

ETUDES ET DOCUMENTS

# Les conditions d'une prévention durable des TMS



# Les conditions d'une prévention durable des TMS

Coordonné par :  
**Philippe Douillet, ANACT**  
**Jean-Michel Schweitzer, ARACT Lorraine**  
co-pilotes du projet réseau ANACT  
"Prévention des TMS"

Actes du séminaire des 7 et 8 juillet 2004  
organisé par l'Agence Nationale pour  
l'Amélioration des Conditions de Travail  
et ses Actions régionales



SANTÉ ET TRAVAIL



Ce séminaire a bénéficié du soutien du Ministère de l'emploi, du travail et de la cohésion sociale, Direction des relations du travail, ainsi que de la DRTEFP et du CESTP-ARACT de Picardie

**Propos d'ouverture** . . . . . p. 4  
(M. BERTHET, responsable du département Santé et Travail, ANACT)

### **Première partie**

**Prévention durable et TMS : problématiques et enjeux** . . p. 5

- **Conditions d'une prévention durable des TMS : hypothèses et propositions** . . . . . p. 6  
(JM. SCHWEITZER, P. DOUILLET, co-pilotes du projet TMS, réseau ANACT)
- **Evolution de l'approche des TMS et prévention durable** . . . . . p. 13  
(F. BOURGEOIS, consultant OMNIA)
- **La prévention durable des TMS : des expériences et des points de vue** . . . p. 16  
(M. APTEL, laboratoire biomécanique et ergonomie, INRS - F. HUBAULT, directeur du Département Ergonomie et Ecologie humaine, CEP Uni. Paris I)

### **Deuxième partie**

**Prévention durable et TMS : réflexions à partir des pratiques** . . . . . p. 27

- **Atelier 1**  
**Animation : M. BERTHET (ANACT)** . . . . . p. 28
  - JJ. ATAIN KOUADIO, ergonome, pôle d'assistance en ergonomie, département Risques professionnels, CRAM Nord-Est
  - V. POÈTE, consultante, Alternatives ergonomiques
  - A. AUBERT-CUVELIER, médecin, laboratoire de biomécanique et ergonomie, INRS
- **Atelier 2**  
**Animation : P. SOUSSEM (ANACT Bretagne)** . . . . . p. 43
  - R. VILATTE et S. DIMERMAN, ergonomes consultants
  - P. PAVAGEAU, Conservatoire National des Arts et Métiers, Nantes
- **Atelier 3**  
**Animation : S. Deltor (ARACT Languedoc-Roussillon)** . . . . . p. 60
  - P. NAHON, consultant, directeur Ouest-Ergonomie
  - F. FRAIGNEAU et JL. FLORÈS, laboratoire d'ergonomie, Université Cl. Bernard, LYON I
- **Atelier 4**  
**Animation : B. SALHER (ARACT Limousin)** . . . . . p. 74
  - F. COUTAREL et F. DANIELLOU, Laboratoire d'ergonomie, Université V. Segalen, BORDEAUX 2
  - R. BRUNET, MSA 49, conseiller en prévention - S. DE COURVILLE, ingénieur prévention CCMSA
  - MA. DROUOT, médecin du travail, Association de santé au travail d'Épinal - JM. FRANCESCO, ergonome, AET Conseil - F. LORANGE, technicien conseil CRAM Nord-Est - JM. SCHWEITZER, ergonome, ARACT Lorraine

### **Troisième partie**

#### **Prévention durable et TMS : regards croisés** ..... p. 97

- **Conditions d'une action durable dans une organisation** ..... p. 98  
(P. RICHARD, ergonomiste, Conseil scientifique de l'ANACT)
- **Prévention durable des TMS :  
l'expérience du Québec et son évolution** ..... p. 102  
(KM. ARCHER, chef d'équipe Ergonomie, direction de la prévention  
et de l'inspection, CSST, Québec)
- **Points de vue d'acteurs d'entreprises** ..... p. 108  
I. TIPLITZKY, DRH Calor et P. GUIGNET, formateur CHSCT, UR CFDT Pays de la Loire

#### **Synthèse et allocution de clôture** ..... p. 113

- **F. Daniellou, Laboratoire d'ergonomie, Université V. Segalen,  
BORDEAUX 2** ..... p. 114
- **F. Guérin, Directeur général adjoint de l'ANACT** ..... p. 121

# Prévention durable et TMS

## Propos d'ouverture

Michel BERTHET

Ce séminaire constitue une étape importante dans un processus initialisé, il y a quelques mois, à partir d'une observation récurrente venant d'entreprises dans lesquelles le réseau est intervenu. Il s'agit du constat de fortes déperditions entre, d'une part la phase diagnostic de laquelle les acteurs sortent en général d'accord sur l'interprétation du problème et les solutions à envisager, et d'autre part les phases de mise en œuvre et d'évaluation qui souvent traduisent des incomplétudes dans les solutions retenues, des renoncements ou des démobilisations en cours ou au terme des transformations ou évolutions. Dit autrement, l'intervention ne parvient pas à traduire dans les transformations toute l'efficacité présumée des éléments contenus dans le diagnostic. La transformation n'est pas à la hauteur des espoirs qu'avait fait naître le diagnostic !

Ce constat nous amène et nous amènera probablement à ré-interroger notre pratique d'intervention. C'est-à-dire revoir autant les objets d'investigation par lesquels passe la compréhension du problème, que trouver une meilleure appréhension des conditions nécessaires à la mise en place d'une mobilisation des acteurs. Une mobilisation qui résisterait aux changements d'organigrammes, aux inflexions stratégiques, aux mobilités internes ou externes...

Ainsi, parmi les nouvelles voies d'investigation, j'en rappellerai ici quelques-unes :

- L'histoire, comme nouveau champ d'analyse nous permettant de compléter l'analyse synchronique par *une analyse diachronique*. Les TMS sont issus de conditions d'exposition complexes dont les caractéristiques s'élaborent au fil des changements successifs (produits, process, modes opératoires, conditions d'engagement...).
- Un regard croisant ces évolutions de type structurel avec l'arrivée de signes précurseurs sur la santé peut donner des clés nouvelles d'interprétation.
- Ce regard diachronique ouvre également le champ de la confrontation des temporalités. En effet en l'absence d'un projet intégrateur, l'entreprise peut mettre en *décalage de phases* le projet prévention, avec celui d'un investissement productif, celui d'une GPEC, etc. Il semble donc judicieux d'analyser le niveau de concurrence de ces temporalités afin d'y observer d'éventuels anachronismes ou écueils.
- Dans cette même idée, *l'approche des populations* par type d'exposition homogène semble également une voie à développer, car ce niveau d'analyse peut faire apparaître des phénomènes impossibles à déceler lorsqu'on reste au niveau de la situation de travail. Ainsi le suivi des populations peut faire apparaître, dans un établissement donné, qu'un dispositif de travail est plus excluquant que les autres en général. À cet égard l'analyse démographique peut elle aussi contribuer à faire apparaître sur des populations type des phénomènes qui auraient pu échapper à l'attention de tous.
- Enfin, comme le suggère largement le document « outil et méthodes » publié en 2000, nous devons maintenir notre attention dans la mise en lien entre trois systèmes structurant les conditions de travail en général : la conception, l'organisation et la gestion.

Par ailleurs, nous avons aujourd'hui le sentiment que la conduite du changement et l'implication des acteurs doivent être elles aussi retravaillées afin d'aller vers une efficacité qui se maintient dans la durée. Je reprendrai ici quelques conditions qui nous apparaissent indispensables pour y parvenir.

- D'une part, il semble opportun de tirer profit d'une *pluridisciplinarité* mieux établie dans les démarches de prévention (cf. « Document unique », par exemple). Ainsi, autant sur le plan institutionnel que sur les lieux de travail, les préventeurs sont amenés à confronter ou au moins rapprocher leurs points de vue afin d'établir un diagnostic auquel n'échapperait pas les dimensions techniques, réglementaires et normatives, les dimensions organisationnelles et médicales.
- D'autre part, la prévention doit hisser sa problématique au niveau de *la stratégie* de l'entreprise. Si cela se justifie du point de vue économique (par exemple, coûts cachés, déstabilisation du système productif par une montée de l'absentéisme...), Il est évident que d'autres dimensions sont également mises en jeu : attractivité de l'entreprise, image de marque, responsabilité sociale...
- Enfin, la prévention ne peut se passer de *débats contradictoires*, car elle est, via l'activité de travail, au centre des intérêts et logiques qui peuvent s'opposer, par période ou durablement. Souvent les salariés sont au cœur de ces conflits d'intérêt et doivent les assumer pour tout ou partie en réalisant des arbitrages ou des impasses qui, quelquefois, peuvent être préjudiciables à leur santé. Ainsi, des espaces de débat et de paroles doivent être mis en place afin que des modes de régulation mieux partagés puissent s'établir dans la durée. Le CHSCT, lorsqu'il existe, peut constituer un de ces espaces.

**Partie 1**

**Prévention durable et TMS :  
problématiques et enjeux**

# Les conditions d'une prévention durable des TMS : hypothèses et propositions

Philippe DOUILLET, ANACT - Santé Travail  
Jean Michel SCHWEITZER, ARACT Lorraine,  
co-pilotes du projet réseau ANACT « Prévention des TMS »

## Introduction : pourquoi ce séminaire ?

L'idée de ce séminaire est née d'un constat. Le constat d'un rapport inégal et significatif entre, d'une part, la montée continue des pathologies de type troubles musculosquelettiques (TMS) et, d'autre part, les efforts faits par des entreprises et les préventeurs pour prévenir ces pathologies. Cet écart est d'autant plus marquant que des connaissances sont aujourd'hui bien établies et disponibles, notamment sur les mécanismes à l'origine de ces pathologies.

### **Un rapport inégal**

D'un côté la montée des pathologies. Les chiffres officiels des régimes d'assurance maladie (régimes général et agricole) rendent clairement compte de cette montée exponentielle et spectaculaire des maladies professionnelles reconnues<sup>1</sup>. Mais l'intervention en entreprise, les collaborations avec des médecins du travail, montrent assez clairement que celles-ci sont la partie visible de l'iceberg. Les pathologies non déclarées, les douleurs et les premiers signes prédictifs de ces maladies montrent que le phénomène est bien plus étendu. Dans l'entreprise, la partie immergée est souvent visible par un autre angle de vue, celui des dysfonctionnements : absentéisme, coûts cachés, désengagement des salariés, problèmes de qualité... Ce faisant, la continuité de cette évolution, en France comme dans l'ensemble des pays industrialisés, modère ou dément certaines idées reçues. Par exemple l'interprétation selon laquelle l'évolution des tableaux de reconnaissance des maladies professionnelles (1991 pour le tableau 57 du régime général), ou la sensibilisation grandissante des médecins expliqueraient quasiment à eux seuls l'inflation de ces pathologies professionnelles. C'est donc bien dans le champ de l'entreprise, du travail, que l'essentiel de l'action de prévention est à poursuivre.

De l'autre côté, des connaissances aujourd'hui solides sur le plan scientifique, tant en France, qu'en Europe ou encore en Amérique du Nord<sup>2</sup>. Certes, il reste probablement des consolidations, des précisions à apporter du côté de l'étiologie, des liens entre une exposition à des facteurs de risques et l'apparition de lésions, du poids et de l'objectivation de facteurs dits « psychosociaux »<sup>3</sup>. Pour permettre des « marges de manœuvre » aux salariés et une relative « indépendance organisationnelle », il reste encore à mieux explorer les conditions d'apparition des lésions et les combinaisons pathogènes selon les formes concrètes d'organisation du travail. Mais, en tout état de cause, il apparaît que ces connaissances sont aujourd'hui largement suffisantes pour comprendre à la fois, d'une façon modélisée, les mécanismes à l'origine des TMS et appréhender, de façon particulière, dans chaque cas d'entreprise, les situations de travail pathogènes<sup>4</sup>. Cela permet d'engager et de conduire des actions de prévention. Il existe donc, d'ores et déjà, des repères suffisants pour comprendre, pour agir et pour transformer.

---

1 - Statistiques présentées au CSPRP du 13 avril 2004 : 26 098 TMS reconnues en 2001, soit 75,6 % des MP avec une progression de 28 % en 2000 et 14,3 % en 2001.

2 - Cf. travaux de KUORINKA I., Académie Nationale des Sciences des E.U., NIOSH, ARMSTRONG et coll., HAGBERG et coll. et autres en France, en particulier, APTEL M., INRS...

3 - Point sur les données scientifiques : V. Hermans et R Op de Beek, « Prévenir les TMS », Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail de Bilbao, magazine n°3 2000.

4 - Cf. rapport de Peter Buckle pour l'Agence de Bilbao, 2000 et intervention au Forum TMS, novembre 2001, Actes du colloque ANACT, INRS, CNAM, MSA, Ministère des affaires sociales et de la solidarité.

## Un engagement difficile

Si beaucoup d'entreprises résistent encore pour prendre le sujet à bras le corps, force est de reconnaître qu'un nombre important d'entre elles ont engagé des actions, parfois seules, mais souvent accompagnées par des préventeurs externes. Or, nous constatons que, d'une manière générale, les résultats de ces actions de prévention sont bien en deçà de l'importance du problème.

L'expérience du réseau de l'ANACT auprès d'entreprises se construit au travers des interventions courtes, d'appuis ciblés à certaines étapes du projet de prévention de l'entreprise, ou dans la durée, lors d'accompagnement de démarches, ou encore au travers des actions collectives inscrites dans le temps comme celle des « clubs d'entreprises ». A ces occasions, nous rencontrons des entreprises qui hésitent à s'engager, qui préparent avec difficulté leur plan de travail, qui changent de cap, et essaient assez souvent et successivement diverses approches<sup>5</sup>. Certaines, découragées, abandonnent. Beaucoup connaissent aussi des périodes d'interruption des plans de prévention du fait de changements internes : changements de directions, modification de la stratégie générale de l'entreprise, plans sociaux, qui peuvent changer les priorités des partenaires sociaux et des salariés. D'une manière générale, nous constatons la fragilité et l'instabilité des politiques de prévention.

Par ailleurs, les entreprises engagées dans l'action constatent des écarts défavorables entre l'engagement pour prévenir les TMS et les résultats mesurables. D'autant que les premiers « résultats » d'une politique de prévention peuvent être, pour l'entreprise, une recrudescence de plaintes, puis la migration des lésions, par exemple du poignet vers l'épaule<sup>5</sup>, la « contagion » à d'autres ateliers. Des entreprises se trouvent ainsi confrontées à des phénomènes qui bousculent leurs représentations sur l'action et ses effets et confortent le découragement d'acteurs les plus impliqués.

## Un plaidoyer pour l'intervention

Il s'agit pour nous de mieux comprendre comment se fait le passage des connaissances à l'action, puis comment l'action produit des résultats. Nous nous intéressons aux traductions des modèles d'interprétation en actions pérennes, aux conditions d'intégration des connaissances dans le savoir-faire de prévention et de gestion de l'entreprise, selon son contexte, son histoire, sa spécificité, son organisation...

Le bénéfice de cette réflexion est, bien entendu, à destination première des acteurs chargés de conduire des actions de prévention en entreprise, mais il est aussi pour nous, préventeurs extérieurs. Il s'agit en effet de faire évoluer les modes d'action afin d'agir avec l'entreprise selon des modalités mieux adaptées, visant sans doute encore davantage leur accompagnement dans le temps. Notre travail doit aussi aider à faciliter celui des acteurs chargés des politiques publiques d'appui à la prévention : modes d'évaluation des actions, soutiens à des expériences individuelles ou collectives d'entreprises pour développer une prévention durable, orientation des crédits d'actions et de recherches.

L'ANACT avait organisé en 1998 un séminaire sur les TMS<sup>6</sup>, auquel certains d'entre nous ont participé. Il a contribué, parallèlement aux travaux concomitants d'autres Institutions de Prévention et de Recherche, à élargir le modèle de compréhension des TMS en renforçant l'analyse des liens avec certaines formes d'organisation de la production et du travail. Ce travail, appuyé par des disciplines variées<sup>7</sup>, nous a amené à mettre en valeur les différentes dimensions du geste (physiologique, cognitif et psychique). Il a confirmé également la notion centrale de « marges de manœuvre » des salariés et de « dépendance organisationnelle »<sup>8</sup>. Ainsi, au fil de nos travaux respectifs, le modèle s'est enrichi et apparaît comme opérant dans bien des cas.

## Les questions pour nous-mêmes

Nous sommes bien, aujourd'hui, à une nouvelle étape de recherche et de capitalisation. Dans bien des cas, la mise en circulation d'un modèle global de compréhension ne suffit pas à déclencher durablement des dynamiques vertueuses. C'est l'objet du séminaire : débattre de cette question : « Pourquoi cela résiste ? »

*Pourquoi tant de difficultés à installer durablement une prévention basée sur cette approche élargie et utilisant tous ses potentiels de transformation ?*

5 - Diverses approches : aménagements ergonomiques des postes de travail, approche par le stress, approche par le biais de la kinésithérapie.

6 - « TMS et évolution des conditions de travail », Paris 1998.

7 - Apports des sciences de gestion, de la psychodynamique du travail.

8 - Cf. étude INSERM-ANACT-INRS, CCMASA, Ministère du Travail 1996.

*Comment les entreprises peuvent-elles conduire, dans la durée, des actions de prévention à la hauteur des enjeux posés par les pathologies et réaliser des transformations efficaces ?*

*Comment installer des systèmes de prévention pérennes qui résistent aux multiples changements de la vie de l'entreprise en devenant des éléments structurels de son développement ?*

*Et comment les préventeurs peuvent-ils appuyer efficacement l'entreprise dans ses démarches ?*

Ces questions, nous avons voulu les mettre en débat. Grâce à nos collaborations antérieures, sont rassemblées ici des personnes issues de milieux, de fonctions et de statuts complémentaires : consultants, médecins, préventeurs d'entreprise, préventeurs institutionnels, chercheurs. Nos approches respectives sont nuancées, variées, mais nous bénéficions tous d'une expérience singulière et significative d'intervention auprès des entreprises. Cette variété nous semble utile pour répondre à nos questionnements.

## **En arrière plan : l'évaluation**

Un dernier élément de contexte mérite d'être souligné : la montée des politiques d'évaluation. La demande vient tant des entreprises que des partenaires sociaux et des politiques publiques. On peut évoquer l'évaluation des risques, mais nous pensons davantage à l'évaluation des effets de la prévention, de la mesure de l'efficacité des actions engagées, de l'appréciation économique des résultats au regard des moyens mis en oeuvre<sup>9</sup>. Puisque les TMS sont un sujet majeur de santé au travail, l'évaluation de l'efficacité semble légitime et en même temps présenter un certain nombre de pièges. Travailler à la question de la « prévention durable des TMS » devrait également nous permettre de nourrir ce débat en proposant des bases plus solides pour l'évaluation.

## **Prévention durable et TMS : pourquoi rapprocher ces notions ?**

La notion de « prévention durable » apparaît dans quelques éléments de littérature sur la santé<sup>10</sup>. Il n'en existe pourtant pas de définition universelle. Peut-être prend-elle quelques caractéristiques dans la notion très à la mode de « développement durable » qui a fait déjà l'objet de plusieurs définitions<sup>11</sup>. Quelques critères souvent évoqués pour ces notions ont des résonances dans le champ de la prévention, particulièrement celle des TMS : une approche globale du problème, des combinaisons de champs d'analyse et d'actions à court, moyen et long terme, l'intégration des problématiques sociales et économiques.

Les TMS nous renvoient nécessairement à l'épreuve du temps. C'est en ce sens que la prévention a besoin de prendre en compte ce temps plutôt que ce soit le temps qui la chahute, la perturbe et finalement, l'essouffle.

Il convient sans doute, tout d'abord, de mieux comprendre les différentes temporalités en vigueur lorsqu'un projet de prévention cherche à s'installer ou à se développer : celle de la prévention, celle de la santé des salariés et celle de la vie de l'entreprise (changements fréquents d'organisation de la production et du travail, renouvellement permanent des acteurs, multiples projets en développement dans les domaines de la production, de la mise au point de nouveaux produits, de la recherche de la qualité, ou encore dans celui du management etc.). Cette approche des diverses temporalités a déjà été développée dans l'exposé précédent de Michel Berthet. Prenant ainsi mieux en compte les diverses temporalités, notre réflexion devrait nous aider à comprendre les critères d'action qui favorisent l'intégration de la prévention comme une composante de la vie de l'entreprise.

La question complémentaire à celle de la définition de la « prévention durable » est bien celle de savoir pourquoi cette notion a un intérêt tout particulier pour les TMS. Autrement dit, en quoi la prévention des TMS aspire-t-elle plus particulièrement à une plus grande durabilité ?

## **Quelles spécificités de devoir « tenir » la durée ?**

Au moins deux points de repère à ce sujet, liés aux spécificités de ces pathologies et de leur modèle de compréhension, illustrent l'enjeu de « tenir » la prévention dans la durée :

**Les TMS sont des pathologies dont les effets sont différés** par rapport aux situations d'exposition. Leur apparition et leur délai d'apparition sont extrêmement variables. Il existe donc des difficultés à poser

9 - Les question d'évaluation apparaissent notamment dans le programme d'action du CSPRP du 31.03.03 et dans le programme de stratégie communautaire en matière de santé au travail U.E. 2002-2006.

10 - Cf. Rapport annuel IGAS 2003 : « Santé, pour une politique de prévention durable ».

11 - Cf. Travaux de AreSE, AGORA 21. et revue « Préventique », septembre-octobre 2003.

des liens précis entre les conditions d'exposition et l'apparition de pathologies. Cette difficulté impacte directement la prévention : l'analyse des résultats de la prévention échappe souvent aux relations simples qui pourraient être établies entre « actions » et « effets attendus ». De nombreux biais viennent perturber ces données : inflation des plaintes et des expressions de souffrance lorsque la question TMS est rendue visible dans l'entreprise, traçabilité des expositions dans les histoires professionnelles singulières, changements fréquents de postes, etc.

**La plurifactorialité des risques rend l'analyse complexe.** Elle met en évidence des facteurs qui sont et resteront potentiellement toujours présents à des intensités variables : sollicitations mécaniques, répétitivité, charge mentale, un certain degré de dépendance organisationnelle, équilibre toujours précaire des relations sociales, etc. La question est davantage de comprendre les combinaisons de ces facteurs de risques, l'existence éventuelle de seuils de rupture, et comment ces combinaisons conduisent à ce que la situation devienne pathogène. Notre difficulté est qu'aucun de ces facteurs n'est stable : tant du côté des situations de travail (changement de lignes, de produits, ...), des relations sociales (changement de dirigeants, de modes de management, d'équipes, de coéquipier, d'intérimaires, ...), que de l'organisation de la production et du travail (transformation des modes de gestion de la production, polyvalence, ...). Les facteurs de risques TMS ne sont donc pas des facteurs stables. Ils restent alors difficilement maîtrisables pour les acteurs de prévention et les intervenants externes à l'entreprise.

La prévention doit donc se faire, particulièrement pour ce type de pathologies d'origine plurifactorielle, dans cette dynamique des systèmes de l'entreprise dans lequel le travail est appelé à se réaliser. Sa pertinence ne serait-elle pas alors de mieux percevoir ces temporalités, les jeux et enjeux des acteurs dans ces transformations permanentes ? Il faudrait concevoir la prévention, moins comme une contrainte supplémentaire, qu'une dimension intégrée dans la gouvernance de l'entreprise et renouvelée au fil de ses projets.

## **Les hypothèses sur les conditions d'une prévention durable**

Il y a certes à continuer à explorer le modèle causal des TMS, en particulier dans le domaine des facteurs psychosociaux et plus particulièrement dans celui des relations avec les diverses modalités concrètes d'organisation dans lesquelles se trouvent les combinaisons pathogènes. Mais il nous semble que notre recherche commune, autour des conditions d'une prévention durable, devrait s'inscrire principalement autour de deux thèmes que nous suggérons comme deux hypothèses centrales.

Tout d'abord, la prévention ne peut s'installer dans la durée si un niveau suffisant de mobilisation des acteurs n'est effectif et permanent. Par ailleurs, il existe des effets durables de prévention lorsque des transformations d'envergure significative sont réalisées au regard de l'analyse des causes, notamment dans le champ de l'organisation du travail et de la production.

### **Une construction sociale**

De nombreuses expériences de prévention se sont éteintes ou épuisées faute de stabilité. Fragilité des relais, changement permanent de direction, de critères de gestion et de management, faiblesse de l'implication des salariés et de leurs représentants, ou encore difficultés d'implication du management de proximité. Nous sommes ici plutôt du côté du système des acteurs, de leurs représentations, de leurs dynamiques particulières et des compromis possibles pour se rencontrer sur le sujet de la prévention. La prévention des TMS implique aussi une construction sociale.

### **Une transformation des situations de travail et de l'organisation**

Les entreprises explorent des voies et des champs très différents dans leurs actions de prévention. Parfois simultanément, plus souvent successivement : amélioration des postes de travail, modifications des produits en conception, action sur les lignes de production, mise en place de groupes de travail sur le stress, développement de la rotation, formation à l'ergonomie des bureaux d'études, développement de critères de santé dans la gestion, ... Alors que le mode d'organisation serait de nature à augmenter les marges de manoeuvre, en fait il n'en est rien. Peu d'entreprises travaillent à l'amélioration de ces marges pour les salariés.

Les champs d'action sont donc très différents, et d'intensités variées. L'hypothèse que nous faisons est que la prévention gagne en efficacité lorsqu'elle explore l'ensemble du champ des causes des TMS, particulièrement celles qui touchent à l'organisation du travail et de la production et au critère central de la dépendance organisationnelle. Pour cela, il est utile qu'elle soit soutenue par une politique d'entreprise et un management impliqué dans cette direction.

## Les questions à débattre pour instruire les hypothèses

Ces deux hypothèses centrales se décomposent en plusieurs thématiques qu'il convient d'explorer. Les expériences singulières de recherches et d'intervention des uns et des autres ont forcément croisé tout ou partie de ces thèmes. Nous les proposons comme grilles de questionnement, sans pour autant qu'elles limitent l'originalité des communications. A l'occasion de notre synthèse, cette grille pourra nous aider à rendre compte des travaux de ce séminaire.

### Les « temps » des TMS

Posant l'hypothèse que la prévention des TMS est nécessairement inscrite dans la durée, il y a lieu de préciser et de convenir ce qu'est la « prévention », ce qui est attendu lorsqu'elle devient « durable » ; enfin en quoi la problématique des TMS est particulièrement liée au temps.

*Quels sont alors les « temps » en présence dans l'entreprise : temps de l'entreprise, temps du salarié, temps de la prévention ? Comment ces temps se synchronisent, s'articulent, et pour quelles conditions ? Quels sont ces « changements » dans l'entreprise et comment sont-ils conduits ? Comment le « changement », composante de l'entreprise, est-il aussi « changement » pour la prévention ? Qu'entend-on par « durable » : qui résiste aux « changements » dans l'entreprise, ou qui les accompagne, les anticipe ?*

Comment nos actions, nos interventions auprès de l'entreprise, comprennent et jouent de ces temps ? Les temps écoulés qui racontent des histoires : l'histoire du travail, l'histoire de l'entreprise, l'histoire de la santé. Les temps à venir sur lesquels nous pourrions agir : les projets de l'entreprise, le projet prévention. Nos interventions prennent-elles suffisamment en compte ces diverses temporalités ou l'histoire passée de l'entreprise, là où en sont les acteurs<sup>12</sup> ? Y a-t-il enfin un, ou des modèles de « prévention durable » ? Et dans cette hypothèse, quels seraient les critères stables de pérennité de la prévention et de son intégration au fonctionnement de l'entreprise ?

### Les évaluations de la prévention<sup>13</sup>

L'évaluation de la prévention est vraisemblablement plurielle.

Plurielle du point de vue de l'objet évalué : l'inventaire des maladies professionnelles, des plaintes, des appréciations de l'évolution de la santé<sup>14</sup> des salariés, ou des actions réalisées. Plurielle du point de vue des acteurs et de leurs objectifs : efficacité d'une campagne, d'une intervention, qualité des relations sociales. Enfin, plurielle du point de vue des évaluateurs : le groupe d'appartenance de l'entreprise, l'assureur, les pouvoirs publics, les partenaires sociaux.

*L'évaluation de la prévention est sans doute dans la mesure des résultats, des effets des actions ou d'une politique. Mais quels indicateurs pour quelles évaluations ? L'unité de travail ne serait-elle pas un périmètre intéressant pour réaliser cette évaluation ? L'évaluation peut-elle aussi s'intéresser aux impacts sur des champs plus larges que sont, par exemple, les relations sociales, la participation des salariés, la performance de l'entreprise, la culture de l'entreprise ? La question du choix des indicateurs d'évaluation et des conditions de leur usage semble essentielle.*

### La mobilisation des acteurs

La « mobilisation » des acteurs de l'entreprise n'est pas nécessairement synonyme de transformation des conditions de travail des salariés, mais elle paraît en être une condition essentielle. Cette distinction est majeure compte tenu de nos hypothèses. La multifactorialité des TMS, l'inscription de leur prévention

12 - Cf. « De l'identification des risques à la gestion des risques : un processus de structuration de la prévention », JP. Brun, Congrès de la SELF 2003 et Favaro, M. (1999) : « La prise en charge de la sécurité dans les PME. Quelques réflexions préalables à la conception d'actions de prévention ». INRS Cahier de notes documentaires - Hygiène et sécurité du travail n°174.

13 - Cf. Berthelette, D. dans Harrison, D. et Legendre, C. (2002) : Les déterminants de l'implantation et des résultats des programmes de santé et sécurité du travail. Santé, sécurité et transformations du travail ; réflexions et recherches sur le risque professionnel. Presses de l'Université Laval, p. 107-128.

14 - Avec toutes la difficulté même sur ce plan compte tenu de la labilité des indicateurs de santé ; voir comm. INRS de ce séminaire.

dans le temps invite nécessairement des acteurs à agir ensemble<sup>15</sup>. Faut-il aussi que leur action s'inscrive dans une « organique » de la prévention.

*Qui sont ces acteurs : certains sont-ils des acteurs clés à impliquer ? Quelles sont alors les spécificités de leurs rôles, de leurs responsabilités ? Le rôle de la Direction de l'entreprise semble tout particulier pour « tenir » le projet de prévention : l'articuler aux autres projets de l'entreprise, le maintenir dans la durée, ...*

*Dans quelle organique ? Pour nous autres intervenants, comment mobiliser ? Comment mesurer « là où en est l'entreprise » pour s'y intégrer ? Quelles en sont les conditions favorables, les catalyseurs ? Le travail sur les représentations des acteurs est-il suffisant ? Comment faire valoir les réalités du travail ? Y a-t-il des seuils d'implication qui seraient significatifs ?*

*Comment utiliser pertinemment la notion de pluridisciplinarité qui est exposée dans les textes ?*

## Les transformations

Si nous nous accordons à dire que, par le biais des gestuelles contraintes des salariés, des déterminants majeurs se situent dans le champ de l'organisation du travail, qu'en est-il des transformations de cette organisation ?

