie des expositions des salariés aux principaux risques professionnels en France. Grâce aux 47 983 salariés inclus dans cette analyse, les médecins du travail ont un véritable outil pour repérer les expositions à certains facteurs de risque et définir les actions de prévention prioritaires [52].

Durant cette étape et quelle que soit l'échelle, il est impératif de préciser un certains nombre d'indicateurs de santé qui vont permettre, à moyen et long terme, d'évaluer l'impact des mesures de prévention [41]. Ils se doivent d'être ciblés et reproductibles afin de prouver l'efficacité des mesures. Pour l'enquête SUMER, les indicateurs de suivi ont été prévus dans la loi de santé publique d'août 2004, le plan Cancer 2003-2007, le Plan Santé Travail de février 2005 [52]. Au niveau de l'entreprise, c'est le médecin qui les détermine.

La prévention primaire dans l'entreprise :

La prévention primaire s'articule autour du dépistage des postes à risque. Pour cela, le médecin du travail effectue lors de son tiers temps une analyse du nombre de TMS, leurs

caractéristiques et leurs conséquences en termes d'arrêts de travail [41]. Lors des consultations, le médecin procède également à la réalisation de questionnaires pour mettre en évidence les TMS. Le questionnaire de type « Nordique » est couramment utilisé, il recherche la localisation des TMS. Ce questionnaire comporte un schéma du corps humain vu de dos, divisé initialement en neuf régions anatomiques. La question *« avez-vous à n'importe quel moment durant les 12 derniers mois ou les 7 derniers jours eu un problème (douleurs, inconfort, gêne, engourdissement) ? »* est posée pour chaque région anatomique. Sa différence vis-à-vis de l'examen clinique c'est qu'il balaie une période plus large. L'étude de Descatha et coll. propose que le questionnaire soit réalisé sous forme d'auto-questionnaire en salle d'attente, puis revu avec le médecin pendant la visite médicale, et complété par un examen spécifique ciblé de la région invoquée. Cette étude rapporte également que le questionnaire apparaît sensible dans la détection de l'arthrose cervicale (90 %), des tendinites d'épaule (100 %), de l'épicondylite latérale (90 %), du syndrome du canal carpien (100 %) et du syndrome de Raynaud (78 %) [53].

D'autres préventeurs en entreprise peuvent se voir confier cette mission de dépistage. En effet, l'outil qu'est la check-list OSHA (Occupational Safety and Health Administration, agence du ministère du Travail des États-Unis) permet d'évaluer les situations de travail, susceptibles de présenter un risque de TMS. Cet outil, simple et rapide d'utilisation est intéressant car il prend en compte les facteurs de risque suivants : la répétitivité, l'effort, les amplitudes articulaires, les vibrations, l'environnement physique et l'organisation du travail [50]. La checklist attribue des points selon le temps d'exposition à un facteur de risque. L'évaluation au moyen de cette checklist doit porter sur un échantillon représentatif d'opérateurs pour assurer une meilleure qualité de diagnostic [9]. Un autre outil, qui cependant nécessite quelques connaissances en ergonomie, peut être utilisé par le préventeur en entreprise. OREGE effectue un diagnostic de risque fondé sur l'évaluation des 3 facteurs de risque biomécaniques suivants : l'effort, les positions articulaires extrêmes et la répétitivité [4,50].

Le salarié a également un rôle prépondérant dans cette étape d'investigation. Un questionnaire intitulé "Questionnaire sur les troubles musculo-squelettique" (version octobre 2000) permet au travers de 127 questions de mettre en évidence les caractéristiques des opérateurs, les plaintes de TMS, les principaux symptômes de stress, les facteurs psychosociaux et le vécu du travail [50].

Un lien étroit doit se créer entre le préventeur en entreprise et le médecin du travail, c'est pourquoi il est préconisé un entretien durant lequel ils échangent sur les cas (ou suspecté) de TMS dans l'entreprise. Ils définissent ainsi les situations de travail qui doivent être considérées comme à risque et ils soumettent l'idée d'une étude ergonomique des postes en question [9].

L'étape d'information générale (prévention universelle selon Gordon) :

Après avoir évalué les besoins en matière de prévention, les institutions et agences de l'état organisent la communication autour de ce sujet. Les communications se présentes sous formes multiples.

Tout d'abord, les différents législateurs promulguent des lois et des décrets [48] définissant les statuts de chacun et pouvant élargir leur champ de compétences [43]. Ce cadre réglementaire est nécessaire pour assurer la protection des salariés. La communication de ces nouvelles mesures parait au journal officiel puis est disponible sur le site Legifrance.gouv.fr.

La création de guides à l'attention des employeurs. On peut notamment citer les guides « La prévention des troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail » réalisé par l'OMS, ou encore celui de l'INRS « Les troubles Musculosquelettiques du membre supérieur (TMS-MS) Guide pour les préventeurs ». Ces guides ont pour but d'expliquer à ces acteurs ce qu'est le phénomène des TMS par une description anatomique, rappeler les démarches de prévention préconisées [50]. Le guide de l'INRS apporte également des conseils aux salariés et aux employeurs face à certains facteurs de risque de TMS pour diminuer la souffrance des individus et rendre le travail plus efficient [1].

L'organisation de la Semaine pour la qualité de vie au travail vers la mi-juin par l'ANACT et ses agences régionales, propose des événements pour sensibiliser les salariés et leur direction. Pour l'année 2015, il est notamment proposé aux acteurs de l'entreprise d'échanger leurs postes pour partager leur expérience, échanger leurs impressions et le cas échéant faire des propositions pour mieux travailler ensemble. On retrouve également des visites en entreprise, des rencontres d'experts sur le principe de réunions courtes organisées par l'ARACT où des questions établies au préalable seront débattues [54].

Dans le cadre des plans santé successifs, des messages radiophoniques et des vidéos chocs sont aussi utilisés pour sensibiliser le public. L'édition de plaquettes, d'affichettes mises à disposition des salariés viennent renforcer ce message.

Avec le développement des supports numériques, de nombreux sites internet proposent des outils d'aide à la prévention. Leur rôle est d'assurer la promotion de la santé au travail par une large diffusion des connaissances sur les métiers, leurs risques et leurs préventions. Ils s'adressent avant tout aux médecins du travail et aux autres acteurs de la prévention, mais ils permettent également au patient de prendre conscience de sa pathologie. Il est important d'avoir des sites fiables et référencés car bon nombre d'informations contradictoires circulent sur internet et provoquent de la confusion chez les patients.

Voici une description de deux sites internet qui traitent de la prévention des TMS et qui ont retenu mon attention.

- www.sistepaca.org : c'est un outil dédié à tout médecin généraliste ou spécialiste. Il a pour mission de sensibiliser les médecins aux problèmes de santé liés au travail, améliorer les relations entre médecine préventive et médecine de soins et organiser des relais en dehors de l'entreprise pour la prise en charge des personnes inactives. Il propose également des aides pour accompagner le retour à l'emploi et si nécessaire, la déclaration des maladies professionnelles [55].

- www.bossons-fute.fr : Il compile près de 200 fiches métiers écrites puis validées par des personnes d'origine professionnelle variée (médecin du travail, IPRP du secteur public, privé ou institutionnel, employeurs, salariés...). Elles décrivent l'activité de chaque métier mais aussi en précise les dangers, les risques pour la santé et surtout propose des actions préventives. Le site met à disposition un forum qui permet à tous les préventeurs d'échanger et confronter leurs points de vue et se prêter assistance mutuelle. Le dépouillement systématique des commentaires mis sur les fiches et le forum permet d'enrichir la base documentaire [56].

L'étape d'évaluation des besoins :

Il s'agit là d'un préalable à toute démarche de prévention, il est impératif d'établir un état des lieux des moyens et ressources nécessaire ainsi que les besoins de l'entreprise en matière de prévention. Ensuite, à chaque étape de la prévention, il doit y avoir un retour sur la qualité et la

pertinence de celle-ci. Le site www.tmspro.fr met à disposition des outils de sensibilisation des chefs d'entreprise à ces questions et des moyens d'évaluation de l'efficacité des actions.

B 3.2 : La prévention secondaire :

Au même titre que la prévention primaire, l'OMS défini « la prévention secondaire comme étant l'ensemble des actions dont le but est de diminuer la prévalence d'une maladie dans une population ». Les actions interviennent tout au début de l'apparition du trouble ou de la pathologie afin de s'opposer à son évolution, ou encore pour faire disparaître les facteurs de risque [36].

C'est à ce stade que la majeure partie des actions sont réalisées, lorsque la logique d'alerte est menée au préalable. Parmi les actions entreprises, on retrouve le dépistage qui doit initier les actions appropriés qui visent à stopper la progression de la pathologie. Ensuite, la mobilisation de personnel autour de ce thème de la prévention doit permettre la mise en place de moyens de lutte et d'aménagements organisationnels. Vient le temps de l'étude ergonomique, centrée sur les phases de travail retenues comme particulièrement à risque, celui de l'aménagement de poste, des conditions de travail et le traitement du patient. [36].

Le dépistage :

Il trouve aussi sa place dans la prévention secondaire dans la mesure où cette démarche n'a pas été réalisée en prévention primaire. Dans le cas où des cas de TMS sont avérés, il répond à la question que de nombreux acteurs se posent : *par quoi commencer ?* Il permet d'évaluer si d'autres salariés présentent les mêmes symptômes et détecter la présence de facteurs de risque. Ces résultats vont définir les objectifs et orienter les interventions suivantes. Les outils utilisés sont les mêmes qu'en prévention primaire (questionnaires, check-list, entretiens, analyse de la charge physique…). Le diagnostic doit prendre en compte l'ensemble des facteurs techniques, organisationnels et humains qui concourent à l'apparition des TMS [17]. Il doit pouvoir être reproductible, ce qui en fait un outil de suivi efficace [41].

La création de groupe pilote :

Une fois l'alerte donnée, l'entreprise doit mettre en œuvre des ressources et des compétences afin de conduire le projet de prévention efficace. Les trois domaines de compétences essentiels préconisés par l'assurance maladie sont : le pilotage du projet, l'animation du projet et la conduite de la démarche de prévention. Il est donc nécessaire de structurer l'action de prévention pour qu'elle soit efficace, cela passe par la création d'un comité de pilotage, d'un groupe de travail et la désignation d'un pilote du projet, comme le préconise l'assurance maladie [35].

Le comité de pilotage est composé du chef d'entreprise ou de son représentant, le pilote du projet, un représentant du personnel, un représentant des services techniques, un responsable des ressources humaines, etc. Il doit formaliser les objectifs, définir les moyens à disposition, valider les solutions proposées, déterminer le calendrier d'action et définir les critères d'évaluation par l'élaboration d'indicateurs de suivi des actions.

Le pilote du projet doit posséder des qualités d'animation de groupe de travail, la maitrise de support de communication et doit être capable de mener des entretiens. Il est en charge d'assurer la sensibilisation du personnel et l'animation du groupe de travail qui réalise les analyses. Une fois les informations collectées, il participe à l'élaboration des solutions et à l'évaluation des actions. Il peut faire appel à des compétences externes à l'entreprise dans sa démarche.

Le groupe de travail est composé des personnes concernées par la tâche à analyser. Il s'agit d'opérateurs du secteur, de son encadrement proche, du service de maintenance, des méthodes… Il participe activement à l'analyse des situations pathogènes, ces phases d'analyses collectives sont ensuite mises en discussion (validation opérateur et équipe projet) afin d'enrichir les plans d'actions sur les composantes techniques, humaines et organisationnelles.

La formation en entreprise :

L'outil TMSPRO aide également l'entreprise à faire le point sur les ressources, les compétences dans l'entreprise et si besoin, proposer une offre de formation en partenariat avec les CRAM. Il ne suffi pas simplement de recueillir des données mais surtout effectuer une analyse de l'activité de travail, ce qui requiert des compétences particulières [42]. L'offre de formation peut être spécifique au secteur d'activité ou plus globale et comporter 3 dispositifs :

- « Initier, piloter et manager son projet de prévention des TMS »,
- « Devenir personne ressource du projet de prévention des TMS »,
- « Acteur PRAP - Prévention des Risques liés à l'Activité Physique »

La Communication :

Dans le cadre de l'animation du projet de prévention, il semble impératif d'informer le personnel afin qu'il soit impliqué dans la démarche collective. La transparence et le dialogue social doivent être impératifs, les enjeux pour l'entreprise et les salariés doivent être connus, de même que ce que l'on attend des salariés. Cette mobilisation du personnel passe par l'organisation de réunion et la diffusion des informations qui en sont ressorties, l'affichage spécifique aux TMS (plaquettes, affiches, quiz...). Enfin, l'avancement du projet et les données qui en découlent doivent être connues des salariés pour maintenir l'effort de prévention dans le temps [35].

L'étude de poste :

Lorsqu'une une atteinte ou un risque potentiel est dépisté, elle met en évidence les différentes conditions de travail que l'opérateur rencontre [1,19,24] :

- l'ambiance de travail : bruit, vibration, lumière
- le rythme : imposé par une machine, répétitivité du geste, temps de repos et d'activité, travail monotone
- le matériel : adapté ou non,
- la charge physique : port de charges lourdes, déplacement d'objets, application d'une force, inactivité physique
- la posture : amplitudes articulaires, statique générale du corps
- les facteurs psychosociaux : demande psychique, latitude décisionnelle, activité dégoutante, soutien hiérarchique, aide des collègues, manque de reconnaissance, incertitude sur l'avenir, situations de stress
- les facteurs organisationnels : horaires de travail, délais trop courts, pression des supérieurs, norme, gestion du personnel

Certains éléments semblent assez faciles à appréhender. C'est le cas par exemple des positions articulaires car de nombreux référentiels de normalité sont disponible. En revanche l'ergonome ne doit pas oublier l'entretien avec l'opérateur pour pouvoir accéder au « réel de l'activité ». Il est primordial que l'opérateur puisse verbaliser ce qu'il fait ou ne peut pas faire durant l'activité. Une part essentielle de l'activité est en effet invisible, d'où la difficulté de la mesurer devant la nécessité de l'exposer aux responsables de l'entreprise [23].

Elaboration des plans d'actions :

Une fois tous les éléments à disposition, il est nécessaire d'établir un plan d'action. Celui-ci doit donner la possibilité de transformer les situations de travail à risque. Cela va de la conception des outils à celle des produits, en passant bien évidement par l'aménagement du poste et de l'espace de travail. Une autre mission du plan d'action, mais qui cette fois ci est plus difficile à mettre en place, concerne la réorganisation de la production et du travail au sein de l'entreprise. Cela nécessite parfois d'intervenir au niveau du poste, au niveau d'une ligne de production, de l'entreprise, voire de ses sous-traitants, qui sont autant de frein potentiels à la prévention. La pertinence de chaque solution proposée doit d'abord être évaluée, simulée avant d'être mis en application [17].

La phase d'intervention :

Arrive enfin la phase d'intervention, capitale pour faire évoluer les situations de travail et faire reculer les TMS. Il s'agit ici d'effectuer un ensemble de transformations permettant d'adapter les conditions de travail aux capacités physiques et psychiques du travailleur : c'est la notion d'ergonomie. Cette adaptation du poste de travail fait partie des mesures qui font consensus en matière de prévention des TMS [15]. Pour que ces mesures soient efficaces et plus facilement acceptées par tous les acteurs, elles doivent rester cohérentes avec la réalité de l'entreprise. Une prévention basée uniquement sur une logique de gestion/structuration deviendrait inefficace car elle se couperait de la réalité du travail, au même titre que des actions uniquement centrées sur une logique d'alerte, de dénonciation, de revendications, qui seraient très vite exposées au risque de démobilisation des acteurs de l'alerte [42]. En fonction de l'exposition à certains facteurs de risque spécifique aux TMS, l'OMS a établi une série de recommandation à l'attention des chefs d'entreprise [1]. Le risque de troubles de l'appareil musculo-squelettique

apparaît quand il y a déséquilibre entre la charge et la capacité fonctionnelle du travailleur. Considérant le maintien et la promotion de la santé, on tiendra compte des points suivants :

- veiller à équilibrer les périodes d'activité physique et de récupération ;
- on préférera le mouvement aux positions statiques. Le but est d'obtenir un mélange de périodes d'activité, où les charges sont importantes et de périodes de relaxation ;
- éviter la surcharge. Pour éviter la surcharge efficacement, il faut réduire la force nécessaire et la répétition ;
- éviter la manutention manuelle. Dans le cas où elle ne pourrait être totalement évitée, l'exposition sera limitée par la mise en place de mesures ergonomiques et par des modifications de l'organisation du travail ; les employés seront informés et formés pour qu'ils puissent contribuer à diminuer le risque global ;
- on évitera que la charge soit trop faible. Pour maintenir la capacité fonctionnelle, une charge appropriée doit s'exercer sur les organes de la locomotion. La " charge idéale " varie d'un individu à l'autre en fonction de sa capacité fonctionnelle et de ses ressources individuelles.