*L'utilisation du modèle de représentation des TMS qui met l'accent sur les déterminants présents dans l'organisation<sup>16</sup> du travail, est-il favorable pour agir sur les déterminants pathogènes présents dans l'organisation, et ainsi permettre une prévention durable ? Il existe vraisemblablement des habiletés pédagogiques à diagnostiquer puis transformer l'organisation : quelles sont ces habiletés, ces étapes ? Y a-t-il des étapes d'action permettant d'impliquer durablement l'entreprise ?*

*Comment impliquer la conception des nouveaux produits, des méthodes de la fabrication et d'industrialisation ? Comment lier la prévention aux stratégies d'entreprise, aux modes de management et de gestion en vigueur ? Comment intégrer cette notion de « marge de manœuvre » dans la gestion de la production ? Comment prendre en compte le niveau de « marge de manœuvre » de l'entreprise, son contexte de développement ? Quels liens entre les modèles proposés avec les notions de « métier », savoir-faire, compétences<sup>17</sup> ? Sont-elles un biais pour ouvrir des espaces plus larges à la prévention ? Quels liens entre prévention durable des TMS et structuration même de la prévention dans l'entreprise ?<sup>18</sup> Comment lier les indicateurs d'effet avec la dynamique de transformation ?*

## Appuis pour une prévention durable

La question des appuis au bénéfice de l'entreprise est d'abord la nôtre : celle des Pouvoirs Publics, celle des intervenants en santé au travail, celle des conseils de l'entreprise... La spécificité des TMS demande à l'entreprise d'inviter des compétences complémentaires d'acteurs externes.

*Le positionnement stratégique et thématique : approche par le champ santé, approche par le biais de la gestion, de la performance ? La méthode, le mode d'action : expert, accompagnateur dans la durée, facilitateur, formateur, contrôleur par le biais de diagnostics *ad hoc*, d'actions collectives -de branches ou de secteurs...<sup>19</sup>*

*L'expérience d'animation de Clubs TMS d'entreprises montre l'intérêt à rompre leur isolement. Le « problème TMS » passe alors de quelque chose de singulier, à un phénomène générique : cela peut jouer en faveur d'un engagement en prévention.*

*La pluridisciplinarité, à laquelle les TMS nous invitent, pose des exigences pour nos propres coopérations et nos complémentarités : quelles sont-elles ?*

15 - Cf. St VINCENT M., TOULOUSE G., BELLEMARE M. (2000), Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques TMS : bilan d'expériences et pistes de recherche, Perspectives Interdisciplinaires sur le Travail et la Santé (PISTES), vol 2, n°1.

16 - Cf. Modèle FRANCHI P. « Agir sur les maladies professionnelles, les TMS », et BOURGEOIS F., « TMS et travail », ANACT 2000.

17 - Cf. Travaux Yves CLOT et Philippe ZARIFIAN.

18 - Evaluation des risques, OSHA, management de la sécurité.

19 - Cf. Expérience au Québec des groupes Ergo ; cf. Expérience dans le secteur de la viande et travaux CCMSA, INRS.

## **En conclusion : les objectifs de ce séminaire et au-delà...**

---

Nous vous proposons de nous rappeler les objectifs de ce séminaire. Il s'agit :

- De **comprendre les échecs et les réussites** d'une prévention des TMS, tout en précisant les critères et les modalités d'évaluation. D'identifier plus particulièrement pourquoi elle éprouve des difficultés à s'inscrire dans la durée.
- D'en déduire, préciser **les conditions ou critères d'une prévention durable** des TMS, dans la perspective d'une appropriation par l'entreprise de ces conditions et, secondairement, d'une évolution de nos modes d'actions.

Au-delà de ce contenu spécifique, nous souhaitons que nos débats puissent enrichir plusieurs questions qui intéressent tout autant la plupart d'entre nous :

- Comment mettre en validation ces critères ? Quels dispositifs d'études, d'expérimentations envisageables et sous quelles formes ?
- Quelles nouvelles coopérations pour les préventeurs, institutionnels ou non. Attentifs à la fois à l'amélioration de la qualité de leurs actions, aux relations avec les partenaires sociaux et la puissance publique, ne trouveraient-ils pas ici un sujet de coopération concrète ?
- Les conclusions de ce séminaire se font au bénéfice de l'entreprise en premier lieu et ses acteurs internes. C'est à eux qu'appartient de conduire une stratégie de prévention. Mais ils nous impliquent directement, en tant que préventeurs externes, pour faire évoluer nos modes d'action vers l'appui à une prévention durable.

Enfin, il est évident que notre travail sur les TMS dépasse largement ce risque spécifique. Les TMS nécessitent notre attention particulière compte tenu de leur ampleur, de l'importance des questions posées par ces pathologies et par le fait que, plus que d'autres, les TMS exigent une action qui s'installe dans la durée. Nos réflexions devraient irriguer le champ plus général de la prévention, particulièrement au moment où les entreprises sont engagées dans des actions d'évaluation des risques qui exigent aussi de la pérennité.

# Évolution de l'approche TMS et prévention durable

Fabrice BOURGEOIS, Omnia intervention ergonomique

Les organisateurs de ce séminaire m'ont demandé cette communication introductive à un double titre. D'une part, il faut rappeler ma participation active à un travail de capitalisation similaire, réalisé entre 1996 et 1999 par le réseau ANACT et qui s'est concrétisé par l'ouvrage collectif « TRAVAIL et TMS - quand la santé interroge l'organisation », titre évocateur d'une étape, d'une évolution dans l'approche TMS. D'autre part, depuis 1999, je suis utilisateur de l'approche TMS, celle de l'ouvrage, donc celle qui interroge l'organisation, dans mon métier d'ergonome consultant. Et il m'est demandé de faire part de mes réflexions sur la durabilité de ce qui est transmis, acquis, mis en œuvre après les « interventions », et, plus généralement sur les conditions d'une prévention durable.

À propos de l'évolution de l'approche TMS, celle dont je parle, aujourd'hui, n'a pas la prétention d'être l'unique. Les réponses des consultants aux demandes des entreprises montrent encore une grande diversité d'approche et l'attrait de certaines d'entre elles que nous avons voulu dépasser. Les conditions de rédaction de l'ouvrage en 1999, notamment avec une relecture rigoureuse d'un groupe volontairement large et exigeant, et les réactions des lecteurs à sa sortie nous laissent imaginer que cette approche TMS là a été une réponse reconnue et attendue par de nombreux spécialistes de la question. Elle a été et est employée, testée, consolidée, améliorée, modifiée ... bref des entreprises l'ont connu - la connaissent, se l'ont appropriée - se l'approprient et ont transformé - transforment leur pratique prévention. Voilà pour signaler d'où je parle.

## Évolution de la démarche TMS

---

Les TMS sont une pathologie professionnelle majeure en progression « visible », statistiquement, depuis le début des années 90. Les premières hypothèses du lien entre les TMS et l'organisation du travail ont été proposées à la même époque<sup>1</sup>. Cependant, il a fallu, me semble-t-il, une dizaine d'années pour obtenir une acception, un assentiment et un soutien suffisant pour penser cela et produire des connaissances permettant d'agir à ce niveau-là.

Pendant ces dix ans, l'approche unicausale centrée sur l'audit biomécanique des mouvements et postures a été tentée, exploitée, contrariée par des résultats décevants mais malgré tout réexploitée, quand bien même ses limites étaient connues et reconnues de plus en plus. On pourrait dire que cette approche a été utilisée, par défaut.

L'émergence d'une analyse critique de l'approche prévention par les ergonomes (faible usage ou contournement de l'analyse de l'activité) est venue dans les années 1997-2000. On voit se développer des propositions nouvelles pour comprendre et expliquer la part du geste dans le travail (cf. le geste comme système complexe intégrant l'activité, le geste identifié comme une compétence et un effet utile, le mouvement qui poursuit un processus cognitif d'analyse de la situation, le geste dans la construction identitaire...) et, bien sûr, comprendre et expliquer les contextes de survenue des TMS (cf. les situations de privation de marges de manœuvre, les processus psychosomatiques d'altération du geste...). Ces propositions nécessitent de mobiliser des connaissances en économie, en gestion, en psychologie, en sociologie, en épidémiologie, en physiologie ... en ergonomie (si on veut bien lui accorder le fait de produire de la connaissance) ... mais surtout de les organiser entre elles, ce qui a obligé à provoquer mais, heureusement à dépasser.

---

1 - La lettre d'information de l'ANACT, dossier « affections péri-articulaires et organisation du travail » n°166, sept 91

ser, l'hypersensibilité des scientifiques aux approches pluridisciplinaires. Dans cette agitation qui a été somme toute fructueuse, la partie a été rude entre scientifiques et « praticiens », entre les positionnements institutionnels. Mais il en ressort un référentiel de connaissances autorisant plus facilement des investigations à la hauteur de l'évènement (cf. la critique des modèles tayloriens dans les systèmes de travail, le caractère résolument contemporain de cette pathologie, la place de la notion de « situation » de travail-situation de débordement, de privation de marges de manœuvre...).

Cette approche de la prévention des TMS, utilisée depuis 4 à 5 ans, produit des effets d'une autre nature que ceux constatés dans les années 90. Les effets principaux dans l'entreprise concernent la mesure et la compréhension du problème, ce qui n'est pas rien. La légitimité d'une approche globale (santé / poste-situation-organisation...) et la nécessité de convenir d'une double entrée TMS (santé pour les personnes / efficacité pour l'entreprise) conditionnent tout autrement les marges de manœuvre de l'intervention et de l'intervenant, l'engagement des acteurs dans l'entreprise et leur projections vers des alternatives. Le sentiment d'échec n'est pas de mise, même il serait encore imprudent de parler de recul des TMS. Ce n'est pas, me semble-t-il, l'indicateur de durabilité sur lequel il faut compter où s'il l'est, autant dire que rien n'est durable pour le moment.

## **Conditions pour une prévention durable**

---

Réfléchir à la prévention durable suppose d'imaginer ce que cela sera dans l'avenir et de décider ce que cela doit être pour que ça dure.

Une façon de contourner cette difficulté est de regarder, en arrière, ce qu'a fait depuis les années 90 le réseau ANACT où le projet TMS est tenu, entretenu, capitalisé, redynamisé au sein d'un pilotage permanent, passant de main en main, mais jamais décousu, toujours progressant. C'est un dispositif de construction d'une politique de prévention qui dure et qui est durable dans la mesure où le fil tenu depuis le début est le même. Les changements de personnes n'ont pas altéré le développement, bien au contraire. Les similitudes avec l'entreprise, bien sûr, sont vite épuisées, mais quand même, on peut noter l'existence d'un projet permanent, une constance de fournitures de moyens, des indicateurs pertinents pour agir (les demandes d'entreprises, les diagnostics courts, les rencontres avec médecin du travail, préventeurs CRAM, MSA...).

Si un enseignement était à tirer de l'exemple ANACT (il y a forcément d'autres exemples que je connais moins bien) et des interventions réalisées depuis, c'est qu'il faut oser dire des choses a priori déstabilisantes dans l'entreprise, mais des choses a posteriori, forcément restructurantes. Si l'on veut agir pour faire en sorte que l'organisation n'atteigne pas la santé, il faut savoir déployer des méthodes et utiliser des outils accompagnant les entreprises à déconstruire des postulats, des modèles, des représentations qui sont agissantes dans la survenue des TMS et en reconstruire d'autres. Les entreprises, avec les TMS aujourd'hui et parce que ça fait trop longtemps que ça dure, en sont à un stade où elles ont besoin de comprendre pourquoi ça n'arrête pas de leur tomber sur la tête. L'approche de la « complexité du geste » fait sens et fait « respirer » les entreprises, dans la mesure où cette explication donne à voir et à utiliser un ensemble de possibilités nouvelles et d'alternatives. Découvrir le lien entre TMS et variabilité des situations concrètes de travail est souvent apprécié comme une sortie d'un système oppressant. Le risque TMS n'est pas constant, il intervient dans des configurations particulières sur lesquelles on peut donc agir dès lors qu'on sait les identifier. On n'est plus noyé dans le tout. Des issues s'entrevoient.

Reste que assumer le lien entre santé et organisation déstabilise et nécessite des accompagnements, notamment auprès des prescripteurs (direction, méthodes, encadrement de proximité...).

La formation-action nous paraît très efficace. Elle permet de réunir autour d'un référentiel de connaissances indispensables sur les TMS, de réaliser un diagnostic commun, de faire des premières hypothèses de « compréhension - explications » de survenue de TMS, de définir un plan d'action animé autour d'un spectre très large (formation, management, organisation du travail, logistique, organisation des espaces de travail, équipements...). Elle constitue un repère et un garde-fou pour ce qui est un projet ambitieux pour l'entreprise.

Cette façon de faire a montré son efficacité dans les entreprises. Les transformations ont été réalisées sur lesquelles on peut maintenant s'interroger sur leur durabilité. Elles concernent des équipements nouveaux, des modèles de fonctionnement de l'homme au-delà du seul système transformateur d'énergie pour les méthodistes, des changements organisationnels, des représentations nouvelles du problème chez les décideurs et prescripteurs...

Mais il est vrai que les acquis et les dispositions, les envies à faire, s'engager, innover, peuvent progressivement bouger, se détourner et s'effacer (ne pas durer). Les raisons sont multiples.

Le départ d'un dirigeant, l'arrivée d'un nouveau « non formé », ou une difficulté « économique » de l'entreprise... annoncent souvent le retour en force des anciens postulats, modèles, représentations. Les nouvelles priorités disqualifient les acquis comme si la prévention des TMS n'avait rien à voir avec les conditions économiques et stratégiques de l'entreprise.

Là, on pointe les efforts à faire pour placer la prévention comme un levier d'efficacité, comme une question de stratégie. Derrière cette démonstration, la conviction d'investir dans des alternatives organisationnelles est en grande partie liée à notre capacité de discuter les modèles de valorisation du travail. Il n'est pas encore bien compris par l'entreprise, mais aussi par nous, que les TMS sont des symptômes d'une déperdition de l'effet utile des gestes, d'une impossibilité de contribuer à l'efficacité.

Il me semble aussi que l'ensemble des ressources externes ayant pour mission de conseiller et d'aider à agir (CRAM, MSA, service santé et travail, réseau ANACT...) ne parle pas tout le temps d'une même voie et brouille la visibilité du message qui se veut, a priori, identique pour les entreprises. Pourtant, chacun des acteurs joue un rôle complémentaire, assurant quasiment une continuité du conseil. Si l'on veut mettre en place un système d'évaluation, il vaut mieux qu'il soit unique pour être utilisé à tout moment par chacun des acteurs et jouer son rôle d'alerte.

# La prévention durable des TMS : des expériences et des points de vue

M. APTEL, laboratoire biomécanique et ergonomie, INRS  
F. HUBAULT, directeur du Département Ergonomie et Ecologie humaine,  
CEP Uni. Paris I

## État de la recherche sur les TMS du membre supérieur et prévention durable

Michel APTEL, Médecin Physiologiste  
Chercheur à l'INRS, Professeur Associé à l'UQAM (Montréal)

La croissance continue du nombre de salariés atteints de TMS du membre supérieur interpelle, à l'évidence, les acteurs de la prévention des risques professionnels tant dans leurs actions que du fait que ce risque est emblématique des nombreux enjeux liés au travail. En effet, les TMS sont un kaléidoscope dont les multiples facettes renvoient à des questions du champ social, médical, sanitaire, organisationnel et économique. Aussi, toute forme de réductionnisme rend difficile la compréhension de ce qui se joue dans la question des TMS.

Etudier les TMS, c'est forcément instruire un objet protéiforme qui doit naturellement être investigué par une approche transversale, multidisciplinaire. Ce postulat s'applique aussi à toute action de recherche sur le sujet. En conséquence, l'objet de recherche TMS n'appartient à aucune discipline scientifique, *per se*.

Les TMS sont d'abord des maladies et à ce titre s'inscrivent dans une problématique de santé. Ils sont aussi largement déterminés par le travail. En ce sens, ils le questionnent à travers son organisation, et plus précisément son évolution organisationnelle, son intensification, son agencement dans le temps, mais aussi à travers les facteurs directement à l'origine des processus délétères tels que les facteurs de risque biomécaniques ou le stress selon des modalités complexes encore incomplètement élucidées. D'un point de vue macro, les TMS sont un produit des nouvelles modalités d'organisation du travail dans un contexte de vieillissement de la population salariée et d'atteinte sociale forte autour de la place de l'homme au travail, considérée en termes de qualité de vie et notamment d'un zéro risque sanitaire. Le principe de précaution en étant une des expressions.

Dès lors, il est logique que les études et recherches sur les TMS croisent l'ensemble des champs disciplinaires concernés par ces questions.

Pour autant, la recherche scientifique porteuse de ses propres valeurs n'a pas toujours abordé avec le même poids les différentes facettes de cet objet. Cela s'explique autant par des raisons culturelles et sociales que par des raisons spécifiques aux procédures de recherches. Mais il est toujours plus facile de justifier a posteriori des limites de la recherche quand on dispose des connaissances validées...

### **Des acquis solides faisant consensus**

---

Les documents de consensus sur les TMS-MS sont nombreux et cohérents. Ils sont le plus souvent d'origine anglo-saxonne. Ainsi, le NIOSH, l'agence de santé au travail de Bilbao ou l'Académie des sciences américaine ont confirmé qu'un certain nombre de maladies, rangées sous l'expression parapluie de TMS, étaient liées au travail. Une quinzaine de maladies peuvent être classées comme TMS dont les plus fréquentes sont la lombalgie, le syndrome du canal carpien [SCC] ou la tendinopathie de la coiffe des rotateurs. Sans être exhaustif, les tableaux 57, 97, 98 des maladies professionnelles donnent un reflet plutôt fidèle des affections de l'appareil locomoteur à classer sous l'acronyme TMS.

Les connaissances scientifiques disponibles sont largement suffisantes pour justifier de la responsabilité du travail dans la genèse de ces maladies et pour permettre de concevoir des démarches de prévention pertinentes. Il est acquis que la prévention des TMS ne peut s'appuyer sur des modèles traditionnels de prévention et qu'elle ne supporte pas de recette préétablie. C'est pourquoi, il est indispensable de donner à comprendre plutôt que de tenter de proposer des réponses toutes faites aux entreprises. Ainsi, la démarche diagnostique est un préalable incontournable de la phase de maîtrise du risque.

Pour autant, les lacunes sont importantes tant pour ce qui concerne, par exemple, la compréhension des phénomènes ou les critères d'une démarche de prévention « efficace » (terme dont le sens nécessiterait d'être précisé). De plus, il semble que les arguments susceptibles de convaincre les responsables des entreprises ou, plus largement, les décideurs fassent défaut. Affiner, amplifier, rendre accessibles les connaissances... cela reste une nécessité. Enfin, le fait que le référentiel culturel soit différent entre les différents acteurs de l'entreprise impliqués dans la prévention est un autre élément pouvant justifier de la difficulté de les motiver. Par exemple, la valeur sociale de la preuve est différente selon que l'on est ingénieur, lequel attend des mécanismes et des équations ou médecin, lequel sait mieux gérer la notion de facteur de risque, mais a parfois des difficultés à proposer un plan d'action accessible aux techniciens de l'entreprise. Il convient donc d'approfondir les connaissances, de maîtriser le faire-savoir, d'apprendre à travailler ensemble, pour mieux convaincre et partant, mobiliser. La recherche en est un des moyens.

Enfin, force est d'admettre que si les progrès en termes de connaissance scientifique ont été très nombreux au cours des années 90, la lecture des récentes publications montre plutôt une forme de stabilité de celles-ci, comme si l'on assistait à un palier dans leur progression. Plusieurs raisons non exclusives les une des autres peuvent l'expliquer : un défaut de moyens humains pour la recherche, le coût de plus en plus élevé des études, la complexité des liens entre les phénomènes qui oblige à concevoir des protocoles lourds et longs, le fait que le modèle physiopathologique ne supporte pas de signes précurseurs d'atteinte qui, avec la diversité des facteurs de risque, rend difficile la modélisation en laboratoire, etc.

## Trois questions de recherche parmi d'autres

---

Il n'est pas envisageable dans ce document de dresser un tableau exhaustif de l'état de l'art et de ses perspectives. On se bornera donc à porter un éclairage particulier sur les 3 thèmes suivants :

- C'est quoi un TMS ?
- De la biomécanique à la neurophysiologie
- Prévention durable, compréhension durable, évaluation durable

### C'est quoi un TMS ?

Poser la question d'un point de vue clinique de ce que c'est un TMS peut paraître incongru. Le rapport SALSTA (lire l'article de Meyer et coll.) a permis en Europe de proposer un référentiel commun qui doit faire figure de « golden standard ». C'est effectivement le cas, et il convient de faire connaître largement ce document auprès des médecins du travail et des ergonomes.

Pour autant, la question reste pertinente. Déjà, les auteurs du rapport SALSTA ont retenu dans leur liste des 12 pathologies à considérer comme TMS, les TMS non spécifiques. Les TMS non spécifiques peuvent représenter des formes précoces ou légères de TMS spécifiques (SCC par exemple) **ou** des processus douloureux chroniques qui n'entrent pas exactement dans une catégorie spécifique de pathologie. Les TMS non spécifiques pourraient représenter jusqu'à 80 % de l'ensemble de ces affections. Le groupe d'experts SALSTA propose enfin, qu'à terme, des critères diagnostiques validés et fiables soient disponibles pour caractériser ces affections non-spécifiques. Dans cette catégorie aux contours flous, on peut inclure les myalgies. Ainsi, les myalgies du trapèze sont fréquemment observées dans le travail sur écran. Or, on n'en parle que peu en France.

Au-delà de la dimension nosologique liée au périmètre de ces affections, figure aussi la dimension temporelle. L'étude présentée par le Dr Aublet-Cuvelier témoigne d'une instabilité temporelle du statut clinique qui vient complexifier la compréhension du phénomène TMS (cf. son article).

Il y a une dernière dimension qu'il faut prendre en compte. C'est celle des coûts médico-sociaux. Examiner le problème des TMS à travers ce filtre montre que souvent les coûts sont déterminés par un faible pourcentage de cas. En fait, ce phénomène déjà décrit dans la lombalgie où 20 % des malades représentent 80 % des dépenses est retrouvé pour certains TMS du membre supérieur, en particulier les TMS des

épaules. Il y donc là un enjeu qui doit conduire à porter une attention particulière aux cas les plus graves, sans pour autant se focaliser uniquement sur ces derniers. Le filtre des coûts médico-sociaux doit donc faire l'objet d'une grande attention, et il est probable que des études doivent être entreprises pour mieux articuler les liaisons entre les rares cas chroniques et les nombreux « cas bénins ». En effet, le risque est de se concentrer exclusivement sur les cas coûteux et d'investir uniquement dans la prévention individuelle des cas graves. Le vieillissement de la population, l'allongement de la durée de vie au travail voire les modalités de mise en invalidité vont renforcer l'acuité de ces questions essentielles. Or, il y a probablement un lien entre ces deux situations que l'étude exploratoire menée actuellement à l'INRS permettra de mieux comprendre.

Enfin, la notion de TMS bouscule le modèle de santé publique qui distingue prévention primaire, secondaire et tertiaire. Cette question n'est pas uniquement académique et justifie qu'une réflexion soit ouverte entre des acteurs issus aussi bien du champ de la santé que de la sociologie ou de l'anthropologie appliquée à la santé au travail. Elle permettra, à terme, de mieux bâtir des politiques de prévention efficaces.

## **De la biomécanique à la neurophysiologie**

Le rôle-clé des facteurs biomécaniques dans la survenue d'un TMS est une évidence partagée par l'ensemble de la communauté scientifique. C'est la sollicitation biomécanique qui fait le risque. Bien évidemment, cette sollicitation est déterminée par le travail réel des opérateurs.

Pourtant, de récentes études montrent que cette représentation est insuffisante pour comprendre certaines situations de travail à risque. En effet un tel modèle supporte l'hypothèse que plus les facteurs composant la sollicitation biomécanique sont intenses (force, répétitivité, postures articulaires extrêmes), plus le risque est élevé. Or, des études épidémiologiques scandinaves ont montré que des TMS du trapèze survenaient pour des niveaux de sollicitation correspondant à moins de 8 % de la Force Maximale Volontaire. Cette donnée imposait donc de faire évoluer les connaissances disponibles relatives au modèle de compréhension. Si d'un point de vue macro c'est largement les déterminants du travail qu'il faut incriminer, d'un point de vue micro, le risque de TMS est la conséquence d'une dysharmonie entre différents niveaux de régulation du geste. L'hypothèse de fibres de Cendrillon vient éclairer et valider la pertinence de ce constat (cf. liste des documents à consulter) ; tout comme le fait que le geste de travail ne peut être évalué sans prendre en compte sa relation avec la posture et tous les mécanismes de la régulation de l'équilibre. Les récents progrès des neurosciences ont permis de mieux appréhender ces relations (voir, par exemple, le livre de Berthoz).

Il est maintenant légitime de penser que la caractérisation, d'un point de vue uniquement physique, de la sollicitation biomécanique est insuffisante pour expliquer la genèse d'un TMS. En fait, le risque est tributaire des modalités mises en œuvre par l'opérateur pour effectuer sa tâche. Or, celles-ci dépendent non seulement de la demande externe, entendue au sens le plus large (physique, ergonomique etc.), mais aussi de la maîtrise des apprentissages requis par la tâche et des schémas de régulation physiologiques. Plus précisément, il convient de considérer que le geste de travail est le lieu où s'expriment des phénomènes déterminés plus en amont en lien avec les grandes fonctions (SNC, système neurovégétatif, immunitaire, endocrinien). Le système locomoteur n'est alors que le lieu d'expression de régulations inadéquates entre la demande, les modalités de réponses et les capacités fonctionnelles - comprises au sens le plus large, à savoir psycho-sensori-motrices - et les TMS en sont l'expression morbide. Ce simple constat conduit à plusieurs conséquences. Ce n'est pas tant l'intensité de la sollicitation qui fait le risque que les manières dont l'opérateur y fait face. De plus, il est alors plus facile de comprendre les liens étroits entre le stress et les TMS. En effet, les effets du stress sur le SNC et en particulier le système neurovégétatif, permettent d'expliquer, pour une part, les interactions entre les facteurs de risque biomécaniques et le stress et ses déterminants. Cette observation est essentielle car elle renforce le modèle de l'unicité du vivant et propose des éléments de compréhension cohérents et intégrés. Elle ouvre aussi des perspectives importantes de recherche (et de prévention) sur les mécanismes d'apprentissage moteur (des études sont déjà menées sur ce sujet à l'UQAM). Néanmoins, il convient de rappeler que la notion de « bon geste » n'a pas de sens en soi. On ne corrige pas un geste sans un apprentissage (cf. modèles de l'entraînement des sportifs). Il est tout aussi évident qu'il y a au moins 2 niveaux à prendre en compte, bien que très intriqués entre eux : les régulations du mouvement et l'apprentissage. L'apprentissage est déterminé par l'objectif assigné (le geste de travail), alors que les régulations du mouvement renvoient à des niveaux de contrôle beaucoup plus en amont, en lien avec les mécanismes neurologiques et musculaires et leurs propriétés fondamentales.

## Prévention durable, compréhension durable, évaluation durable

Le champ de la recherche sur les TMS ne se borne pas à celui de la compréhension des mécanismes physiopathologiques. Dès lors qu'il n'y a pas de remèdes définitifs, seules des études ergonomiques conduites en entreprises et cohérentes avec les connaissances scientifiques disponibles sont susceptibles de faire avancer la maîtrise de ce risque.

En fait, pour que la notion de prévention durable puisse faire sens, il convient de poser au moins deux dimensions constitutives de ce principe : celles de compréhension durable et d'évaluation durable. La première vient d'être suffisamment illustrée pour qu'il ne soit plus nécessaire de la justifier. Autrement dit, comprendre pour agir reste un postulat incontournable. Et un TMS est un objet scientifique (presque) comme un autre...

La notion d'évaluation durable reste à construire et les travaux scientifiques sont encore trop peu nombreux pour en parler avec certitude. L'évaluation des actions de santé au travail est un champ nouveau de recherche. Elle passe par la notion d'indicateur de santé, d'évaluation de l'implémentation des transformations, etc. On peut toutefois rappeler que la simple évaluation du nombre de TMS après une étude ne saurait rendre compte de la pertinence de ce qui a été fait. Les phénomènes en jeu sont trop complexes pour que ce critère soit suffisant, bien qu'il soit évidemment un élément-clé de l'évaluation. Ainsi, D. Berthelette considère que « l'évaluation de l'efficacité d'une intervention requiert au préalable un portrait représentatif de son implantation, car l'absence d'un tel portrait risque d'entraver sérieusement l'interprétation des résultats des évaluations lorsque celles-ci semblent indiquer qu'un programme ne produit pas les effets attendus (Bickman, 1987). L'absence d'effet peut être 1) attribuable à une théorie sous-jacente inadéquate et, par conséquent, à une intervention inefficace, 2) à la présence d'écarts entre les caractéristiques du programme prescrit et celles de celui qui est implanté par les intervenants pouvant en altérer l'efficacité ou encore, 3) aux limites méthodologiques de l'évaluation... ».

Force est de convenir que la prévention durable est un principe à creuser et probablement un concept plus complexe qu'il n'y paraît. En ce sens, conduire des recherches dans ce domaine est aussi une nouvelle ardente obligation.

## Conclusion

---

Il existe un « paradoxe » des TMS, et c'est probablement ce qui rend si difficile une prévention efficace : leurs causes sont à chercher dans une macro-analyse du fonctionnement de notre société, tandis que leur traitement, au quotidien, est infiniment propre à chaque entreprise. Dès lors, la prévention des TMS-MS doit être conçue et conduite dans un cadre national et/ou institutionnel, organisée dans les branches, les secteurs ou les métiers et réalisée dans les entreprises. Ce constat vaut aussi pour la recherche. Il est absolument nécessaire de faire avancer les connaissances pour réduire le risque. Or, le paradoxe est que le nombre de cas ne cesse d'augmenter et que les coûts médico-sociaux vont être de plus en plus lourds, et qu'aucun programme national de recherche n'est prévu. Hormis à l'INRS, on chercherait en vain un autre lieu de recherche sur ce sujet en France. Or, on ne peut espérer de prévention durable sans recherche durable sur ce sujet.

## Bibliographie

---

- APTEL M., GAUDEZ C. « Physiopathologie des TMS de l'épaule : Hypothèse des fibres de Cendrillon », in Ceinture scapulaire et pathologies professionnelles, sous la direction de HÉRISSON C. et FOUQUET B., 2003, Masson éditeur, Paris, pp. 1-12.
- APTEL M., CNOCKAERT J.C., « Lien entre les TMS du membre supérieur et le stress », BTS Newsletters, 2002, 19-20, 57-63.
- APTEL M., AUBLET-CUVELIER A., Cnockaert J.C. « Les troubles musculosquelettiques liés au travail », Revue du rhumatisme, 2002, 69, 1181-1190.
- APTEL M., CAIL F., « Approche biomécanique des affections du tableau 57 ». In Membre supérieur et pathologie professionnelle. Sous la direction de FOUQUET B., CODINE P., HÉRISSON C., Masson éditeur, Paris, 2001, 53-60.