Certains éléments fondamentaux influent sur la charge physique s'exerçant sur l'employé à son poste de travail :

- les exigences de la tâche compte tenu des gestes et des postures de l'employé ;
- la conception de l'espace de travail ;
- l'aménagement des appuis ;
- les exigences visuelles ;
- la disposition des commandes et des affichages ;
- la séquence gestuelle exigée par la tâche ;
- l'organisation travail/repos ;
- les charges énergétiques compte tenu de la force, de la répétition et de la durée exigée par la tâche ;
- l'aménagement de la charge mentale en augmentant la maîtrise et l'enrichissement des tâches.

De manière secondaire, on peut aussi développer la capacité des êtres humains vis-à-vis de la tâche par l'entraînement et la formation professionnelle. La possibilité de développer les capacités d'exécution d'une tâche ne doit pas servir de prétexte au maintien de mauvaises conditions ou ambiances de travail. La sélection des travailleurs en fonction de leur capacité individuelle sera limitée aux situations exceptionnelles.

Les outils d'évaluation de la démarche et des résultats :

Encore une fois, c'est le site www.tmspro.fr qui met à disposition un outil sous forme de documents qui a pour objectif d'aider l'entreprise à suivre l'évolution du risque de TMS et de disposer d'indicateurs quantitatifs de suivi du plan d'actions. Selon les résultats, un recadrage du projet s'impose. Il s'agit d'un travail difficile, c'est pourquoi en amont il est important de trouver des indicateurs de prévention qui soient fiables et reproductibles dans le temps. C'est le fruit d'un travail collectif entre les préventeurs de l'entreprise et le médecin du travail qui abouti à la sélection de ces indicateurs, propres à chaque entreprise. Certains d'entre eux sont universels :

- la santé et la sécurité des salariés (accidents du travail, maladies professionnelles, inaptitudes médicales partielles ou totales prononcées par le médecin du travail)
- les aménagements de postes réalisés pour favoriser l'aide à la reprise et/ou le maintien au travail
- le dialogue social au sein de l'entreprise
- la performance de l'entreprise
- le taux de plaintes de TMS suivi par le Service de santé au travail
- le comportement des salariés (turnover, absentéisme, difficultés de recrutement…).

Ce tableau doit être renseigné annuellement, si possible par le responsable du projet pilote. Un fois rempli, il est mis à disposition des acteurs de l'entreprise pour les guider dans la démarche de prévention des TMS et il permet l'édition d'un rapport final synthétisant l'action de prévention afin de sensibiliser la direction.

Le traitement du salarié :

Durant la prévention secondaire, le médecin du travail détecte précocement la pathologie en recherchant les symptômes ou les signes précurseurs de TMS. Le recueil des symptômes,

notamment la douleur doit permettre d'agir le plus rapidement possible [51] et lui proposer un traitement médical adapté.

B 3.3 : La prévention tertiaire :

Au même titre que les deux précédentes définitions, l'OMS décrit une « prévention tertiaire » qui intervient à un stade où il importe de « diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou des récidives dans une population » et de réduire les complications, invalidités ou rechutes consécutives à la maladie. A ce stade avancé de la pathologie, il s'agit de diminuer les effets et séquelles. Cette étape met en avant la réadaptation du malade, qu'elle soit médicale, sociale et/ou psychologique [36].

En prévention tertiaire, le médecin du travail doit proposer les meilleures solutions pour que le salarié puisse retrouver son emploi. Le poste de travail doit être adapté sinon le TMS réapparaîtra probablement si l'opérateur reprend l'activité professionnelle qu'il exerçait avant sa maladie [51]. Dans cette démarche de soin, les intervenants sont les médecins, rééducateurs, psychologues. Ils œuvrent pour que le salarié soit apte physiquement et psychologiquement pour reprendre son activité. Ensuite, vient la question de l'accompagnement vers la reprise du travail.

Durant cette dernière étape de la prévention, le salarié victime de troubles musculo-squelettique suit le parcours de soin « classique » de tout malade. Le parcours de soin français fait du médecin traitant l'élément essentiel de ce dispositif. Il assure le diagnostic initial de la pathologie, la conduite d'examens complémentaires et le suivi de la guérison. Avec son pouvoir de prescription c'est lui qui ordonne les soins et si nécessaire, l'arrêt de travail. La prescription médicamenteuse se décline autour d'antalgiques non spécifiques ou la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens. Il prodigue les conseils nécessaires à la mise au repos des structures lésées, à savoir l'arrêt des activités de force, répétitives ou posturales et la limitation des mouvements à ceux qui ne sont pas douloureux. Si ce n'est pas suffisant, il prescrit l'immobilisation par orthèses de l'articulation douloureuse ainsi que la rééducation par un kinésithérapeute. En cas d'échec, il oriente le patient vers un rhumatologue (infiltrations de corticoïdes) et/ou un chirurgien [58].

Le rééducateur prend en charge le patient dans le but de soigner les lésions et si ce n'est pas possible, d'en réduire au maximum les conséquences. Sa démarche s'inscrit dans la chaîne de

soins aux côtés des médecins prescripteurs. Son action est multiple. Dans les pathologies de sursollicitation tendineuse ou une compression nerveuse, il devra réaliser une mise au repos de la structure par la confection d'attelles [15]. Le thérapeute s'efforcera de redonner aux structures lésées leur trophicité et propriétés biomécaniques. Enfin, en parallèle de la reprise du travail, il est indispensable de développer l'éducation thérapeutique afin de donner au sujet des solutions pour économiser ses structures devenues fragiles. Les outils à la disposition du rééducateur sont multiples :

- la fixation de l'articulation en posant une attelle comme dans le cas du syndrome du canal carpien
- la physiothérapie : l'application de froid sur les zones inflammatoires ou de chaleur sur les muscles contracturés, des stimulations électriques antalgiques (TENS)
- des exercices d'étirement ou de renforcement musculaires lorsque les lésions ne sont pas trop graves en respectant le seuil de douleur;
- des techniques de mobilisation nerveuse selon les techniques décrites par Buttler
- des techniques de thérapie manuelle pour libérer les tensions des articulations douloureuses et également celles qui sont ne le sont pas mais qui agissent en synergie

Vient ensuite la question de la reprise du travail lorsque le sujet est déclaré apte. Cette déclaration d'aptitude passe d'abord par le médecin traitant qui décide de clôturer l'arrêt de travail. Selon la durée de l'arrêt de travail (supérieur à 30 jours), la reprise de l'activité professionnelle peut être soumise à une validation par le médecin du travail. Il est toutefois possible d'effectuer une visite de pré-reprise à la demande du patient si l'arrêt excède 3 mois. Elle permet de faire le point avec le médecin du travail sur les mesures d'adaptation à prendre, d'éventuelles solutions de reclassement. Sauf opposition du salarié, il informe l'employeur et le médecin-conseil de l'Assurance Maladie de ses recommandations, pour favoriser le maintien dans l'emploi [58]. Quant à la visite de reprise, elle doit intervenir dans les 8 jours suivant la reprise, elle aborde les conditions du retour à l'emploi mais parfois elle conclu à l'inaptitude du salarié. Dans ce cas, l'employeur doit chercher à reclasser le salarié dans l'entreprise.

Par ailleurs, si le médecin traitant estime que le salarié ne peut pas reprendre une activité à temps plein mais qu'il juge que la reprise d'une activité peut contribuer à son rétablissement, il peut prescrire une reprise de travail à temps partiel pour motif thérapeutique.

B 4 : Les conditions de la réussite en matière de prévention des TMS :

Pour conclure sur cette présentation de la prévention des TMS, on dressera une liste d'actions jugées indispensables à la réussite d'une démarche de prévention. Celle-ci s'appui sur les recommandations de l'OMS, la CPAM et l'INRS [9,29,41].

- évaluation des facteurs de risque professionnels ;
- une réflexion sur l'organisation du travail
- une démarche ergonomique structurée
- analyse des conditions de travail
- étude/mise en place de mesures permettant de diminuer les facteurs de risque par une conception ergonomique du poste de travail
- un engagement volontaire de tous les acteurs de l'entreprise et s'inscrivant dans le temps
- la définition d'objectifs clairs et ambitieux
- mise en place de mesures visant à diminuer les facteurs de risque en intervenant dans le comportement des employés (prévention au niveau du comportement) ;
- coordination des mesures de prévention pour tous les sujets concernés ;
- discussion de méthodes de prévention alternatives ;
- application spécifique et planifiée des méthodes de prévention ;
- association des compétences adéquates et mobilisation tous les salariés susceptibles de contribuer à l'analyse des situations et à proposer des solutions
- une démarche participative et pluridisciplinaire
- une politique d'entreprise favorable
- des couplages entre des approches plutôt collectives et quantitatives et des analyses plus ponctuelles sur des situations de travail
- mesure et évaluation des résultats.

B 5 : La réparation : Indemnisation et reconnaissance en cas de TMS :

Bien qu'il ne s'agisse pas réellement d'une étape de prévention, la réparation y est étroitement liée.

La législation française prévoit la prise en charge des troubles musculo-squelettiques. Pour cela, le tableau 57 des maladies professionnelles indemnisées par le régime général (39 pour le régime agricole) a été édité en 1972. La maladie professionnelle est définie comme étant « une

maladie contractée par le fait ou à l'occasion du travail et qui est caractéristique de ce travail ou liée directement aux risques particuliers de ce travail » et se distingue de l'accident du travail, qui lui est défini comme étant « un événement imprévu et soudain attribuable à toute cause, survenant à une personne par le fait ou à l'occasion de son travail et qui entraîne pour elle une lésion professionnelle » [6]. Ce tableau répertorie donc l'ensemble des affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail reconnues par le régime général d'assurance maladie. La plupart des douze pathologies recensées par le consensus SALTSA y sont intégrés. A partir d'une pathologie touchant une partie du corps, ce tableau détermine le délai de prise en charge et la liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies. On y retrouve une description des mouvements incriminés que sont les positions articulaires extrêmes, les efforts excessifs et la répétition d'un même geste [9].

L'indemnisation débute dès lors que le salarié est placé en arrêt maladie. C'est la période d'incapacité temporaire de travail. Elle cesse à la guérison ou à la consolidation de la maladie. Si le caractère professionnel de la maladie est reconnu, le salarié perçoit 60% de son salaire brut les 28 premiers jours, puis 80% au-delà (exonéré d'impôts sur le revenu, mais pas des prélèvements sociaux). Etant donné que la majorité des conventions collectives prévoient le complément de revenus, cette période est favorable au salarié car il peut percevoir l'intégralité de son salaire jusqu'à une durée maximale de trois ans.

Si des séquelles subsistent après consolidation de son état de santé, le salarié entre dans la période d'incapacité permanente. La victime peut obtenir l'attribution d'une indemnité en capital ou d'une rente d'incapacité permanente partielle (exonérées d'impôt), révisables en cas d'aggravation ou d'amélioration [33]. La réparation intervient dès lors que la maladie, listée dans la première des trois colonnes du tableau, remplit les conditions administratives précisées que sont le délai de prise en charge, la durée d'exposition et la liste de travaux exposants. Dans ce cas, la maladie bénéficie de cette présomption d'origine professionnelle simple, même si le travail n'a joué qu'un rôle aggravant dans la genèse de la maladie.

Si l'on applique strictement la lecture de ce tableau, les conditions nécessaires pour que la pathologie soit reconnue en une maladie professionnelle sont :

- appartenir à la liste des maladies reconnues dans la profession concernée
- que l'exposition soit suffisante pour avoir déclenché le TMS

- que le poste expose réellement à la pathogénie

Dans le cas où une des conditions ne pourraient être remplie, ce pourrait être le cas de 80% des TMS , un recours est possible grâce à la loi n° 93-121 et les décrets n° 93-683 et 692 (1993), qui permettent de faire reconnaître, après expertise, une maladie professionnelle inscrite au tableau 57 mais dont une des conditions prévues dans la colonne centrale « Délai de prise en charge » et de droite « Liste des travaux susceptibles de provoquer ces maladies » n'est pas remplie [9]. Auparavant, le système ne permettait donc pas de reconnaître une maladie liée au travail si elle ne répondait pas strictement aux critères du tableau [33].

Un autre recours via l'article L. 230-2 du Code du travail est possible. Il prévoit que « l'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs ». Il est donc possible d'incriminer l'employeur et en cas de succès, les victimes pourraient ainsi obtenir une réparation des préjudices de façon intégrale. Ce qui n'est pas le cas en maladie professionnelle, l'indemnisation étant forfaitaire et donc moins conséquente [33].

Enfin, la chambre sociale de la Cour de cassation a dégagé en 2002 une nouvelle définition, beaucoup plus souple, de la faute inexcusable. L'employeur est désormais tenu d'une obligation de sécurité de résultat et tout accident de travail ou toute maladie professionnelle constitue un manquement à cette obligation ayant le caractère de la faute inexcusable [33].

C : Qu'en est-il de la réalité ?

L'étude approfondie des chiffres sur les troubles musculo-squelettiques nous amène à un premier constat : la réduction de 20% du nombre de TMS prévue à l'horizon 2009 [53] par le premier plan santé mis en place en 2005 n'a pas été atteint. Cependant, on constate que selon les chiffres de la caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) que depuis 2012, la courbe du nombre de TMS reconnus au titre des maladies professionnelles s'est inversée (baisse de 4,7 % entre 2012 et 2013). Cette diminution s'explique par la diminution du nombre des troubles musculo-squelettiques (TMS) reconnus [48], et c'est là qu'on est en droit de se poser la question. Est-ce que ce nombre de TMS reconnus est il un bon indicateur de prévalence des TMS ? Les données statistiques des régimes général et Agricole témoignent juste du processus de réparation déterminé par le cadre législatif. On pourrait également contester cette baisse en l'associant à la baisse de l'emploi sur cette même période. En effet le chômage de

masse, notamment dans l'industrie réduit le nombre de cas. Dans son rapport [9], l'INRS estime que la surveillance épidémiologique serait le moyen d'évaluer l'incidence des cas, mais elle coûte chère et nécessite des ressources et des compétences spécifiques. Il est donc difficile d'évaluer le nombre de cas précis de TMS. L'INRS avance qu'il est possible que le nombre de malades diminue alors que le nombre de cas de MP reconnus augmente. Pour répondre à cette question, le réseau pilote en Pays de la Loire, mené par Y. Roquelaure, à évalué (questionnaire et diagnostic clinique) 2685 salariés entre 2002 et 2003. Les résultats de cette étude indiquent une prévalence de 13% de TMS du membre supérieur dans l'échantillon. Bien que cette étude date, cette conclusion tend plutôt vers une sous estimation générale du phénomène, d'autant que la sous-déclaration des maladies professionnelles demeure très importante en cas de TMS [59].

Bien que le simple comptage des TMS réparés au titre des maladies professionnelles ne reflète qu'une partie visible du phénomène, cela constitue une alerte suffisante et qui malheureusement n'est pas suffisamment prise en compte [60]. Pire, cette interprétation favorable des chiffres ne doit pas minimiser le besoin de prévention et ainsi relâcher les efforts en matière de prévention.

C 1 : L'état, moteur de la prévention :

C 1.1 : La législation et le « Modèle de prévention » français :

Les réformes entreprises ces dernières années sont encourageantes pour la prévention des troubles musculo-squelettiques. On peu citer plusieurs exemples :

- l'obligation réglementaire depuis novembre 2001 pour l'employeur d'évaluer les risques professionnels. Cette réglementation prévoit une collaboration étroite entre le médecin du travail, les IPRP et l'entreprise [61]

- le décret de juillet 2004 (D.4624-33) élargi les compétences du médecin du travail en instaurant le tiers temps en entreprise. Cela à contribué à l'amélioration de l'évaluation des risques professionnels et à la proposition d'actions de prévention, de correction ou d'amélioration des conditions de travail [43]

- les aménagements successifs portés au tableau 57 des maladies professionnelles

- l'article L. 230-2 du Code du travail, selon lequel « l'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs » [45]

- l’augmentation du nombre d’intervention d’experts en prévention sous l’effet de dispositions légales (modifications du Code du travail, réglementation européenne, protocole d’accord de mars 2007 sur la prévention, etc. [23]).

Mais il semblerait bien que ces réformes ne soient pas assez efficaces. Certaines d’entre elles sont issues de la réglementation européenne, dont certains des pays membres (Europe de l’est notamment) n’ont pas la même volonté que la France en matière de prévention. Les nouveaux états membres on peur que ces textes remettent en question leur modèle économique et leur ferment les portes des marchés européens [44], D’autres réformes ne sont que très rarement appliquées. C’est le cas notamment du droit de retrait d’un salarié s’il considère que son travail représente un danger. Cette disposition n’est utilisé que par les employés bénéficiant d’une sécurité de l’emploi, les autres ont trop peur de mettre leur situation en danger en l’utilisant car en cas d’abus, le salarié peut être condamné [62]. Selon l’enquête de la fondation de Dublin de 2010, la France conserve une place peu enviable au plan européen en matière de prévention des risques professionnels. Ce pays qui se veut moteur de l’Union Européenne se situe parmi la seconde moitié des 27 États membres. Le bilan sur les conditions de travail 2013 rappelle que l’inégalité homme/femme persiste toujours au détriment de ces dernières et que l’intensification du travail reprend d’après les conclusions de l’enquête de la DARES de 2013 [48]. Comme le souligne l’Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) « les problèmes de santé publics actuels mettent en relief l’importance des politiques de prévention ». On devine donc l’importance pour le système français de se pencher de façon urgente sur un nouveau modèle de prévention face au phénomène persistant des TMS [36].

Les limites du système français sont nombreuses. La difficulté dans la gestion des crises précédentes comme les décès liés à l’amiante rappelle l'ampleur des défis qui sont à relever en matière de prévention des TMS [42]. Mais sur ce point comme celui de l’amiante, le système de santé français est centré sur le curatif [36], l’alerte n’est pas donnée par le dépistage mais quand le phénomène explose. Ce fut le cas des caissières dans la grande distribution qui ont du attendre une augmentation des accidents de travail et un accroissement significatif des TMS pour que la CNAM déclenche une étude ergonomique sur les postes [24]. J.D. Combrexelle (directeur général du Travail au Ministère du travail et de l'emploi) concédait en 2006 qu’ « il existait, et il

existe encore, des manques, notamment en matière d'évaluation des risques » [44]. Cela s'est traduit par une faiblesse de la prévention primaire puisque les recherches sur les moyens de prévention se sont orientées principalement sur la prévention secondaire et tertiaire (aménagement des outils et des postes de travail pour le maintien dans l'emploi ou formation aux gestuelles) [39].

On assiste à un transfert des besoins, de l'accident vers la maladie. Or, le modèle de prévention utilisé pour la prévention des accidents du travail et qui à permis d'en réduire considérablement le nombre, n'est pas transposable aux troubles musculo-squelettiques. Le lien cause-conséquence n'est plus si évident compte tenu de la variabilité des conséquences et de leur apparition souvent différée dans le temps. Le système juridique se retrouve inadapté compte tenu du fait qu'il a été conçu à une période où nous ne disposions pas de ces connaissances scientifiques [9].

Ensuite, le cloisonnement de système français, illustré par la séparation des deux ministères du travail et de la santé, renforce la difficulté de mettre en lien les conséquences du travail sur la santé car chacun possède un champ d'action et des compétences respectifs [23]. Les organismes de protection sociale sont eux aussi différenciés selon le statut du travailleur. Bien que leur collaboration s'améliore, ils ont souvent été en compétition, plus ou moins déguisée, ce qui pouvait nuire à la cohérence des discours et des actions [42].

Enfin, les décisions politiques de ces dernières ne sont pas allées dans le sens d'une réduction de l'intensification du travail et de l'amélioration des conditions des salariés. Elles ont au contraire renforcé la politique de flexibilité des entreprises [22]. On pense notamment aux changements dans le droit du travail et dans les législations. Concernant la durée du travail, la réforme des 35 heures a imposé aux salariés de faire en 35 heures ce qu'ils faisaient en 39 heures. Les politiques incitatives d'exonération des charges sociales sur les heures supplémentaires ont permis à certains salariés en difficulté financière de travailler plus pour gagner plus mais avec une charge physique supplémentaire tout en diminuant les recettes pour l'état. La création récente du compte pénibilité est une nouvelle fois une mesure curative qui vient compenser l'allongement de carrière prévu dans le cadre de la réforme des retraites. Le maintien dans l'emploi des séniors augmente le nombre d'inaptitudes professionnelles à cause de l'usure, la pénibilité et la baisse des capacités physiques. Les difficultés de reclassement se faisant rare, les séniors quittent l'emploi [48].

C 1.2 : L'état dans la logique d'alerte :

Dans son but de dresser un état des lieux de l'exposition aux risques professionnelle chez les salariés, l'enquête SUMER est un outil qui répond assez bien à cette problématique. L'expertise professionnelle des médecins du travail associée à une bonne représentativité de la population observée donne une précision intéressante dans l'idée de cibler les secteurs à risque. La réalisation du questionnaire par le salarié, au calme et sans pression, permet de mettre en lumière les facteurs psychosociaux. La reproductivité du protocole de cette enquête en fait un indicateur de suivi valable de la politique mise en place. Les intégrations successives de nouvelles corporations à cette étude renforcent la précision de celle-ci.

Cependant, cette étude présente quelques limites. Elle n'englobe pas certaines professions comme les enseignants de l'éducation nationale [52], mais surtout elle ne prend pas en compte 2,3 millions d'actifs : les travailleurs indépendants. Cette non intégration des indépendants soulève une question très importante, celle de la protection sociale.

C 1.3 : Système de protection sociale français :

Le pays de l'égalité a malheureusement créé un système de protection sociale à deux vitesses. D'un côté les salariés et de l'autre les indépendants. Même s'il semble que ces indépendants sont en meilleure santé que la moyenne nationale [63], certains corps de métier sont particulièrement exposées aux facteurs de risque de TMS, je pense aux entrepreneurs du bâtiment, les artisans, les agriculteurs. Ils sont concernés par un travail physique, des amplitudes horaires importantes, un stress important lié à la pérennité de l'entreprise. Bien que ces travailleurs indépendants paient des charges sociales conséquentes, ils ne bénéficient pas de visite médicale obligatoire. A leur demande, une visite médicale peut être proposée aux agriculteurs. Pour les autres indépendants, le RSI propose « RSI Prévention Pro » pour leur donner des recommandations sur les risques professionnelles et les faire bénéficier d'une consultation médicale gratuite de prévention et de dépistage. Le problème c'est que ce dispositif non obligatoire, ne concerne que trois professions chaque année. Pire encore, en cas de maladie, ces travailleurs ne peuvent même pas prétendre à un arrêt de travail digne. S'arrêter est synonyme de perte financière car leur revenus ne sont couverts par le dispositif social qu'après une période de carence très longue. On assiste donc à un maintien dans l'emploi à tout prix de ces travailleurs.

On constate aussi une faible présence de la médecine du travail chez certains salariés. C'est le cas par exemple pour deux secteurs d'activité très féminisé que sont l'éducation nationale et la santé [11], ce qui peut induire une sous représentation féminine dans les études. La fonction publique fait également des distinctions entre ses agents. Les agents d'Etat bénéficient d'une visite tous les 5 ans, les agents territoriaux tous les 3 ans et chaque année pour les agents hospitaliers [40].

C 1.4 : Les Campagnes de prévention de l'état :

Méconnues jusqu'à la fin du XXe siècle, des questions de santé au travail se sont publiquement imposées comme l'amiante, les troubles musculo-squelettiques ou les risques psychosociaux [64]. C'est dans cette optique d'information que le ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé a mis en place des campagnes de sensibilisation à cette question des TMS. Selon ce ministère, ces campagnes ont permis de passer de la sensibilisation au passage à l'acte [8]. Les personnes ciblées par ces campagnes ont été judicieusement choisies. D'abord en 2008, la démarche se voulait généraliste, le slogan « les troubles musculo-squelettiques – parlons en pour les faire reculer » avait pour but de sensibiliser le plus large public. La diffusion d'affichettes et des spots télévisuels chocs (avril 2008) à reçu 91% d'écho positives selon le ministère, 68% selon le CSA [65]. 2009, deuxième volet, diffusion de près de 700.000 brochures de 8 pages. Les dirigeants d'entreprise sont visés par les slogans, « Troubles musculo-squelettiques, la prévention on s'y met tous » et « Quand un salarié souffre, c'est toute l'entreprise qui est affaiblie ». 57% d'entre eux se sont senti incités à agir. Puis 2010, le slogan « Mettre fin aux troubles musculo-squelettiques dans votre entreprise, c'est possible » associé à l'image qui tape du poing sur la table marque une véritable rupture avec le passé et réclame de l'action concrète en matière de prévention des TMS [8]. Enfin en 2011, le dernier volet de cette campagne propose des solutions pour aider et inciter l'entreprise dans leur démarche [66]. Les exemples d'actions qui ont amélioré le quotidien des salariés et des entreprises sont très intéressants. Ils permettent aux sociétés de même secteur d'activité de s'identifier à ces démarches, de réduire leur hésitation et éventuellement de les pousser à agir, dans un secteur concurrentiel, face à ces entreprises qui bénéficient d'une image positive et d'une amélioration de productivité grâce à ces démarches de prévention réussies.

Outre cette campagne de sensibilisation, depuis 2004, une semaine de la mi-juin est décrétée « semaine pour la qualité de vie au travail ». Elle est organisée par l'ANACT et en partenariat avec ses agences régionales.

Figure 3 : Campagne de sensibilisation de l'état

Même si les projets de campagne de sensibilisation semblent intéressants, on est en droit de se poser des questions quant aux modalités pratiques. En effet, si on regarde précisément les supports de diffusion de ces messages, il s'agit surtout de la presse et magazines destinés aux secteurs touchés et d'une parution radiophonique durant une semaine d'octobre de deux spots de 30 secondes chacun. Il semblerait qu'il y ait là un gros problème de visibilité, ce que souligne également le rapport du CSA [65]. Si l'on fait le parallèle avec d'autres campagnes de prévention (manger-bouger, prévention routière, DMLA, cancer, mucoviscidose, comportements addictifs), toutes bénéficient de spots télévisuels, radiophoniques, pages dans les journaux et magazines, tout au long de l'année. Si l'on regarde de plus près, on s'aperçoit également que depuis 2011, hormis les deux journées nationales organisées chaque année, les actions de communications ne sont plus reconduites. Les supports numériques de l'état et de ses institutions (anact.fr, travailler-mieux.gouv.fr, inrs, invs) n'ont pas rafraichi leur campagne de communication autour de ce sujet capital, pas de nouvelle affiche, de slogan… L'accent est avant tout mis sur le site

www.travailler-mieux.gouv.fr, le plan de prévention 2010-2014 en fait même une de ses trois grandes priorité « Poursuivre les actions de communication sur la prévention des TMS via, notamment le site internet travailler-mieux.gouv.fr » [54]. Cependant, l'animation de ce support lancé en 2010 semble très limitée. Par exemple, l'onglet « campagne actuelle » renvoi à la campagne 2011. J'ai par ailleurs constaté que des sites comme www.bossons-fute.fr, géré par une association de médecins du travail était beaucoup plus complet que le site gouvernemental, notamment dans le nombre de fiches métiers et la richesse de l'information proposée sur l'exposition aux risques, la formation et les actions préventives.

Par ailleurs, à l'inverse de la « Semaine de la qualité de vie au travail », la « Semaine de la prévention des TMS » semble avoir été abandonné. Organisée par la CNAMTS, elle mettait en avant de nombreuses actions de prévention réussies par des entreprises et des agences locales.

Il semble évident que si la prévention des TMS est une priorité des plans santé-travail, l'état doit se donner les moyens pour offrir la visibilité nécessaire pour enrayer le phénomène. Même si on note malgré tout des actions locales gérées par les ARACT, CRAM et corporations professionnelles, la prévention à besoin que l'état soit le moteur de la démarche. La prévention doit être quotidienne afin que l'ensemble des acteurs restent engagés et ne relâchent pas leurs efforts. La prévention des troubles musculo-squelettiques mérite au moins les mêmes moyens que les autres préventions car encore bon nombre de conséquences sanitaires restent encore mésestimées ou ignorées par un grand nombre d'acteurs, y compris les acteurs publics [9].

C 1.5 : L'état, soutien des entreprises dans la prévention :

Afin d'inciter et d'aider les entreprises dans leurs démarches de prévention, les institutions de l'état ont mis en place quelques dispositifs financiers.

On peut citer par exemple le Fond d'aides pour l'amélioration des conditions de travail (FACT) géré par l'ANACT. Il peut être attribué sous forme de subvention aux entreprises et aux branches professionnelles qui mettent en œuvre des mesures d'amélioration des conditions de travail et contribuant à une meilleure prévention des risques professionnels [67]. Sa valeur est d'environ 1000€ par jour plafonné à 15 jours pour soutenir les projets initiés par les entreprises. L'enveloppe 2013 était de 1,8 M€ dont 22% des projets portaient sur les TMS. Le soutien du FACT a bénéficié à 127 entreprises de moins de 250 salariés (dont 77 de moins de 50

salariés). Les principaux secteurs bénéficiaires du FACT ont été les services à la personne, le secteur du commerce et de la distribution, l'industrie alimentaire, les services marchands aux entreprises et aux particuliers et les industries diverses [48].

Il existe également un autre moyen d'aide aux entreprises, les Aides Financières Simplifiées (AFS). L'enveloppe y est plus conséquente puisqu'en 2013, 34 M€ ont permis à plus de 6000 entreprise d'en bénéficier. Cette aide s'adresse aux entreprises de moins de 50 salariés pour les accompagner dans l'acquisition de matériels ou la réalisation de prestations (formations, diagnostics-plans d'actions). Plafonnée à 25000€, l'AFS correspond généralement à 50 % de l'investissement hors taxes [48]. Les investissements pouvant bénéficier de cette subvention sont définis par l'assurance maladie risque professionnels au niveau national et régional. Seules les entreprises cotisant à l'assurance maladie sous un numéro de risque précis peuvent en bénéficier [58].

- Aquabonus (offre nationale) : acquérir un combiné lavage-séchage-finition et se former à l'aquanettoyage.
- Echafaudage + - (offre nationale) : réduire les risques de chutes de hauteur pour les salariés du secteur du BTP. Moins de risque de chute, + de protection.
- PRECISEO - (offre nationale) : inciter les salons de coiffure à s'équiper de matériel ergonomique permettant d'éviter les postures contraignantes et de réduire les risques d'apparition de troubles musculo-squelettiques.
- Manut+ : logistique, transport, déménagement : équipements neufs d'aide à la manutention pour le secteur de la logistique, du transport et du déménagement.

Enfin, les entreprises qui le souhaitent peuvent établir des Contrats de prévention avec le régime général d'assurance maladie. Ce dispositif se décline également dans la branche agricole en partenariat avec la MSA et dans le secteur du bâtiment avec l'OPPBTP. Après un diagnostic des risques professionnels réalisé par un technicien de l'assurance maladie, l'entreprise négocie le contrat et les engagements réciproques en matière de prévention.

Engagements de l'entreprise	• Supprimer ou réduire un certain nombre de risques spécifiques. • Améliorer les conditions de travail. • Réaliser les actions convenues. • Obtenir les résultats attendus dans les délais fixés.