- BERNARD B.P, ed. « Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back », Cincinnati (OH) : United States Department services : 1997.
- BERTHOZ A., « Le sens du mouvement », Editions Odile Jacob Paris, 1997, 347 p.
- BUCKLE P., DEVEREUX J., « Work-related neck and upper musculoskeletal disorders », European Agency for Safety and Health at Work. Office d'édition de l'UE, Luxembourg, 1999, 114 p.
- LASFARGES G., ROQUELAURE Y., FOUQUET B., LECLERC A., « Pathologies d'hypersollicitation périarticulaire des membres supérieurs - troubles musculo-squelettiques en milieu de travail », collection Médecine du travail, Paris, Masson éditeur, 2004, 147 p.
- MEYER J-P, FRINGS-DRESEN M., BUCKLE P., DELARUELLE D., PRIVET L., ROQUELAURE Y. « Consensus clinique pour le repérage des formes précoces de TMS. Troubles musculosquelettiques du membre supérieur ». Archives des Maladies Professionnelles, 2002, (63), 32-45.
- National Academy of Sciences, « Work-related musculoskeletal disorders workshop summary », Washington (DC), National Academic Press, 1999 : 229 p. ([www.nap.edu](http://www.nap.edu)).

# Choisir un modèle du risque qui permet d'y répondre, durablement

François HUBAULT  
CEP - Ergonomie et Ecologie Humaine,  
Université Paris1 Panthéon-Sorbonne  
I.i.r.-ATEMIS

En dépassant le « poste de travail » pour considérer la « situation de travail », l'ergonomie fait un saut conceptuel décisif, et fondateur. L'analyse et l'intervention ergonomique ne se laissent plus enfermer dans le périmètre spatio-temporel apparemment « évident » - parce que tangible et donc indiscutable - du « poste », mais *recherchent* le cadre qui permet de *construire le problème* par lequel des *leviers* pourront être dégagés pour améliorer les conditions de réalisation de l'activité, ce qui comprend alors d'intervenir sur le poste lui-même.

Une conséquence importante en découle : le *périmètre* de situation a une pertinence opératoire, c'est-à-dire qu'il vaut par la « manière d'agir » que rend possible cette « manière de voir » ; il n'a aucune évidence a priori, en partie parce qu'il n'a aucune « réalité » tangible : « construire le problème » est donc une action totalement solidaire de « paramétrer et périmétrer la situation », dans une démarche qui requiert de savoir « construire un accord » sur ce qu'on décide pertinent de regarder.

La question forte concerne évidemment de savoir si cette manière de voir, de l'ergonome ou du préventeur, est celle-là même de l'opérateur sur sa propre « situation » : la réponse est non. Pour deux raisons liées :

- au sens de l'ergonomie, la « situation » (mais aussi bien l'« activité ») n'est pas un observable, c'est une construction de l'analyste pour comprendre ce qu'il observe : elle ne devient « réelle » que par accord avec ceux qu'elle concerne (les opérateurs bien sûr, mais aussi l'encadrement, les collègues...), et donc dans la mesure où ils y trouvent le moyen non seulement de s'accorder sur ce qu'il voient et de se reconnaître, mais aussi de « voir les choses » autrement et donc de dégager d'autres possibilités d'agir ;
- un concept n'a aucune réalité concrète tangible, c'est un opérateur d'*intelligibilité*, qui opère ici sur le travail, qui est, lui, un outil de *réalisation* de quelque chose ; sa « réalité » est analytique, et sa pertinence dépend de sa capacité de dégager des leviers d'action.

L'enjeu de la démarche réside dans l'ouverture qui est ainsi visée sur des « manières de faire » permettant une meilleure prévention du risque en cause (Hubault, 2004).

La prévention des TMS exemplifie cet enjeu. « Quand la santé interroge l'organisation » fut-il indiqué en titre de l'ouvrage conduit par Fabrice Bourgeois sur ce sujet. De fait le phénomène se joue sur une estrade large, où la « situation » conjuguée, à travers une expression biomécanique qui est encore à creuser<sup>1</sup>, des dimensions multiples qui balayent un spectre qui va du psychique au gestionnaire.

Dans cette courte intervention, nous nous concentrerons sur la dimension managériale et gestionnaire.

<sup>1</sup> - Cf. l'hypothèse des « fibres de cendrillon » selon laquelle la fibre musculaire peut se trouver sollicitée localement quand bien même le muscle « semble » au repos et l'électromyographie de surface ignore cette activité qui, par sommation, explique alors la survenue de TMS (Aptel M. et Gaudez Cl., 2003)

## Le travail est une activité avec outil

Ambitionner de comprendre le management comme travail, cela suppose de ne pas l'envisager seulement comme un jeu d'acteurs, mais aussi à travers les outils qu'ils « manipulent ». Vue sous cet angle, une question émerge alors : peut-on imaginer développer une stratégie de prévention d'un risque avec les outils qui soutiennent la dynamique de construction du même risque ? De même pour l'évaluation : peut-on prétendre évaluer l'efficacité d'une politique de prévention avec les outils qui valorisent les processus générateurs du risque qu'on cherche à réduire ?

Cette question croise deux aspects : d'une part, la « manière de voir » le risque qui soutient l'organisation en cause, et d'autre part le fait que la complexité du phénomène oblige inévitablement à accepter des simplifications, un « modèle de réduction » pour le traiter.

- Toute organisation exprime une « manière de voir » son rapport avec une dimension sensible. Particulièrement, on peut regarder l'organisation comme instruisant un certain rapport à ce qui la menace, promouvant une certaine « manière de faire » pour se protéger contre « ce qu'elle voit » comme un risque pour elle (le délai, la panne, le défaut, tout ce qui est « pour elle » générateur de coûts...). Aussi, pour qu'on (les gestionnaires, les syndicalistes, les médecins, les préventeurs...) s'intéresse aux risques que les salariés doivent supporter, cela requiert de développer une vision de l'organisation capable de comprendre ses rapports avec le risque. De ce point de vue, par exemple, parler de « facteurs de risque », c'est signifier que l'organisation *pense* son rapport au risque en termes de fragilité à des « causes » extérieures dont la « probabilité » d'occurrence mesure la menace : elle est donc invitée à se protéger contre cette occurrence - en cherchant à l'*éviter* -, mais elle est sensée ne rien pouvoir contre la cause, ni à sa propre sensibilité à la cause - ne cherchant pas à y *répondre*. Strictement parlant, l'organisation se considère hors de cause.

Il ne peut en être pareillement si on convient, à l'inverse, de prévenir, et d'évaluer la prévention d'un phénomène sans causes... Pour ce faire, on devra chercher à combiner les perspectives :

- d'un côté, l'« éviter » du risque, en promouvant autant que possible des *solutions alternatives*,
- mais aussi « répondre au risque », par une meilleure organisation de la mobilisation des ressources nécessaires pour *gérer les contraintes de la situation de travail*.

- Tout modèle de réduction *crée* un risque qui représente en somme la contrepartie de l'avantage opératoire attendu de la simplification. En effet, « simplifier » ne fait pas disparaître la complexité qu'on cherche à externaliser. Elle continue d'œuvrer à l'intérieur du modèle, sous formes de tensions, contradictions résiduelles qui constituent au final la matière même de ce qui reste à gérer : gérer, c'est, toujours, gérer des tensions, des contradictions qui résistent à la simplification. C'est en quoi, précisément, gérer est un travail. L'enjeu, dès lors, est de dépasser la seule opposition Homme/Entreprise, Santé/Gestion, et de faire aussi écho aux conflits et aux tensions qui traversent la Gestion elle-même, comme ils traversent la subjectivité des opérateurs, et donc de prendre acte que gérer c'est le plus souvent faire face à des problèmes qu'on ne peut pas vraiment « résoudre ».

Et tout se joue alors, là :

- d'un côté la tentation du tout-ou-rien, où communient tous les « réalistes » : les directions convaincues qu'on ne peut pas faire autrement que risquer la santé des hommes si on veut être efficace, et qui généralement s'en désolent ; les politiques convaincus qu'on ne peut faire reconnaître les exigences de la santé qu'en contenant et contrant la pente « naturelle » de la Gestion, et qui souvent se découragent...
- de l'autre, la conviction qu'il existe un chemin, une autre manière de voir ouvrant sur une autre manière de faire, conjuguant ambition, analyse et savoir-faire pour mettre en résonance les tensions de la gestion avec celles du travail, et faire de ces résistances des ressources... pour *intervenir* - s'en mêler - selon une logique qui admet d'avance qu'on ne peut pas résoudre ces problèmes qui n'ont en effet pas de solution, mais qu'on peut, qu'on doit, y répondre (enjeu de pertinence), et en répondre (enjeu de responsabilité).

Selon nous, le point clé concerne le lien entre ces deux aspects. Il explique pourquoi, malgré l'efficacité avérée de beaucoup d'interventions de prévention, « ça ne tient pas dans la durée » : si on est convaincu d'avoir trouvé des solutions alors que seulement des *réponses* sont accessibles, on prend le risque de voir le problème d'autant mieux « revenir » qu'il n'avait en fait jamais vraiment disparu... D'où l'enjeu d'un outillage ad hoc, pour une prévention capable de *suivre le problème* dans la métamorphose des formes que les réponses feront naître, mais jamais disparaître. On n'imagine pas qu'un système d'information renseigne un phénomène qui n'est plus censé se poser. De fait, concevoir un reporting sur la prévention d'un risque qu'on sait issu de tensions que l'on ne peut pas complètement empêcher, c'est *une autre manière* d'apprentissage et de « pilotage » organisationnel que celui qui prévaut généralement...

## L'enjeu est donc de changer le rapport de l'organisation à ce qui la menace dans ses buts

Sa manière de voir ce qui fait risque pour elle. En somme, son modèle d'efficacité, et l'instrumentation qui soutient l'activité des cadres comptables de cette efficacité.

De ce point de vue, deux « outils » sont particulièrement structurants :

- le calcul de la productivité : par le jeu du poids accordé au temps de travail direct dans le calcul économique, le travail est exclu de la productivité avant qu'il le soit par la productivité ;
- le reporting.

Sans des changements dans les pratiques et les modèles, les convictions, les croyances, l'intelligence commune, rien ne fera jamais suffisamment *preuve*. Pas même des « résultats », dont la leçon ne survivra pas aux « porteurs » de l'innovation, qui fonctionnent comme des « îlots anthropo-technologiques », c'est-à-dire sans diffuser, sans convaincre, sans véritable effet durable sur leur environnement.

## Les particularités du reporting

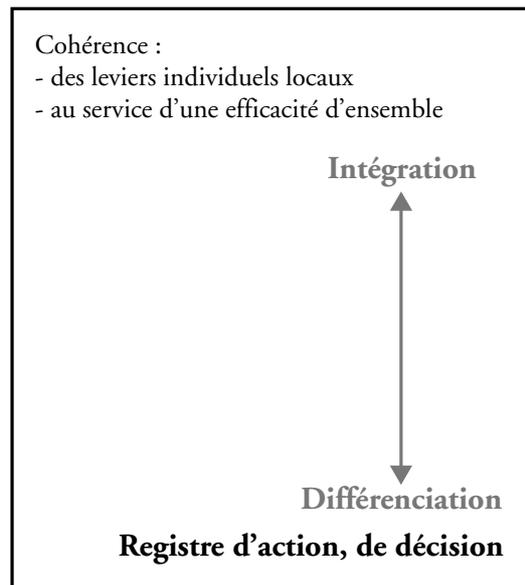
S'agissant du reporting, il met en scène une question centrale du management, la cohérence (Fiol M., Hubault F., Prignot I., 2003), c'est-à-dire la gestion de la tension existant entre deux mouvements contraires et complémentaires :

- la *différenciation* : capacité à définir, trouver et solliciter les leviers individuels locaux de la performance, et à répartir entre eux les ressources et les missions ;
- l'*intégration* : capacité à faire concourir les efficacités individuelles locales pour constituer un ensemble cohérent, par l'attention accordée à la cohérence des responsabilités, des décisions et des actions ;

L'idée force est que différenciation et intégration sont en tension positive - plus de l'une appelle plus de l'autre (logique du « ET ») - mais que la tension retombe et les polarités se dégradent si les transversalités, les coopérations sont insuffisamment développées entre les entités distinctes pour les tenir ensemble, dans une vision partagée des buts communs à atteindre.

Cette tension s'inscrit donc résolument dans le registre des actions et des décisions.

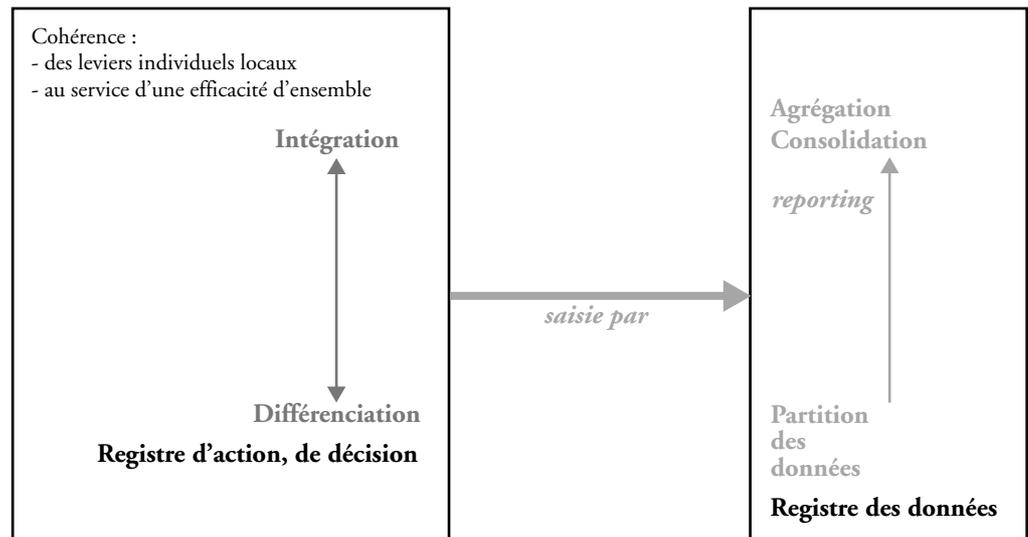
Schéma 1



- Le reporting ne peut pas traduire directement les dimensions de l'action et de la décision. Il ne peut remonter que les dimensions de la réalité qui se laissent saisir à travers des données (data). À la différenciation des actions fait donc écho, à cette étape, une certaine partition des données qui fournit des données « agrégables » entre elles, au service d'une manière de consolidation des chiffres d'exploitation (cf. schéma 2).

Ce faisant, le processus opère une bifurcation : on passe d'un registre d'action à un registre du calcul, computationnel.

Schéma 2

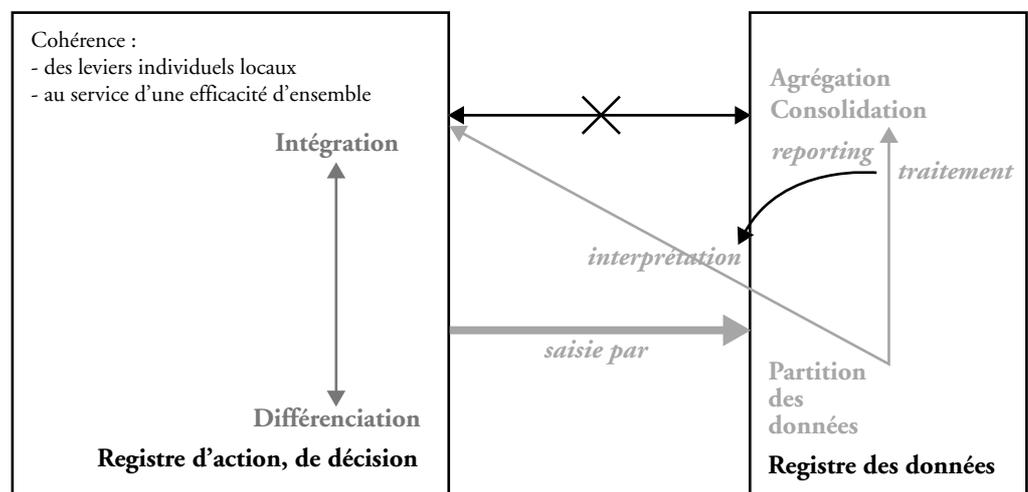


À partir de là, le management doit considérer deux risques, pour les contenir :

- strictement parlant, la partition des données ne procède qu'à une individualisation non personnalisée des données, c'est-à-dire qu'elle les isole dans un constat qui ne favorise aucune visibilité sur les initiatives qui ont généré ces données, ni aucune initiative pour les améliorer.
- le propos du reporting est de transmettre des données « significatives » sur et pour l'activité de l'entreprise, sur l'utilisation des ressources et en termes de résultats. Ce faisant, le reporting ne se limite normalement pas à une saisie-remontée, mais doit/peut être une occasion de discussion sur le sens des données dans le contexte qui permet de les interpréter, et donc de leur donner valeur d'information, encore mieux, sur le niveau des connaissances qu'elles dégagent...

Comment le calcul peut-il servir et soutenir l'action ? C'est l'enjeu du reporting : pour servir et renforcer l'intégration, il faut pouvoir repasser du traitement de données à l'interprétation des informations (cf. Schéma 3).

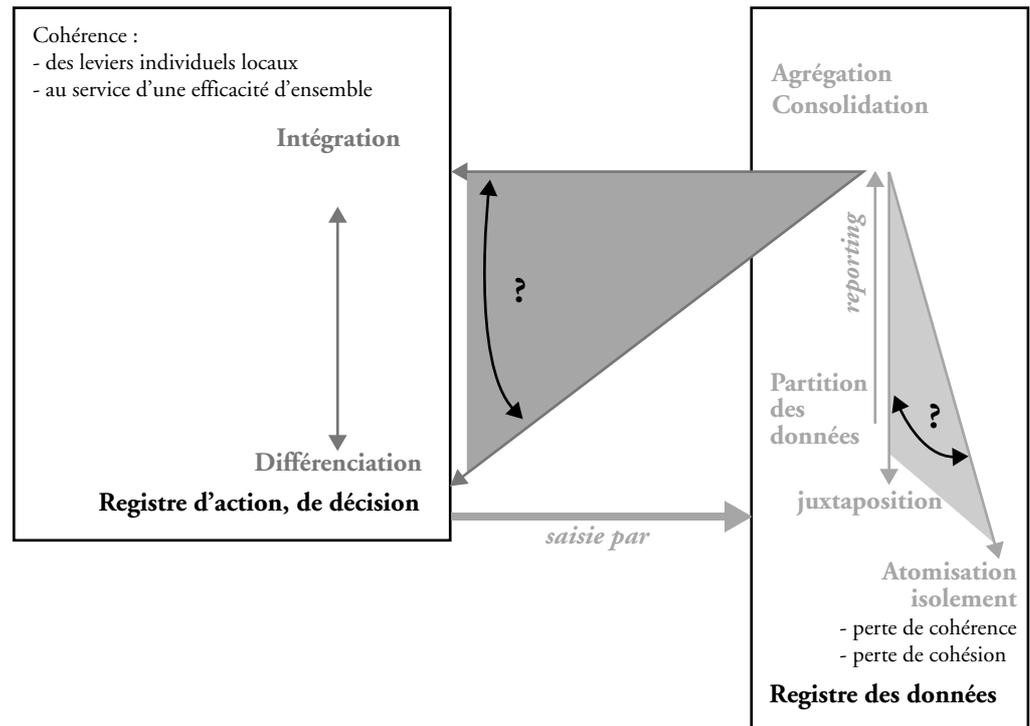
Schéma 3



- Si on n'y prend pas garde, l'agrégation peut passer pour de l'intégration, et ainsi faire croire qu'on reste dans le schéma de base, à gérer la tension intégration/différenciation (cf. Schéma 4).

De fait, si le calcul tourne sur lui-même, la consolidation n'est pas en résonance avec l'intégration, et moins d'intégration produit moins de différenciation. L'allocation de ressources qui se décide alors à partir de l'agrégation des comptes de résultats (ou des projets) alimente une juxtaposition des unités auxquelles on affecte des ressources atomisées d'une manière qui parcellise les concours. Il est clair que le processus ainsi engagé menace à terme la cohérence des actions par rapport à l'effet d'ensemble (coopération) attendu, et la cohésion même des équipes dont les membres finissent par ne plus se reconnaître dans ce qu'on leur demande de faire. Dans ce cas, en miroir du rapport agrégation / intégration et à son tour, l'atomisation peut passer pour de la différenciation, alors qu'en vérité les mécanismes de différenciation ne fonctionnent pas, du fait notamment de la tendance à ignorer alors les processus de régulation et de transversalité.

Schéma 4



- Si une organisation est toujours une « réponse » pour faire face aux menaces auxquelles la confronte son activité, elle est en même temps la matière d'une *expérience* dans laquelle les opérateurs éprouvent les limites de cette réponse - ce qui leur fait savoir que cette solution est *pour eux* un « problème ».

On peut dire qu'en choisissant les risques dont elle décide de se protéger, l'organisation désigne en même temps ceux qu'elle déplace dans l'espace « non réglé » du travail réel.

Ainsi se comprend comment la rigidification articulaire des opérateurs fait système avec la façon dont l'organisation s'y est prise pour protéger ses objectifs de souplesse, mais selon une manière de voir qui au final lui cache comment cela met en péril son propre objectif, du fait de la démobilisation des compétences qui permettent de le tenir, et dont le reporting ne sait et ne dit rien.

## Prévention durable ?

La prévention durable peut s'entendre :

- s'inquiéter du *périmètre des effets* (résultats) évalués dans la performance, tant en termes des *effets différés* - cela renvoie à la nécessité de conjuguer les différents plans, immédiats et médiats, de la performance-, que des *effets induits* - cela renvoie à la nécessité de conjuguer les différents registres de la performance (qualité, sécurité, productivité, rentabilité) ;
- s'inquiéter des *dimensions de ressources affectées* par ces effets, particulièrement ici la question de savoir comment la tension des plans et des registres *affecte* la santé (donc la compétence, qui en est une ressource) de ceux (opérateurs et cadres inclus) en charge de gérer la manière dont le tout fait système.

Prévention *durable* ? Seules les « solutions » sont durables, par nature. La prévention durable de risques qu'on ne peut pas vraiment « maîtriser » signifie maintenir la puissance d'une réponse, et surtout, finalement, rester *présent*.

Si l'on accorde que dans l'univers des « réponses », il n'y a pas situation sans risque, est *sûre* la situation qui permet de *parer au risque*. Donc de construire et de mobiliser les savoir-faire de prudence qui permettent de répondre, c'est-à-dire d'*agir* dans un espace fondamentalement non réglé, *hétérogène*. Ainsi, le risque est pour les organisations, un rappel à la nécessité de s'ancrer davantage dans le quotidien : entre l'invocation de la règle ou du règlement (l'univers ingénierial du « ce qui doit/devrait être ») et la projection dans la stratégie (l'univers managérial du « ce qui sera/devra »), l'enjeu est d'inscrire la durabilité de la prévention dans le *quotidien* de l'organisation (l'univers du « ce qui se passe »).

Durable, « sustainable », est la prévention qui veille à la cohérence des moyens et des fins, à la manière dont le l'objectif se nourrit de sa propre réalisation. Le caractère « durable » ne se soutient pas ici de l'hypothèse d'une maîtrise, et donc de la possibilité d'une action mesurable en termes d'écart à un objectif. Il sollicite plutôt l'idée que la prévention est une action *continue*, à état final non connu d'avance, dans un « réel » dont l'*actuel* n'épuise pas toutes les formes possibles, et requerrant donc une intelligence attentive aux émergences, aux potentialités où va se jouer, soit de développer une compétence, soit de subir un débordement.

Notre propos nous amène, comme pour conclure, à la notion de gouvernance. C'est souligner, encore une fois, la puissance du concept de situation. Tout dérive, en effet, de l'idée force selon laquelle le travail est indisciplinable, non repliable dans l'espace ni le temps du poste, et *donc* ingouvernable. À la multidisciplinarité qui constitue la réponse à ce défi dans l'univers scientifique, la gouvernance fait écho dans l'univers managérial. Dans les deux cas, ils soulignent que la prévention participe plus d'une mise en tension, en débat, que d'un contrôle, un « pilotage ». Aussi, poussons un pas plus loin : la prévention durable passe par la promotion d'une posture clinique, de l'intervenant comme du management, à rebours de la tentation pour l'intervenant de la posture d'expert comme pour le management de la posture d'autorité, au profit d'un réinvestissement du quotidien de l'organisation, d'une écoute et d'une présence qui ne pourront trouver quelque chance de pérennité que si elles sont soutenues, enfin, par des outils de gestion « *activity oriented* ».

## Références

---

- APTEL M., GAUDEZ Cl., 2003, « Physiopathologie des TMS de l'épaule de type musculaire liés au travail : l'hypothèse des fibres de Cendrillon », in HERISSON C. et BOUSQUET B. (s/d), Ceinture scapulaire et pathologies professionnelles, Collection de pathologie locomotrice et de médecine orthopédique, n°48, Masson, pp.1-12
- FIOL M., HUBAULT F., PRIGNOT I., 2003, Compétitivité organisationnelle de La Poste, rapport final, Mission de la Recherche/Direction de la Stratégie de La Poste, 24 pages
- HUBAULT F., 2004, « La ressource du risque », in HUBAULT F. (coord.), Travailler, une expérience quotidienne du risque ?, Actes du séminaire Paris I (19-23 mai 2003), Octarès, pp.207-220

**Partie 2**

**Prévention durable et TMS :  
réflexions à partir  
des pratiques**

# Atelier 1

Animation : Mihel BERTHET (ANACT)

## Prévention des Troubles musculosquelettiques et ingénierie de formation

### De l'appropriation des outils et méthodes à la construction de compromis dynamiques

Jean-Jacques ATAIN KOUADIO  
CRAM du NORD-EST  
Département des risques professionnels  
Pôle d'Assistance en Ergonomie

**Mots Clés :** Démarche de prévention des risques professionnels, TMS, conduite de projet, méthode et outil, ingénierie de formation.

Le département des risques professionnels de la Caisse régionale d'assurance maladie du nord-est mène de nombreuses actions dans le domaine de la prévention des Troubles Musculosquelettiques (TMS). Ces actions s'inscrivent dans le cadre des démarches de prévention des risques professionnels menées par les préventeurs de la CRAM-NE. Le champ d'action va de l'accompagnement d'entreprise au pilotage de démarches collectives regroupant plusieurs entreprises [1]. Il est important de préciser que la prévention des TMS n'est jamais déconnectée de la prévention des autres risques professionnels. Les compétences des préventeurs de la CRAM-NE dans le domaine des TMS sont acquises à partir de formations dispensées par l'INRS et de formations spécifiques développées par les ergonomes du Pôle d'Assistance en Ergonomie (P.A.E). Une place importante est laissée aux expérimentations et mises en application tutorées directement en entreprise [2], traduisant une réelle volonté d'être tourné vers la pratique. Il existe par le biais de ce dispositif une véritable intégration de la «culture ergonomique» dans les pratiques de prévention et des compétences dans le domaine de la prévention des TMS au sein de la CRAM du Nord-Est. L'accompagnement des entreprises s'inscrit souvent sur le long terme. Il s'appuie sur un travail d'équipe des préventeurs et des ergonomes du P.A.E sur des stratégies différentes en fonction des projets. Le partenariat avec l'ensemble des autres acteurs de la prévention est naturellement présent.

### L'ingénierie de formation

De nombreux documents décrivent les principes de prévention des TMS [3]. Les grandes lignes de cette démarche de prévention font consensus. Le forum tenu à Paris en novembre 2001, organisé conjointement par le Ministère du travail, l'ANACT, la DRP-CNAM-TS, la Caisse Centrale de Mutualité Agricole (CCMSA) et l'INRS a été l'occasion de les présenter [4]. La prévention repose sur 3 maîtres mots : *recréer des espaces de prévention, bâtir un compromis dynamique, faire comprendre.*

Dans le cadre de cette communication, une attention particulière va être portée à la notion de « compromis dynamique ». Il faut entendre par compromis dynamique, la capacité de l'entreprise et de l'ensemble de ses acteurs à produire des pistes de prévention dans des contextes de production et d'organisation sans cesse changeants.

Parmi les différents moyens mis en œuvre, pour s'inscrire dans « un compromis dynamique », l'ingénierie de formation tient une place particulière, par la conduite de dispositif de formation. En effet, le transfert de compétences doit permettre aux entreprises de travailler au quotidien mais aussi de construire des projets de transformation des situations de travail à plus long terme et de manière autonome.

## **Stratégie de prévention et ingénierie de formation**

A partir de l'analyse de plusieurs conduites de projets dans le cadre de la prévention des TMS, qui se sont déroulées sur le long terme dans la circonscription de la CRAM du Nord-Est.

Il s'agit de mettre en perspective la manière dont les entreprises (d'activité, de taille et de culture différentes) ont structuré leurs démarches de prévention.

Comment, à partir d'une démarche proposée et d'un transfert de compétences, ces entreprises se sont investies collectivement dans un projet à long terme ?

Pour illustrer ces dynamiques, plusieurs questions seront abordées à travers des histoires d'entreprises :

- Comment dans les stratégies d'interventions des préventeurs, les compétences sont « distribuées » et « animées » dans l'entreprise ?

Il s'agit dans un premier temps non pas directement de produire des compétences mais d'initier un dispositif de formation dynamique qui permet d'attribuer des ressources (savoirs, outils, méthodes, etc.) qui, lors de la mise en situation, permettront à leur tour de produire les compétences nécessaires au bon fonctionnement de la démarche [5]. Ce qui est très proche des processus d'apprentissage décrits par Saint-Vincent et coll. [6] qui mettent en avant l'importance « de stimuler l'émergence, la formalisation et l'organisation de connaissances existantes des opérateurs ». Dans les exemples présentés, une attention particulière sera portée aux stratégies, méthodes et outils utilisés par l'entreprise et ses acteurs pour être performants. Ce positionnement doit permettre d'identifier des espaces pour intégrer, dans un premier temps, des outils spécifiques à la problématique des TMS au sein des logiques de l'entreprise. Il faut initier une dynamique orientée fortement vers la transformation des situations et cela dès le début de l'intervention. Très peu de démarches sont orientées vers une transformation du travail et tout comme l'approche proposée par Saint-Vincent et coll. [6], la stratégie à construire doit s'appuyer à la base sur cet axe. Au-delà de la seule production de compétences, il semble aujourd'hui nécessaire que les nouvelles « compétences associées », qui balisent le projet de prévention des TMS, fassent l'objet d'une réelle réflexion collective.