Engagements de l'assurance maladie	• Versement à l'entreprise les avances prévues. • Transformer ces avances en subvention après constat des réalisations, évaluation des mesures de prévention et contrôle des dépenses.

L'OPPBTP et BTP Banque offrent également la possibilité de bénéficier d'un prêt allant de 3000 à 30000€ HT à un taux bonifié de 1 %, sur une durée de remboursement de 12 à 36 mois pour réaliser des investissements.

On voit bien ici l'intérêt de ces aides qui ciblent bien les plus petites entreprises et les secteurs en difficultés. Dans le cadre des contrats de prévention, la formalisation d'engagements mutuels en matière de prévention est le seul gage de la bonne utilisation des fonds alloués et la réalisation de modifications concrètes sur le terrain. L'AFS est une aide qui est très sélective mais elle a aussi le mérite de porter sur des actions concrètes. On ne regrette finalement que le faible nombre de projets nationaux financés (4 seulement) mais on doit tout de même constaté l'évolution favorable de cette aide, puisque le nombre d'entreprises bénéficiaires est passé de 410 en 2009 à plus de 6000 en 2013 [48]. Par ailleurs, le faible montant de l'enveloppe nationale allouée au FACT est préjudiciable, autant que son manque d'objectifs fixés envers les entreprises. Enfin, la faible communication autour de ces aides et leurs conditions d'attribution sont un frein à leur développement. Les campagnes de prévention devraient insister sur ces aides possibles, car il est grand temps de mettre en place une politique de prévention incitative plutôt que punitive.

C 1.6 : La réparation et l'indemnisation des TMS :

Malgré les changements récents qui ont permis d'assouplir le système de reconnaissance des TMS et ainsi permettre la reconnaissance de pathologies non inscrites aux tableaux des maladies professionnelles, la réparation reste insuffisante. Ces TMS non spécifiques pourraient représenter jusqu'à 80 % de l'ensemble de ces affections [9]. Cet aménagement législatif ou rédaction imprécise, remet l'appréciation de la pathologie entre les mains de la Commission régionale de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP). Elle doit établir le lien direct entre la maladie et le poste de travail incriminé, ce qui est très difficile compte tenu de la chronologie et de l'interaction des différents facteurs de risque [23]. L'élaboration des dossiers de réparation se trouve donc dépourvu de certitude scientifique prouvant le lien de cause à effet et

donc échappent à la reconnaissance. Cet échec se traduit par un accroissement des litiges liés aux cas de désaccord avec la décision de cette commission, entrainant des recours long et laborieux via le tribunal des affaires de la sécurité sociale. Quand bien même le dossier aboutisse, la rente d'incapacité est censée procurer une certaine compensation face aux diminutions de capacité physique et professionnelle. En réalité, la compensation est souvent insuffisante puisque les taux d'IPP sont en moyenne de 10 % pour les TMS [33], ce qui correspond à 5% du salaire brut [45]. Se pose donc la question du retour à l'emploi de ces victimes dans l'obligation de travailler pour survivre, mais dont l'état fonctionnel complique la réinsertion professionnelle.

C 2 : La prévention au sein de l'entreprise

L'entreprise est le lieu qui concentre la majeure partie des actions permettant de réduire les risques liés aux conditions de travail. Sous l'impulsion des mesures et décrets exposés précédemment, les entreprises ont fait des progrès dans la protection de leurs salariés. On peut citer pour preuve l'ensemble des avancées qui ont permis la réduction du nombre d'accidents du travail. En revanche, en ce qui concerne la prévention des maladies professionnelles et en particulier des TMS, on observe de grandes disparités dans les actions mises en œuvre et bien évidement dans les résultats.

C 2.1 : Comportement général des entreprises :

Les constatations de l'enquête Sumer

En France, les grandes entreprises font figure de modèles en matière de prévention. Les données rapportées par l'enquête nationale SUMER l'attestent. Selon cette enquête, les salariés interrogés par les médecins du travail déclarent plus souvent la présence de dispositifs de prévention formalisés dans les grands établissements et dans la fonction publique. Dans les entreprises de plus de 500 salariés, on note la présence d'un document d'évaluation et d'un plan de prévention dans près de 65% des cas. Ces plans ce traduisent par un plus grand nombre d'intervention de préventeurs, ce qui diminue l'exposition aux risques. Cela peut s'expliquer par une représentation et une action syndicale plus forte, puisque l'enquête remarque la présence d'un CHSCT dans plus de 90% des entreprises de plus de 50 salariés [40].

Cette enquête constate également que la politique d'entreprise et le management influence beaucoup la qualité de la prévention. Pour les entreprises qui ont fait le choix de la qualité et qui

nécessitent des accréditations et des certifications, les salariés sont plus souvent couverts par des dispositifs de prévention et par un CHSCT. Le respect des obligations légales en matière de santé-sécurité fait souvent partie des critères d'accréditation ou de certification, ce qui explique cette meilleure couverture. L'enquête établi un lien entre la tenue d'un entretien individuel annuel et l'instauration d'une politique de prévention formalisée [40].

D'autres exemples mettent en avant le bon comportement dans les grandes entreprises. L'intervention en matière de prévention dans une filiale dont le secteur d'activité est identique et ayant le même souci de TMS permet par la suite la transposition des mesures efficaces à l'ensemble du groupe [57,68].

Malheureusement, ce bon comportement des grandes entreprises n'est pas le reflet national de la situation car il ne représente que 11% des salariés français (jusqu'à 50% si on inclut les entreprises de 50 à 499 salariés) [69]. La faible représentation syndicale des entreprises de moins de 50 salariés empêche toute élaboration d'une démarche de prévention. Le document unique y est un peu plus présent mais on constate surtout le faible nombre de plan de prévention [40].

Au même titre que l'état (d'où l'importance de l'influence de sa politique), bon nombre d'entreprises sont dans la réaction face aux problèmes des TMS. Rares sont les entreprises qui réduisent les contraintes dès la conception des systèmes et de l'organisation du travail. Plusieurs entreprises minimisent ce niveau de prévention « primaire » et se retrouvent à engager de lourdes actions de correction et/ou de transformation totale souvent coûteuses. L'élément déclencheur intervient trop souvent lorsque la situation est critique pour les salariés ou lorsque l'image de l'entreprise est remise en cause. Ce fut le cas lors des grèves des caissières de supermarché et cela à entrainé une prise en charge du dossier par l'assurance maladie, une profonde réflexion des entreprises et la production rapide d'adaptations des conditions de travail (temps de pause, orientation des caisses, restriction sur le port des articles de plus de 8 kg) [24]. C'est d'ailleurs sur ce point que l'ANACT axe sa communication à travers l'image d'entreprises qui font ce choix de prévention primaire [18].

Les réticences des dirigeants d'entreprise :

Tâchons donc de comprendre pourquoi les chefs d'établissement sont réticents à l'idée d'établir une démarche de prévention.

Il s'agit d'abord d'une constante dans l'histoire, comme ce fut le cas des cancers de la silicose et de l'amiante [23]. La prévention est souvent perçue par l'entreprise comme une contrainte qui empêche son développement.

Puis, les employeurs réagissent avant tout lorsqu'ils le sont obligés, notamment lorsque le risque professionnel est facilement identifiable et fait l'objet d'une disposition dans le Code du travail (bruits, radiations, produits chimiques…) [40].

Ensuite, la réussite d'un plan de prévention des TMS-MS passe par l'acquisition à tous les niveaux de l'entreprise de connaissances et d'un savoir-faire. Or, la diversité et la complexité des situations à étudier nécessite le recours à des intervenants externes à l'entreprises, dont les méthodes ne sont pas encore suffisamment partagées ce qui crée un doute quant à leurs pertinence et leurs efficacité. Le doute est un vecteur de démobilisation ou de non-engagement des responsables d'entreprise qu'il est impératif de lever. C'est pourquoi il important de disposer de spécialistes efficaces et bien formés pour les promouvoir, car en général, les dirigeants sont plutôt à la recherche de solutions peu coûteuses, efficaces et prêtes à l'emploi, rares en matière de prévention [9].

Il faut reconnaître que par le passé, les solutions de prévention sont restées centrées sur des réponses techniques, prenant peu ou pas en compte l'organisation et le point de vue des travailleurs [42] ce qui à grandement contribué à un profond rejet des mesures proposées et à une exclusion des préventeurs de toutes les décisions importantes.

Enfin, le motif financier semble être l'élément le plus décourageant pour les entreprises. La prévention n'est évoquée que lorsqu'il reste un peu de budget disponible, ce qui est rare dans cette période difficile pour les entreprises.

C 2.2 : Les actions et interventions en entreprise :

Le syndicalisme en entreprise :

L'enquête SUMER illustre très bien la nécessité des syndicats par l'importance qu'ils jouent dans la réalisation des projets de prévention.

Cependant la législation n'est pas toujours en faveur de la création d'une organisation syndicale et les entreprises utilisent parfaitement la loi. Selon le Code du travail, la création d'un CHSCT n'est obligatoire qu'à partir de 50 salariés. En dessous de ce seuil, l'inspecteur du travail peut l'imposer à l'entreprise si les conditions le nécessitent et que les facteurs de risque sont avérés. Les salariés en CDD et intérimaires peuvent être inclus dans l'effectif s'ils travaillent depuis un an (L1111-2 du Code du travail) [45], mais certaines entreprises ne dépassent pas cet effectif de 50 unités et embauchent des contrats partiels (CDD ou intérimaires) en cas d'accroissement d'activité.

L'absence de syndicat renforce le pouvoir de l'employeur, lui permettant d'imposer plus facilement ses conditions et rendant moins probable le refus des salariés [24].

Le problème vient également des syndicats eux-mêmes. Ces dernières années, rares ont été les mobilisations concernant la prévention de la santé au travail. Les priorités de l'emploi, des conditions salariales et de la réduction du temps de travail ont souvent pris le dessus. Les nombreux conflits avec les dirigeants et la nature des revendications ont rompu le dialogue et discrédité l'action syndicale. Selon plusieurs analyses, cette faiblesse syndicale serait en partie responsable de la détérioration des conditions des salariés [25], ce qui se traduit par un net recul de l'adhésion syndicale, tombée à 7% en 2010 [69]. Le personnel en situation contractuelle précaire redoute que l'engagement syndical ne nuise à son image dans le but d'obtenir un emploi stable [24]. Certaines centrales syndicales ayant pris conscience de ce décalage [42], une amélioration sur ce point est espérée.

La formation des préventeurs :

L'entreprise à le devoir de former des préventeurs. Dans les établissements de moins de 300 salariés, la durée de la formation est de 3 jours (5 jours si plus de 300 salariés). Le temps consacré à la formation est pris sur le temps de travail et rémunéré comme tel [50]. Cet investissement en termes de formation des intervenants à l'ergonomie et à la santé est primordial pour que les entreprises bénéficient de ressources compétentes pour leurs actions de prévention [9]. Mais le défaut que l'on peut reprocher à ces formations est un manque d'interaction entre les enseignements dits « techniques » et ceux dits en « sciences humaines », nécessaire à la mise en lien de tous les facteurs de TMS. La faiblesse des catalogues de formation dont l'offre est exclusivement technique ou réglementaire n'aide pas la mise en évidence de facteurs

psychosociaux. Il y a ici une nécessité d'innovation pédagogique qui doit être encadrée par les institutions de prévention [42].

Enfin, le comportement de ses préventeurs formés qui pensent tout maitriser dans l'entreprise n'est pas favorable au développement de la prévention. Ils se coupent de l'aide précieuse et des compétences des spécialistes de la prévention que peuvent être les ergonomes, psychologies et autres intervenants en prévention. La question de leur neutralité est parfois posée. Ils doivent à la fois gagner la confiance des salariés bien qu'étant rémunéré par l'entreprise.

L'intervention d'équipes pluridisciplinaires :

Une fois la formation des préventeurs effectuée, vient le temps de l'action. Celle-ci fait intervenir une équipe pluridisciplinaire composée de ces préventeurs, d'IRPS et du médecin du travail.

La Loi du 20 juillet 2011 (L.4622-8) relative à la pluridisciplinarité donne au médecin du travail un rôle de coordination : « Les missions des services de Santé au Travail sont assurées par une équipe pluridisciplinaire de santé au travail comprenant des médecins du travail, des intervenants en prévention des risques professionnels et des infirmiers. Les médecins du travail animent et coordonnent l'équipe pluridisciplinaire » [43].

Le travail pluridisciplinaire doit traiter en priorité des questions de santé au travail qui résistent et pour lesquelles les pratiques classiques des entreprises sont mises en défaut [42]. Il doit favoriser la communication et la cohésion des différents services de l'entreprise devant la problématique des TMS. La mise en commun des compétences internes et externes à l'entreprise permet l'établissement d'une stratégie et d'une dynamique de prévention globale [68]. Un effort important de recherche doit être entrepris aussi bien dans la conception des postes, des outils et des chaînes de production que dans le développement de méthodes diagnostiques ou d'analyse des relations entre l'organisation du travail et la santé.

Mais la réalité n'est pas aussi simple. Le constat du manque de communication et d'interaction entre les différents acteurs de la prévention est flagrant. La difficulté pour produire des modèles explicatifs associant les facteurs de risque aux TMS et de donner un caractère prédictif aux propositions de maîtrise du risque n'a pas permis de mobiliser les entreprises. Pourtant de nombreuses analyses ont été commandées par le médecin du travail aux frais de

l’employeur. Cependant, beaucoup de spécialistes de la mesure concèdent qu'ils ont des centaines d'heures de beaux enregistrements et de belles courbes, dont ils ne savent que faire lorsqu'il s'agit de transformer les conditions de travail [42]. Il ne s'agit pas de produire de la mesure pour produire de la mesure, car l’analyse ne permet pas une transformation du travail, mais bien de construire un projet de prévention à partir de son interprétation. Comme le démontrait l’enquête SUMER, peu nombreux sont les salariés ayant bénéficié d’une intervention en entreprises, c’est pourquoi il est nécessaire pour tous ces acteurs de retrouver la confiance des dirigeants d’entreprise pour changer leur perception des interventions en santé au travail [43].

La pluridisciplinarité présente cependant des limites. Il a été constaté que la notion de pluridisciplinarité peut paraître inadaptée dans certaines situations. En effets, lorsque les politiques en matières de prévention fonctionnent bien, l’intégration d’autres acteurs avec des connaissances et formés à des pratiques différentes serait contre productif. La question centrale de cette pluridisciplinarité réside dans la prise de recul sur sa propre pratique qu'exigent de véritables pratiques transdisciplinaires. L'identification de ses propres limites permet l'ouverture nécessaire pour travailler avec d'autres. Un des freins au développement de démarches collectives réside dans les rapports de forces conscient et inconscient qui existent. Ce type de comportement concerne directement le collectif d'intervenants et probablement en premier lieu les médecins du travail [42].

Reflet de la politique de l’entreprise :

On a vu précédemment la nécessité d’associer aux projets de prévention des indicateurs chiffrés permettant un suivi précis de l’impact des mesures de prévention. Cependant lorsqu’on lit l’enquête SUMER et qu’on analyse le projet de santé de l’état, le « document unique » fait office de justification de prévention. Mais qu’est-ce que ce document ?

Il s’agit d’un document regroupant l’identification des risques et les résultats de l’évaluation de ces risques au sein de l’entreprise. Il est une obligation légale depuis son inscription au code du travail (R. 4121-1). Le « document » est mis à la disposition de l’ensemble des acteurs de la prévention et des salariés. Son support est libre et sa réalisation incombe à l’employeur et lui seul. Sa mise à jour est annuelle et doit comporté la date et les modalités d’obtention des résultats bien que ce ne soit pas obligatoire [70].

Il semblerait qu'il y ait un problème de visibilité de ce document. Si l'on se réfère aux résultats des enquêtes SUMER et REPONSE, un tiers des salariés ignore la présence de celui-ci [40]. C'est d'autant plus dommageable que l'élaboration et la mise à jour du « document unique » est une des rares obligations demandée aux entreprises. En effet, le plan santé ne prévoit pas réellement d'autres preuves pour justifier de la mise en place d'une politique de prévention que la présence de ce document et d'un plan d'action [8]. A travers ces deux éléments on ne juge donc que l'intention de prévention et en aucun cas l'action de prévention. Il n'est donc pas rare de constaté dans l'enquête SUMER que les salariés ne décrive pas d'effets significatif sur leur santé lorsqu'il y a un dispositif de prévention [40]. D'autres indicateurs comme l'occurrence d'un accident du travail au cours des 12 derniers mois, la durée des éventuels arrêts pour maladie, la santé perçue, la santé mentale diagnostiquée par un score statistique ne montrent une influence favorable des dispositifs de prévention [40]. Ces indicateurs devraient servir de juge de l'efficacité des politiques de prévention mais ni l'état ni les entreprises ne les utilisent.

N'ayant pas d'obligation légale de résultats, les entreprises se contentent juste de mettre à jour le « document unique ». On assiste également à un simulacre de prévention par la multiplication de commissions, stages, formation et enquêtes statistiques censées sonder, mesurer la souffrance au travail et définir des plans d'actions [23].

Malheureusement, il existe encore beaucoup trop de parades qui permettent aux sociétés d'éviter la mise en place d'une stratégie de prévention et ainsi faillir à leur devoir de protection de leurs salariés.

Afin d'éviter la sanction financière qui pèse sur les entreprises qui ne protègent pas assez leur personnel, elles ont recours à des solutions moins coûteuses comme l'externalisation du travail pénible. Il peut se faire sous plusieurs formes. Soit l'externalisation directe de la tâche ingrate vers une société sous-traitante, souvent basée dans un pays où la main d'œuvre est plus « docile ». La position est également difficile pour ces pays. On constate par exemple que depuis la mise en place d'un système de protection sociale à Taiwan, pays fortement industrialisé, les entreprises fuient ce pays pour d'autres destinations où l'on est moins regardant sur les conditions de travail [16]. C'est également ce que je soulignais plus haut concernant la prise de décision au niveau européen devenue difficile car les pays émergents d'Europe de l'est ont peur de perdre leurs marchés. Lorsque la sous-traitance à lieue en France, les entreprises utilisent l'embauche

des jeunes à qui on exige une intensité de travail très élevée mais ils sont moins payés, remplacés à courte échéance [25]. Ses jeunes sont souvent en situation contractuelle précaire (CDD, intérimaire) [24].

Une autre parade consiste en une sélection à l'embauche. Le recrutement de personnel avec des capacités physiques spécifiques pour répondre aux exigences des postes mais cela constitue un prétexte au maintien de mauvaises conditions et ambiances de travail. Cela va encore à l'encontre du principe fondamental de la prévention qui consiste à adapter les conditions de travail aux capacités des travailleurs [1]. L'agroalimentaire y à souvent recours, on constate que les hommes sont souvent embauchés pour leur force au niveau des chaines d'abatage et de découpe de la viande et les femmes (« petites mains ») à des tâches nécessitant plus de précision. Si elle n'est pas effectué à l'embauche, la sélection s'opère « naturellement », les plus faibles et moins rentables étant écartés des postes par l'encadrement ou démissionnent. « Le salarié malade » au travail étant considéré comme une anomalie [23].

Les chefs d'entreprise ont longtemps pensé que la polyvalence et la rotation étaient des remèdes miracle, mais en réalité ils ne font que « diluer » le phénomène dans la population car bien souvent cette rotation s'effectue sans réelles modifications des conditions de travail. C'est très dommageable, car la polyvalence et la rotation sont un des moyens de prévention efficace, mais à certaines conditions, comme le précisent les conclusions du congrès de Montréal (2003) :

- évaluer les expositions,
- définir les modalités d'organisation de la rotation en tenant compte des facteurs de risque,
- penser aux effets indirects (formation, satisfaction),
- prendre en compte les attentes et les capacités des opérateurs [9].

Puis, c'est la structure même de certaines entreprises qui est orientée de façon à minimiser les réactions du personnel face aux conditions. Le fractionnement de certains grands groupes en plusieurs petites structures souvent inférieures à 50 salariés n'offre plus au personnel la même protection syndicale ou tout simplement la volonté de certaines sociétés de ne pas dépasser ce nombre symbolique de 50 salariés.

Enfin, au Canada comme en France, les employeurs négocient avec les salariés pour attribuer les lésions à un accident de travail afin que les conditions de travail ne puissent être

remises en cause ce qui faciliterait la reconnaissance de lésions professionnelles affectant d'autres salariés de l'entreprise et la sanction financière de l'assurance maladie [6,71].

Le travail dans sa dimension sociale est complètement remis en cause [25]. Les maltraitances (placardisations, pressions aux départs « volontaires », mutations géographiques et professionnelles forcées) entrainent une crainte de perdre son emploi. Cela conduit à taire ces problèmes de santé ce qui freine l'action des syndicats comme des médecins [23] et abouti à un phénomène néfaste pour la prévention : la sous-déclaration.

La sous-déclaration :

Parmi les indicateurs qui perturbent les actions de prévention, il en est un, qui, par son importance, dépasse tous les autres. Peut-on réellement parler d'un indicateur ou d'une donnée tant la sous-déclaration est un élément immatériel, impalpable. Ce phénomène aux conséquences importantes est le résultat de l'action et/ou de l'inaction conjointe de multiples acteurs de la prévention.

La sous-déclaration est avant tout une défaillance du patient. Ces pathologies se basant uniquement sur la clinique, il est le seul à pouvoir les signaler. Malheureusement pour lui, ce "refus" de déclaration de trouble musculo-squelettique est bien souvent fait sous la contrainte.

La grande précarité des salariés concernés les pousse le plus souvent à minimiser les effets des douleurs et de la gêne occasionnée. Ils privilégient le maintien de l'activité au détriment de leur santé [23]. La peur de perdre son emploi dans un contexte difficile est sûrement la raison principale de ce phénomène car elle renforce la position de l'employeur vis à vis du salarié. Le personnel en situation contractuelle précaire redoute les conséquences et les répercussions qu'aurait la déclaration de sa pathologie [24].

On a pu constater que la détresse psychologique était fortement associée à la gêne fonctionnelle et c'est cette fragilité, associée à un manque de confiance et une perte de l'estime de soi qui ne permet pas aux salariés touchés de franchir le pas de la plainte [6].

Financièrement, le faible montant des rentes ne compense pas la perte d'emploi, ce qui n'incite pas les travailleurs à les déclarer en MP/AT. Il est parfois préférable, même si la période d'incapacité temporaire est moins avantageuse, de demander la prise en charge de certaines

affections au titre de l'assurance maladie plutôt qu'en MP/AT, dans la mesure où une invalidité peut être attribuée [33].

Ensuite, on observe de nombreux rejets de dossiers de prise en charge en MP/AT, tant il est difficile de prouver l'atteinte psychologique et de rentrer dans les critères du tableau de réparation [6]. Ce problème de reconnaissance au niveau législatif est décourageant quant à la volonté d'obtenir réparation ou à l'inverse cela peut créer une frustration qui pousse les salariés à s'engager dans des procédures longues et coûteuses socialement dans la recherche d'un coupable [33].

Enfin, le questionnaire, élément essentiel à la mise en lumière des dysfonctionnements n'est pas toujours réalisé de manière à s'exprimer librement. Parfois le questionnaire n'est pas anonyme ou dans d'autres cas il s'agit plutôt d'un entretien avec la hiérarchie ou un membre du personnel formé à la prévention mais dont le manque neutralité ne permet pas l'expression libre des doléances.

Ce phénomène de sous déclaration entraîne des conséquences néfastes pour la prévention. En effets, dans de nombreux pays comme le notre, l'incidence des lésions professionnelles reconnues sert d'élément de base à l'évaluation du besoin en matière de prévention en santé au travail. Il existe un système d'imputation des coûts des AT/MP aux employeurs, ce qui représente un instrument incitant à la prévention des risques professionnels. La sous-déclaration massive va entraîner une minimisation du phénomène et conforter les politiques de prévention en place [6].

Au sein même de l'entreprise, la sous déclaration ne permet pas de mettre en lien plusieurs salariés atteints de TMS, ce qui constituerait un signal d'alarme pour l'entreprise, qui ne pourrait ainsi plus nier la nécessité d'actions de prévention.

Étant donné qu'il y a une logique indemnitaire associée à ce frein de la prévention, moins il y aura de déclaration de troubles musculo-squelettique, moins il y aura de sanction financière envers des entreprises et donc moins de réparation au titre les lésions subies par le salarié [33].

Le fait de retarder ou de cacher la pathologie est également un facteur de mauvais pronostic. Des études ont montré que plus le diagnostic est précoce, moins la gravité est importante et la réversibilité forte. Le diagnostic précoce réduit considérablement les coûts, c'est pourquoi il est indispensable de recueillir les plaintes au plus tôt [9].

C 3 : Les pratiques du monde médical dans la prévention :

Après avoir observé les « réalités » de la prévention en France du point de vue de l'état et de l'entreprise, abordons le volet médical de la prévention des troubles musculo squelettiques.

C 3.1 : La médecine du travail :

Tout d'abord, analysons l'action des médecins du travail. On a pu constater dans les descriptions des stades de la prévention le rôle essentiel qui est accordé au médecin du travail. L'importance des consultations et de son analyse précise des situations à risque ont grandement permis la mise en place dans la logique d'alerte. Sa neutralité et les modalités de passation des questionnaires garantissent au salarié l'expression libre de ses symptômes, sans craintes pour son emploi [53].

Mais malheureusement, l'action du médecin du travail se heurte à de multiples problèmes. Dans sa relation avec le patient, le médecin est partagé entre droit au travail et droit à la santé. La sauvegarde de l'emploi est souvent choisie au détriment parfois de la préservation de la santé, ceci à cause de la question de l'aptitude. Alors qu'une inaptitude partielle pour une poste devrait pouvoir protéger le salarié des risques liés à ce poste, elle conduit souvent à une perte de l'emploi [43].

Ensuite, dans sa collaboration avec les autres acteurs de l'entreprise, le rôle de coordinateur qui lui est attribué dans les statuts n'est en réalité pas aussi important. Il apporte plus un regard sur le lien travail-santé. Les contextes propres à chaque entreprise, la nature des relations avec les différents acteurs font que le médecin peut être empêché dans son activité [39]. Le constat sur les activités des médecins du travail dans la prévention des TMS montre que leur activité est essentiellement individuelle et les occasions de travail collectif peu fréquentes [43,54], ce qui peut expliquer leurs difficultés à s'insérer dans une démarche collective. Pourtant, la réforme de 2004 avait orienté les services de santé au travail vers l'action en milieu de travail.

Puis, dans sa démarche en entreprise, le médecin est souvent perçu comme un frein à son développement. Les actions sur les problèmes d'organisation du travail sont limitées, dont on sait qu'elles sont capitales pour la prévention des TMS. Malgré la volonté de l'état de faire du tiers temps un véritable outil pour tisser le lien entre les différents acteurs, celui-ci n'est pas suffisamment pratiqué [42]. Certaines études [39] montrent que leur action est aussi efficace dans

leur cabinet ce qui peut apparaitre contradictoire ou alors traduire leurs limites en matière de prévention. L'enquête SUMER établi des conclusions embarrassantes mais qui viennent appuyer le fait les médecins du travail n'ont pas toujours de poids dans la prévention en entreprise. Elle souligne que certains médecins du travail d'un service interentreprises sont incapables de préciser la politique de prévention d'un établissement dont ils surveillent les salariés. Se pose la question de leur place au sein de cette démarche et/ou de la visibilité des dispositifs de prévention [40]. Les difficultés que rencontrent ces médecins dans la production de données de santé décrédibilisent leurs intentions en faveur des conditions de travail. C'est l'image de leur utilisé qui est en jeu.

C 3.2 : La médecine générale :

Ce qui ressort principalement des enquêtes, c'est le manque de communication important entre le médecin traitant et celui du travail. Il est d'autant plus préjudiciable que les connaissances des médecins traitant en matière de santé publique ne sont pas suffisantes [36]. Bien que les généralistes soient les premiers interlocuteurs, la recherche d'étiologie et le lien professionnel ne sont souvent pas réalisés. Ces lacunes résultent du faible temps de formation consacré à la santé au travail dans leur cursus [23].

Ensuite, les moyens mis à disposition des médecins pour agir dans la prévention des TMS s'amenuisent. On a constaté auparavant que seuls l'aménagement de poste et la mise au repos faisaient consensus. Or, l'arrêt de travail étant un des moyen le plus efficace pour reposer une structure lésée, c'est l'espoir de guérison des salariés atteints de TMS qui est remis en cause par la politique de l'assurance maladie qui vise à réduire de 20% le nombre d'arrêt de travail. Prenons juste l'exemple d'un médecin, dans une zone géographique comprenant plusieurs entreprises agroalimentaires, sa moyenne de prescription d'arrêts de travail se trouvera forcement au dessus des quotas imposés. Le non respect de ces directives peut aller jusqu'à une suspension d'exercice de six mois pour le médecin contrevenant.

Enfin, en tant que rééducateur on est forcé de constaté que les pratiques médicales sont difficile à changer. Bien souvent la stratégie thérapeutique est composée d'une prise d'anti inflammatoire, puis l'infiltration de corticoïdes et enfin la chirurgie en dernier recours.

C 3.3 : La rééducation au sein de la prévention :

Dans la prévention, des résultats intéressants mettent en avant le travail des kinésithérapeutes dans l'accompagnement vers la reprise du travail. Ces exercices d'éducation gestuelle et de reconditionnement intéressent en majorité les patients souffrants de TMS au niveau du dos. Cette éducation thérapeutique réalisée sous forme d'« école du dos » peut être dispensée sur le lieu de travail [77,79] ou en centre de rééducation.

Pourtant, l'action du rééducateur en prévention, basée sur le soin et la réadaptation du sujet souffre de reconnaissance. De nombreuses études se sont penchées ces dernières années sur la rééducation des TMS afin de justifier leur efficacité. Parmi ces études, plusieurs mettent en avant l'efficacité de la rééducation :

- dans l'auto rééducation au travail (Leah C. 2011)
- dans la prise en charge conservatrice des syndromes canalaires (Degez F. 2006)
- dans la prise en charge de l'épicondylalgie : (Olaussen M. 2013)
- dans le traitement des tendinopathies (Brett M. 2008)

Beaucoup de ces études ne peuvent apporter une vérité scientifique, ce qui pose le problème de la validation des techniques. Les biais méthodologiques sont multiples (la taille des populations, études en simple-aveugle et praticiens-dépendantes [15]. La conséquence directe est le retrait de certaines pathologies (comme le syndrome du canal carpien) du champ de compétence des masseur-kinésithérapeutes. La confiance des médecins envers notre profession s'en trouve donc très limitée. Cela pourrait expliquer que la rééducation ne soit pas une priorité dans le traitement des TMS, malgré que ce soit non-invasif. Bien souvent, le patient n'est adressé vers le kinésithérapeute que lorsque les autres traitements médicaux (médicaments, arrêt de travail, infiltrations) ont échoués. La pathologie est à un stade avancé et les chances de guérison réduites face à un patient sorti du monde du travail, désadapté physiquement et désarmé psychologiquement.

C 3.4 : Le suivi psychologique :

Enfin en cas d'atteinte psychologique le patient peu nécessiter un suivi. Bien que l'intérêt des thérapies psycho-comportementales n'est plus à démontrer, il s'agit là encore d'une thérapie

curative pour panser les « plaies » du travail. L'investigation de la problématique n'est pas toujours réalisée, ce qui revient à poser des « perfusions psychologiques » visant à aider à supporter l'insupportable [23].

D : Et maintenant on fait quoi ?

D 1 : La tendance future :

Le bilan dressé précédemment est plutôt péjoratif pour la prévention en France. Mais si on se projette quelques années dans le futur, le bilan sera tout aussi péjoratif si la prévention des troubles musculo-squelettiques reste en l'état.

Compte tenu de la reprise de l'intensification du travail en France et en Europe [48], du maintien dans l'emploi des séniors, il est fort probable que le nombre de personnes atteintes de TMS continue à augmenter [9]. La concurrence des pays émergeants, le chômage générateur de stress, la sédentarité, la diminution des capacités physique de salariés vieillissants [25] ; tous ces indicateurs resterons à des niveaux élevés et contribueront au maintien des facteurs de risque. La machine et l'innovation technologique continueront de remplacer l'Homme dans les secteurs industriels, laissant à l'être humain les tâches de services.