Afin de prendre un peu de recul, il est possible d'examiner ce qui se passe dans le domaine des démarches de prévention du stress (qui est à la fois un thème qui préoccupe les entreprises, les préventeurs et d'actualité). Une étude de la bibliographie réalisée dans le cadre d'un mémoire de maîtrise d'un étudiant en Ergonomie et Physiologie du travail de l'IUP de NANCY [7] indique que « les différents auteurs insistent sur le fait que certaines conditions nécessaires au bon déroulement d'une démarche de prévention du stress doivent être remplies de manière quasi impérative : engagement de la direction, participation de l'ensemble des acteurs de l'entreprise, confiance au sein de l'entreprise, conditions d'appropriation des résultats et maturité culturelle de l'entreprise ». Ce sont les deux dernières conditions qui semblent les plus intéressantes de mettre en perspective avec la problématique des TMS.

L'appropriation des résultats est un principe clé de l'intervention qui va permettre d'entrer dans une optique d'amélioration continue et qui peut s'appuyer en fonction des auteurs sur : « *...une formation des différentes personnes à la méthodologie dès le début du projet, un apprentissage de la démarche par expérience, la possibilité de mettre en place une dynamique d'apprentissage à partir des dysfonctionnements organisationnels, etc...* ». La place de l'ingénierie de formation est clairement évoquée. D'autres commentaires peuvent donner lieu à réflexion : « le temps de l'intervention doit être suffisant pour implanter la démarche assez profondément et ainsi favoriser l'appropriation à long terme » [8, 9, 10]. Alors, comment créer ce temps pour l'intervention ?

La dernière condition évoquée dans cette analyse de la bibliographie concerne « la maturité culturelle de l'entreprise ». Il est proposé de réaliser une enquête préliminaire sur la maturité de l'entreprise à participer à une intervention. L'objectif principal est d'obtenir des informations sur « le type de process qui pourrait être acceptable et efficace dans le contexte organisationnel étudié ».

Sans aller jusqu'au questionnaire, c'est une proposition qui semble pertinente car l'expérience de la pratique d'intervention en entreprise montre quelquefois l'imperméabilité des cultures d'entreprises à certaines formes de diagnostics ou de cadres méthodologiques d'intervention trop rigides. Alors, s'il est possible d'adapter ces stratégies d'intervention aux compétences disponibles, dans un premier temps, au sein de l'entreprise et faire évoluer ces compétences en construisant une méthodologie spécifique sous forme de processus d'amélioration continue, cela peut éviter de créer des dynamiques éphémères. Les pratiques des préventeurs constituent, dans bien des cas, un moyen d'identifier la présence ou non de « cette maturité culturelle » et permettent lorsqu'elle fait défaut de l'amorcer. De ce point de vue, le travail d'équipe réalisé à la CRAM du Nord-Est donne la possibilité de moduler les stratégies en fonction de l'évaluation de la capacité de l'entreprise à s'engager ou non sur un projet TMS.

Au vu de ces différents commentaires et réflexions, la question de l'audit des compétences existantes ou à accompagner dans un projet de prévention des TMS peut apparaître comme une stratégie à envisager pour :

- engager l'action sur des ressources, des méthodes et des outils propres à l'entreprise et pas particulièrement spécifiques à la problématique des TMS, mais utiles ;
- définir un dispositif de formation et enrichir la capacité d'agir de l'entreprise avec un apport d'éléments spécifiques par le biais de la formation et/ou la formation action ;
- générer de réelles transformations des situations de travail à durée non limitée.

L'enjeu est que l'entreprise développe dès que possible une compétence collective [11]. De plus, le rythme d'évolution des situations de travail et le turn-over des acteurs piliers potentiels (issus des ressources humaines, des bureaux d'étude et méthode, des services médicaux, etc.) qui rendent difficiles l'implantation de démarches, peuvent sans doute s'équilibrer différemment si on permet à l'entreprise de donner une autre place à la gestion de ces compétences.

On peut légitimement se poser la question suivante :

- À quel moment se construisent des repères méthodologiques collectifs qui impactent sur la culture d'entreprise ?

Dans les stratégies d'intervention, les préventeurs doivent pouvoir identifier à quel moment l'entreprise s'approprie les connaissances, les outils et les méthodes. Les outils importés par les préventeurs peuvent faire l'objet, dans certains cas, d'une appropriation par l'entreprise. Ce qui traduit une étape de l'implantation de la démarche.

D'autres étapes sont aussi intéressantes à identifier systématiquement, comme par exemple, la phase où l'entreprise conçoit ses propres outils. L'angle de vue à ce niveau est tout à fait identique aux réflexions de Fernande LAMONDE [12], lorsqu'elle s'interroge sur la manière dont l'ergonome « perfectionne ses outils d'intervention, enrichit son savoir, se construit... », mais, dans ce cas, appliqué à l'entreprise. Cette capacité de l'entreprise à croiser ses propres outils (production, qualité, ressources humaines, sécurité, etc.) avec des outils importés pour élaborer des outils appliqués à sa stratégie de prévention est un axe de progrès essentiel dans le domaine de la prévention des TMS [11].

Ce qui fait l'efficacité des méthodes et des outils, ce sont les compétences des acteurs qui vont les mettre en œuvre. Le travail sur les compétences associées donne des résultats intéressants et les exemples proposés dans le cadre de l'exposé tenteront d'illustrer concrètement ces réflexions. Il semble donc que l'ingénierie de formation tiende une place non négligeable dans le cadre de la prévention de TMS. Même si beaucoup de questions théoriques restent en suspens, il serait opportun de mieux examiner les pratiques d'entreprises.

## **Intégration dans la stratégie d'entreprise**

---

L'enjeu est d'intégrer dans la stratégie de l'entreprise des éléments qui vont lui permettre de piloter le projet. Il ne s'agit pas que l'entreprise produise de manière régulière des diagnostics ou que des intervenants qui se succèdent produisent systématiquement leur propre diagnostic, si l'entreprise n'a pas la possibilité d'enclencher de réelles transformations des situations.

Encore faut-il que ces compétences ne soient pas gelées sur certains acteurs. En effet, comme le décrit Fernande Lamonde [12], les rôles d'expertise, de délégation/transfert, de coaching, de coordination pris par les intervenants externes permettent de structurer l'intégration de la santé et la sécurité dans le projet même. Alors, cette dynamique de recouvrement et de glissement des rôles et des compétences est une dimension qu'il faut tenter de prendre en compte pour que la prévention des TMS s'intègre au fonctionnement de l'entreprise. Cette conception dynamique des rôles est tout à fait parallèle aux positions que

peuvent prendre différents acteurs de l'entreprise dans le cadre de la démarche. Si un réel dispositif de formation est conduit au service du projet, de nouvelles compétences vont être visibles et disponibles pour l'entreprise. Ce ne sont pas les acteurs internes à l'entreprise qui devront se déclarer compétents, mais c'est l'entreprise qui va identifier ses compétences et volontairement rééquilibrer la dynamique du projet en lui donnant une autre dimension stratégique et culturelle. À ce sujet, on peut dire que l'entreprise doit à un moment du projet redéfinir son propre cadre méthodologique en déstructurant et déformant le cadre proposé en première intention [13]. C'est peut-être même, un objectif en soi pour que l'entreprise s'approprie la démarche ou plutôt s'approprie sa démarche. Les entreprises qui réussissent à maintenir une activité minimale ayant un effet pour la santé et la sécurité des opérateurs sont effectivement celles qui ont un cadre méthodologique souple qui s'ajuste continuellement à la réalité de la problématique des TMS.

## Perspectives

---

En résumé, la notion de dynamique doit se retrouver à toutes les phases de l'accompagnement des projets, de l'appropriation des connaissances, des outils et méthodes, jusqu'à la construction des « compromis dynamiques » [14].

L'accompagnement de la prévention des TMS doit intégrer des moyens spécifiques pour saisir, analyser, comprendre et évaluer les ancrages dans le temps de la démarche.

Les outils qui sont à disposition des acteurs et qui circulent sont des traces pertinentes pour comprendre la structuration et l'évolution de l'action. La question n'est pas simplement, lorsque l'on parle de prévention durable, de savoir si l'entreprise a les bons indicateurs, mais plutôt d'identifier si elle est « outillée » pour comprendre l'évolution de son projet de prévention. Et ainsi lui donner des capacités à conduire sous des angles stratégiques ses actions.

## Bibliographie

---

1. ATAIN KOUADIO J-J et CHER A., « Démarche de prévention des risques professionnels et problématique du handicap dans les fonderies », 5<sup>e</sup> Congrès du GEDER, Palavas-les-Flots, 25-26-27 juin 2003.
2. DUWELZ M., THIBAUT J-F, JOSSE P., « When assessment of the changes in professional practices leads to a specific structure of ergonomic training course », in Ergonomics in digital age, IEA 2003, XVth Triennial congress and human factors and ergonomics society, Séoul, Corée.
3. APTEL M., GERLING A. « Démarche de prévention des TMS et outils simples ». Documents pour le médecin du travail, 2000, 65, 14-31
5. ANACT, INRS, Ministère du travail, DRP-CNAM-TS, CCMSA « Prévenir les TMS, mieux articuler santé et organisation du travail ». Actes du colloque, 27 et 28 novembre 2001, Paris, ED 4092, INRS éditeur, 2002, 95 p.
5. MINVIELLE Y. « Où en est l'ingénierie de la formation ? », EDUCATION PERMANENTE n° 157/2003-4.
6. SAINT-VINCENT M., TELLIER C., CHICOINE D., LABERGE M., « Comparaison de l'implantation d'une démarche ergonomique participative et d'outils d'analyse du travail destinés aux tâches variées dans 2 entreprises aux contextes différents », juillet 2002, R 306, IRSST.
7. VASSELIN A., « Les démarches de prévention du stress : de la théorie à la pratique », (mémoire de maîtrise, Institut Universitaire Professionnalisé, Ingénierie de la Santé - option Ergonomie et Physiologie), Année universitaire 2003-2004.

### Bibliographie sélective des travaux de Alexandre VASSELIN

8. MIKKELSEN A., SAKSVIK P.O, NYTRON K., BOHLE P., QUINLAN M., An appraisal of key factors in the implementation of occupational stress interventions, revue « Work and Stress » 2000, Vol.14 n° 3 (p 213-225).
9. Fiches FACTS 22 « Stress au travail », 23 « Harcèlement moral sur le lieu de travail », 24 « La violence au travail », Agence Européenne pour la Santé et la Sécurité au Travail, 2002 (vu sur le site <http://osha.eu.int>).

10. LEKA S., GRIFFITHS A., COX T., 2003, «Work Organisation and Stress », The World Health Organization, protecting workers' health series n° 3, Nottingham, Grande Bretagne (p 1-27).
11. ATAIN KOUADIO J-J et CHER A., « Prévenir les handicaps, le cas d'une démarche de prévention des TMS » Performance n°16 : mai-juin 2004.
12. LAMONDE F. « L'intervention ergonomique : un regard sur la pratique professionnelle », Editions OCTARES, 2000, 143 p.
13. LAMONDE F., BEAUFORT P., RICHARD J-G, « La pratique d'intervention en santé sécurité et ergonomie dans des projets de conception. Etude d'un cas de conception d'usine » novembre 2002, R 318, IRSST.
14. ATAIN KOUADIO J-J, JANNIN B., MOCHEL J-L., « Evaluation du risque TMS et de ses facteurs : outils, méthodes, acteurs, in ACTES du colloque « Prévenir les TMS, mieux articuler santé et organisation du travail », 2001, ANACT, DRT, INRS, CNAM TS, MSA.

# Pourquoi « durable » ?

Véronique POÈTE, directrice ergonomiste  
Alternatives Ergonomiques

## Introduction

---

N'y a-t-il pas pléonasmisme dans ce terme de prévention durable ? La prévention n'est-elle pas une démarche qui se place dans une perspective à long terme ? Si l'intervention ergonomique mise sur un modèle de la santé au travail comme un processus dynamique où l'individu se trouve en tension entre l'efficacité économique et l'efficacité individuelle, alors l'action s'oriente dans une mise en débat de ces tensions et donc dans une démarche de prévention qui intègre une vision de l'homme unifié. Son sens est par essence durable. Si l'intervention ergonomique est réduite à une technique, il y a fort à parier que les résultats en matière de TMS au mieux ne vont guère évoluer. L'intervention ergonomique telle que nous essayons de la développer mise sur un modèle de la santé au travail comme un processus dynamique où l'individu se construit plutôt qu'il ne porte atteinte à la santé.

Mais de quelles marges disposons-nous pour déployer le travail d'analyse et de mise en action ? Et peut-être est-ce le problème à résoudre ?

## Exposé à partir de 3 entreprises dans lesquelles nous sommes intervenus sur la prévention des TMS en 2003-2004

---

- A : une petite entreprise se proposant de modifier un atelier de production pour augmenter la productivité (en doublant le nombre de postes) sans nuire à la santé des salariés.
- B : une grande entreprise de sous-traitance automobile dans le cadre d'un accompagnement de l'équipe projet pour la conception de nouvelles lignes de production.
- C : une autre grande entreprise de sous-traitance automobile sans projet spécial, mais tirant un bilan mitigé de précédentes interventions, et qui recherche un remède-miracle à l'augmentation des TMS.

## Configurations spécifiques de ces différentes interventions

### A. La demande

Consécutivement à la participation d'un chef d'entreprise à des réunions organisées par la CRAM sur des retours d'expérience avec un problème de santé TMS pour un personnel expérimenté.

#### Les partenaires

Externes : CRAM (financier de l'intervention et pour partie des équipements)

Médecin du travail.

Internes : Directeur, CHSCT, méthodes, opérateurs, responsable de l'atelier.

#### Les faits saillants

Carte blanche était donnée à l'intervenant.

Un chef d'entreprise moteur, l'implication des différents acteurs.

Des chefs de projet ayant eu une initiation à l'ergonomie et n'étant pas dans des postes méthodes.

### B. La demande

Consécutivement à une expertise, puis à une formation-action destinée à sensibiliser des acteurs autour de l'amélioration des conditions de travail, avec une problématique de concevoir des situations les moins contraignantes donc de prévenir les effets sur la santé, notamment les TMS.

#### Les partenaires

Interne : CHSCT, Responsable RH, équipe projet, encadrement de proximité, opérateurs.

#### Les faits saillants

Le projet a subi de multiples changements quant aux produits à industrialiser : déplacement de pièces d'un site à un autre, évolution de certaines pièces, sous-traitance de certaines parties, problèmes techniques.

La politique interne normalise les repères en matière de conception : équipement flexible, flux tirés, Unités de conditionnement très réduits, zone de travail pouvant être flexible...

Les nouveaux opérateurs ne sont connus qu'en dernière étape.

L'équipe projet a travaillé sur un investissement réduit sur la partie « souple » c'est-à-dire celle qui concerne les postes de travail et a investi la partie « dure » comme les machines.

### C. La demande

Dans le cadre d'une expertise sur une demande spécifique autour des TMS mais qui a été positionnée par le Directeur dans une perspective de transformations des situations.

#### Les partenaires

CHSCT, les équipes du terrain.

#### Les faits saillants

Les situations de travail sont construites sur la base « d'un système de production du groupe » issu de méthodes japonaises à l'instar de l'exemple précédent.

Une recrudescence des TMS apparaît alors que l'entreprise renouvelle ses effectifs avec un recours aux intérimaires. Les systèmes sont de plus en plus contraints et entraînent des équipes déstructurées.

## Résultats de ces interventions

---

Alors que chacune des interventions se plaçait plus ou moins dans une suite logique d'actions menées en amont, de mises en évidence des éléments qui contribuent aux phénomènes d'apparition des TMS, les résultats se sont avérés très différents, ce qui n'est pas sans nous interroger sur la fragilité des acquis.

**Dans le premier cas**, l'intervention a donné lieu à un nombre important de recommandations qui, fait exceptionnel, ont été entièrement suivies. Aujourd'hui plus d'un an après les premiers effets positifs en matière de santé se confirment...

**Dans le deuxième cas**, la distance s'est progressivement accrue entre la conduite du projet et les propositions des ergonomes en cours de conception. Les problèmes techniques liés à la conception du produit ont envahi les préoccupations des concepteurs au détriment des propositions de travail des ergonomes. Sur les activités particulièrement pathogènes en matière de TMS, certaines propositions sur les aspects organisationnels sont suivies car elles permettaient une répartition de la contrainte et qu'elles allaient dans le sens d'une polyvalence « utile » dans l'entreprise. Les autres propositions qui visaient à une recombinaison des tâches ont été laissées de côté au profit d'un découpage extrême du travail. *Comment faire la preuve du coût sur la santé et probablement sur la qualité du rembourrage dans une organisation extrêmement découpée face à des critères de flux, de pièce à pièce, et donc de productivité du fait de l'interdépendance des postes.*

**Dans le troisième cas**, pas plus que ses prédécesseurs, « Alternatives ergonomiques » n'est parvenu à faire entendre le sens même d'une démarche de prévention des TMS.

Dès le départ, le déroulement de l'expertise a été orienté volontairement vers une construction progressive d'un mode d'action à valider par l'ensemble des partenaires : poser les éléments du problème - déjà pointés lors des précédentes études -, proposer une méthode de transformation des situations de travail en relation étroite avec les salariés concernés mais aussi avec l'encadrement de proximité, relayer les avancements auprès du CHSCT avec un travail de transfert conséquent. L'intervention a été interrompue à l'issue de la première phase censée permettre de construire un diagnostic partagé.

## Avant tout une confrontation des modèles de la place de l'homme au travail

---

Il est certain qu'entre ces 3 interventions, de nombreuses différences de situation (rejoignant voire illustrant les hypothèses indiquées dans la problématique du séminaire) peuvent expliquer des résultats allant du meilleur au pire.

Et nous devons à l'honnêteté élémentaire de dire que les réussites sont beaucoup plus rares que les échecs. C'est donc le premier cas qui questionne le plus : s'il est possible de faire entendre la voix de l'analyse du travail réel de façon significative, quelles sont les conditions à réunir ?

*Dans l'entreprise A, le partenariat externe et la mobilisation des acteurs internes, la possibilité d'agir sur un ensemble de déterminants clés du fait d'une proximité avec les autres fonctions ne participant pas directement à l'intervention, l'implication des salariés expérimentés sont probablement des éléments essentiels à sa réussite.* La pratique est somme toute assez classique dans le cadre d'une conduite de projet pour l'aménagement d'une situation de travail. Mais il est probable que la principale caractéristique de ce site par rapport aux autres, c'est l'existence d'une véritable marge de manœuvre pour le chef d'entreprise (qu'on aurait tort de rabattre trop vite à l'idée qu'il s'agit d'une petite entreprise. La marge de manœuvre n'est pas directement affaire de taille d'entreprise).

A l'inverse, les marges de manœuvre dans les 2 derniers exemples sont faibles y compris dans le cadre d'un projet de conception. Dans l'exemple de l'entreprise B, l'équipe projet conçoit dans des règles de production excessivement précises dans un environnement économique faisant fluctuer les décisions du jour au lendemain. Les marges de manœuvre données par le cadre du projet se trouvent réduites tant les conditions d'anticipation sont mises à mal.

Force est de constater que nos propositions se sont trouvées en butte aux règles en vigueur lesquelles se répandent d'ailleurs dans toutes les entreprises comme des modèles uniques et entraînent avec elles des épidémies de TMS. Nous sommes attendus au bout du compte sur la quadrature du cercle de l'aménagement d'un poste de travail qui doit mettre toutes les boîtes d'approvisionnement des composants dans les zones de confort alors que les autres axes concernant les marges de manœuvre de l'opérateur en tant que telle ne sont pas obtenues (encours, gestion des variabilités...). Les possibilités de décalage ne sont pas simples quand les décisions échappent à ses interlocuteurs directs et face à un découpage redoutable des champs d'action. Alors que paradoxalement, le moyen choisi par le site d'augmenter les marges de manœuvre réside dans une stratégie de « vivons cachés » afin d'avoir un minimum contrôle de la part du groupe.

Alors que l'intervention s'est inscrite dans une démarche plus large de la prise en compte de la santé dans les situations de travail et en l'occurrence dans le cadre d'une nouvelle ligne de production, nous n'avons pas résisté aux logiques du groupe. Un rendez-vous est prévu néanmoins avec les instigateurs pour faire le bilan du travail et identifier les voies à travailler autant pour eux que pour nous.

Enfin que dire de la **troisième intervention**, probablement trop claire sur les objectifs, qui n'a été soutenue ni par le CHSCT demandeur, ni par la Direction malgré ses intentions affichées.

Quelles sont ces marges de manœuvre dont nous parlons ?

*Elles renvoient à la place réelle donnée au travail :*

- **Place préservée** probablement par le caractère artisanal et la compétence requise comme l'atout majeur dans l'entreprise à préserver pour le chef de l'entreprise A.
- **Place perdue** pour les 2 autres où le travail prend ici la forme de la part résiduelle laissée par les machines et se résume à un coût qu'il faut réduire.

## **Le tout dans une forte injonction de conformité au modèle dominant qui tire l'ergonome vers l'expertise, la technique et qui nous éloigne de l'expérience unique du travail**

Au delà des 3 exemples cités, les demandes qui nous parviennent, prennent très souvent et je dirais de plus en plus la forme d'une attente d'expertise qui doit à la fois concevoir un poste de travail qui garantisse les conditions matérielles adaptées à un homme moyen et former les opérateurs « au bon geste et à la bonne pratique ».

Les intervenants que nous sommes, en réaction à cette tendance, engagent des négociations en positionnant les enjeux, développent des interventions ou des « formation-action » qui placent un ensemble d'interlocuteurs dans un processus de compréhension face à la survenue des TMS et les engagent - espérons nous - collectivement dans les actions. Ce qui adresse d'autres questions à la fois aux praticiens, aux structures.

Par exemple :

*Les formation-action sont-elles le nouveau moyen pour atteindre les objectifs de transformation (transfert de compétence, se frotter à la situation de travail pour mieux comprendre et donc mieux être à même de mettre en place les réponses pertinentes) que l'on se fixe ou sont-elles un moyen de rentrer dans les contraintes économiques qui nous sont de plus en plus imposées. Cette nouvelle pratique suppose-t-elle encore de s'interroger sur comment transmettre, que transmettre ? etc*

*Le genre est intéressant, l'ériger en modèle devient problématique (désengagement de l'intervenant, ergonomie indirecte).*

Mais ces demandes ne sont pas seulement le reflet d'une ignorance à lever mais aussi le choix véritable du refus, car non maîtrisable, de la logique du vivant dans un système qui veut maîtriser. Or **le rapport entre le travail et la santé est par nature complexe et difficile à établir** comme le démontre particulièrement le cas des TMS et il présuppose de valider une place accordée à **l'activité en tant qu'effort de construction d'une maîtrise individuelle et collective des objets et des conditions de production.**

**Car les TMS sont aussi la dimension d'un symptôme.** Cela veut dire qu'ils se développent en « réponse » à des situations de travail qui produisent aussi d'autres risques même si ceux-ci ne sont encore que latents. Et ils révèlent souvent un mode d'organisation dans lequel les opérateurs n'ont pas « l'espace » suffisant pour compenser les pressions multiples du travail. **L'enjeu à notre sens est de réaffirmer la**

**nécessité de repasser par le travail pour mettre en évidence le travail réalisé et les pratiques de prévention trop souvent ignorées mais aussi le travail « empêché » (Yves Clot).**

Par cette manière de prendre le problème, c'est la prévention au sens large qui est visée.

## **En conclusion, quelles perspectives ? Comment reconquérir ces marges de manœuvre ?**

---

La façon dont nous, professionnels de l'intervention de toutes disciplines, acceptons trop souvent de jouer le jeu du découpage des « savoirs » sur l'homme, bloque toute possibilité d'adresser les « bonnes » questions, c'est-à-dire celles qui dérangent un système dans lequel certains ne voient aucune limite à la mise en place de systèmes de production de plus en plus éloignés du travail réel et d'autres s'occupent activement de tenter de réparer les dégâts (le développement des actions financées par l'Agefiph concernent de plus en plus des personnes qui sont affectées par des pathologies professionnelles).

Il y a un danger évident pour notre profession, voire le secteur professionnel de la prévention, de se trouver embarqué dans ce mouvement. Il suffit de constater l'écart entre le décret sur le Document Unique et sa mise en application dans les entreprises. L'évaluation et la prévention des risques s'inscrit la plupart du temps dans un recensement des risques « à plat » sans rendre compte des « situations de travail concrètes ».

Le sujet des TMS est difficile et il faut bien reconnaître que malgré les objectifs annoncés et les exigences en matière de conditions de réalisation de l'intervention, il existe un écart entre ce que nous souhaitons faire et ce que nous réalisons. Pour des raisons relatives à l'entreprise ou aux acteurs et à nous même.....

Car nous aussi (consultants, chargés de mission Aract, Agefiph, contrôleurs Cram....) sommes comprimés par un marché qui réduit les temps d'intervention, multiplie les consultations sans suite, appauvrit les démarches...

La circulation médiatique de certains phénomènes dont font partie les TMS (mais aussi le harcèlement moral) tend à refermer le diagnostic avant même d'avoir démarré le travail et induit des marches d'action uniques.

Or que disent les expériences des uns et des autres si ce n'est que les modèles de compréhension et d'action ne sont pas une application de recettes et qu'à chaque entreprise, l'intervenant doit remettre l'ouvrage sur le métier ?

Les conditions d'une prévention efficace ne sont pas nouvelles et les constats présentés ici sont ceux qui ont été évoqués en préambule dans les invitations à communiquer. Mais à chaque fois, la démarche doit être pensée par rapport à la singularité de l'entreprise.

Plusieurs pistes de travail semblent devoir pourtant être explorées encore et à nouveau

1. le bilan des expériences avec leur difficulté et leur réussite sont une nécessité : le fait d'être inscrit dans un réseau de partenaires extérieurs Cram, ARACTs, collègues doit faciliter ces échanges. Le mieux étant de pouvoir construire cette étape aussi avec les interlocuteurs dans les entreprises. Elle peut aboutir dans certains cas à des valorisations externes mais c'est le travail réflexif qui est essentiel (exemple de l'entreprise B).
2. le maintien d'études-recherche sur des systèmes de production « verrouillés » sur lequel nos démarches ont peu de prises : nécessairement transdisciplinaires, elles doivent se construire sur les deux bouts :
  - a. à la fois très près du terrain visant la rencontre de deux types de connaissances et d'expérience - de celui qui travaille et de celui qui fait l'analyse de ce travail
  - b. et à la fois très près des décideurs afin de retrouver des espaces de décisions, dans une perspective d'y replacer la santé.

La limitation des marges de manœuvre du côté de l'entreprise nous obligent à augmenter les nôtres en musclant nos savoirs et en confirmant notre positionnement en faveur d'un certain modèle de l'homme.

# Fluctuation du statut clinique d'opérateurs exposés à des facteurs de risque de troubles musculosquelettiques du membre supérieur dans une entreprise d'assemblage d'équipement électro-ménager

Agnès AUBLET-CUVELIER<sup>1</sup>, Michel APTEL<sup>1</sup>, Huguette WEBER<sup>2</sup>

## Introduction

Dans le cadre d'une démarche ergonomique de prévention des troubles musculosquelettiques du membre supérieur (TMS-MS), la surveillance médicale systématique des salariés d'une entreprise d'assemblage de petit équipement ménager a été menée durant trois ans.

## Objectif

L'objectif principal était de décrire l'évolution du statut clinique individuel des salariés vis-à-vis des TMS-MS sur trois ans et de préciser les caractéristiques sociodémographiques des salariés atteints de TMS-MS dans l'entreprise.

## Protocole et méthode

L'enquête, de type prospectif longitudinal, avait une visée descriptive. Les salariés inclus dans l'étude étaient les salariés employés de façon permanente dans l'entreprise.

Le recueil de données médicales a été effectué par le médecin du travail auprès de tous les salariés de l'entreprise au cours des visites médicales annuelles réglementaires, dans le respect des règles de déontologie et de bonnes pratiques en épidémiologie [1]. Il a utilisé un guide d'examen clinique standardisé, élaboré par une équipe hospitalière pour recenser les TMS-MS de façon systématique. Les TMS-MS pris en compte figurent dans le tableau 1. Pour faciliter l'analyse statistique, ils ont été regroupés en quatre catégories, par région anatomique : (1) le cou, (2) l'épaule, (3) le coude et (4) la région du poignet et de la main.

**Tableau 1 : Pathologies prises en compte et regroupement par région anatomique**

Pathologie	Région anatomique
Cervico-brachialgies	Cou
Tendinite des muscles de la coiffe des rotateurs Conflit sous-acromial	Epaule
Epitrochléite Epicondylite Compression du nerf cubital dans la gouttière épitrochléo-olécranienne	Coude
Tendinopathies des extenseurs et des fléchisseurs de la main et des doigts Syndrome de la loge de Guyon Syndrome du canal carpien	Poignet-main

1 - INRS, avenue de Bourgogne, BP 27 54501 VANDOEUVRE CEDEX

2 - Centre de Médecine du Travail, 2, rue de la libération 88160 FRESSE-SUR-MOSELLE

Afin de comparer les salariés atteints de TMS-MS avec les salariés indemnes en fonction des principales caractéristiques sociodémographiques disponibles, l'analyse de variance et le test du  $X^2$  ont été utilisés pour l'analyse univariée, et la régression logistique a été utilisée pour l'analyse multivariée au seuil de risque de 5 %. Les résultats présentés concernent l'échantillon de salariés vus systématiquement chaque année de 2000 à 2002.

## Résultats

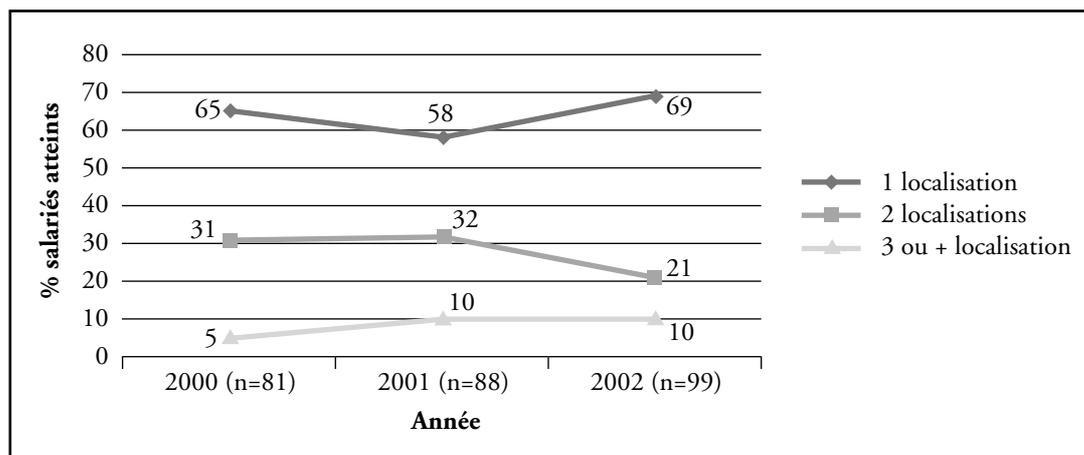
L'effectif de l'entreprise est resté relativement stable de 2000 à 2002, variant de 598 à 627 salariés selon l'année considérée. De 81 % à 96 % des salariés de l'entreprise ont été examinés par le médecin du travail en fonction des années. Parmi eux, 459 salariés ont été vus systématiquement en consultation de médecine du travail trois années consécutives. Les motifs d'absence aux visites médicales sont très majoritairement constitués d'une part, de mouvements de personnel (démissions, mutations) en cours d'année et d'autre part, de congés parentaux. Les absences pour raison médicale représentent moins de 10 % des motifs d'absence.