L'urgence est de mise pour les médecins du travail qui sont à l'aube d'une crise démographique importante puisque une prévision d'une baisse de 30 % des effectifs d'ici 2015 étaient envisagées par le bilan des conditions de travail de 2009 [72]. La réalité est un peu moins catastrophique, mais tout aussi alarmiste, car on constatait en 2014 une baisse de 17% du nombre de médecin depuis 2007. Le phénomène continuera de s'accentuer dans les années à venir. La charge de travail des médecins augmentera du fait de leur faible nombre et la qualité de leur travail s'en ressentira. Cette supposition est illustrée par les récentes décisions prises par l'état [73] en 2012, qui prévoyait :

- de ne pas inclure comme pouvant exercer la médecine du travail les titulaires du DES de médecine du travail (anciennement CES) dans l'article R6323-2 du 30 janvier 2012, diplôme qui permettait pourtant à un médecin généraliste de cumuler son exercice avec celui de médecin du travail.
- l'article R4623-10 supprime le nombre maximal d'entreprise et de travailleurs dont devront s'occuper les médecins du travail. Le code du travail prévoyait jusque là un

nombre maximal d'entreprises ou d'établissements fixé à 450 et le nombre maximal annuel d'examens médicaux à 3 200 et l'effectif maximal de salariés placés sous surveillance médicale à 3 300

Pour les médecins traitants, l'avenir semble également se compliquer. A la désertification accrue des campagnes s'ajoute la rationalisation de l'offre de soin par le gel des numérosus clausus et le vieillissement de leur population (les plus de 60 ans représentent désormais 25,6% des effectifs de médecins généralistes). Ceux-ci devront faire face à un surcroît de charge de travail. Or, il parait difficile de raccourcir la durée de la consultation actuelle sans diminuer la qualité des soins [74]. Il leur faudra envisager des solutions pour maintenir la durée de la consultation ou à défaut à maintenir la qualité des soins.

D 2 : Proposition de solutions :

Afin d'apporter des réponses aux multiples défis que propose la prévention des troubles musculo-squelettiques, voici une liste modeste de propositions émanant de la littérature et de ma réflexion.

D 2.1 : Les pistes d'amélioration pour l'état :

Engagement forts en matière de prévention :

L'enquête ESTEV rapporte que « des conditions de travail et une organisation de travail bien adaptées peuvent avoir un effet protecteur à l'égard de certaines dégradations de la santé ». La démarche en entreprise à besoin d'action forte allant dans ce sens, notamment en faveur de la latitude décisionnelle et des goulets d'étranglements [19]. Concernant l'autonomie du salarié, cela passe par plus de moyens en temps, information, formation et matériel [25] et pour les goulets d'étranglement, une réduction de la cadence des machines pour l'adapter aux capacités du travailleur et non l'inverse.

La protection des lanceurs d'alerte doit être assurée afin de réduire la sous-déclaration. La peur de perdre son emploi ne doit plus être un frein. Il est donc nécessaire pour l'entreprise de créer des espaces de libre échange [42] ou une consultation anonyme [75].

Les décisions prises en collaboration avec l'ensemble des acteurs doivent être fermes et définitives jusqu'à achèvement des aménagements. Les budgets et moyens mis à dispositions

doivent être sanctuarisés pour ne souffrir d'aucune modification ultérieure, souvent liée aux changements de politique, de direction ou d'un manque de fonds.

Dans l'entreprise, il est également fondamental de se doter d'indicateur fiable de prévention. Il est temps d'en finir avec le « document unique », comme seul révélateur de la prévention en entreprise. Une donnée telle que l'absentéisme, avant et après les interventions, apparaît comme un outil relativement simple pour rendre compte de l'impact des actions de prévention en matière de TMS [77] tout en sachant qu'il ne reflète pas les conditions réelles de ce retour à l'emploi.

Les syndicats doivent replacer la santé des salariés dans leurs priorités. La CFDT [75] souligne la nécessité d'améliorer son dialogue avec le médecin du travail et les entreprises pour ne pas entrer dans un conflit délétère pour la prévention.

Revoir les stratégies de communication :

Une idée avancée concerne l'évaluation des pratiques professionnelles en entreprise, qui pourrait servir d'instrument de formation, d'apprentissage et de lieu de débat sur le réel de l'activité entre les dirigeants et les employés [39]. Ces instants d'entretien privilégié entre le salarié et sa direction ne sont pas considérés comme une obligation dans le code du travail. Ils devraient être généralisés à toutes les entreprises, avec des modalités établies à l'avance pour que le salarié puisse être en confiance et non stressé à l'idée de devoir répondre à des questions piège.

Retravailler sur la visibilité des projets de prévention, du document unique aux affiches destinées à la sensibilisation. Pour être sûr de toucher le plus grand nombre, il faut privilégier l'affichage multiple dans tous les espaces fréquentés : cantine, vestiaire, salle de pause, entrée du l'entreprise…

En cas d'échec des méthodes conventionnelles, pourquoi ne pas imposer aux travailleurs de regarder une vidéo exposant un ensemble de situations à risque et l'explication adaptée afin d'apporter les connaissances en matière de TMS à l'ensemble du personnel. Cette solution, qui va peut être à l'encontre du dialogue social souhaité, est utilisé depuis longtemps par les agences d'intérim pour sensibiliser leurs travailleurs au respect des consignes de sécurité.

Dans les sociétés où le personnel est en contact avec la clientèle, il serait important de communiquer sur l'effet délétère de ses comportements agressifs et du manque de respect. Cela permettrait de diminuer les facteurs de risque liés au stress et l'insatisfaction au travail [30].

Il convient également de repenser l'usage des statistiques en entreprises. Bien souvent, son utilisation reflète l'échec du débat social. Leurs utilisateurs recherche en la statistique une preuve de l'ampleur des dégâts, mais de n'y chercher que cela. Il y a là, une nécessité pour les ergonomes notamment d'effectuer des analyses plus nuancées. Privilégier une approche plutôt qualitative que quantitative, pour comprendre pourquoi et comment certains salariés se sentent plutôt bien dans leur travail et pas les autres [29]. Pour Vezina, la statistique ne doit être utilisée que dans le cas où la prévention n'est pas une préoccupation majeure de l'entreprise car elle possède un fort pouvoir de motivation. Généralement, ces données chiffrées sont les seules permettant de sensibiliser les dirigeants et parfois l'unique indicateur à leur disposition. Enfin, la statistique ne doit surtout plus être utilisée pour mettre en concurrence les employés entre eux, par la conception de listings de productivité de chaque employé [24].

Réorganiser la pluridisciplinarité :

L'action collective souffre de plusieurs maux. Le manque de communication souligné par tous et souvent associé à un cloisonnement des pratiques.

Afin de rendre la pluridisciplinarité plus efficiente en entreprise, l'ensemble des acteurs à besoins que de nouveaux outils leur viennent en aide. L'efficacité dépend énormément du développement d'instruments de structuration de la démarche de prévention et d'intégration des données, qui permettrait à la fois de synchroniser les mesures, les statistiques, les vidéos. Un site internet, un blog ou une version intranet permettrait à tous ces acteurs de disposer quant ils le souhaitent des informations, le partage des propositions via un système de forum formaliserait les échanges. Les outils actuels sont coûteux et difficile à utiliser. La production d'un support (blog ou site internet avec accès à distance par des codes) par les institutions de l'état permettrait une uniformisation de la démarche. Resterait à fixer les règles liées au secret industriel. Grâce à cet instrument, chacun des acteurs pourrait ainsi proposer son interprétation des analyses afin de réaliser conjointement une formulation des effets de l'activité et des hypothèses explicatives qui en découlent. Ces hypothèses pourraient alors intégrer des dimensions techniques, humaines et organisationnelles [42]. Chaque acteur ne doit plus se contenter de l'analyse, il doit dépasser sa fonction en proposant une interprétation, dont le langage doit être adapté pour que les résultats soient compréhensibles par tous.

Ensuite, la pluridisciplinarité doit apporter un soutien envers le médecin du travail. Les compétences multiples de cette équipe doivent l'aider dans sa démarche diagnostique, pour cibler les éléments à rechercher en fonction de la situation [39]; dans son interprétation et dans sa formulation afin que le discours soit audible par tous, surtout les dirigeants d'entreprise.

D 2.2 : Les pistes d'amélioration en entreprise :

Renforcer le dépistage :

Au niveau national, le simple comptage des TMS reconnus au titre des maladies professionnelles ne suffit pas. Il faut réfléchir à un système de surveillance capable d'évaluer l'état de santé global de la population [76]. Le dépistage de toute la population n'est également pas envisageable, L'évaluation réalisée par l'enquête SUMER permet de sonder une population très représentative des salariés français, alors pourquoi ne pas inclure de nouvelles données plus spécifiques à l'état de santé du salarié, qui viendrait compléter les informations sur l'exposition aux risques. Des questions sur la douleur, la gêne fonctionnelle, les arrêts de travail, les consultations chez le médecin ou le kinésithérapeute, la prise de médicaments pourrait s'avérer intéressantes.

En parallèle, maintenir la surveillance épidémiologique dans certains secteur à risque par la mise en place de réseaux pilote comme celui des Pays de la Loire afin d'affiner les données et produire une information régulière et fiable.

Afin de renforcer le lien entre le stress et les TMS, rendre possible le dépistage biologique du stress permettrait d'apporter une preuve et ainsi renforcer le dossier du salarié en vue d'une reconnaissance de sa pathologie. Il est possible de le mettre en évidence par le dosage des catécholamines dans les urines, du cortisol et des cytokines dans la salive [9].

La communication, l'information et la formation :

Pour ce qui est de la communication auprès du grand public, l'état doit être ambitieux. Il faut oser créer le « Buzz », par des messages chocs ou humoristiques, qui devront être martelés quotidiennement, compréhensibles par tous, mais qui seront repris par tous les modes de communication (presse, réseaux sociaux, radios). Le nombre de déclarations de MP augmente en corrélation avec le niveau de l'information [9].

La communication auprès des employeurs doit trouver le levier nécessaire à leur action. Le côté financier est indéniablement ce levier dont la prévention à besoin. Etant donné que de nombreux rapports s'accordent à dire qu'une meilleure réparation aurait un coût difficilement supportable par les entreprises [33], la communication doit s'orienter vers une estimation précise de la situation. Il serait intéressant d'insister sur la mise en valeur des coûts visibles, éventuellement de proposer au cas par cas une étude des coûts financiers dans chaque entreprise et surtout de chiffrer les gains potentiels qu'apporterait la prévention pour cette entreprise. Les données québécoises estiment un retour sur investissement de 2 à 3,5 $ pour 1 $ investi dans la prévention [36] et voici deux exemples illustrant ces gains et qui devraient servir de modèle pour décider les employeurs.

Exemple des gains enregistrés par l'entreprise BC Hydro à la suite de l'application d'un programme de prévention-type du GP2S :

- Réduction annuelle de 1,2 M$ en congés maladie
- Réduction annuelle de 97.000 $ en coûts imputables aux accidents de travail
- Hausse de productivité de 919.000$
- Chaque $ investi dans le programme a rapporté 2,74$

Quelques chiffres attestant de l'efficacité du WCSD Wellness Program aux Etats-Unis:

- 15,60 $ pour chaque $ investi, via une réduction de 20% de l'absentéisme (2001-2002)
- Les participants au programme font partie des 25% d'assurés qui coûtent le moins cher en soins (2003)
- Réduction moyenne de 7$ des remboursements de soin pour les membres participants et moins de demandes en général (entre 2001 et 2004)

Ensuite, la mobilisation et la motivation des chefs d'entreprise ne passeront que par l'illustration d'actions qui ont fait leur preuve en matière de prévention. Pendant la rédaction de ce travail, j'ai trouvé de nombreux récits d'actions qui ont réussi. Elles sont racontées par les chefs d'entreprises, les salariés ou les associations de branche professionnelles, mais pas forcément accessibles à tous. A des fins de simplification, je pense qu'il est nécessaire aux animateurs du site travailler-mieux.gouv.fr de mettre à jour un plus grand nombre de fiche métier

et d'inclure dans chacune de ses fiche les expériences réussies. Chaque acteur de l'entreprise aurait ainsi accès rapidement à une solution qui à déjà fait ses preuves.

Repenser la formation des acteurs de prévention, notamment les IPRP, s'avèrerait nécessaire [54]. Recentrer les pratiques vers l'action en communauté et les sciences humaines afin que la technique soit au service de l'action collective.

Amélioration du dispositif financier d'aide aux entreprises :

Une simplification des conditions d'accès aux dispositifs est prévue par les CRAM. Elles concerneraient toujours les PME pour des aides à l'équipement matériel, la formation, l'évaluation du risque (dont TMS) [72]. Le système donnant-donnant déjà en place concernant les contrats de prévention devrait concerner toutes les aides attribuées par l'état. La prévention, qui souffre déjà d'un manque de moyen, ne peut plus se permettre le moindre gaspillage.

Assouplissement des règles de reconnaissance et d'indemnisation des TMS :

L'extension raisonnée des tableaux des maladies professionnelles, même si elle n'est pas souhaitée par les partenaires sociaux, devrait permettre d'améliorer la reconnaissance. On pourrait également imiter le système suédois par une facilitation de la charge de la preuve, ce qui assouplirait la reconnaissance par le Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (CRRMP). Cette fois ci ce sont les employeurs qui s'y opposent [33].

Enfin, l'augmentation des rentes d'incapacité permanente partielle aurait un effet incitatif contre la sous-déclaration et leur apporterait une indemnisation plus représentative de leur atteinte.

E : Et le rééducateur dans tout ça ?

Avant de conclure, il était impensable de ne pas aborder le rôle que pourrait jouer ma profession dans l'avenir de la prévention des troubles musculo-squelettiques.

Il est très rare de trouver une trace de l'action des kinésithérapeutes en entreprise car bien souvent absents des démarches de prévention car le métier n'est pas forcément très bien connu des autres préventeurs. Le débat autour de l'apport des kinésithérapeutes existe aussi au Québec

et aux Etats-Unis. En France, l'intervention des rééducateurs est relativement récente [51] et elle est essentiellement réservée aux rééducateurs ayant également une formation d'ergonome. L'action de prévention est souvent cantonnée au rôle de soignant pour aider à réparer les lésions. Pourtant, la définition qui régit l'action des masseur-kinésithérapeutes est très claire. Le masseur-kinésithérapeute réalise, de façon manuelle ou instrumentale, des actes de massage et de gymnastique médicale, dans le but de prévenir l'altération des capacités fonctionnelles, de concourir à leur maintien et, lorsqu'elles sont altérées, de les rétablir ou d'y suppléer. Lorsqu'il agit dans un but thérapeutique, le masseur-kinésithérapeute exerce sur prescription médicale [45]. Il y a bien ici une notion de prévention dans notre profession, trop souvent oubliée.

Le dépistage :

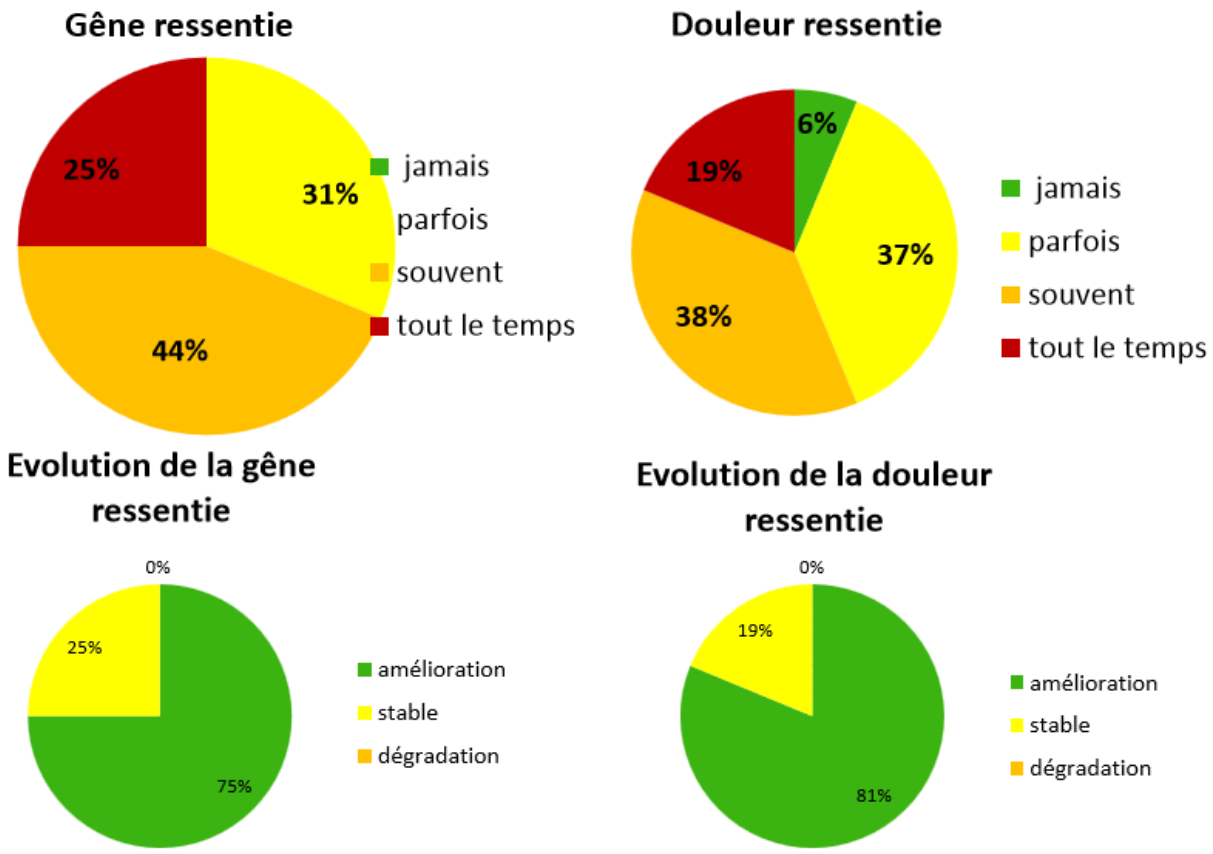
Une place plus importante pourrait nous être attribuée dans le dépistage au sein des préventions primaire et secondaires. Depuis la parution du décret d'actes N° 2000-577 du 28 Juin 2000, les masseur-kinésithérapeutes disposent du diagnostic masso-kinésithérapique. La NGAP du 5 Octobre 2000 en incluant le bilan diagnostic de kinésithérapie et les fiches de synthèses initiales et finales a promu cet acte comme outil de responsabilité économique et médico-légal [45]. Ces deux textes officiels devraient donc nous permettre d'assister le médecin du travail dans sa démarche diagnostique. D'autant que l'ensemble des manœuvres de bilans prônées par le consensus SALTSA font parties des compétences enseignées dans les instituts de formation. Ce même consensus recommande aux médecins du travail de se former pour maitriser ces manœuvres si spécifiques et rappelle le besoin d'un entrainement pour maintenir ces compétences. Il semble là logique que ce rôle revienne au kinésithérapeute possédant la formation initiale, l'habitude de pratique et les connaissances biomécaniques. Toutes ces compétences doivent permettre aux rééducateurs d'aider l'équipe pluridisciplinaire dans l'interprétation des analyses et surtout dans la formulation d'action de prévention [51].

Devant la crise démographique annoncée chez les médecins, ils devront délaisser certaines tâches et nous nous devrons d'y répondre. Cette proposition devra surmonter le problème éthique lié au diagnostic, normalement réservé au médecin.

Le traitement :

Le traitement kinésithérapique doit également s'inscrire dans la prévention. Si le diagnostic est réalisé précocement, la réversibilité des symptômes est possible et assez

rapidement. Les travaux réalisés par Stévenot T. ou Marc T. sur l'épaule montrent bien l'action rapide sur la gêne fonctionnelle et la douleur. Ce traitement conservateur a le double avantage ne pas être nocif pour le patient et relativement économique pour l'assurance maladie. Le coût est d'environ 97€ pour 10 séances avec une prise en charge relativement courte, on est très loin des chiffres de 52000 € pour une tendinopathie de la coiffe des rotateurs évoqués précédemment. Tout en étant conscient que la kinésithérapie n'est pas la solution miracle, elle mérite d'être proposé à tout patient atteint au niveau de l'épaule et si l'on veut aller plus loin, la rééducation devrait être un préalable avant toute chirurgie. Le bilan de cette prise en charge apporte également des indicateurs d'évolution à travers les mesures d'amplitudes ou les évaluations fonctionnelles (score de Constant). La rééducation se décline également pour d'autres TMS comme le montrent les travaux de Degez F. pour les syndromes canalaires [80] et les épicondylalgies .



(Figure 4 ; Gène et douleur ressenties : résultats après prise en charge d'une pathologie de l'épaule selon la méthode CGE®)

L’éducation thérapeutique :

Bien souvent, le rôle du rééducateur dans la prévention se situe principalement dans la prévention tertiaire, lors de l’accompagnement du salarié vers son retour à l’emploi. Des actions menées par des entreprises montrent un réel intérêt d’une réadaptation physique pendant le retour à l’emploi, réduisant de manière significative l’absentéisme et la durée de l’arrêt de travail [77]. Mais encore une fois, ces données administratives ne montrent pas les conditions réelles de maintien de l’emploi, ce qui en font des indicateurs imprécis de l’efficacité de l’action de prévention.

Parfois, certains salariés regrettent que cette éducation gestuelle et posturale soit trop tardive par rapport à leur pathologie [79], d’où la nécessité d’agir en amont.

Des programmes d’activité physique, supervisés par un kinésithérapeute, sur le lieu de travail commencent à éclore en France et aux Etats-Unis [51]. Ils permettent de réduire la sédentarité, conserver les capacités physiques des salariés, améliorer leur capacité de récupération et contribue à un épanouissement personnel.

D’autres actions ont été tentées dans plusieurs entreprises, comme la création de pause actives, durant lesquelles les salariés effectuent une gymnastique d’entretien. Sur le principe l’idée est intéressante, mais elle se heurte aux libertés individuelles de choisir comment les salariés utilisent leur temps de pause, et bien souvent le temps passif est privilégié.

On aurait donc tendance à croire qu’il serait opportun de dispenser ses conseils plus en amont mais on se heurte à un véritable problème éthique. Bien que toutes ces démarches de formation des préventeurs, d’adaptation physique et d’éducation « au bon geste » des salariés fassent consensus, elles sont remises en causes. En effets, il n’est pas envisageable de faire porter l’effort de prévention sur le salarié alors que les fondements de la prévention visent à adapter le travail à l’homme [51].

Conclusion :

A travers ce travail, j'ai pu constater les difficultés que rencontre la prévention des troubles musculo-squelettiques en France. Les contraintes rencontrées par les salariés dans l'exercice de leur métier et les limites qui se dressent devant eux sont multiples. Les employeurs, englués dans un contexte économique difficile sont en manque de solutions rapides et efficaces et proposent une prévention à minima. Enfin, l'Etat, moteur attendu de la démarche, propose un discours encourageant, qui n'est suivi que d'actions sporadiques aux effets très limités. La dépendance de la prévention vis-à-vis des hommes, des machines, des politiques sociales et économiques y est très forte. Il en résulte donc que c'est tout sauf un modèle unique, transposable à chaque situation mais plutôt un chantier permanent, car aucune solution n'est éternellement valable.

Compte tenu du contexte économique dans lequel nous sommes, ces conclusions ne m'ont pas surpris. En revanche, le fait de constater que certains des dispositifs déjà en place s'inscrivent dans la bonne direction a été un élément positif, cependant ces démarches souffrent d'un manque cruel d'engagement de tous les acteurs. Une conception idéaliste de la prévention consisterait à dire qu'il suffirait de remettre à jour et de doter ces dispositifs de plus de moyens pour que la prévention fonctionne. Mais en réalité, la prévention à surtout besoin de leaders pour l'incarner, pour porter ses projets et la faire vivre. On touche ici aux limites de la réflexion humaine auxquelles se confrontent les politiques. Il y a là deux conceptions qui s'opposent : la politique incitative soumise à la volonté des Hommes et la politique punitive/répressive que l'on cherche toujours à contourner. Pour ma part, il n'y a pas de volonté qui puisse résister à une incitation très forte et c'est dans cette direction que j'aimerai voir s'orienter la prévention.

Bibliographie :

[1] La prévention des troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail. Luttman A, Jäger M, Griefhan B. Série protection de la santé des travailleurs. 2004. 5 : 1-40

[2] République française. Guide pratique - Démarche de prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS). Février 2015

[3] Protocole d'examen clinique pour le repérage des troubles musculosquelettiques du membre supérieur - Adaptation française du consensus européen SALTSA. Aublet-Cuvelier A, Ha C, Roquelaure Y, D'Escatha A. Institut National de veille sanitaire. Février 2010.

[4] Démarche de prévention des TMS et outils d'action. Institut National de veille sanitaire. Avril 2012.

[5] Annaert JM. Ne dites plus jamais tendinite. Revue de la Médecine Générale. 2010 Avril. 172 :146-150

[6] Lippel K. L'accès à l'indemnisation pour les incapacités attribuables aux lésions psychiques et aux lésions musculo-squelettiques liées au travail au Québec. SANTÉ, SOCIÉTÉ ET SOLIDARITÉ. 2006; 2 : 91-99.

[7] Debertrand N. Troubles musculosquelettiques, sensibiliser les chefs d'entreprise. Inter bloc. 2011.30,4 :232

[8] République Française. Lancement campagne d'information - Prévention des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) dans l'entreprise Octobre 2011. 18 Octobre 2011

[9] Aptel M, Cail F, Aublet-Cuvelier A. Les troubles musculosquelettiques du membre supérieur (TMS-MS) Guide pour les préventeurs. Institut National de veille sanitaire. Juillet 2011.

[10] Prou M. L'approche économique des TMS! Comment intégrer la prévention à la performance? [En ligne]. Juin 2014 [Consulté le 06/04/2015]; [7 pages].Consultable à l'URL:

http://troublesmusculosquelettiques.fr/lapproche-economique-des-tms-comment-integrer-la-prevention-a-la-performance/

[11] Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, Touranchet A. Troubles musculo-squelettiques en France : données du réseau pilote de surveillance épidémiologique dans les entreprises des Pays de la Loire en 2002 et 2003. SANTÉ, SOCIÉTÉ ET SOLIDARITÉ. 2006; 2 : 35-48

[12] Aptel M, St-Vincent M. Ampleur des TMS en Europe et au Québec. Conférence au 2ème congrès francophone sur les TMS: de la recherche à l'action. 2008 [En ligne]. [Consulté le 06/04/2015]; [7 pages].Consultable à l'URL: http://www.irsst.qc.ca/media/documents/PubIRSST/Plen-St-Vincent-Aptel-10h00.pdf

[13] Cour des comptes. Les accidents du travail et maladies professionnelles : les faiblesses de la politique de prévention du régime général de sécurité sociale. Rapport public annuel 2013. Ffévrier 2013

[14] Maisonneuve C. TMS : 40 millions de personnes affectées en Europe. Kinesither Rev 2006;(58):4-8

[15] Arnould M, Bouhana S, Griot E, Marechal N.L'épicondylite – Regard de l'obervatoire de la médecine générale. Société Française de Médecine Générale. [En ligne]. Novembre 2009 [Consulté le 01/03/2015]; [7 pages].Consultable à l'URL: http://www.sfmg.org/data/generateur/generateur_fiche/632/fichier_fichier_epicondylitedocmedecinregardsder7014a83e33.pdf

[16] Jobin P. Risques et protestations dans la « Green Silicon Island ». perspectives chinoises. 2 0 1 0.3 :50-68

[17] République Française. Prévenir les troubles musculo-squelettiques ne s'improvise pas. Octobre 2011

[18] Agence Nationale pour l'amélioration des conditions de travail [En ligne]. Juin 2014 [Consulté le 06/02/2015];.Consultable à l'URL: http://www.anact.fr/

[19] Stock S, Vésina N, Seifert AM. Les troubles musculo-squelettiques, la détresse psychologique et les conditions de travail au Québec : relations complexes dans un monde du travail en mutation. SANTÉ, SOCIÉTÉ ET SOLIDARITÉ. 2006; 2 : 45-58

[20] Assurance Maladie. Syndrome du canal carpien - Détection. Novembre. 2013. 103,13 :1-2

[21] Arnaudo B, Leonard M, Sandret N, Cavet M, Courtrot T, Rivalin R. L'évolution des risques professionnels dans le secteur privé entre 1994 et 2010 : premiers résultats de l'enquête SUMER. Dares Analyses.2012 Mars.23 :1-10

[22] Sumiko Hirata H. Restructuration industrielle et division sexuelle du travail. Une perspective comparative. Tiers-Monde. 1998, 154,39:381-402.

[23] Lhuilier D. L'invisibilité du travail réel et l'opacité des liens santé-travail. Sciences Sociales et Santé. 2010 Juin. 28, 2 :31-63.

[24] Prunier-Poulmaire S. Flexibilité assistée par ordinateur. Actes de la recherche en sciences sociales. 2000 septembre.134 : 29-36.

[25] David H, Derriennic F, Cloutier E, Volkoff S. Vieillissement, organisation du travail et santé. SANTÉ, SOCIÉTÉ ET SOLIDARITÉ. 2003; Hors série : 31-43.

[26] SALTSA. Outil. [En ligne]. Janvier 2010 [Consulté le 08/04/2015];Consultable à l'URL: http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil15

[27] Marc T. [En ligne]. [Consulté le 20/03/2015];.Consultable à l'URL: http://www.tminstitute.fr/tm/index.php

[28] Institut National de veille sanitaire. [En ligne]. Août 2012 [Consulté le 30/12/2014]; Consultable à l'URL: http://www.inrs-mp.fr/mp/cgi-bin/mppage.pl?tabkey=TAB_RG57

[29] Volkof S. Statistiques « ouvertes » et ergonomie « myope » : combiner les niveaux d'analyse en santé au travail. Sciences Sociales et Santé. 2010 Juin. 28, 2 :11-30.

[30] Violences externes et troubles musculo-squelettiques chez les hôtes et hôtesse de caisse dans la grande distribution à prédominance alimentaire en Ile de France. Le Pache J, Alcouffe J, Bouchet H, Chaney C. Revue d'épidémiologie et de la santé publique. 2008.56:295-332

[31] Clot Y. Une intensification du travail peut-elle en cacher une autre ? [En ligne]. Août 2012 [Consulté le 7/04/2015]; Consultable à l'URL: http://www.comprendre-agir.org/images/fichier-dyn/doc/intensification_travail_clot.pdf

[32] Courtrot T, Wolff L. L'impact des conditions de travail sur la santé : une expérience méthodologique. Dares. Février 2005.97

[33] Fantoni-Quinton S. Encadrement juridique de l'accès à l'indemnisation des lésions psychiques et musculo-squelettiques liées au travail en France. Santé, société et solidarité. 2006; 2 : 83-90.

[34] Organisation Mondiale de la Santé. Facteurs de risque. [En ligne]. [Consulté le 8/04/2015]; Consultable à l'URL: http://www.who.int/topics/risk_factors/fr/

[35] Assurance Maladie. TMS PRO. [En ligne]. [Consulté le 15/01/2015].Consultable à l'URL : https://tmspros.fr/TMSPROS/

[36] Flajolet A. Rapport Flajolet [En ligne]. [Consulté le 22/03/2015].Consultable à l'URL : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Flajolet.pdf

[37] Gordon RS. An Operational Classification of Disease Prevention. Public Health Reports. 1963.96,2:107-9

[38] San Marco JL. Définitions. La prevention : fondements et méthodes. Traité de médecine sciences – Flammarion. 2007 :3-8

[39] Caroly S, Cholez C, Landry A, Davezies P. Les pratiques des médecins du travail dans la prévention des TMS : ressources et empêchements [En ligne]. [Consulté le 15/04/2015]. Consultable à l'URL : http://www.agence-nationale-recherche.fr/Colloques/SEST2012/documents/20-Caroly.pdf

[40] Roquebert Q, Sandret N. La prévention des risques professionnels vue par les médecins du travail. Dares Analyses.2013 Septembre.55 :1-10

[41] Beaumont D, Bisson B. 2 e partie : Prévenir les TMS dans les entreprises. De l'état des lieux à la transformation des situations de travail, comment articuler nos interventions ? À partir d'exemples d'actions pluridisciplinaires. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. Février 2007. 68,1:78

[42] Garrigou A. D'une approche pluridisciplinaire à une intervention pluridisciplinaire en santé au Travail. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. Mai 2006.67,2 :377-409

[43] Caroly S, Cholez C, Landry A, Davezies P, Poussin N. Les activités des médecins du travail dans la prévention des TMS : ressources et contraintes [Rapport] : 2011. 406 pages.