En 2000, l'âge moyen des salariés examinés est de 44 ans (ET 6.1) et l'ancienneté moyenne de 20 ans (ET 7.1). Plus de 80 % travaillent dans le secteur de production. 81 % des salariés sont des femmes. Celles-ci sont par ailleurs significativement plus représentées dans les secteurs de production que les hommes ( $p < 0.0001$ ).

La probabilité d'avoir au moins un TMS-MS au cours des trois années de suivi s'avère 4 fois supérieure chez les femmes que chez les hommes ( $p < 0.00001$ ) et 4,5 supérieure pour les salariés travaillant en production par rapport aux salariés travaillant hors production ( $p < 0.0001$ ). Enfin, la probabilité d'atteinte augmente significativement avec l'âge ( $p < 0.05$ ).

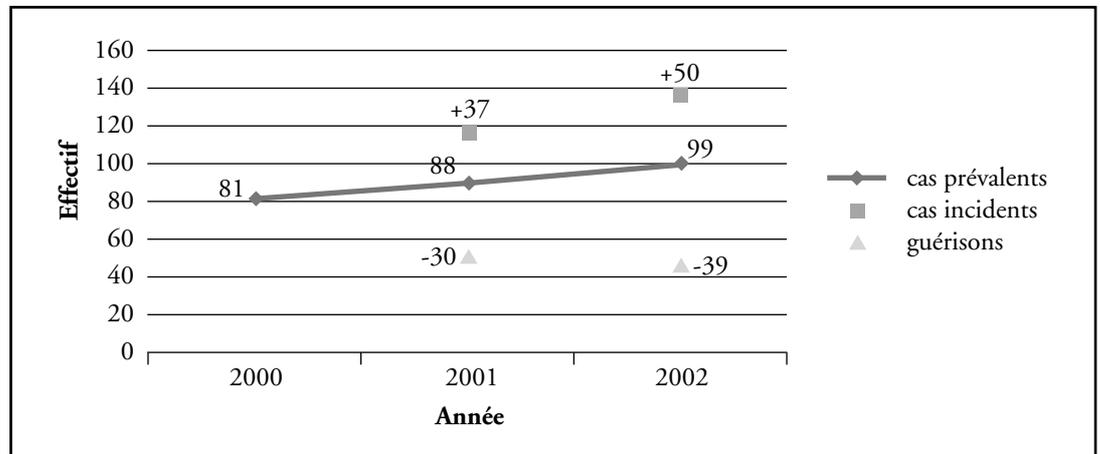
Parmi les salariés examinés, 34 % ont présenté au moins un TMS-MS diagnostiqué par le médecin du travail au cours du suivi. Les atteintes de l'épaule sont majoritaires. La prévalence annuelle des cas de TMS-MS dans l'entreprise est de 20,2 % en 2000, 21,7 % en 2001 et 24,0 % en 2002. Quelle que soit l'année considérée, plus de 30 % des salariés atteints présentent en fait plusieurs TMS-MS simultanés (figure 1).

**Figure 1 : répartition annuelle (%) des salariés atteints de TMS-MS en fonction du nombre de localisations anatomiques**



La relative stabilité de la prévalence de cas de TMS-MS masque en réalité un renouvellement important au cours du temps de la population atteinte de TMS-MS. En effet, la proportion de salariés nouvellement atteints de TMS-MS est respectivement de 11 % et 15 % en 2001 et 2002. Au cours de la même période, 37 % des salariés atteints de TMS-MS en 2000 deviennent indemnes en 2001 et 44 % des salariés atteints en 2001 deviennent indemnes en 2002. Le renouvellement au cours du temps de la population de salariés atteints de TMS-MS est lié à la fluctuation des atteintes dans toutes les régions anatomiques prises en compte dans l'étude. Ainsi, par exemple, la prévalence de TMS de l'épaule reste strictement identique en 2001 et 2002. Or, l'examen attentif des données montre que l'apparition de 41 nouveaux cas d'atteintes de l'épaule en 2002 a été strictement « compensée » par la disparition du même nombre de TMS de l'épaule parmi d'autres salariés.

Figure 2 : Evolution des atteintes de TMS-MS au cours du temps



De plus, pour 30 % des salariés atteints de TMS-MS au moins deux années successives, les atteintes diffèrent d'une année à l'autre, se « déplaçant » d'une localisation anatomique à une autre.

Au-delà de la variabilité clinique observée pour la majorité des salariés, il n'en reste pas moins que 10 % des salariés vus en visite médicale présentent des atteintes persistantes deux ou trois années successives, constituées de TMS de l'épaule pour la plupart. Ces salariés ne diffèrent pas significativement du reste de l'échantillon en fonction des principales caractéristiques sociodémographiques.

## Discussion

Au cours des 3 années de suivi, une grande variabilité intra-individuelle du statut clinique des salariés vis-à-vis des TMS-MS est observée, quels que soient les secteurs de l'entreprise considérés. En effet, sur l'ensemble des salariés atteints de TMS-MS au moins une fois au cours des trois années de suivi, 81 % changent en fait de statut clinique au cours du temps, alors que la prévalence annuelle de cas varie peu. Ces résultats traduisent un taux de renouvellement très important de la population de salariés atteints de TMS-MS, illustré par une proportion élevée de cas incidents de TMS-MS et de guérisons en 2001 et 2002. Roquelaure et al [2], Takala et al [3], Cole et al [4], Jonsson et al [5] et Kaergaard et al [6] évoquent également la variabilité des atteintes de TMS-MS à l'issue d'études prospectives réalisées dans des secteurs d'activité divers tels que l'industrie de la chaussure, le secteur bancaire, la presse ou la confection.

Le recensement des TMS-MS repose sur une démarche diagnostique standardisée, répétée par le même médecin tout au long de l'étude. La fluctuation des TMS-MS au cours du temps ne peut donc être expliquée par une modification des critères diagnostiques ou par un « effet médecin ». Au regard de l'objectif de l'étude, les données médicales peuvent donc être considérées comme fiables.

La fluctuation apparente des atteintes est peut-être l'expression de l'évolution clinique des TMS-MS dont le passage à la chronicité serait précédé de grandes variations des signes cliniques, influencées par des facteurs professionnels, extra-professionnels et liés à la prise en charge thérapeutique des salariés. Ainsi, dans la présente étude, l'épaule apparaît à la fois comme la localisation anatomique d'atteinte la plus fluctuante et la plus persistante par rapport aux autres localisations. Il est possible que ces deux modalités d'atteinte de l'épaule correspondent en fait à des stades cliniques évolutifs différents. La disparition des signes cliniques d'une année à l'autre pourrait être interprétée dans certains cas comme une phase de rémission de la maladie et non pas comme une guérison. Cette hypothèse doit être étayée par la réalisation d'études approfondies sur l'évolution clinique naturelle des TMS-MS et sur les facteurs susceptibles de l'influencer.

Ainsi, sur le plan du suivi médical en entreprise, les résultats de la présente étude confortent la pertinence d'une évaluation clinique fine et répétée pour obtenir des informations fiables sur la réalité des TMS-MS et qui ne s'appuie pas uniquement sur des données transversales. De plus, en matière de prévention, ils confortent la nécessité, si besoin était, d'une part de mener des actions de prévention de dimension collective [7, 8] et non pas uniquement ciblées sur des individus et d'autre part, d'inscrire ces actions dans la durée, tant le risque de TMS-MS apparaît fluctuant dans l'espace et dans le temps au sein d'une même entreprise. Il n'en reste pas moins nécessaire de s'intéresser aux parcours professionnels des salariés pour mieux comprendre l'influence des facteurs de risque et de leurs déterminants sur la survenue des TMS-MS.

## Références bibliographiques

---

- [1] Déontologie et bonnes pratiques en épidémiologie - Recommandations de l'Association Des Epidémiologistes de Langue Française, 1998
- [2] ROQUELAURE Y., MARIEL J ., FANELLO S., BOISSIERE J.C., CHIRON H., DANO C., BUREAU D., PENNO-FONTBONNE D. Active epidemiological surveillance of musculoskeletal disorders in a shoe factory. *Occup Environ. Med* 2002, 59, pp 452-458
- [3] TAKALA E.P., VIKARI-JUNTURA E., MONETA G.B., SAARENMAA K., KAIVANTO K. (1992). Seasonal variation in neck and shoulder symptoms. *Scand J. Work Environ Health*, 1992, 18, pp. 257-261
- [4] COLE D.C., MANNO M., BEATON D., SWIFT M. (2002). Transitions in self reported musculoskeletal pain and interference with activities among newspaper workers. *J. Occup Rehabilitation*, 2002, Sep 12 (3), pp. 163-174.
- [5] JONSSON B.G., PERSSON J., KILBOM A.(1988). Disorders of the cervico-brachial region among female workers in the electronics industry - a two-year follow up. *Intern. Journal of Industrial Ergonomics*, 3 (1988), pp. 1-12.
- [6] KAERGAARD A., ANDERSEN J.H. (2000) Musculoskeletal disorders of the neck and shoulders in female sewing machine operators : prevalence, incidence and prognosis. *Occupational environmental medicine* 2000, 57 : pp 528-534
- [7] APTEL M., GERLING A. (2000). Démarche de prévention des TMS et outils, Documents pour le médecin du travail, 2000, 6, pp. 14-31.
- [8] APTEL M., AUBLET-CUVELIER A., CNOCKAERT J.C. (2002). Work-related musculoskeletal disorders of the upper limb. *Joint Bone Spine*, 2002, 69, pp. 546-555.

# Synthèse de l'atelier 1

## Spécificité des TMS et exigences d'une prévention durable

Véronique Poète s'interroge sur le concept de « prévention durable » : Ne s'agit-il pas d'une forme de pléonasmisme si l'on considère que la santé renvoie à un modèle dynamique où l'individu se construit dans et par le travail.

## Évaluation de la prévention

### *Au sujet de l'enquête prospective longitudinale sur 3 ans présentée par Agnès Cuvellier*

- A) La relative stabilité du nombre de cas de TMS peut masquer en réalité un renouvellement important au cours du temps de la population touchée, lié à :
- la fluctuation des atteintes de différentes régions anatomiques au cours de l'étude pour les salariés présentant plusieurs TMS (30 % des salariés atteints).
  - l'effet de compensation des nouveaux cas et des guérisons respectivement importants.
- B) Concernant le suivi médical, l'étude souligne :
- le besoin d'une évaluation clinique fine et répétée pour obtenir des informations fiables dans le temps,
  - les limites d'une seule évaluation transversale à un instant t,
  - le Besoin de s'intéresser aux parcours professionnels des salariés pour mieux comprendre l'influence des facteurs de risques et de leurs déterminants.
- C) Pour chaque TMS : pas d'évolution constante de la gravité. Plutôt une fluctuation de cette gravité avant d'aboutir à la chronicité. (Le TMS de l'épaule apparaît comme le plus fluctuant).
- D) Besoin d'inscrire les actions de prévention dans la durée, tant les TMS apparaissent fluctuants dans l'espace et dans le temps pour une même entreprise.

## Conditions de la mobilisation durable

### *Points clés de l'exposé de l'exposé de J.J. Atain KOUADIO*

A) la réappropriation par les acteurs internes à l'entreprise d'outils<sup>1</sup> proposés (ou non) par les préventeurs serait une des conditions à la prévention durable.

Trois conditions à cette réappropriation :

- 1 - Des outils tirés vers leur utilité pour transformer, des outils tirés vers les solutions,
- 2 - Des outils qui vivent, des outils qui sont adaptés au contexte spécifique de l'entreprise et à son évolution,
- 3 - Des outils travaillés collectivement par différents acteurs (selon leur logique, leurs objectifs et leur niveau de maturité sur la prévention des TMS) dans chaque entreprise et aussi en inter-entreprises (cf. collectif d'entreprises de fonderie).

B) Intérêt pour le préventeur à s'appuyer sur les propres outils de l'entreprise, ceux qu'elle utilise déjà.  
« Partir d'où en est l'entreprise ».

### **Éléments de discussion**

Sur la notion d'appropriation de ces outils : quel sens donné à ces outils par les acteurs de l'entreprise ? quelle sera leur finalité ?

- Point de vigilance concernant la transformation d'un outil dont l'utilisation peut aboutir à des effets inverses à ce qui était souhaité au départ... Suffit-il de construire collectivement ces outils pour éviter les dérives ? Nécessité d'intégrer ces outils à une démarche globale de prévention des TMS...

1 - Il s'agit d'outils au sens large. Il peut s'agir de documents de suivi des plaintes, de supports de recueil et de mise en liens d'indicateurs santé/efficacité, de méthodes d'analyse du travail... voire même d'outils de gestion de production détournés de leur finalité initiale...

**Points clés de l'exposé de Véronique Poète**

A) La mobilisation et la portée de la prévention sont en grande partie fonction des marges de manœuvre réelles des demandeurs.

- Ex : limites des démarches qui s'effectuent de manière clandestine vis-à-vis du Groupe et de ses règles
- Pour les intervenants, nécessité de repérer initialement les marges de manœuvre de mobilisation et d'action, ainsi que les perspectives de leur élargissement.

B) La question du statut effectif du travail dans l'entreprise

- si la place du travail est préservée, si le travail est reconnu dans l'entreprise comme étant producteur de valeur, il est plus facile de progresser en matière de santé au travail (pour l'intervenant et l'entreprise)
- Si la place du travail est perdue (ou ne constitue plus qu'une place résiduelle à côté des machines), s'il est davantage perçu comme un coût à réduire, il est alors plus difficile de progresser en santé au travail.

C) Comment s'extraire du modèle dominant qui tire l'ergonomie vers l'expertise et la technique ?

Dans la négociation avec l'entreprise pour engager une intervention, jusqu'où aller dans la présentation des pré-requis liés à notre modèle de compréhension du fonctionnement de l'homme au travail ? Ne risque-t-on pas de décourager, de bloquer la démarche avec les acteurs de l'entreprise...

Cela peut toutefois s'avérer utile pour « éviter de s'user » dans une entreprise où les marges de manœuvre apparaissent d'emblée particulièrement restreintes.

Dans ce cas, n'est-ce pas le rôle des préventeurs institutionnels que de faire bouger les choses et de préparer le terrain pour permettre l'intervention ultérieure d'un consultant ?

Ne faut-il pas privilégier un mode d'intervention de type formation-action qui place les partenaires dans le processus de compréhension de survenue des TMS ?

**Points clés de l'exposé de Valérie Estournès**

A) Très peu de sollicitation d'expertises sur le sujet des TMS.

B) Apports d'une expertise aux membres CHSCT :

- temps de formation,
- temps où la parole des salariés est entendue et prise en compte,
- analyse du travail réel qui peut être réutilisé par les salariés pour soutenir leur mobilisation durable...

**Éléments de discussion évoquant les difficultés souvent rencontrées par les CHCT**

- les TMS ; un sujet encore souvent tabou pour les salariés,
- les membres de CHSCT ont souvent des difficultés à appréhender les questions d'organisation du travail,
- le manque de perspectives de changements dissuade la mobilisation et l'action du CHSCT pour lutter contre les TMS,
- les mesures proposées dans le cadre du CHSCT et leur application peuvent se retourner contre ses membres, notamment si elles entraînent de nouvelles difficultés (ex : la polyvalence).
- les membres du CHSCT ont souvent une compétence et une approche très technique des questions de sécurité et de santé au travail.

Pistes évoquées pour soutenir l'action des CHSCT sur le sujet TMS :

- renforcer la formation de ses membres,
- les aider à se positionner davantage en relais interne (analyse stratégique, recentrage sur leurs missions). Les aider à solliciter les appuis externes (préventeurs, consultants) sans se laisser piéger en voulant faire trop et seul,
- re-dynamiser l'instance par l'élection de ses membres.

## Atelier 2

Animation : Patricia SOUSSEM (ANACT Bretagne)

# Accompagner la « greffe » ergonomique en entreprise

Robert VILLATTE, Sylvie DIMERMAN  
ergonomes consultants  
ERGONOMIE COMPETENCES

## Introduction

---

Notre communication repose sur deux expériences d'intervention « continuée » (d'accompagnement) sur les TMS dans une PME (entreprise A appartenant à un groupe étranger) de sous-traitance pour l'automobile et dans un site d'une grande entreprise (entreprise B) de fabrication de moteurs d'avion.

## Présentation des deux entreprises et de leurs problématiques par rapport aux TMS

---

### L'histoire des TMS dans ces entreprises

**Entreprise A** : Suite à un diagnostic court de l'ARACT, l'entreprise a pris conscience de l'existence de TMS. Le phénomène s'est accentué depuis quelques années, malgré une amélioration des aménagements des postes de travail, de l'avis des « anciennes ». Mais, en parallèle, l'entreprise a augmenté en taille, la population a changé et les exigences de productivité semblent s'être accentuées.

À l'heure actuelle, dans cette entreprise de main-d'œuvre, directement soumise à la concurrence des autres pays du monde, on repère deux questions prédominantes, articulées :

- sur quels postes placer les salariés déclarés inaptes pour raison TMS ? (avec une tendance à « délocaliser » les productions anciennes, aux cadences moins fortes)
- comment faire face aux absences journalières pour motif de douleurs musculosquelettiques ?

Dès lors qu'il ne s'agit plus de reclasser une ou deux personnes, mais une ou deux dizaines, le problème change de taille et les solutions individuelles ne sont plus de mise. Il y a une réelle pression pour que les moyens soient appropriés.

Avant de recourir à une intervention ergonomique externe, l'entreprise A va tout d'abord tenter de former ses cadres fonctionnels à l'ergonomie par des cours bien théoriques et bien éloignés de la réalité spécifique des lignes (résultats inopérants), puis elle va être séduite par des systèmes de mesurage sophistiqués (OREGE + achat de tout l'équipement logiciel et capteurs FMA), répondant en cela à l'aspiration technicienne de la mesure des TMS. Mais après essai, elle abandonne... Au total deux essais-erreurs, mais peut-être étaient-ils nécessaires pour que la demande se formule ensuite en intervention ergonomique externe ? Il y a une forte implication de l'ingénieur de sécurité, véritable porteur de la demande. Un appel d'offre est donc adressé à divers cabinets d'ergonomie. Un projet d'action en 2 phases, proposé par le Cabinet Ergonomie Compétences, est retenu. L'intervention débute en 2003 par une première phase de diagnostic. Un Comité de Pilotage est créé, qui se réunit périodiquement.

Suite à la restitution de ce diagnostic, la Direction de l'entreprise décide de s'engager dans une deuxième phase d'accompagnement de l'action de prévention des TMS proposée dans le projet initial, et ajustée suite à la rencontre avec le Comité de Pilotage.

**Entreprise B** : il y a 10 ans, le médecin du travail faisait appel à l'INRS (Dr APTEL) pour développer une analyse biomécanique des TMS survenus dans un atelier. Des investissements importants ont été réalisés. L'histoire ne dit pas si une évaluation de l'usage effectif des « solutions » a été réalisée. Après une diminution des TMS, l'entreprise constate un rebond 10 ans. Que s'est-il donc passé ? Faut-il voir dans ce phénomène le résultat de la non prise en compte, à l'époque, des facteurs psychosociaux ?

De plus, alors que dans l'entreprise B on considère que les TMS ont un caractère cumulatif et ne s'installent qu'au bout d'un certain temps d'exposition, la surprise est générale quand on s'aperçoit qu'au bout de 3 à 4 ans de jeunes professionnels se plaignent « déjà » de TMS et en ont tous les symptômes !

Explication avancée : ce sont de jeunes professionnels qui, avant leur embauche en CDI, sont passés par l'intérim et les CDD dans cette entreprise, et qui, pour avoir le plus de chances d'être embauchés, ont pulvérisé les exigences de productivité (au détriment de leur santé potentielle), le TMS se déclarant ensuite rapidement.

« Interdit de vieillir, interdit d'être usé ».

Ni le débat sur la réforme des retraites, ni l'arrêt du recours massif de ces dernières années aux pré-retraites, et autres dispositifs de rejet des « vieillissants » des entreprises (CASA-CAST) n'ont encore produit tous leurs effets ! Nous ne sommes pas certains que la prise de conscience soit généralisée, ni que le système actuel de promotion (et de turn-over) des encadrants et dirigeants soutienne cette prise de conscience ! Il n'y a aucune prime d'encouragement à un investissement sur le long terme ! Pourtant, en privé, **beaucoup de nos interlocuteurs reconnaissent qu'ils ont (et auront toujours plus) à gérer des opérateurs aux états de santé dégradés**. Il est vraisemblable que la question « est-ce que mes projets de productivité vont être exécutés par la population existante ? » devienne de plus en plus centrale. Voire plus déterminante que l'argument « chaque MP vaut 25.000 € en coût direct pour l'entreprise ».

Dans l'entreprise B, le contexte de « concurrence » entre les 4 ateliers du même site conduit à diverses stratégies sur les TMS et le recours à l'ergonomie : appel à des cabinets extérieurs différents, à la CRAM/INRS, utilisation d'outils, de questionnaires différents...

Bien évidemment ces différences demeurant non confrontées, non évaluées desservent au final une prise en charge sérieuse de ces questions.

Les dirigeants de la grande entreprise B recueillent ainsi les résultats de leur volonté de structurer les ateliers selon le mode « clients-fournisseurs » : des politiques transversales cohérentes ne peuvent plus être mises en place ! Nos efforts pour, d'une part, nous coordonner en tant qu'intervenants ergonomes extérieurs, d'autre part, en interpellant la direction générale sur ces dimensions de politiques transversales, sont restés vains !

Nous avons souhaité que soient créés des lieux de coordination des stratégies des différents intervenants extérieurs . Ces questions commencent à être évoquées dans le cadre de la Charte CRAMIF/Consultants sur les TMS.

Un ensemble d'acteurs et d'organismes extérieurs à l'entreprise développent désormais une **politique exigeante** afin que les entreprises développent des stratégies de prévention des TMS efficace. CRAM/CNAM en particulier en font une priorité. INRS et ANACT soutiennent techniquement le processus. La médecine du travail également.

Les entreprises A et B ont été soumises à de multiples injonctions et conseils à faire des choses au titre de la prise en charge des TMS .... Chacun y est allé de son couplet et de ses propositions.

**Or tout se passe comme si l'entreprise se refusait d'obtempérer tout simplement à ces conseils, comme si elle voulait s'autodéterminer toute seule dans le processus de prise en charge des TMS. Elle s'engage alors dans une suite d'initiatives qui sont autant d'essais-erreurs.**

## **Le positionnement des acteurs internes: des acteurs concernés, mais...**

### **Les encadrants directs**

Ils sont, en interne, directement concernés par les dilemmes entre exigences de production et état de santé des opérateurs.

**Entreprise A** : les encadrants découvrent le matin même qu'il manque du monde pour constituer des équipes efficaces.

Par exemple : les exigences de qualité nécessitent une opératrice qualifiée au dernier poste de contrôle de la ligne. Comme il manque des qualifiées elle va se retrouver toute la journée à ce poste qui du fait de sa

conception ne peut être tenu que debout + piétinement, alors qu'avec un effectif sur ligne plus équilibré elle pourrait alterner les pénibilités et passer un temps sur un poste assis. Et ce sont les encadrants directs qui reçoivent de plein fouet les plaintes des opératrices.

**Entreprise B** : beaucoup de compagnons au lourd passé TMS négocient chaque matin de pouvoir rester à des postes réputés « plus doux » ou à ceux qu'ils peuvent tenir en cadence demandée car il le tiennent en sur-apprentissage. Mais ceci rentre en contradiction avec le désir des plus jeunes de pouvoir passer sur ces postes « pour apprendre des choses intéressantes ». Ce sont les encadrants intermédiaires qui ont à gérer ces contradictions, souvent dans le silence (peu de remontées et traçabilité).

### **Les responsables de Services Sécurité**

---

Ils reçoivent de plein fouet les exigences des contrôleurs des services prévention sur les TMS : l'injonction de diminuer les TMS leur échoit directement. De par leur positionnement, ils sont à même d'être les premiers sensibilisés (et attendus) à « faire quelque chose ».

Mais leurs moyens d'action sont limités :

Soit du fait que leur place dans l'organigramme de l'entreprise (pas de moyen de pression auprès de la production, et de la conception), soit parce que la nature polydéterminée des TMS cadre mal avec le découpage fonctionnel des services de l'entreprise et la nécessité d'actions transversales et de collaborations nécessaires entre les différents responsables des services concernés.

### **Les services médicaux**

---

Malgré une adhésion de principe, leur engagement est plutôt limité, pour différentes raisons :

**Entreprise A** : quelques années plus tôt une infirmière a joué sa place en présentant avec le médecin du travail un rapport sur l'épidémie TMS : le déni de la direction était alors le plus fort. Le médecin inter-entreprise a baissé les bras (face aux résistances de la direction et au manque de temps). Il aura fallu un contexte plus favorable, des pressions internes et externes, l'arrivée d'une nouvelle infirmière simultanément à l'intervention des ergonomes pour que le problème soit reconnu et traité.

**Entreprise B** : avec des médecins et infirmiers à demeure, l'analyse est lucide, mais la dynamique d'étude des situations de travail et l'étude des solutions est ruinée par la revendication d'effectifs supplémentaires au Service Médical. Une infirmière et un médecin participeront cependant, avec les ergonomes externes, à la passation des questionnaires rétrospectifs/santé. Des compétences resteront, une infirmière participera à la formation-action à l'ergonomie mais la volonté politique restera absente et l'embauche d'ergonomes (curieusement absents de ce grand groupe à quelque niveau que ce soit) restera bloquée.

### **Les représentants du personnel (CHSCT)**

---

La représentation du personnel face aux questions TMS peut être tiraillée par des enjeux stratégiques difficiles.

**Entreprise A** : La stratégie de dénonciation (en particulier sur l'extérieur de la PME), peut être très très mal perçue par ses dirigeants dont l'image locale est précieuse.

La stratégie plus « consensuelle » qui implique un partage d'analyse et d'objectifs d'action sur les TMS entre patron et syndicats (ou CHSCT) butte souvent sur le rôle de « défense des salariés » qui incombe aux élus et qui est traditionnellement fait d'opposition plus que de participation.

**Entreprise B** : alors que les membres du CHSCT s'étaient engagés à la fois dans les enquêtes TMS et dans la formation-action à l'ergonomie, et avaient ainsi contribué à de nouveaux rapports sociaux, il y a une crainte stratégique d'être perçus alors comme « collaborationnistes » (et tirant prétexte de maladroites du management) la posture « oppositionnelle » a repris ensuite le dessus.

Il semble au bout du compte que ces postures, au-delà de leurs maladroites, « réveillent » le problème des TMS et obligent à sa prise en compte, mais ont de la difficulté à le maintenir comme axe stratégiquement pérenne.

### **Au niveau des DRH**

---

Pour des motifs différents les entreprises A et B sont en panne de problématisation des liens entre absentéisme, difficultés à reclasser les inaptes, recours aux précaires, désorganisation de la production... et santé (douleurs et souffrances TMS). Il est vrai que les instruments leur manquent cruellement (connaissances interprétatives, données épidémiologiques, indicateurs, lien avec l'économique, accès à des informations du vécu de terrain...).

## **Une intervention qui aille vers une appropriation et une pérennisation de la prévention**

---

### **En premier lieu, modifier les représentations sur les TMS et argumenter**

#### **Casser les représentations « biomécanisantes » des acteurs : les facteurs psychosociaux ?**

Accéder aux représentations que se font les divers acteurs de l'entreprise de la genèse des TMS est un point de passage obligé car ces représentations sont immédiatement présentes dans leurs activités, leurs systèmes d'action.

C'est à partir de cette expression que l'on peut envisager un espace où les explications rationnelles de plusieurs disciplines peuvent entraîner des changements de représentations.

La puissance « explicative » des « facteurs psychosociaux » dans la compréhension de l'épidémie mondiale de TMS est sans doute à renforcer pour ne pas en rester à une lecture « naïve » des causes de TMS.

Néanmoins on sait qu'il ne suffit pas d'une adhésion intellectuelle déclarée à des concepts, à de nouvelles représentations pour que des **modifications de pratiques professionnelles** s'ensuivent ipso facto.

Il faut **accompagner** les traductions dans les pratiques professionnelles de ces nouvelles représentations : voilà **l'enjeu de l'accompagnement** tel que nous le pratiquons (Cf. 2.2.)

#### **Faire passer les opérateurs(trices) d'un statut de « plaignants » à un statut « d'acteurs »**

Nos enquêtes santé/travail peuvent être **réductrices**, dans le sens où elles sont avant tout considérées comme un moyen de « démontrer par le chiffre qu'il y a bien un problème d'ampleur ». L'enquête est alors réduite au statut de « porte-plaintes ». Certes cela peut être utile, mais ne permet pas d'accéder à un niveau plus dynamique et qui contribue à ce que les enquêtés soient reconnus comme acteurs.

Reconnaissance d'acteurs déjà de leur propre travail, de la coopération, du collectif... qui font que « la production sort ! » malgré tout, acteurs comme « ressources ». L'observation ergonomique y contribue également.

Reconnaissance d'acteurs de leur propre vie : chaque plainte n'est pas dissociable du moment de l'itinéraire professionnel et personnel dans lequel elle s'inscrit et s'exprime (ou se tait !). L'écoute des itinéraires et du sens donné alors à la plainte vont dans ce sens : c'est un enjeu des autoconfrontations et des validations collectives.

Promotion comme acteurs de la transformation souhaitable : il ne s'agit pas, dans l'exploitation des questionnaires, de faire ressortir seulement « des choses vraies », mais il faut également mettre en valeur « ce qui va servir à l'action ». Cela se joue dans les validations collectives, mais également dans l'organisation des temps et des espaces de débat et d'appropriation des résultats qui leur sont nécessaires. Comment rendre pérennes non seulement **l'usage** de l'outil questionnaire mais également les **garanties d'un processus d'appropriation collective** par les enquêtés et pour l'action ? Le médecin du travail doit jouer son rôle de garant, les partenaires sociaux également, mais chaque intervenant extérieur sait bien que, là encore, il lui faut compter sur des « personnes réelles » et non sur une idéalisation de leur fonction ! Quoi qu'il nous en coûte, il faut oser : « Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas, c'est parce que nous n'osons pas que c'est difficile ! ».