[44] Poirier A, Combrexelle JD. Discussion entre deux responsables gouvernementaux de la santé au travail au Québec et en France. SANTÉ, SOCIÉTÉ ET SOLIDARITÉ. 2006; 2 : 75-80

[45] République française. Code du Travail. [En ligne]. Consultable à l'URL : http://www.legifrance.gouv.fr/

[46] Guillamo S. Contribution d'une infirmière en service de santé et sécurité au travail. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement. 2010. 71 :559

[47] Vie Publique. Qu'est-ce qu'un syndicat et comment s'organise-t-il ? [En ligne]. [Consulté le 12/04/2015].Consultable à l'URL : http://www.vie-publique.fr/decouverte-institutions/citoyen/participation/syndicat/qu-est-ce-qu-syndicat-comment-s-organise-t-il.html

[48] République française. Conseil d'orientation sur les conditions de travail. CONDITIONS DE TRAVAIL Bilan 2013.2014

[49] Berchiche R, Portier S, Mahau C, Roussel P, Lejeune J. La démarche d'intervention pluridisciplinaire : une réalité. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. Mai 2006.67,2 :377-409

[50] Institut National de Recherche et de Sécurité. Méthode de prévention des troubles musculosquelettiques du membre supérieur et outils simples. Documents pour le médecin du travail. 2000. 83 :187-223

[51] Institut National de Recherche et de Sécurité. Apport des kinésithérapeutes à la prévention des troubles musculosquelettiques du membre supérieur en milieu de travail. Documents pour le médecin du travail. 2000. 84 :363-370

[52] Amira S. Les risques professionnels par métiers Enquête Sumer. synthèse.stats. 2010. 2014 Avril. 5 :1-455

[53] Descatha A, Rouelaure Y, Aublet-Cuvelier A, Ha C, Touranchet A, Leclerc A. Le questionnaire de type « nordique ». Documents pour le médecin du travail. 2007. 112 :509-517

[54] République française. Plan santé travail 2010-2014.

[55] Arnaud S, Iarmarcovai G, Viau A, Verger P. SISTEPACA : Système d'Information en Santé, Travail et Environnement, un outil destiné à favoriser les échanges entre médecins praticiens et

médecins du travail. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement mai 2006. 67,2 : 377-409

[56] Trilhe P, Motsch N. www.bossonsfute.com Un exemple de pluridiscipinarité en action. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement mai 2006. 67,2 : 377-409

[57] Faouen P, Sanglerat M. Action pluridisciplinaire de prévention dans une entreprise de production en petit électroménager. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement mai 2006. 67,2 : 377-409

[58] L'assurance maladie. Les aides financières. [En ligne]. Avril 2015. [Consulté le 13/04/2015]. Consultable à l'URL : http://www.ameli.fr/employeurs/prevention/les-aides-financieres/tpe-pme-les-aides-financieres-simplifiees.php

[59] République française. Défi 7 « Santé publique, prévention et gestion des risques ». [En ligne]. Mars 2014. [Consulté le 19/04/2015]. Consultable à l'URL : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-indices/f/1935/1339/maladies-professionnelles.html

[60] Ha C. TMS d'origine professionnelle : une préoccupation majeure. BEH thématique. 2010 Fevrier. 5-6,33 :1-24

[61] Jouini O, Le Magourou N. Le Jardin d'Acclimatation : accompagnement pluridisciplinaire à l'évaluation des risques professionnels préalable à la réalisation du document unique. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement mai 2006. 67,2 : 377-409

[62] Algava E, Coutrot T, Sandret N. Les salariés déclarant avoir interrompu ou refusé une tâche pour préserver leur santé ou leur sécurité : les enseignements de l'enquête Sumer. Dares Analyses.2013 Avril.23 :1-12

[63] État de santé des travailleurs indépendants selon le secteur professionnel. . [En ligne]. [Consulté le 22/04/2015]. [15 pages]Consultable à l'URL : http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/217/?sequence=11

[64] Carricaburu D, Henry E. Méconnaissances de la santé au travail. Sciences Sociales et Santé. 2010 Juin. 28, 2 :5-9.

[65] Etienne P, Grol L. Quel bilan tirer de la campagne de communication TMS 2008-2010 ?. Troisième Congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques
(TMS). Echanges et pratiques sur la prévention / Organisée par l'Anact et Pacte, Mai 2011, Grenoble, France.

[66] République Française. Prévenir les troubles musculo-squelettiques ne s'improvise pas Découvrez les vraies bonnes méthodes. Octobre 2011

[67] République française. [En ligne]. [Consulté le 18/02/2015]. Consultable à l'URL : http://www.travail-emploi.gouv.fr

[68] Carles D, Funay AM, Mouret F, Proux F, Vidal G. Dix ans de pluridisciplinarité dans la prévention des TMS. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement mai 2006. 67,2 : 377-409

[69] nstitut national de la statistique et des études économiques, République française. [En ligne]. [Consulté le 14/01/2015]. Consultable à l'URL : http://www.insee.fr/fr/

[70] Andéol B, Guillemy N,Leroy A.Évaluation des risques Professionnels - Questions-réponses sur le document unique. Institut National de veille sanitaire. Janvier 2010.

[71] Askenazy P, Gianella C. Le paradoxe de productivité : les changements organisationnels, facteur complémentaire à l'informatisation. Économie et statistique. 2000. 339-340, 9 : 219-214.

[72] République Française. La réforme des services de santé au travail. . [En ligne]. [Consulté le 22/02/2015]. [3 pages] Consultable à l'URL : http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/Reforme_des_services_de_sante_au_travail.pdf

[73] République Française. Décret n° 2012-135 du 30 janvier 2012 relatif à l'organisation de la médecine du travail. Journal Officiel n°0026 du 31 janvier 2012.

[74] Pouchelon A. Déterminants et impact de la durée de la consultation en médecine générale : une revue de literrature. [Thèse] Médecine : Lyon ; 2008. 83p.

[75] CFDT. Santé au travail. [En ligne]. [Consulté le 30/04/2015]. [3 pages] Consultable à l'URL : http://www.fgmm.cfdt.fr/objectifs/objectifspdf/SanteAuTravail%20-%205.pdf

[76] Descatha A, Roquelaure Y, Ha C, Touranchet A, Chastang JF. Surveillance épidémiologique des pathologies d'hypersollicitation du membre supérieur d'origine professionnelle. Arch Mal Prof Env 2007; 68: 153-160

[77] Michel E, Merceron G, Della Rosa S, Josselin V, Caroly S, De Gaudemaris R. Évaluer l'efficacité d'une action de prévention secondaire des lombalgies et TMS à l'hôpital

[78] Breuil-Genier P, Goffette C. La durée des séances des médecins généralistes. Dress Etudes et résultats. Avril 2006.481

[79] Joly C, Bassargette M, Barette G, Chaudrot C. Ecole du dos en entreprise pour le lombalgique chronique, bilan d'une expérience multidisciplinaire (médecin du travail, psychologie, kiné-ergonome). Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement mai 2006. 67,2 : 377-409

[80] Degez F, Blouin C, Saint-Cast Y, Raimbeau G. Traitement conservateur du nerf. In : XLIIIe Congrès national de la Société française de la chirurgie de la main ; 13 au 15 de´cembre 2007 ; Paris

Annexes :

Annexe I : Le questionnaire de Karasek

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'emploi et de la solidarité

Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques

Direction des relations du travail
Inspection médicale du travail

SUMER 2002
Votre opinion sur votre situation de travail

Identification du questionnaire :	Identification du salarié :
Questionnaire N°	Sexe ☐
Date de l'enquête : (jour, mois, année) ☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐	Année de naissance ☐☐☐☐

- Ce questionnaire a pour but de recueillir ce que vous ressentez au sujet de votre travail.
- Pour assurer la qualité des résultats, nous avons besoin que vous répondiez à toutes les questions.
- Vous pouvez le remettre au médecin ouvert ou sous enveloppe cachetée.

Questionnaire de Karasek (questions de 1 à 26)

Cochez la case qui correspond le mieux à votre réponse

1. **Dans mon travail, je dois apprendre des choses nouvelles**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐
2. **Dans mon travail, j'effectue des tâches répétitives**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐
3. **Mon travail me demande d'être créatif**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐
4. **Mon travail me permet souvent de prendre des décisions moi-même**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐
5. **Mon travail demande un haut niveau de compétence**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐
6. **Dans ma tâche, j'ai très peu de liberté pour décider comment je fais mon travail**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐
7. **Dans mon travail, j'ai des activités variées**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐
8. **J'ai la possibilité d'influencer le déroulement de mon travail**
   Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

9. **J'ai l'occasion de développer mes compétences professionnelles**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

10. **Mon travail demande de travailler très vite**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

11. **Mon travail demande de travailler intensément**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

12. **On me demande d'effectuer une quantité de travail excessive**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

13. **Je dispose du temps nécessaire pour exécuter correctement mon travail**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

14. **Je reçois des ordres contradictoires de la part d'autres personnes**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

15. **Mon travail nécessite de longues périodes de concentration intense**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

16. **Mes tâches sont souvent interrompues avant d'être achevées, nécessitant de les reprendre plus tard**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

17. **Mon travail est très « bousculé »**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

18. **Attendre le travail de collègues ou d'autres départements ralentit souvent mon propre travail**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

19. **Mon supérieur se sent concerné par le bien être de ses subordonnés**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

20. **Mon supérieur prête attention à ce que je dis**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

21. **Mon supérieur m'aide à mener ma tâche à bien**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

22. **Mon supérieur réussit facilement à faire collaborer ses subordonnés**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

23. **Les collègues avec qui je travaille sont des gens professionnellement compétents**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

24. **Les collègues avec qui je travaille me manifestent de l'intérêt**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

25. **Les collègues avec qui je travaille sont amicaux**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

26. **Les collègues avec qui je travaille m'aident à mener les tâches à bien**

Pas du tout d'accord ..... ☐ Pas d'accord ..... ☐ D'accord ..... ☐ Tout à fait d'accord ..... ☐

Annexe II : tableau des maladies professionnelles n° 57 de l'assurance maladie

Tableaux des Maladies Professionnelles © INRS Extrait du site www.inrs.fr

Régime général Tableau 57

Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

Date de création : décret du 2 novembre 1972 Dernière mise à jour : décret du 1er août 2012

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
- A - Épaule		
Tendinopathie aiguë non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs.	30 jours	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**) avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins 3h30 par jour en cumulé.
Tendinopathie chronique non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).	6 mois sous réserve d'une durée d'exposition de 6 mois)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
Rupture partielle ou transfixiante dze la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*)	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
- B - **Coude**		
Tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens associée ou non à un syndrome du tunnel radial.	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de pronosupination.
Tendinopathie d'insertion des muscles épitrochléens.	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de pronosupination.
Hygromas :épanchement des bourses séreuses ou atteintes inflammatoires des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude.		Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude
- forme aiguë;	7 jours	
- forme chronique.	90 jours	
Syndrome canalaire du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne confirmé par électroneuromyographie (EMG).	90 jours (sous réserve d'une durée d'exposition de 90 jours)	Travaux comportant habituellement des mouvements répétitifs et/ou des postures maintenues en flexion forcée. Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
- C - **Poignet - Main et doigt**		
Tendinite.	7 jours	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.
Ténosynovite.	7 jours	
Syndrome du canal carpien.	30 jours	Travaux comportant de façon habituelle, soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.
Syndrome de la loge de Guyon.	30 jours	
- D - **Genou**		
Syndrome de compression du nerf sciatique poplité externe.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle une position accroupie prolongée
Hygromas :		
- hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du genou ;	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
- hygroma chronique des bourses séreuses.	90 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
Tendinite sous-quadricipitale ou rotulienne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.

Annexe III : tableau des maladies professionnelles n° 39 du régime agricole

Régime agricole Tableau 39

Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies
A - Epaule		
Epaule douloureuse simple (tendinopathie de la coiffe des rotateurs).	7 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule.
Epaule enraidie succédant à une épaule douloureuse simple rebelle.	90 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés ou forcés de l'épaule.
B - Coude		
Epichondylite.	7 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de supination et pronosupination.
Epitrochléite.	7 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de supination et pronosupination.
Hygromas :		
-hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude ;	7 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
-hygroma chronique des bourses séreuses.	90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital).	90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
C - Poignet main et doigt		
Tendinite	7 jours	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.
Ténosynovite	7 jours	
Syndrome du canal carpien	30 jours	Travaux comportant de façon habituelle soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.
Syndrome de la loge de Guyon	30 jours	
D - Genou		
Syndrome de compression du nerf sciatique poplité externe	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle une position accroupie prolongée.
Hygromas :		
-hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du genou ;	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
-hygroma chronique des bourses séreuses.	90 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
Tendinite sous-quadricipitale ou rotulienne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.
Tendinite de la patte d'oie.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.
E - Cheville et pied		
Tendinite achilléenne	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des efforts pratiqués en station prolongée sur la pointe des pieds.

nn

Annexe IV : Tableau des facteurs principaux qui influent sur le risque d'apparition des troubles musculo-squelettiques.

Tableau 1 : Facteurs principaux qui influent sur le risque d'apparition de troubles musculo-squelettiques

Facteur	Résultat ou conséquences possibles	Exemple	Exemple de bonne pratique ou de solution
Application de forces de forte intensité	Surcharge aiguë des tissus impliqués	Soulever, porter, pousser, tirer, des objets lourds	Eviter la manutention des objets lourds
Manutention de charges lourdes pendant des périodes prolongées	Pathologies dégénératives, notamment de la colonne lombaire	Manutention manuelle de matériaux	Diminuer la masse des objets ou le nombre de manutentions par jour
Manipulation d'objets fréquemment répétée	Fatigue et surcharge des structures musculaires	Travail d'assemblage, usage du clavier pendant des périodes prolongées, travail des caissières	Diminuer la fréquence des répétitions
Travail dans une posture défavorable	Surcharge des éléments squelettiques et musculaires	Travail en position courbé ou en rotation ou les mains au-dessus des épaules	Travailler en maintenant le tronc en position verticale et les bras près du corps
Charge musculaire statique	Activités musculaires prolongées et surcharge éventuelle	Travail avec les bras au-dessus de la tête ou dans un espace restreint	Alternance régulière de l'activation et de la relaxation des muscles
Inactivité musculaire	Perte de la capacité fonctionnelle des muscles, des tendons et des os	Position assise prolongée avec sollicitation musculaire faible	Pauses répétées avec passages à la position debout, étirements musculaires, gymnastique de pause et activités sportives
Gestes répétitifs monotones	Troubles non spécifiques des membres supérieurs (stress répétitif articulaire)	Activation répétée des même groupes musculaires sans relaxation	Interruption répétée de l'activité et pauses, alternance des tâches
Vibrations	Dysfonctionnement nerveux, diminution de la circulation sanguine, troubles dégénératifs	Utilisation d'outils vibrants tenus à la main, conducteurs postés d'engins émettant des vibrations	Utilisation d'outils et de sièges atténuant les vibrations
Ambiances physiques	Interaction avec la charge mécanique et aggravation des risques	Utilisation d'outils tenus à la main en ambiance froide	Utilisation de gants ou d'outils chauffés en ambiance froide
Facteurs psychosociaux	Augmentation des contraintes physiques, augmentation de l'absentéisme	Travail sous contrainte de temps, absence de maîtrise des tâches, soutien social faible	Rotation des tâches, enrichissement des tâches, diminution des facteurs sociaux négatifs