#### **Administer la preuve**

L'incarnation de l'approche ergonomique des TMS dans les pratiques des professionnels des BE et des Méthodes est une condition d'une prévention durable. Cela suppose que nous allions **rejoindre les logiques techniques et scientifiques de ces techniciens**. N'est vrai pour eux que ce qui est mesurable, que ce qui se transforme en graphes et en tableau à double entrée !

Familiers des sciences « dures », ils suspectent l'ergonomie d'être du côté des sciences « molles ».

Nous éprouvons au quotidien leur attraction vers ce qui est mesurable, c'est bien pourquoi les normes, OREGÉ et les capteurs de forces et d'angulation ont spontanément leur adhésion !

Nous savons quelles sont les limites de telles approches mais nous pouvons cependant nous efforcer de les rejoindre sur le terrain de la rigueur et de l'approche scientifique des problèmes TMS. **L'approche quantitative** sur la base des vidéos (entreprise A), ainsi que le recours aux questionnaires (entreprises A et B) vont dans ce sens. Mais que les résultats leur sont quand même difficiles à entendre :

Entreprise A :

- la variabilité des temps de cycles réels par rapport à ce qui a été calculé pour organiser la ligne d'assemblage est quasi insupportable pour l'organisateur du travail,

- la mise en évidence, chiffres à l'appui, que des équipes jouent la coopération comme moyen le plus efficace pour parvenir à faire la production s'oppose de front à la représentation que beaucoup de techniciens se font de l'équilibrage des lignes !

### **« les facteurs psychosociaux jouent à l'Arlésienne »**

Au delà de cette difficulté à s'éloigner du domaine familier de ce que les acteurs concernés (BE, méthodes...) pensent pouvoir mesurer, nous avons rencontré dans ces 2 entreprises des réticences plus larges par rapport aux investigations des **facteurs psychosociaux** :

- a. avec l'entreprise A la réticence à ce que nous investiguions ces dimensions relevaient de la peur de ne pouvoir envisager des solutions sur les questions soulevées : « le stress des opératrices, je le comprends, mais je ne peux rien faire au contexte international qui fait qu'on compare la productivité de l'établissement à d'autres usines du groupe installées en Tchéquie ou en Pologne où les salaires sont bien plus bas qu'ici ! Je ne peux quand même pas leur mentir ! »
- b. avec l'entreprise B, pas de réticence à investiguer les dimensions psychosociales des TMS, mais c'est au moment de l'étude des problèmes ainsi soulevés que cela se pervertit : les problèmes psychosociaux sont dissociés de problèmes plus « techniques » (ergonomiques, biomécaniques...) et l'animation des groupes d'étude de ces problèmes est confiée à une stagiaire en psycho. Indépendamment des compétences de cette dernière son statut pouvait en effet signifier que tout cela n'était pas très sérieux et ne pouvait pas aller très loin !

## **Les enjeux de l'accompagnement**

### **Rassembler les concernés et les faire partager de nouvelles représentations multifactorielles : une interpellation de la distribution des responsabilités et des fonctions dans l'entreprise (« qui est concerné par le multicausal ? »)**

Comme on l'a évoqué ci-dessus, le mode de séparation des fonctions et des responsabilités dans les entreprises ne favorise pas l'approche de phénomènes multicausaux. Qui se sent alors concerné par la résolution de problèmes multicausaux ? Qui et par quoi on encourage des fonctionnels cloisonnés à travailler en groupe d'étude pluricompetences ?

Nous sommes tombés sur un tel type de difficultés lorsque dans l'entreprise A nous avons évoqué des pistes de problèmes à travailler (tous plurifactoriels à nos yeux) : blocage des responsables de service et des fonctionnels ; leur système de Groupe de Progrès, cloisonné et cloisonnant les problèmes était percuté de plein fouet. Il a fallu que la Direction Générale comprenne cet enjeu pour proposer de le dépasser par une incitation à structurer autrement les études de problème.

D'où notre conviction : il faut effectivement passer du temps pour faire partager une représentation plus commune des activités et des facteurs de risques TMS entre les principaux acteurs de la problématique TMS.

### **Permettre un nouveau rapport scientifique (et professionnel) à la variabilité des opérateurs, des stratégies et des dispositifs techniques**

Même si la rigueur de l'approche ergonomique peut rassurer les techniciens, il n'en reste pas moins vrai qu'elle est mise au profit de **perspectives de travail qui, à première vue, s'opposent** : l'ergonome vise la mise en évidence de la variabilité humaine et technique et de l'intégration de plusieurs déterminants par les opérateurs (le compromis postural par exemple), le technicien/concepteur cherche à la canaliser dans des catégorisations, dans des chiffres, dans des moyennes, dans des « traductions » qu'il peut alors utiliser, manipuler aisément ou donner à ses fournisseurs...

Notre observation du travail réel met en évidence la variabilité des stratégies des opérateurs comme **ressources** alors qu'elle est perçue par ces techniciens comme écart impardonnable au travail prescrit.

Exemple : Rapporter (de visu) qu'aucun cycle n'égale un autre et que plus du tiers sont émaillés d'incidents dont l'origine est technique semble être perçu comme une remise en cause de la compétence des techniciens !

De part et d'autre il nous faut faire des efforts :

- Les ergonomes peuvent s'efforcer de tirer de leur constat de la variabilité autre chose que des défis impossibles à relever, des solutions toujours prises en défaut de ne pas convenir à certains.
- Les concepteurs/techniciens doivent se retourner vers leurs formateurs en leur demandant : « mais pourquoi ne nous avez vous pas proposé des représentations de la technique intégrant l'humain ? » et accéder à l'idée que leur avenir de professionnels passe par là. Ce qui suppose des discours et des fondements nouveaux à ces métiers.

## **Modifier des pratiques professionnelles de conception ? = d'abord en connaître les phases, les ressorts et les limites**

---

### **Enjeux du rapport des concepteurs à l'usage réel**

En étudiant les contenus de cahiers de charges, même ceux rédigés pour passer commande de la réalisation de dispositifs (poste de travail, bac de transport de pièces, aménagement de machine...) on s'est demandé ce qui pouvait présider à **l'hypertrophie de prescriptions techniques** (au détriment de celles qui pourraient se rapporter aux activités réelles des opérateurs).

Lorsque l'on vise une **inflexion ergonomique du travail des concepteurs**, et cela au cœur d'un travail d'accompagnement/TMS, on ne peut se satisfaire d'un jugement lapidaire. Il faut nécessairement comprendre **les raisons, le processus** qui conduisent à une telle inflation.

#### **a) Les contraintes de temps**

Tout d'abord, les concepteurs sont pris dans une organisation du travail (un processus de production) qui leur formate souvent drastiquement le **temps** qu'ils ont à consacrer à la réflexion sur chaque projet. La pression de l'amont et de l'aval est importante, les marges de manœuvre pour déroger du processus habituel de conduite des projets, culturellement admis, sont très faibles. D'où l'importance des donneurs d'ordre et **des responsables** de service de conception qui autorisent ou pas une réflexion intégrant les éclairages de l'activité réelle ?

#### **b) Se « couvrir »**

Ensuite, il faut bien constater que l'inflation de prescriptions techniques s'explique par **« l'océan normatif » qui entoure les objets à produire**. L'entreprise ne peut être prise en défaut de ne pas avoir mentionné toutes les normes et réglementations que l'objet à fabriquer doit respecter. La menace des procès (malfaçons, dysfonctionnements, erreurs...), des mises en demeure par l'inspection du travail, des injonctions post-réalisation des contrôleurs des CRAM, des pressions/dénonciations du CHSCT... a pour conséquence d'encombrer les CdC de multiples références à des normes, dont celles relatives à la sécurité (prenez déjà l'exemple des normes électriques). Comme certaines normes se retrouvent un peu systématiquement dans de multiples types d'objets, elles sont souvent consignées par l'entreprise dans des « Clauses générales ». Il n'est pas sûr d'ailleurs que le concepteur qui écrit le cahier des charges et qui y fait référence soit bien au fait du contenu de celles-ci, d'autant qu'elles font appel à un large spectre de domaines de compétences (de la biochimie à la résistance des matériaux en passant par l'électronique et la sûreté des systèmes).

#### **c) Tenir compte de la culture professionnelle dominante**

Enfin il ne faut pas négliger que la plus-value et l'intérêt professionnel (implication et reconnaissance) sont attendus au niveau de **la formalisation des fonctionnalités techniques attendues de l'objet** afin qu'il concoure à la réalisation des objectifs de production attendus. Cette « traduction » (passer de la fonctionnalité attendue à des prescriptions dans le CdC) mobilise à la fois des connaissances techniques étendues et la connaissance du langage des fournisseurs qui réalisent les objets demandés. Pour un technicien, l'enjeu **d'identité et de mobilisation professionnelles** se situe bien au niveau de la résolution de problèmes technologiques et c'est d'ailleurs à ce niveau là qu'il est « attendu » par ses pairs et ses supérieurs. Cette résolution de problème est gouvernée par le paradigme des lois physiques, a priori plus rassurantes (plus « certaines ») que les « lois » humaines, fluctuantes, insaisissables et variables (l'expression « Tu fais dans le social maintenant ! », dans le milieu des techniciens, est proche de l'injure). Mais il y a toutefois un réel enjeu au niveau de la précision de ces prescriptions dans la mesure où le donneur d'ordre souhaite ou non mobiliser le potentiel « créatif » de son fournisseur et sans lequel on est dans la réplique de ce qui s'est toujours fait (erreurs comprises).

On comprend alors plus facilement que ces contraintes aboutissent à ne pas trop passer de temps à étudier **l'usage réel de l'objet** et à en appeler alors à trois ressources :

- l'appel à l'expérience dans la construction des représentations du travail,
- la confiance en l'adaptabilité humaine (« ils feront avec ... »),
- l'appel aux « normes ».

Sans prétention il s'agit bien lors de l'accompagnement de soutenir auprès des techniciens concepteurs leur propre confrontation à des dimensions nouvelles de leur professionnalité.

### **Et si, finalement, il fallait s'appuyer sur un sursaut d'humanisme ?**

---

Nos interlocuteurs sont des acteurs qui jouent aussi le sens de leur action.

Les techniciens/concepteurs sont des opérateurs qui comme tout opérateur cherchent peu ou prou à donner du sens à leurs actions professionnelles. Nous sommes frappés du fait que lors de nos entretiens avec

eux ils nous confient assez vite combien ils peuvent se sentir pris dans des dilemmes éprouvants :

- par exemple entre l'exercice de leur citoyenneté et la posture technique qu'ils doivent tenir, assujettie aux impératifs de l'entreprise,
- par exemple entre un point de vue « humaniste » sur le développement des hommes et des femmes dans le travail, et le sentiment que leurs décisions techniques n'y contribuent pas forcément !

Pourquoi ne seraient-ils pas tiraillés par des contradictions ?

On perçoit bien que ces questions constituent les bases d'une « **éthique de la technique** » et nécessitent une élaboration psychique des réponses dont on peut penser qu'elle se fait aujourd'hui dans le cloisonnement, dans la solitude, dans le manque de débat public/social et d'éclairages plus théoriques... et donc dans la douleur.

Des formules comme : « un humanisme mouliné à la mondialisation », « un compromis entre taylorisme et humanisme », « un taylorisme à visage humain »... rendent compte de cette difficulté. Les intellectuels organiques du milieu de la technique sont rarissimes (Jacques Ellul ?). Et si la Société propose des débats, réfléchit, c'est le plus souvent « à-côté » de ces questions.

**On se prend à rêver que des grands organismes interfaces avec le travail (ANACT, INRS,...) soient producteurs de lieux d'échanges de cette nature. (cf INRS rencontre sur éthique de l'entreprise, en décembre 2003)**

### **Les difficultés de l'accompagnement, les obstacles à surmonter**

Il ne faudrait pas croire que les interventions ergonomiques d'accompagnement constituent désormais la panacée. Soulignons **3 écueils** que nous avons rencontrés.

#### **Réalités ergonomiques versus réalités économiques**

---

S'il est bien vrai que l'ergonomie à laquelle nous sommes attachées supporte une non-contradiction entre la santé et la productivité, encore faut-il qu'elle en fasse la preuve. S'il est vrai que les décisions économiques se basent de plus en plus sur des logiques financières plutôt que sur des logiques techniques et industrielles, alors l'ergonomie devrait soutenir plus efficacement sa perspective sans se départir d'une lutte citoyenne pour d'autres équilibres.

Confrontés aux contradictions de leurs interlocuteurs, les consultants en ergonomie sont interpellés par ceux-ci : prouvez nous que « **l'ergonomie ça rapporte !** », avec des argumentaires de ce genre : « En Tchèque on n'entend pas parler de TMS ! » .

Au fil de leurs interventions, les ergonomes voudraient bien savoir manier ce type d'argumentation mais ce n'est pas trop leur culture. Ils ne savent pas bien manier les arguments économiques. Il faut dire que les coûts et les gains ne sont ni sur les mêmes plans, ni forcément dans l'entreprise, ni sur les mêmes temporalités. On sait seulement que les TMS peuvent faire fermer une entreprise !

Par ailleurs les décideurs ne manient pas seulement la calculette pour parler des gains !

**De telles rencontres (ce séminaire) pourraient-elles contribuer à ce que nous avançons sur ces argumentaires et sur la mise en évidence d'une comptabilité incapable aujourd'hui d'appréhender ces phénomènes ? Pourraient-elles aussi aider à mettre en commun les argumentaires déjà construits, « vulgarisés » sur « les preuves scientifiques » évoquées plus haut ?**

#### **Greffe ergonomique sur les choix organisationnels et les rythmes**

---

**Accompagner c'est « faire avec » des méthodes de résolution de problèmes propres à l'entreprise** : Kaizen, 5S... ou imposées par les Groupes (Porsche Consulting)... ? Les faire évoluer aussi !

Cela rejoint la préoccupation précédente, en aidant certains de ces chefs d'entreprises ou responsables de l'organisation du travail, chez lesquels nous avons senti les « sursauts d'humanisme » dont nous parlions, à se construire les argumentaires leur permettant peut-être de mieux résister aux injonctions venues d'ailleurs.

Mais on est aussi confrontés, face à ces méthodes de « résolution rapide de problèmes » (sans avoir toujours le temps de poser le problème) à une difficulté concrète de rythme : l'accompagnement provoque des temps pour réfléchir collectivement, mais tout va très vite, les renouvellements sont si fréquents ! Pas le temps de se réunir !

**On peut conclure de tout cela que « les pas peuvent être petits car le chemin est long ! ».**

## Les conditions de la pérennisation au delà de l'intervention

### Une pédagogie « de » et « dans » l'intervention pour viser l'autonomie

Mais les connaissances assénées de manière didactique ne suffisent pas, il faut **vivre les situations** de contrastes du regard. Cela s'organise en formation, en formation-action (constituer des binômes différenciés selon la fonction - un membre CHSCT et un technicien méthodes par exemple - qui relatent ce qu'ils voient d'une même situation de travail), en intervention (lorsque la visite accompagnée permet de toucher du doigt cet écart de représentation). On obtient des formules du genre « Je passe chaque matin devant ce poste, je le regarde, je le connais bien ! Et pourtant ce que vous les ergonomes en dites, je ne l'avais jamais vu et pourtant je reconnais que c'est vrai ! ». Pédagogiquement c'est le déclic d'une prise de conscience (Cf. Piaget). Cela nous semble un point de passage obligé pour partir sur une base de respect mutuel de la question qui travaille le mental de ces deux professionnels et qui permet de mettre en évidence une action possible sur un tel questionnement. Peut-être que les ergonomes ont à transmettre des choses mais également à noter que le regard sur la technique, la qualité, les enjeux de faisabilité du produit... ne leur est pas familier, alors que dans une perspective d'accompagnement de la transformation des situations de travail ils ont à s'y intéresser de plus près (nous avons eu déjà un débat analogue avec les architectes).

Plus avant, lors des interventions d'accompagnement il s'agit **de ne pas faire à la place des acteurs, mais de faire « avec »** et de prendre les acteurs où ils en sont. Il s'agit de provoquer des lieux de rencontre des représentations (le « catalyseur ergonomique »). Il s'agit de soutenir et tirer vers le haut les échanges, mais aussi **d'accepter des compromis...**

### Favoriser la convergence des attentes des acteurs internes et externes, des synergies

ARACT, DRTEFP, CRAMIF, consultants divers (dont ergonomes)....

On se rend compte que l'entreprise vit les institutions extérieures (ARACT, CRAMIF, Inspection du Travail, Services de Santé au Travail) comme « éclatées », « atomisées », voire concurrentes. Elle fait aussi appel à des consultants divers (organisation, qualité, ergonomie...) Chacun a ses logiques, chacune des institutions a son système d'aides (diagnostic court, contrat d'objectif, FACT...) qui induisent des comportements opportunistes mais pas forcément garants de la pérennité recherchée. Sans rêver d'une coordination parfaite et en respectant l'identité de chacun ne pourrait-on trouver un lieu où l'on puisse **articuler des initiatives** plus soutenantes, plus coordonnées et à partir desquelles l'essaimage serait plus efficace et les investissements plus durables ?

Si l'on y regarde de près on s'aperçoit que aucune des institutions et aucun des intervenants n'est « poussé » pour faire réseau ! Il n'y a pas de coordinateur qui inciterait à ces articulations.

Nous avons soulevé ces questions lors du premier bilan annuel de l'application de la Charte TMS passée entre la CRAMIF et les cabinets d'ergonomie.

**Il nous apparaît que ce manque de coordination et déjà d'analyse commune, d'argumentaires mis en commun, de moments possibles de confrontations de points de vue entre les acteurs de terrains engagés côte à côte, nuit à la pérennité de l'axe TMS (et de toute action de prévention : cf les expériences de démarches d'évaluation de risques, un séminaire anact, puis un séminaire INRS...).**

**Que les institutions travaillent à l'amélioration des possibilités de mise en réseau, leur réelle valorisation est un rêve que nous faisons.**

# Les conditions d'une prévention durable : recentrer le débat sur la posture

Pierre PAVAGEAU - Ergonome (praticien et doctorant)  
Conservatoire National des Arts et Métiers des Pays de la Loire

## Résumé

---

Les démarches de prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) peuvent schématiquement se décomposer en trois groupes. Ainsi, les préventeurs ont parfois tendance à privilégier une approche en délaissant une part des facteurs de risque. Par ailleurs, les représentations de la santé au sein des entreprises peuvent diverger entre une vision passive et une vision plus active. Nous posons l'hypothèse que recentrer le débat sur une approche posturale « traditionnelle » permet de répondre à une référence interne à l'entreprise et est un levier pour progresser vers une vision élargie et dynamique de la santé et de la prévention.

## La relation santé-travail, une diversité d'approches

---

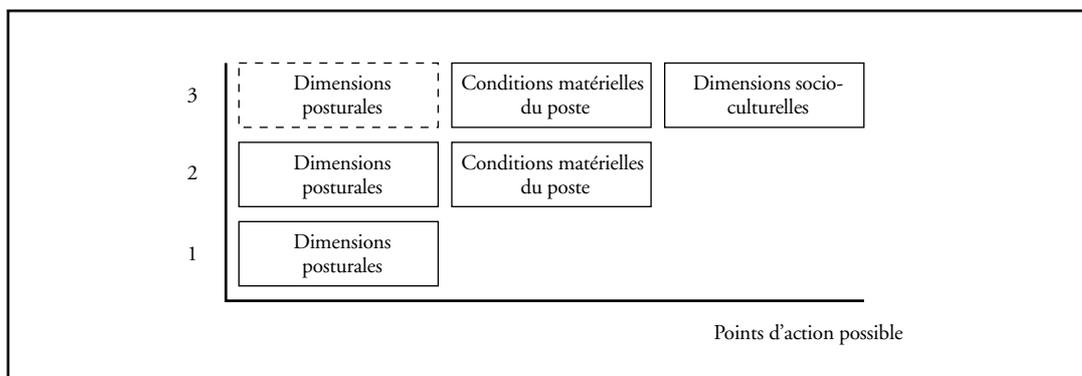
Ce n'est qu'à partir de la fin du 19<sup>e</sup> siècle que les risques pour la santé physique au travail sont reconnus. Alors que l'hygiène industrielle représente un premier axe important de recherche, orientant ses travaux sur les relations entre les hommes et les femmes et leur environnement physico-chimique, les préoccupations sur l'homme au travail vont progressivement s'élargir vers une vision plus globale et plus complète des conditions de travail, pour ensuite donner une place de plus en plus forte à la santé mentale au travail. C'est sans doute du fait d'un malaise grandissant et du constat d'un besoin de nouvelles réponses, que C. Dejours a structuré la psychodynamique.

Ce bref préambule historique nous montre la diversité des angles d'abord de la relation santé-travail. C'est ainsi que des modèles co-existent, s'affrontent ou s'opposent selon les centres d'intérêt. Des modèles de l'homme revêtent un caractère réductionniste en s'appuyant sur un corpus de connaissances médico-biologiques. Les publications, notamment médico-professionnelles (Desiège et al., 1995 ; Revel, 1995), font par exemple état de l'homme comme un ensemble mécanique lorsqu'elles traitent des lombalgies, en négligeant l'environnement professionnel, qu'il soit technique, humain ou organisationnel. A une autre extrémité de l'échelle des modèles, les chercheurs insistent sur la place de l'organisation du travail et du rapport subjectif des hommes et des femmes en situation professionnelle mais, il nous semble, en négligeant ou en délaissant l'existence des réelles contraintes physiques. La mesure physique du travail reste nécessaire pour objectiver la charge de travail même si elle ne doit pas, à l'inverse, négliger le vécu subjectif des salariés, la perception négative pouvant être co-facteur de risque de troubles physiques (Bongers et al., 1993 ; Iselin et al., 1996). Néanmoins, comme l'explique Canguilhem (2003), l'expression des salariés constitue une vision déformée de l'expérience et le recueil des discours ne peut pas être suffisant à lui-seul pour appréhender efficacement la prévention.

Pour Roquelaure (1999), notamment en s'appuyant sur les réflexions de Cassou, la santé relève de plusieurs niveaux, au moins trois. L'auteur rappelle, en effet, que la santé peut se regarder au niveau de l'organe et sa fonction, au niveau de l'individu ou enfin au niveau de l'homme en fonction dans un environnement. Ces distinctions témoignent d'une échelle dans la prise en compte de la santé. Aussi, un parallèle peut être fait avec les différentes formes de démarches développées en prévention des affections péri-articulaires au sein des entreprises (figure 1). Premier point, des actions traditionnelles de type « gestes et postures » ont été largement développées et sont encore très prégnantes. Il s'agit globalement d'apporter des recommandations aux salariés sur les « bonnes postures », celles qui devraient garantir une économie du corps et ainsi lutter contre le développement des TMS. Cette démarche a été largement critiquée, notamment par des ergonomes et légitimement, parce qu'elle limite l'homme à un ensemble bio-mécanique et parce qu'elle représente une adaptation de l'homme au travail. D'autres démarches associent les modules gestes et postures à un regard local sur le poste de travail en s'intéressant aux conditions matérielles de réalisation du travail. Puis, cet élargissement s'est approfondi avec des études portant cette fois-ci sur l'organisation de l'entreprise et sur les dimensions psychosociales. Il convient de porter une attention aux communications de la SELF (Société Ergonomique de Langue Française) pour s'en convaincre. Néanmoins, cet élargissement ne tendrait-il pas à délaisser la

part qui revient aux dimensions biomécaniques dans la genèse des TMS ? En effet, il apparaît que souvent ce troisième type d'approche minimise la dimension posturale directe. Pourquoi une telle disparité dans les pratiques ? Peut-être faudrait-il regarder du côté des compétences et des formations des préventeurs ?

**Figure 1 : une diversité des démarches de prévention des TMS**



## Une sous-estimation de la réalité des problèmes de santé

En premier lieu, il convient de noter un écart entre les chiffres officiels et la réalité des troubles de la santé, cette dernière étant souvent sous-estimée. Par exemple, le Haut comité de la santé publique (HCSP, 2002) s'interroge sur le fait que sur 130 000 interventions annuelles du canal carpien, seulement environ 2000 sont prises en charge au titre des maladies professionnelles. Pour Cassou (1994) il n'est pas possible de se fier totalement aux statistiques diffusées par la CNAM qui ne sont le reflet que d'une pratique médico-administrative. Déjà en 1985, Molinié et Volkoff dressaient différentes raisons qui expliquent l'écart entre les données administratives et la réalité des accidents ou des maladies professionnelles. Par exemple, ce ne sont pas les accidents qui sont répertoriés mais uniquement les déclarations, laissant en suspens un certain nombre d'événements non déclarés. Par ailleurs, le régime général ne couvre la surveillance que de 80 % des salariés alors que les autres régimes ne disposent pas toujours de suivi des accidents.

La sous-estimation pourrait également être le fait d'une tendance, chez certains médecins, à minimiser les déclarations par peur d'être en position de tension avec l'employeur ou dans la crainte de mettre le salarié en position difficile (Cassou, 1994). La Cour des Comptes (2002) rapporte, quant à elle, d'autres pistes d'explication de la sous-déclaration. Par exemple, elle met en avant la méconnaissance des médecins traitants des pathologies professionnelles ou encore la recherche des entreprises du « zéro accident », soumises alors à des primes et incitant les salariés à ne pas déclarer les accidents.

Cette sous-estimation peut trouver une autre piste d'explication dans le domaine de la sociologie. Comme l'a montré Boltanski (1971), il existe une tendance chez certaines catégories sociales, à minimiser l'intensité des sensations morbides éprouvées. De même, Dejours (1998) a montré que la douleur au travail faisait souvent l'objet d'un déni par peur de montrer ses faiblesses ou d'être jugé par son entourage professionnel, voire par peur de sanctions. L'évolution du travail et la peur du chômage exigent d'être en bonne santé, reconnaître que l'on ne l'est pas ne va pas de soi. Chez les policiers, la comparaison de la santé exprimée et de la santé diagnostiquée montre un écart entre les deux dimensions, les souffrances lombaires réelles étant sous-évaluées par les agents (Cote, 1989). Si les policiers se plaignent peu des maux de dos, ce n'est pas parce qu'ils n'en souffrent pas mais parce qu'ils sont réticents ; ils apprennent à ne pas montrer leurs émotions et leurs souffrances. Si la dimension culturelle explique une sous-déclaration, voire un déni de la problématique de la santé au travail, il convient de s'interroger sur la place laissée aux salariés pour exprimer leur vécu. Les organisations du travail et la peur du chômage apparaissent comme des dimensions freinant la parole, mettant ainsi les salariés en porte à faux, les obligeant à tenir jusqu'aux dépassements de limites acceptables.

Par ailleurs, la représentation de la santé est très liée à la catégorie socio-professionnelle. Il est fréquent de constater que selon sa catégorie d'appartenance, la bonne santé est l'absence de maladies ou de douleurs, donnant une vision passive de la santé ou à l'inverse, c'est s'épanouir ou avoir du plaisir, présentant cette fois-ci une vision dynamique (Houtaud, 2003).

Sans être exhaustif, plusieurs paramètres sont donc à prendre en compte pour l'analyse de la santé au travail. Premier point, les statistiques officielles ne sont que partiellement représentatives de la morbidité réelle des travailleurs. Second point, les organisations du travail ne favorisent pas l'expression de la souffrance, soit parce qu'elles incitent au déni pour des raisons de compétition, soit parce que la parole n'apparaît pas libre. Enfin, la parole est encore plus difficile si l'on analyse la question sous l'angle de la sociologie, car il n'est pas toujours aisé de montrer des épisodes de fragilité.

Entrer directement dans une vision dynamique de la santé pour développer des actions de prévention paraît ainsi complexe au regard des différentes dimensions qui interviennent dans la définition de la santé. Cette complexité de la santé nous amène à poser l'hypothèse qu'une action de prévention doit s'appuyer sur une démarche progressive. Si l'on admet une représentation restrictive du corps et une vision passive de la santé chez certaines catégories socio-professionnelles, partir de la dimension posturale devient un levier de progrès pour mettre en œuvre une démarche de prévention. Nous posons alors l'hypothèse qu'il convient en premier lieu de laisser un temps à l'expression des salariés pour mieux mesurer l'ampleur de la problématique et de partir de la propre représentation de la santé des salariés. Ce travail, focalisé sur la posture, peut ensuite s'élargir vers une réflexion plus globale de la santé.

## **Recentrer un débat sur la posture**

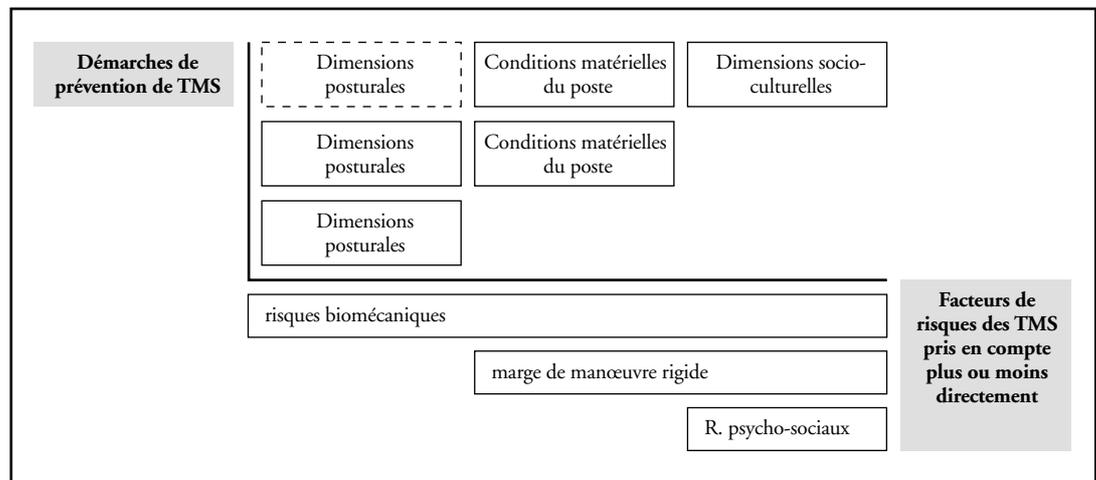
---

Davezies (1998) distingue trois niveaux au sujet de la santé au travail. Le premier à trait aux ambiances physico-chimiques, le second aux dimensions physiques du travail en faisant référence à l'usage de l'organisme et le troisième s'oriente sur la mobilisation subjective des individus. Cette typologie définit ainsi trois types de problématique mais, de la mesure des angles articulaires au recueil des perceptions, une (ré-)articulation entre les dimensions physiques et mentales s'avère sans doute nécessaire parce que la mobilisation physique du corps n'est pas dénuée de sens et ne peut s'isoler de son environnement. L'exemple du travail de Lortie (2002) sur la manutention est tout à fait intéressant dans cette optique d'une recherche de liens entre différents paramètres de l'homme au travail. L'auteur met bien en évidence les articulations complexes entre les dimensions perceptives, cognitives et physiques. La santé ou la bonne santé pourrait alors être vue comme un équilibre entre les trois dimensions proposées par Davezies.

Mais, l'équilibre reste difficile à définir car il s'appuie, soit sur une normalité reconnue universellement, soit sur une représentation individuelle, donc sur un état normatif propre à chacun. Cet état normatif n'est d'ailleurs pas stable car d'une part, il est étroitement lié à sa propre représentation du corps, représentation évoluant au cours du temps et d'autre part, il varie en fonction de l'avancée des connaissances scientifiques (Pomey et Cattelain, 2000) qui vont faire évoluer l'image sociale de la santé. Ce concept de normalité est repris par Dejours (1995) qui le définit comme « un état réel où les maladies sont stabilisées et les souffrances compensées ». Deux remarques nous semblent importantes à apporter. Premier point, cette notion de normalité et de souffrance s'appuie largement sur la subjectivité au risque de nier une part des atteintes objectives. Second point, la compensation ne peut-elle pas elle-même être un processus destructeur ? Par exemple, lorsqu'une personne souffre du dos, il est courant qu'elle ajuste son attitude posturale par une position antalgique. Toutefois, celle-ci peut déséquilibrer l'harmonie corporelle et la compensation physique devient pathogène en renforçant le processus dégénératif.

Les connaissances scientifiques tendent aujourd'hui à converger sur le fait que les troubles musculo-squelettiques sont d'origine plurifactorielle. Trois niveaux de facteurs de risque peuvent ainsi être pris en compte : la qualité du geste et des postures, s'agissant du niveau bio-mécanique, l'organisation du travail (en lien avec les conditions matérielles du poste et l'organisation de la production) et plus particulièrement le degré de liberté laissé aux salariés pour développer leurs stratégies et enfin, un niveau psychologique ayant trait au sens du travail et à la reconnaissance des efforts mobilisés. Aussi, selon les intervenants, un angle d'abord peut être privilégié, parfois en délaissant l'un ou l'autre des niveaux (figure 2). Aussi, dans le champ de l'ergonomie, mais plus globalement dans un souci d'une approche globale et systémique, il nous semble important de recentrer parfois le débat sur les dimensions posturales. Certes, l'approche dynamique de la santé reste essentielle, mais au regard des écarts de la représentation de la santé, il nous apparaît nécessaire de construire une démarche progressive.

Figure 2 : relation entre la dimension multifactorielle des TMS et les démarches de prévention



## Une expérience chez un équipementier automobile

Le concept de progression des compétences est parfois mis en avant comme une condition de construction de la santé au travail. Aussi, la progression des compétences peut s'appuyer sur une analyse réflexive des pratiques. Ce qui signifie que pour faire progresser des opérateurs et les impliquer dans une démarche de prévention, qu'il convient de partir de leur propre pratique et leur propre représentation de la problématique des TMS. Au regard de cette hypothèse, nous avons élaboré une démarche de prévention des TMS en couplant plusieurs dimensions. Il s'agit de mener un travail auprès des opérateurs, en s'appuyant sur une représentation, certes limitée des TMS, mais correspondant à celle des opérateurs. En parallèle, un travail de fond est réalisé avec un comité de pilotage et un acteur relais dont le rôle est de mettre en œuvre des transformations des conditions de travail. La particularité de cette démarche est que, d'une part, elle s'inscrit dans le temps et d'autre part, elle concerne tous les salariés de l'entreprise. Plusieurs objectifs sont donc à retenir : impulser une démarche collective sur la prévention, rendre chacun acteur de la prévention et prendre en compte progressivement une définition plurifactorielle des TMS et que l'entreprise s'approprie cette réalité.

Trois axes privilégiés constituent l'intervention. Le premier axe s'oriente autour de groupes de travail d'une dizaine d'opérateurs et est décomposé en deux périodes principales de 3 heures chacune. La première période est constituée d'un temps de parole sur le travail et son vécu puis d'une présentation des articulations de manière à expliquer les mécanismes physiopathologiques et le rôle de la douleur et enfin, d'un temps en atelier sur les postes de travail. Au cours de la seconde période, des conseils simples d'économie posturale sont présentés, puis à nouveau un temps en atelier sur les postes de travail est mis en œuvre.

Le second axe représente un travail autour des aménagements des postes de travail. Pour ce faire, un méthodiste, formé partiellement à l'ergonomie, a vu sa fonction évoluer en tant que chargé des questions de santé et conditions de travail. Il s'agit pour lui de mettre en œuvre les aménagements identifiés avec les opérateurs. Les conseils apportés en économie posturale représentent alors une culture commune pour réfléchir collectivement sur les postes de travail puis progressivement sur l'organisation du travail. Il s'agit ainsi de répondre à la question : « les conseils peuvent-ils être appliqués ? ».

Enfin, le troisième axe s'oriente autour de réunions d'un comité de pilotage réunissant le directeur, le responsable des ressources humaines, des membres du CHSCT, le médecin du travail, le responsable sécurité, l'ergonome, le chargé des conditions de travail et les responsables des unités de production. Ces temps de concertation sont l'occasion de discuter de l'état d'avancement du projet, de restituer les discours, de faire des choix sur les investissements nécessaires, de faire évoluer la représentation des TMS et de la prévention et, de débattre des questions de l'organisation et des dimensions psycho-sociales.

Au préalable, l'intervention a fait l'objet d'une préparation spécifique et en parallèle, une action régulière de communication est réalisée. Par ailleurs, l'analyse des discours révèle que les opérateurs portent, certes un regard passif sur leur santé, mais incriminent bien souvent l'organisation du travail devant leurs troubles. À l'inverse, les membres de la hiérarchie mettent en avant les attitudes posturales comme responsables des TMS, culpabilisant les opérateurs. Engager une démarche de prévention consiste donc à tenter de faire converger les représentations des facteurs de risque et de la santé en confrontant ces représentations. Le travail sur l'économie posturale peut alors être vu comme un levier à la réflexion.

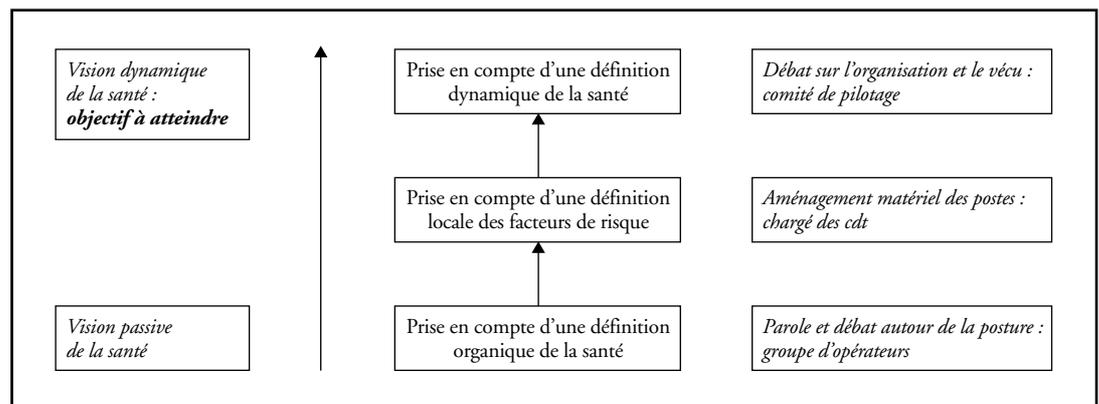
Après les deux premières années de l'intervention, des évolutions ont pu être notées. Par exemple, le poste assis n'est plus un tabou et montre que la direction reconnaît la pénibilité physique du travail et répond matériellement à des attentes des opérateurs. La multiplication de ce type de poste devient un moyen de reconnaissance et de débattre, à partir de cas concrets, de la rotation inter-poste ou encore du management. Un budget pour transformer le travail est débloqué et est passé de 10 000 euros à 100 000 euros. Le service des ressources humaines constate une baisse de l'absentéisme et des accidents bénins. Les membres du CHSCT s'accordent pour dire que le climat social tend à s'améliorer et que les salariés reprennent confiance. Des animateurs relais devraient être formés pour pérenniser la démarche. Si leur formation portera sur une approche globale des TMS, la posture occupera une place importante car elle reste un support opérationnel et appropriable facilement. Elle est présentée comme un support à la discussion et à l'élargissement des représentations.

Une expérience similaire a été menée au sein d'un autre équipementier automobile mais les résultats semblent moins probants. Comparativement à la première expérience, l'entreprise n'a pas débloqué de moyens tels qu'un coordinateur conditions de travail, un budget et on note une implication moins forte du comité de pilotage.

## Des conditions d'une prévention durable

Ces deux expériences relatées nous amènent à proposer d'éventuelles conditions d'une prévention durable. Nous restons hypothétiques car il conviendrait d'une part, d'approfondir la réflexion notamment en croisant d'autres expériences pour valider notre propos et d'autre part de mener des études longitudinales pour s'assurer de la pérennité de la démarche. Ainsi, se dessinent plusieurs conditions d'une prévention durable que nous inscrivons sous deux angles principaux. Le premier angle consiste à développer une culture collective et active sur la prévention en élargissant progressivement la représentation de la santé et des facteurs de risque et en s'appuyant sur une large population de l'entreprise. Le second angle vise à s'inscrire dans la durée ce qui permet en parallèle au premier axe de transformer, pas à pas, les situations de travail en cheminant des conditions matérielles aux conditions socio-organisationnelles. C'est ainsi que nous proposons un modèle progressif d'une démarche de prévention durable (figure 3).

Figure 3 : modèle progressif de prévention des TMS



Au final, notre expérience montre plusieurs conditions de réussite :

- une inscription dans le temps,
- le besoin d'acteur(s) relais et le déblocage de moyens matériels et financiers,
- l'implication du plus grand nombre de salariés de l'entreprise,
- la volonté de la direction et une direction stable,
- partir d'une vision passive de la santé et être en cohérence avec la représentation de l'entreprise.

En conclusion, pour faire reconnaître la dimension plurifactorielle des TMS et pour faire admettre que la progression et la valorisation des compétences sont nécessaires à la construction de la santé, il nous semble important, certes de s'inscrire dans la durée, mais également de partir des représentations de la santé des acteurs de l'entreprise. Partir d'une culture existante nous apparaît une condition importante pour amener l'entreprise à cheminer vers une appropriation d'une définition élargie de la santé et donc de la prévention. L'approche posturale traditionnelle devient alors un levier à l'expression et aux changements. Il s'agit au final de respecter une « normalité » interne à l'entreprise sur les facteurs de risque des TMS pour cheminer vers une autre référence.

## Référence bibliographique

---

- BOLTANSKI, L. (1971). Les usages sociaux du corps. *Annales E.S.C.*, 1, 1, 205-233.
- BONGERS, P.M. ; DE WINTER, C.R. ; KOMPIER, M.A. & HILDEBRAND, V.H. (1993). Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scand. J. Work Environ. Health*, 19, 297-312.
- CANGUIHLEM, G. (2003), *Le normal et le pathologique*, PUF ed. , *Quadrige coll.*, 1<sup>re</sup> édition, 1966, Paris.
- CASSOU, B. (1994). Santé et travail, les origines, les acteurs et les indicateurs, *Actualité et dossier en santé publique*. *Revue trimestrielle du Haut Comité de la Santé Publique*, 9, 4-14.
- COTE, M.M. (1989). Auto-patrouille et maux de dos chez les policiers du Québec. *IRSST, Rapport d'étude*, Montréal, Québec.
- Cour des Comptes (2002). Des obstacles à la connaissance, écart entre données et réalité des faits. In A. Thébaud-Mony, *Travail et santé*, (pp. 72-74), *La documentation française*, coll. *Problèmes politiques et sociaux*, Paris.
- DAVEZIES, P. (1998). *Recherche en ergonomie et santé*. Actes du colloque Recherche et Ergonomie, Toulouse.
- DEJOURS, C. (1995). Comment formuler une problématique de la santé en ergonomie et en médecine du travail. *Le Travail Humain*, 58, 1, 1-16.
- DEJOURS, C. (1998). *Souffrances en France, la banalisation de l'injustice sociale*. Seuil ed., Paris.
- DESIAGE, I. ; BONHOMME, C. ; PENINOU, G. ; CHAUVE, J.Y. & GUILLEMOT, P.Y. (1995). Le poste de barreur sur le voilier Figaro Solo : Etude ergonomique de l'adaptation posturale. *Ann. Kinésithér.*, 22, 1, 16-24.
- Haut Comite de la Santé Publique (2002). *La santé en France 2002*. *La documentation française*. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Paris.
- HOUTAUD, A. (2003), *L'image sociale de la santé*, L'Harmatan ed., Condé-sur-Noireau.
- ISELIN, F. ; LAROUDIE, S. ; PEZE, M. & THETIO, M. (1996). Du canal carpien aux troubles musculo-squelettiques : approche pluridisciplinaire d'une pathologie dite univoque. *Performances Humaines et Techniques*, 82, 10-17.
- LORTIE, M. (2002). Manutention, prise d'information et décision d'action. *Le Travail Humain*, 65, 3, 193-216.
- MOLINIE, A-F ; VOLKOFF, S. (1985). Accidents du travail : des maux et des chiffres. In *Les risques du travail, pour ne pas perdre sa vie à la gagner*, (pp. 31-35), *La Découverte ed.*, coll. *L'état du monde*, Paris.
- POMEY, MP. ; CATTELAINE, E. (2000). Valeur et sens : le concept de la santé. In MP. POMEY, JP. POULLIER, B. LEJEUNE, *Santé Publique* (pp 42-50 ), Ellipses ed., Paris.
- REVEL, M. (1995). La rééducation dans la lombalgie commune, mise au point. *Rev Rhum*, 62,1, 37-47.
- ROQUELAURE, Y. (1999), *Les activités avec instruments et préservation de la santé : approche interdisciplinaire*, Thèse de doctorat en ergonomie, EPHE, Paris

## Synthèse de l'atelier 2

Pierre PAVAGEAU

### « Les conditions d'une prévention durable : recentrer le débat sur la posture »

---

#### *Spécificités des TMS et exigences d'une prévention durable*

En quoi les risques TMS et leur prévention obligent à agir dans la durée ?

- partir du modèle de l'entreprise, fonctionner pas à pas.

Temps de l'entreprise, temps de la prévention, temps de la santé : quelle articulation ?

- le temps de passage à la prévention correspond au temps d'évolution des représentations sur la santé véhiculées initialement dans l'entreprise.

Prévention « durable » : quelles caractéristiques ?

- avoir du temps, un ou des acteurs relais internes, des moyens financiers et humains, la volonté et la stabilité de la direction, impliquer un grand nombre de salariés (que chacun puisse voir l'intérêt du projet).  
- aider l'entreprise à passer d'une vision passive de la santé (celle qu'elle porte généralement au départ) à une vision dynamique de la santé.

#### *Transformations et prévention durable*

Modèle de représentation des TMS et prévention durable

- aller d'un modèle passif vers un modèle plus dynamique de prévention

Dimensions posturales	Conditions matérielles	Dimensions socio- organisationnelles
--------------------------	---------------------------	---

- passer d'un modèle simple à un modèle plus complexe par une démarche progressive :

Prise en compte d'une définition organique de la santé	Prise en compte d'une définition locale des facteurs de risque	Prise en compte d'une définition dynamique de la santé
Parole et débat autour d'un groupe d'opérateurs	Aménagement matériel des postes : chargé des conditions de travail (le relais interne)	Débat sur l'organisation et le vécu : comité de pilotage

Niveaux des transformations réalisées et liens avec la prévention durable

- doit toucher beaucoup de monde pour générer de la crédibilité ; nécessite de la réactivité.

Robert VILLATTE - Sylvie DIMERMAN

### « Accompagner la greffe ergonomique en entreprise »

---

#### *Interventions, accompagnement et appui à la prévention durable*

Le rôle des acteurs extérieurs dans la construction d'une prévention durable

- questionnement sur le rôle des acteurs extérieurs de l'entreprise : besoin d'une coopération.

- Précision concernant la notion d'accompagnement : permet de faire évoluer les représentations dans l'entreprise vers un point de vue commun. On y arrive en partant de la situation actuelle de l'entreprise, de ses contraintes en lien avec son historique.

Coopération et échanges entre acteurs internes et externes dans les projets de prévention

- besoin d'un argumentaire sur les facteurs de risques organisationnels et psychosociaux : rôle des partenaires sociaux notamment.

T.H. BENCHEKROUN

## **« Prévention durable des TMS et développement des organisations : l'exemple d'une usine de viennoiseries industrielle »**

---

### ***Transformations et prévention durable***

L'organisation du travail transformée : condition de la prévention durable ?

- À partir d'un regard collectif sur le travail réel, interrogation des populations et des compétences.
- Permet alors d'ouvrir un débat autour de la régulation collective (des opérateurs) qui s'inscrit désormais dans la façon dont le travail va être organisé : acquis du fonctionnement (Complémentarité des uns et des autres au regard de leur expérience, solutions type binôme/soutien...).

### ***Interventions, accompagnement et appui à la prévention durable***

Coopération et échanges entre acteurs internes et externes dans les projets de prévention

- La succession d'actions d'institutionnelles non coordonnées et sans effet a poussé le CHSCT à se positionner et recourir à l'expertise. Celle-ci a permis l'intervention d'un ergonome consultant avec des objectifs de transformations.

Alain JABES

## **« TMS, nouvelle organisation et prévention durable : utopie ou défi pour les préventeurs ? »**

---

### ***Spécificités des TMS et exigences d'une prévention durable***

Conditions de réussite :

- PDG ayant une culture industrielle, des responsabilités claires dans une organisation simple,
- Groupe informel inter-institutionnel (aider l'entreprise) qui va intégrer un groupe de résolution pluri-disciplinaire (interne)
- Coordination de la prévention entre les acteurs internes et externes de l'entreprise
- Stabilité de la direction et du groupe de travail
- Construction et appropriation d'un modèle

Conditions d'échec :

- PDG de culture financière, éloigné du terrain
- Pas de décideur dans une organisation complexe
- Instabilité de la direction (12 personnes en 7 ans)

Perspectives et défis

- coordination des préventeurs
- « plonger » (impliquer) les préventeurs avec l'entreprise
- responsabilités des actionnaires.

## **Débats**

---

### ***Intervention, accompagnement et appui à la prévention durable***

Des 4 exposés il ressort comme un plaidoyer pour une coordination des préventeurs (internes et externes), mais la complémentarité n'est pas donnée d'avance...Notamment, modalités et durée de leur présence dans l'entreprise.

La succession d'interventions non coordonnées ne peut être un principe de prévention durable. Il est nécessaire d'avoir un pilote stable dans la durée.

Quand on parle de prévention des TMS, bien distinguer :

- traiter une situation d'urgence,
- préparer l'avenir.

La prévention durable, ça n'est pas seulement au niveau de l'entreprise (micro) que ça se joue, il faut l'implication des pouvoirs publics (macro) ; quelques exemples en régions tendent à aller dans cette direction. Rôle d'impulsion et de cadrage - ayant du poids sur l'entreprise (injonction, réparation...) - dans l'animation de dispositifs ou d'actions collectives (branche, territoire).

Importance d'un nouvel environnement du contexte communautaire sur la responsabilité sociale des entreprises, et donc lien entre développement durable (environnement du territoire) et prévention durable (santé et économie de l'entreprise).

## Atelier 3

Animation : S. DELTOR (ARACT Languedoc-Roussillon)

# Points de rupture possibles entre fonctionnement des entreprises et politiques de prévention durable

Pierre NAHON, Consultant

Directeur OUEST ERGONOMIE - SOLUTIONS PRODUCTIVES

Sébastien ARNAUD, Consultant

Chef de projet OUEST ERGONOMIE - SOLUTIONS PRODUCTIVES

Les difficultés de la mise en œuvre d'une prévention durable des TMS sont avérées, constatées et incontestables.

Pour autant, si les pistes de solutions sont nombreuses, il n'en demeure pas moins que le diagnostic lui n'est pas toujours unanimement partagé.

Afin de respecter les règles du jeu de ce séminaire de capitalisation sur les conditions d'une prévention durable, nous vous proposons à notre tour de vous soumettre un certain nombre de constats issus de notre expérience.

Ces constats, bien entendu, n'engagent que nous. Ils n'ont aucune prétention scientifique. Ils sont le reflet d'une confrontation quotidienne avec les entreprises qui nous consultent.

Nous vous invitons tout d'abord à partager une expérience. Celle-ci pourra nous servir de point d'appui à des constats, ou plus exactement à **des points de rupture entre le fonctionnement des entreprises (dont une part nous est accessible)** et les politiques de prévention durable qui sont communément posées. Nous présenterons ces points de rupture dans une deuxième partie de notre exposé.

### Un exemple dans l'Agro-alimentaire

L'activité se déroule dans un **abattoir de porc**, en sortie de découpes primaire et secondaire, dans un atelier de conditionnement qui reçoit des pièces de viandes préparées en amont (c'est-à-dire, après découpe, parage et mise à dimension...).

Les pièces de viande réceptionnées dans cet atelier sont ensuite conditionnées, mises à poids, étiquetées et palettisées afin de constituer les futures commandes clients en frais ou en congélation.

Les pièces de viande arrivent aux postes de travail en bacs par l'intermédiaire de convoyeurs mécanisés.

Les opératrices de ligne sont ensuite chargées d'effectuer un transfert des produits en bac dans des cartons de différentes tailles, selon les commandes.

Les cartons vides sont convoyés en aérien.

En principe tout est prévu pour limiter les manutentions et faire en sorte que les produits de découpe et d'emballage arrivent *au plus près et au plus rapide* sur chaque poste de travail.

La ligne de conditionnement produit plusieurs centaines de cartons par jour.

## Premier constat : des embouteillages de cartons

Au quotidien, les opératrices sont le plus souvent « piégées » au moment d'évacuer les cartons, car il se forme des embouteillages sur le convoyeur de sortie.

Lorsque la ligne est saturée, les employées sont alors obligées, soit de *pousser les cartons* sur les convoyeurs pour tenter de se frayer un passage afin de les évacuer, soit de *monter des piles* de 3, 5, 8... cartons en attendant que les bouchons se résorbent. Et enfin de *dépiler* pour revenir à la normale.

Les TMS et accidents du travail sont alors liés à des contraintes de manutention non prévues.

C'est la confrontation entre : la *pression du flux de produits entrants*, les *aléas à gérer*, et les *blocages de flux en aval* qui conduit les opératrices à tenter de contourner l'obstacle en réalisant des stockages « sauvages ». Les analyses réalisées ont en effet montré que les convoyeurs ne remplissaient convenablement leur fonction d'évacuation que la moitié du temps.

**Le contenu du travail a changé de façon informelle : du remplissage par « des petites mains » à la manutention pour « gros bras ».**

## Des conséquences en chaîne

Au-delà des difficultés d'évacuation, c'est le retard des expéditions qui est pointé dans l'analyse. Soit les camions partent à vide, soit ils ne partent pas à l'heure ; un sérieux problème de ponctualité des livraisons pour des clients (grande distribution, restauration...) habitués à passer leurs commandes au plus juste en fonction de la demande, de la météo... Mais dans le même temps, très exigeants en termes de réactivité.

À partir de ces constats, l'entreprise se mobilise, entre autres, sur une nouvelle implantation des moyens de production (convoyeurs, postes de travail, moyens de pesée, d'étiquetage, de cerclage, de palettisation, espaces tampon...) capable d'absorber la diversité des commandes et des flux consécutifs de produits.

## Des résultats inattendus

Au-delà d'un taux d'absentéisme qui chute de 15 à 5 % (7 ETP), l'entreprise mesurera, plusieurs mois après ces transformations, une nouvelle capacité à honorer ses délais...

## Points de rupture entre le fonctionnement des entreprises et les politiques de prévention durables

---

### Point de rupture entre santé et performance

Nous constatons régulièrement qu'une relation préexiste entre santé et performance. Préventeurs et décideurs d'entreprises s'accordent en général pour établir une **relation de cause à effet entre augmentation de la productivité et augmentation des TMS**. Les uns en dénôçant une recherche de la productivité à outrance, ne respectant plus les possibilités humaines ; les autres en justifiant des seuils de production admissibles socialement.

Cette conception de la relation entre santé et performance est selon nous à l'origine de deux blocages.

- Une censure possible de la part du préventeur sur une démarche productiviste de la prévention.
- Un **engagement de façade** de la part du décideur d'entreprise qui ne déclinera pas de **priorité durable** sur le dossier.

Pourtant, il nous semble que les TMS sont parmi les pathologies d'origine professionnelle, des manifestations qui se prêtent fidèlement à une conception de la double sanction : Là où il y a présomption de TMS (geste contraint), il y a présomption de production contrainte. **Les TMS nous semblent une manifestation concrète de l'impossibilité de faire (le geste, le travail) et de produire (le résultat économique).**

### Point de rupture entre problème et solution

Il nous apparaît de plus en plus clairement que chacun s'accorde à dire que les TMS seraient issus d'une problématique complexe à multiples facettes intriquées.

Dans le même temps, parce que les TMS seraient issus d'une problématique complexe, les solutions ne pourraient être que compliquées...

Il nous semble que l'amplitude des causes, leur multiplicité et leur diversité ne sont pas de nature à justifier la complexité des solutions.

Ce qui nous semble important consiste à déterminer le bon point de vue, la bonne focale permettant d'identifier les relations entre les différents déterminants de l'activité à l'origine des pathologies.

Ces relations s'expriment souvent en termes de boucles infernales et de résonance entre les événements. Ce n'est pas parce que les conséquences se diffusent à de nombreux niveaux de l'activité humaine (physiologique, psychologique, psychique...) **que leurs origines ne pourraient être locales.**

Ainsi un convoyeur repositionné dans l'atelier peut modifier profondément la physionomie de l'activité de travail, et par voie de conséquence ses implications sociales et productives.

### **Point de rupture entre représentations collectives et perceptions individuelles**

Il est frappant de constater à quel point, avant nombre d'interventions, la situation est « acceptable » malgré la présence de TMS.

Acceptable pour les opérateurs, l'encadrement, les concepteurs, les organisateurs, les fournisseurs, les décideurs, les préventeurs... « c'est le métier qui veut cela !... ». Si des solutions existaient, ça se saurait...

Il est également frappant de constater à quel point, ces mêmes situations deviennent inacceptables pour ces mêmes acteurs, une fois que des solutions ont été imaginées, ressenties et adoptées.

C'est cette ouverture des possibles qui autorise alors l'action. **Le champ du possible reste invisible tant qu'il n'a pas été perçu et ressenti individuellement.** Ce point nous semble essentiel dans une méthodologie d'action respectant le *principe des petits pas*.

Il demeure également une clef de compréhension de la chute des TMS constatées en amont des transformations.

### **Point de rupture entre le spectaculaire et l'efficace**

Pour gagner contre les TMS, il semblerait qu'il faille taper fort, partout et longtemps !!!

À la lumière de l'exemple présenté, il n'est pas rare de trouver des solutions extrêmement banales d'un point de vue technologique. L'efficacité d'une solution ne se mesure pas à son côté innovant, original ou spectaculaire.

Ce type de solution n'est pas sans poser de problèmes pour valoriser les acteurs qui ont concouru à leur conception. La solution présentée en dehors de son contexte peut d'ailleurs s'avérer pédagogiquement très risquée : avec des réactions du type : « tout ça pour ça ! » ; « C'est évident ! » ; « Nous on l'aurait vu »...

### **Point de rupture entre mobilisation et intégration**

Il semblerait que pour être efficace, une mobilisation doive aller jusqu'à faire en sorte que le sujet de lutte contre les TMS **soit un projet à part entière.**

Il nous semble qu'en étant un projet à part entière, le sujet de lutte contre les TMS, bien qu'apparaissant mobilisant dans un premier temps parce qu'« à part entière », prend le risque d'**être mis en concurrence avec les autres projets de l'entreprise.** Ces derniers, en fonction de la conjoncture, viendront l'éclipser afin de redistribuer l'énergie disponible des ressources humaines vers les préoccupations vitales de l'entreprise.

**La mobilisation durable ne peut exister que sur des préoccupations durables** (survie économique de l'entreprise) dans un cadre de prises de décisions maîtrisées, et sans rupture avec le fonctionnement quotidien.

### **Point de rupture entre position de principe et action concrète**

La prévention durable des TMS passe par des principes sur lesquels une adhésion préalable devrait être obtenue.

Parmi, ces principes, le fait d'aller sur l'organisation du travail, former les acteurs, ne pas accroître les cadences...

Il nous semble que ces principes d'adhésion préalable peuvent être **autant de « raisons de ne pas y aller »** pour des entreprises qui craignent de ne plus maîtriser la démarche.

A posteriori, il nous semble que nombreuses sont les entreprises **qui ont pu concevoir et mettre à l'épreuve ces principes à partir de leur propre expérience concrète**, issus d'une démarche essais / erreurs, alors qu'une partie d'entre elles n'avaient pas accepté au préalable ces principes...

## **Point de rupture entre contribution et rétribution**

Il semblerait que la réussite de la démarche soit conditionnée par la motivation de l'entreprise et de ses acteurs à contribuer à la prévention des TMS.

Pourtant la motivation ne se décrète pas. Elle est le résultat d'un équilibre entre les risques pris, les gains perçus et la maîtrise du changement.

À toute contribution doit nécessairement correspondre une rétribution, un retour sur investissement.

# Identification de catalyseurs et d'indicateurs de performance d'une prévention durable des TMS

Frédérique FRAIGNEAU, Renaud RUYNAT, Nathalie AURIOL-MERCIER, David ROUFFET, Jean-Louis FLORES.  
Laboratoire d'Ergonomie - Université Claude Bernard Lyon 1

## Résumé

Nous menons actuellement une réflexion sur les indicateurs d'évaluation qui pourraient être pertinents dans le cadre de la prévention durable des TMS. Dans le cadre de cet article, nous présentons l'ensemble de ceux que nous avons repérés au cours de nos accompagnements depuis 1998. Notons que nos interventions se sont déroulées au sein d'une typologie de groupes industriels spécifiques<sup>1</sup> procédant aux montages de sous-ensembles<sup>2</sup> et d'ensembles<sup>3</sup>. Nous présenterons une étude de cas significative de la structure d'accompagnement que nous menons et déterminerons les catalyseurs possibles de cette action de prévention ciblée. Puis nous mènerons une réflexion sur des indicateurs possibles de prévention durable.

## Présentation d'un projet spécifique

Depuis 3 ans, nous menons un accompagnement durable sur la prévention des TMS au sein du 1er groupe français de climatisation, réfrigération, traitement d'air, échanges thermiques, financé en intégralité par l'entreprise. Le Directeur des ressources humaines et le Médecin du travail étaient à l'origine de la demande induite par une évolution inquiétante des TMS. Le coût direct des MP et AT sur l'exercice 2001 s'élevait à 2.882.000 Euros. Une recherche de solutions dépassant le cadre des modifications sur la nature des outils et équipements et d'aménagements de poste avait été négociée au préalable. Un travail sur des facteurs plus fondamentaux devait être élaboré : analyse des temps de cycle, organisation du flux, ordonnancement des OF, conception du produit, procédé de fabrication, critères à considérer dans le cadre des rotations sur postes. Après avoir validé notre méthodologie d'action compatible avec la culture d'entreprise et nous être assurés d'un engagement vers une action collective auprès du comité de pilotage<sup>4</sup>, nous avons mené une étude sur un site pilote. Cette conduite de projet participative s'est déroulée en plusieurs phases : entretiens avec 83 salariés ; analyse de l'existant sur les lignes, formation du groupe projet<sup>5</sup>, élaboration des plans d'actions avec spécifications des avantages et inconvénients de chacune des solutions proposées par les groupes projet, budgétisation, mise en œuvre et suivi des solutions technico-organisationnelles, élargissement de la démarche sur d'autres unités.

1 - La majorité de nos interventions ont été conduites au sein d'entreprises ayant des caractéristiques identiques : plus de 300 salariés, secteur de la métallurgie, travail en flux tendu, production en juste à temps, temps de cycle inférieur à 60 secondes.

2 - **Montage de sous-ensembles** : les temps de préparation sont généralement faibles par rapport aux temps opératoires unitaires, Ce type de montages permet de lancer de petits lots, correspondant aux besoins des consommateurs, et donc de maintenir un flux régulier, sous couvert que les modules de gestion portent l'accent particulièrement sur les approvisionnements en composants et pièces élémentaires ou standard (point sensible de l'unité).

3 - **Montage d'ensembles** : la fabrication est réalisée en suivant un programme. Dans ce cas, l'en-cours est maintenu constant par définition. Les modules de lancement, de distribution et de suivi peuvent être réduits à leur plus simple expression. Ici, le point sensible pour les industriels concerne la gestion des approvisionnements des composants, équipements et standards, la gestion des données techniques, sans oublier les moyens de manutentions, souvent ressources critiques.

4 - Ce **comité de pilotage** réunissait les Directeurs de service (DG, DRH, Directeur production UT, Directeur du département UT Directeur des méthodes industrielles, Directeur Services généraux maintenance, Directeur des process, investissements), Représentants du Bureau des méthodes centrales, Médecin du travail, secrétaire et membres du CHSCT, Responsable d'équipe HELIOTHERME, l'ingénieur sécurité, Responsables ateliers, Responsables atelier montage UT, responsable atelier tôlerie, responsable Bureau d'étude, Responsable des Méthodes production, Représentant du Bureau d'études UT.

5 - Le **groupe projet** était constitué par le Médecin du travail (chef de projet interne), Responsable du secteur UTA (4 lignes de production), Responsable BM du secteur, Responsable ou délégué BE du secteur, Secrétaire CHSCT ou délégué, Responsable du bureau des méthodes central, Ingénieur sécurité, Responsable de l'atelier tôlerie lorsque concerné, Responsable de l'équipe concernée, 2 salariés par ligne, invités : responsable achats, logistique, cariste, etc.

## Évaluation de la transformation à court terme sur cette action

Quatre lignes de production ont fait l'objet de modifications techniques et organisationnelles : implantation complète d'une ligne avec instauration d'une nouvelle gamme avec ventilation des opérations par poste, réorganisation du processus de montage, aménagements des postes, évolution produit, rédaction des modes opératoires (limitation des conflits avec les intérimaires), mise en place de débriefing des dysfonctionnements chef équipe/salariées, révision de la politique de gestion du petit outillage, révision des modalités de conditionnement, arrêté d'un choix sur un flux de production à partir de l'analyse de trois critères (évaluation subjective des salariées sur 10 niveaux, rapidité d'exécution, contraintes biomécaniques), etc. Le plan d'action a été validé dans son ensemble par le comité de pilotage, puis par le PDG. La plupart des solutions technico-organisationnelles a été mise en œuvre et financée par l'entreprise.

Nous restons le fil conducteur et le garant de la démarche en externe. Le médecin du travail demeure le chef de projet interne de la prévention des TMS avec le DRH. « *La durabilité supposant une présence* », une évaluation portant sur la diminution des coûts directs est encore prématurée. Au-delà d'une hausse initiale du nombre de déclarations de maladies professionnelles suite à la mise en œuvre de notre intervention, certaines avancées ont été obtenues :

- Les salariées déclarent que les transformations leur permettent de travailler dans de meilleures conditions et que la hiérarchie est plus à l'écoute de leurs difficultés (résultats du questionnement avant et après transformation) ;
- Des représentants du CHSCT, les membres des BE et des bureaux méthodes centrales et de production ont été formés au repérage des facteurs déterminants les TMS et les intègrent dans les nouveaux projets de conception ;
- Les contraintes biomécaniques (amplitude, force, fréquence des gestes à risques) ont été réduites (évaluation quantifiée avant/après) ;
- Le mode de calcul des temps considère des temps physiologiques de repos de l'ordre de 15 % ;
- **La communication autour des nouveaux projets s'est renforcée** entre les services techniques, les salariées et les services méthodes, dans un contexte de démarche progrès ;
- Les pratiques santé et sécurité sont optimisées du fait que le **médecin du travail et l'ingénieur sécurité** sont **intégrés dans les projets de conception** (définition de nouveaux projets d'implantation, conception de nouvelles gammes) ;
- **Un transfert de méthode sur d'autres unités opérationnelles (secteur client/fournisseur amont) est en cours.**

La synthèse de l'évaluation subjective par le groupe projet est reprise ici littéralement :

**Points forts :** « *Prise de conscience de la réalité des TMS, un dialogue différent avec les salariés, sur leur travail, sur ce qu'ils font réellement, la prise en compte de la parole des salariés dans le projet (CHSCT), l'intégration du CHSCT dans les groupes de travail, formation théorique à la portée des non initiés, diagnostic avec des actions de terrain dans lesquels tous les salariés et les chefs d'équipe ont été impliqués, utilisation de questionnaires et de moyens vidéo qui ont permis de faire un diagnostic précis et fidèle, animation efficace qui a permis de faire avancer les actions programmées, gestion de projet qui permet d'atteindre des résultats concrets, projet qui a ciblé les vrais problèmes qui dépassent parfois l'ergonomie (management, organisation en amont... problématique des TMS sera intégrée dans le cadre du document unique et réactualisée ; meilleure coordination entre le BE, les méthodes et la production pour l'amélioration des appareils existants et la conception des nouveaux produits, la diminution du coût des produits, une réduction des temps et du coût des montages couplé à une diminution du nombre de sollicitations dues aux opérations de rivetage (BE), la neutralité des intervenants extérieurs par rapport aux problématiques générales de l'entreprise et à son histoire (qui peuvent être un frein au traitement des problèmes et à la recherche constructive de solutions), implication de tous les niveaux hiérarchiques, transparence dans l'analyse des problèmes qui a permis d'aboutir à des solutions pragmatiques et acceptées par le plus grand nombre, méthode transférable à d'autres ateliers* ».

**Point faibles :** « *Seuls les secteurs prioritaires ont été choisis et l'ensemble des points n'a pas encore « été traité » ; intervalles de temps trop longs entre deux sessions de travail, nécessité de modifications des plans des pièces et la révision des coûts suite aux modifications, difficulté à gérer le basculement d'une pièce ancienne génération avec une pièce modifiée et la modification des pièces en stock dans la **phase de transition de méthode de travail** (BE)*

**Ce qu'ils ont retiré du projet :** « *Des CT améliorées, des salariés qui ont une réelle volonté de prendre en compte leurs problèmes et qui ont pu participer à l'élaboration des solutions (propositions, avis) ; un développement de la communication salarié/encadrement ascendante/descendante ; un projet permettant de fédérer et faire travailler ensemble des équipes pluridisciplinaires (BE, méthodes, Médecin, CHSCT, etc.) ce qui était difficile habituellement ; pour chacun des métiers, l'acquisition de connaissances qui nous permettent de prendre en compte les contraintes ergonomiques dans les projets à tous les niveaux (cercle de qualité, conception...), etc.*

## Analyse des catalyseurs sur cette action précise

**Le catalyseur premier est sans aucun doute la construction sociale du projet** puisque nous avons conduit un projet sur une durée de deux ans et que les différents points de vues sur des critères qualité, santé, productivité ont largement été pris en compte.

Néanmoins, au-delà de ce catalyseur essentiel, il semble que des transformations ont été obtenues au sein de cette entreprise grâce à l'existence de plusieurs catalyseurs :

### Adhésion, volonté et engagement à une participation active

#### **A) De la Direction :**

- le coût direct des MP et AT ;
- les difficultés de développement de la polyvalence liées aux taux de restrictions d'aptitudes élevé ;
- les difficultés inhérentes à l'absentéisme ;
- identification des facteurs d'aggravation susceptibles de faire passer un individu fragilisé en situation d'exclusion (évolution de la pathologie, niveaux der douleurs exprimées, changement du parcours professionnel, vieillissement) ;
- crédibilité de la démarche sur le plan économique, social, santé lors de la présentation de la méthodologie.

**B) Des Directions intermédiaires et des responsables de proximité :** l'élément le plus délicat n'a pas été de convaincre le PDG mais les personnels hiérarchiques des unités de fabrication et des bureaux d'études. Il ne suffit pas que le PDG impulse une demande pour obtenir une vraie adhésion, même si cela demeure un catalyseur pour certains ou du moins une obligation. C'est pourquoi, d'autres éléments déclencheurs nous ont semblé persuasifs.

### Intégration du projet TMS dans le cadre des projets d'entreprises

Notre intervention a eu lieu dans un contexte **favorable de modification profonde de la culture d'entreprise, des procédés de management et d'industrialisation associés<sup>6</sup> et de réflexion sur le développement de la polyvalence.** Le **champ du transformable était par conséquent ouvert sur des facteurs fondamentaux** (organisation, procédés, conception produit, etc.).

Les membres du groupe projet étaient déjà intégrés dans une multitude de groupes de travail (sécurité, démarche progrès, cercles de qualité, conception nouvelles gammes, etc.).

Ils ont adhéré, avec des niveaux d'implications variables, après avoir perçu la **valeur ajoutée du projet dans le cadre de leurs activités, à savoir :**

- la mise en œuvre du Document unique pour l'ingénieur sécurité (démuni sur la problématique des TMS) ;
- la mise en place d'une démarche d'habilitation procédures ISO 9004 « Systèmes de management de la qualité »<sup>7</sup> englobant des aspects liés à l'environnement de travail pour le responsable des Unités de fabrication ;
- la définition d'une nouvelle gamme de produits réalisée sur une ligne cible pour le responsable du bureau d'études ;
- le projet d'implantation de ligne sur le secteur concerné pour le bureau des méthodes ;
- le projet de réorganisation du secteur par le nouveau responsable de l'unité afin de résoudre des dysfonctionnements (rotation de personnel difficile avec taux d'absentéisme important, restrictions d'aptitudes, défauts d'habilitations, défauts engins manutentions, défauts de communication entre le bureau d'études et le bureau des méthodes, plaintes nombreuses de la part des salariées) ;
- une demande forte des membres du CHSCT pour un travail de fond sur l'organisation des OF et des flux de contenants associés.

<sup>6</sup> - Notons que nous ne sommes pas ici dans une entreprise à rationalité dominante OST et que c'est parce que nous avons démontré que les gains de productivité obtenus en diminuant les temps de cycle étaient infimes par rapport aux pertes de productivité générés par des aléas « masqués » que nous avons pu établir ce nouveau mode de calcul<sup>66</sup> Mise en œuvre de nouveaux outils de calcul des temps, révision des processus de fabrication, évolution de la maîtrise de proximité et des compétences, développement de la polyvalence, création de cercle qualité, mise en place de la SMED, JAT, rédaction du document unique, procédures ISO 9004 « systèmes management de la qualité », etc.

<sup>7</sup> - Voir chap. 6.4 NF EN ISO 9004

Ainsi, par exemple, sur une vidéo relatant les appuis en force générés par des dérives de tolérance de tôles, le médecin du travail visualisera les gestes pathogènes, le responsable du bureau des méthodes prendra conscience que les montages sont réalisés à l'envers (non prescrit), le bureau d'études y verra l'incidence du point de vue des non conformités du produit pour le client, etc. Mais l'important est que tous verront la nécessité de résoudre ces problèmes de dérives.

### **La prise de conscience des liens entre existants entre dysfonctionnements organisationnels, hypersollicitations et TMS**

- au niveau des facteurs directs<sup>8</sup>, « **l'administration de la preuve des situations à risques** » à l'aide de mesures électromyographiques<sup>9</sup>, cinématiques et cinétiques<sup>10</sup>. Ceci a permis de changer les représentations des acteurs non convaincus (« TMS à la mode ou des maladies de femmes »).

- au niveau des facteurs indirects, le groupe projet a :

- **créé des liens directs existant entre les dysfonctionnements de la gestion de la production** (rupture de flux : stock, pannes, défauts d'outillages, problèmes de changements d'outils, défauts d'ordonancement, défauts qualité, recours au personnel intérimaire en période de haute modulation,...) **et les TMS**. Ce qui permet alors de tisser des liens avec d'autres projets en cours ;

- objectifé que **les gains de productivité obtenus au niveau de la réduction des temps de cycle sont infimes par rapport aux pertes de productivité générées par les aléas d'organisation, facteurs de stress et d'hypersollicitations**<sup>11</sup> ;

Ce projet n'est plus vécu comme une perte de temps et déconnecté de leurs problèmes, mais comme un atout supplémentaire dans le cadre des projets existants.

### **Plan d'action articulé autour de trois critères : santé, productivité, qualité**

Les coûts directs et les difficultés de gestion associées étaient un facteur prédominant à l'origine de la demande. Néanmoins, afin de convaincre et de modifier les représentations des décideurs, notre analyse a pris en compte trois paramètres : santé, productivité et qualité. Sachant que pour les décideurs, « *la valeur économique prédomine* ». De ce fait, sur chaque proposition, le groupe de travail a mené une réflexion en considérant l'ensemble de ces points. Par exemple, nous avons préconisé une réduction de 13 rivetages sur un produit. Ceci diminue la répétitivité et il n'y a pas eu réduction du temps de cycle. Mais l'adhésion à cette solution a dû passer par l'estimation du gain matière par nature de produit (diminution temps perçage matière première en amont) et par celle de la diminution des quantités de rivets. De même, nous avons dû considérer l'incidence de cette modification du point de vue de l'affordance produit pour le client, etc.

8 - Cette phase n'est pas strictement nécessaire si les acteurs sont déjà convaincus mais un argument de persuasion pouvant être puissant dans le cas contraire

9 - Une chaîne d'acquisition électromyographique a été utilisée afin de déterminer l'intensité des efforts musculaires accomplis par les salariés au cours de leur travail (système FlexComp Infiniti de « *Though Technology* »). Les muscles enregistrés ont été les suivants : muscle Deltôïde Droit ; muscle Deltôïde Gauche ; muscle Trapèze Droit et muscle Trapèze Gauche. Les enregistrements ont été effectués au cours des situations de travail sans occasionner aucune gêne pour les salariés grâce à un système de stockage des données sur une carte mémoire contenue dans un boîtier fixé sur la ceinture des salariées

10 - Une analyse fine des mouvements accomplis par les salariés au niveau des articulations distales du membre supérieur a été réalisée grâce à l'utilisation de goniomètres. L'utilisation d'une technologie télémétrique a permis aux salariés de travailler avec ces capteurs sans provoquer aucune gêne dans leur travail.

Les goniomètres étaient reliés à un boîtier fixé à la ceinture des salariées, soit :

- 1 Goniomètre 2 axes Biometrics « SG110 » positionné au niveau de l'articulation du poignet pour mesurer les mouvements de flexion/extension ainsi que de déviation ulnaire/cubitale.

- 1 Goniomètre 1 axe Measurand Inc. « S 700 » positionné au niveau du coude pour mesurer l'angle de flexion.

Un capteur de pression positionné au niveau de la paume de la main droite afin de mesurer les forces compressives exercées au niveau du canal carpien.

11 - Pour aider aux choix de décision sur trois modalités d'exécution possibles du travail, nous avons étudié trois critères (perception des salariées concernant les astreintes liées au mode d'exécution du travail en fonction de plusieurs variables<sup>11</sup>, le niveau d'astreintes biomécaniques et la rapidité d'exécution du travail. Il est apparu que le mode d'exécution vers lequel les décideurs s'orientaient, était rejeté par les salariées car à l'origine d'astreintes biomécaniques plus importantes pour un gain de productivité de l'ordre de 1.27 minute/7h50. Ces données nous ont donc permis de réorienter les choix des décideurs sur les modalités de production à mettre en œuvre. Cette étude a été financée par le Ministère des Affaires sociales et l'Institut de Veille Sanitaire.

## Une entreprise où les temps de production ne sont pas au cœur des gains de productivité

La valeur ajoutée du produit est axée sur la qualité, les savoir-faire associés et la réponse à la demande client sur des gammes non standardisées. Les temps de production sont de l'ordre de 166 DMH. Dans ce cadre, la prise en compte de coefficient de repos et de déplacement de l'ordre de 15 % dans le mode de calcul des temps a pu être considérée. D'autant plus que les % de durée de perte de productivité générés par les aléas organisationnels étaient nettement plus considérables (sans compter les sources de stress associées). Dans ce cas, nous avons su concilier l'amélioration des conditions de travail et les gains de productivité. Mais les interactions entre la **recherche de la performance industrielle et l'amélioration des conditions de travail peut-elle toujours être compatible** et aller dans le sens d'une pérennisation de la démarche lorsque les gains de productivité sont associés à des temps de cycles courts ?

### Création d'une demande de suivi

L'implication des salariées et des membres du CHSCT dans la démarche a impulsé la création d'une demande des salariées au niveau du suivi des actions dans le temps. Les transformations à court terme sur trois lignes allant dans le sens d'une amélioration des conditions de travail et la prise en compte de leur point de vue dans les nouveaux projets renforcent ce phénomène.

### L'absence de turn-over du groupe projet et l'existence de plusieurs « porteurs »

Le DRH et le médecin du travail demeurent le fil conducteur du projet de prévention. Mais, la pérennisation du projet a toutefois été assurée malgré une absence prolongée de celui-ci. Cet élément est plutôt positif. Dans ce cas particulier, même si le médecin du travail demeure l'acteur privilégié santé, nous pensons que le projet doit absolument être porté par une **pluralité d'acteurs** (BE, BM, responsable unité) **ayant des implications organisationnelles, gestionnaires et décisionnelles afin d'être vraiment intégré comme une composante à part entière dans la stratégie de l'entreprise.**

### Une référence extérieure à l'entreprise stable

Un travail identique sur un site de production amont, nous offre la possibilité d'être présents très souvent sur les lignes où l'action a eu lieu pour évaluer l'avancée ou non du projet. Ceci nous permet d'assurer un suivi et de relancer la dynamique si besoin. D'autre part, nous répondons aux interrogations ponctuelles des personnes sur des problématiques organisationnelles et relatives à la prévention.

## Indicateurs d'évaluation possibles à plus long terme

Nous devons vérifier que la dynamique ne s'essouffle pas, ne serait-ce tout simplement que du fait du turn-over important des personnels. Une évaluation à plus long terme sur des indicateurs de coûts directs et indirects et de diminution des dysfonctionnements organisationnels est prévue sur 2005. C'est pourquoi, nous menons actuellement une réflexion sur les indicateurs d'évaluation qui pourraient être pertinents dans le cadre de la prévention durable des TMS.

Dans cet article, nous présentons l'ensemble des indicateurs que nous avons repérés au cours de nos accompagnements depuis 1998. Sur 536 entretiens menés, trois facteurs principaux ont été systématiquement cités comme étant à l'origine des TMS par les salariés : les variations de rythme imposées par les aléas organisationnels, la répétitivité et la surcharge de travail liée au travail avec des intérimaires en période de haute modulation. Ainsi, nous avons porté une attention particulière sur ce point. En effet, nos analyses d'activité ont mis en exergue tout un ensemble de causes de ruptures de flux possibles. Il est essentiel de noter que ces variations de flux s'accompagnent de variations de rythme, de situations d'urgence, qu'elles obligent les salariés à replanifier leur activité en permanence. Lorsque les moyens de production ne permettent pas un changement rapide de production, ces modifications représentent un niveau de stress important. D'autant plus si ces situations d'aléas ne sont pas considérées dans le mode de calcul des temps. De ce fait, même si le temps de cycle alloué prend en considération un coefficient de repos allant dans le sens d'une récupération de la fatigue musculaire ; ce dernier n'est pas calculé sur les fonctionnements dégradés. Le temps de cycle arrive alors à saturation. L'effet pervers étant que de nombreux salariés soumis à ces contraintes expriment le souhait de retourner à un mode de production cadencé quitte à réduire les temps de cycle. Certes, ces situations font émerger des régulations individuelles ou collectives qui mettent en exergue les compétences à gérer des situations non prévues par les salariés. Néanmoins, les organisations du travail qui laissent le soin de lisser la production restent sources de tension, d'autant plus que les salariés privilégient toujours l'atteinte du volume de production au détriment de leur santé et de leur sécurité.

Plusieurs indicateurs pourraient être couplés dans le cadre de l'évaluation de l'action :

- **Coûts directs** (*Indicateur fiable ? intérimaires*) : Coûts cotisations directes (N MP, AT, restrictions d'appétitudes) taux d'absentéisme.

- **Climat social**

- **Réduction ou suppression des contraintes biomécaniques sur les lignes transformées (avant et après)** : répétitivité, niveau de force exercé, amplitude et nature des mouvements articulaires.

- **Evaluation subjective de l'ensemble des salariées** : cotation globale sur les transformations techniques et organisationnelles mises en œuvre et une identification des ajustements nécessaires. (Si absence de turn-over) ; **évaluation comparative des salariés avant et un an après les transformations** à l'aide du même canevas d'entretien (*questionnaire INRS modifié en fonction du contexte*) sur des facteurs biomécaniques, techniques, organisationnels (rythme de travail, déséquilibre des temps, variations d'allure liées aux ruptures de flux, développement de la polyvalence, évolution des habilitations, etc.) et psychosociaux (niveau d'écoute et de prise en compte de leurs points de vue dans les nouveaux projets, évolution de l'ambiance de travail avec les intérimaires, le personnel embauché, la hiérarchie directe, indirecte, existence des modes opératoires clairs, intérêt au travail, niveau de stress évoqué, partage des mêmes règles de métier avec les intérimaires, concertation des salariées sur les modifications de poste ou de process, etc.).

- **Evaluation des ruptures de flux de production** :

- Indicateurs de **surcharge liée** au fait que le **plan industriel et commercial (PIC) a mal équilibré la charge (demande client) et la capacité de la ressource considérée**<sup>12</sup> : heures supplémentaires, prises de personnel sur les autres lignes ou secteurs, transferts d'activités sur d'autres ateliers, embauche d'intérimaires, recours à la sous-traitance, réordonnancement des actions commerciales<sup>13</sup> (ex :), renforcement des équipes SD, commandes à réaliser en urgence, modifications fréquentes des ordres de priorités ;

- Indicateurs de **défauts de lancement et d'ordonnancement** ;

- Indicateurs de **rupture de flux liés à des événements formalisés**.

Néanmoins, il faut être prudent dans le cadre de leur utilisation en fonction du contexte. Ainsi, si ces ruptures de flux génèrent des périodes d'accélération pour récupérer les retards de production et sont source de stress et d'hypersollicitations, elles peuvent également permettre des périodes de repos ...

- **Evaluation de l'intégration des aléas de production dans le calcul des temps de production** : coefficients physiologiques de repos D<sup>14</sup>P<sup>15</sup>M, temps fréquentiel TF<sup>16</sup> ; temps de préparation TS<sup>17</sup> , temps d'équilibrage TE<sup>18</sup> (surtout sur les cycles courts où plus le % de perte est grand, plus le temps de déséquilibre est difficile à rattraper, plus la répétitivité devient accrue)<sup>19</sup> ainsi que tous les temps supplémentaires générés par les aléas organisationnels (Voir tableau n°3 en annexe).

12 - *L'analyse des traces* permettra ici d'obtenir certains de ces éléments (voir l'évolution du diagramme de Pareto (ordonne les causes d'arrêts de la production de + importante à la moindre : défauts sur pièces, matières, pannes, absentéisme, défaut maintenance préventive, réglage...) ou calcul des pertes d'efficacité et % de répartition des raisons évoquées, les relevés de taux de rebuts, retour SAV, carnet de bord de la MEP de la méthode SMED, etc.

13 - Impliquant des contraintes pour les salariés et également des sorties de nouvelles gammes reconduites avec image de marque de l'entreprise à la pointe de la novation moindre, risque de perte de marchés potentiels.

14 - D = coefficients d'efforts dynamométriques : efforts musculaires exigés par des mouvements & efforts statiques (voir tableau des coefficients d'effort BTE)

15 - P = coefficient de position

16 - **Temps fréquentiel TF<sup>16</sup>** (temps correspondant à un travail répété toutes les n unités de production au cours de l'exécution d'une opération (ex : un contrôle prélèvement par carton, approvisionnement en composants tous les X).

17 - **Temps de préparation TS<sup>17</sup>** (temps correspondant à des travaux exécutés une seule fois par série lancée d'unités de production (approvisionnement en début ou en fin de série)

18 - **Temps d'équilibrage TE<sup>18</sup>** : temps complémentaire destiné à réaliser la synchronisation de plusieurs cycles

19 - Si on considère un produit à temps de cycle de 1230 DMH sur poste binôme, soit une répartition de 615 DMH chacune, en théorie. Si la première perd 30', la seconde également. Une minute perdue équivaut à 166 DMH pour les deux postes, soit  $166 \times 100 / 1230$  (temps de cycle) = 13.49 % sur un produit. Sur une journée de 7.2 heures (440 minutes \* 13.5/100), on obtiendra donc 0.97 heure de perte de production (59.4 minutes). Maintenant, si nous considérons un produit à temps de cycle de 500 DMH dans les mêmes conditions, on obtiendra  $166 \times 100 / 500 = 33.2$  % sur un produit. Sur une journée de 7.2 heures (440 \* 33.2/100), on obtiendra donc 2.43 heures de perte de production (146 minutes).

- *Evaluation des critères de rotation* sur postes considérés par l'entreprise (niveau de pénibilité physique (effort, postures), répétitivité, degré d'apprentissage, compétences requises, piétinement au poste, contraintes temporelles, précision requis, risque d'erreur possible, degré de monotonie, rapidité d'exécution).

Au-delà des indicateurs liés au projet proprement dit, il est des paramètres de prévention durable plus fondamentaux comme **l'intégration de la problématique des TMS lors de la phase de développement et conception, de gestion et d'organisation.**

- Le groupe projet R&D et marketing intègre-t-il des acteurs de la production, santé et sécurité lors de la définition de nouveaux produits ou de nouvelles gammes. Les choix ont-ils intégrés les coûts associés sur les lignes de production en termes d'astreintes ? ;
- La question des TMS est-elle considérée dans le cadre de l'élaboration du PIC et dans les phases de lancement et d'ordonnement qui en découle ? ;
- Une politique de formation permanente a-t-elle été mise en œuvre ? « *piqûre de rappel* » et formation nouveaux embauchés et intérimaires (sensibilisation et force de proposition) ;
- L'entreprise dispose-t-elle de traces méta-fonctionnelles sur les raisons de la mise en œuvre des solutions disponibles et accessibles par tous ?
- L'intégration des coûts dans le calcul des prix de revient des différents articles fabriqués par la société au même titre que les critères qualité, productivité, l'amortissement des et la maintenance des équipements de production ?

# Synthèse de l'atelier 3

Animateur : Serge DELTOR

Rapporteurs : Emmanuel ALBERT et Isabelle MARY-CHERAY

Intervenants :

- Pierre NAHON et Sébastien ARNAUD - OUEST ERGONOMIE  
« Points de rupture possibles entre fonctionnement des entreprises et politiques de prévention durable - réflexions sur les conditions d'une prévention durable des TMS »
- Frédérique FRAIGNEAU et Jean-Louis FLORES - Université Lyon I  
« Identification des catalyseurs d'une prévention durable des TMS au sein de l'entreprise CIAT »
- Thierry ROGER - PSA PEUGEOT CITROËN  
« Prévention durable et action sur les contraintes physiques globales »

Total des participants de l'atelier : 19 personnes

## 1<sup>re</sup> intervention

---

**Pierre NAHON et Sébastien ARNAUD - OUEST ERGONOMIE**

*« Points de rupture possibles entre fonctionnement des entreprises et politiques de prévention durable - réflexions sur les conditions d'une prévention durable des TMS »*

### **Points clés de la présentation**

S'appuyant sur une expérience d'intervention dans une entreprise agro-alimentaire, les communicants mettent en lumière que des difficultés concrètes (des points de rupture pour agir sur la prévention durable) existent pour les entreprises. Ils présentent 7 points de rupture possibles pouvant empêcher l'action et soutiennent l'idée que l'intervenant doit faire émerger, à travers son diagnostic, que des marges de manœuvre existent ; tout comme des principes simples de solutions.

### **Éléments du débat**

Pierre RICHARD conforte un point évoqué par les communicants. La logique de l'Intervenant est d'articuler et comprendre la complexité de l'entreprise, sans pour autant oublier la logique de l'action. Le professionnel doit intégrer les éléments de complexité, mais l'action doit être reproductrice d'éléments de compréhension.

Pour Sébastien ARNAUD, il faut être convaincu que la complexité peut aboutir à du simple.

Pierre NAHON précise que, pour être efficace, les principes doivent apparaître à travers l'action. L'efficacité, c'est en prenant les gens comme ils sont ; et notamment, l'entreprise est sensible aux notions de flexibilité, de marges de manœuvre.

Jean-Louis FLORES revient sur l'idée qu'il ne faut pas faire une action TMS en tant que telle. Il s'interroge sur le risque d'un manque de lisibilité pour certains acteurs de l'entreprise, du risque que les opérateurs ne se retrouvent pas dans les actions menées : quelle identification pour les gens qui ont mal ? En termes de stratégie, ne vaut-il pas mieux avoir un projet TMS affiché dans l'entreprise ?

Pierre NAHON précise qu'il veut exprimer l'idée que les TMS sont intégrés dans tous les projets. Sébastien ARNAUD revient sur l'expérience dans l'entreprise agroalimentaire. Via les simulations réalisées avec les opérateurs, il y a un retour et la mise en évidence de la prise en compte des enjeux pour les opérateurs mais aussi de l'encadrement.

François DANIELLOU pense que les 2 positions peuvent exister et que cela dépend des situations.

Pour Pierre NAHON, un projet TMS, pour durer, doit devenir « caméléon ».

## 2<sup>e</sup> intervention

Frédérique FRAIGNEAU et Jean-Louis FLORES - Université Lyon I

« *Identification des catalyseurs d'une prévention durable des TMS au sein de l'entreprise CIAT* »

### Points clés de la présentation

Quels sont les principaux catalyseurs d'une action de prévention durable des TMS ?

Pour cet accompagnement qui dure depuis 3 ans, les transformations obtenues s'appuient sur l'administration de la preuve des situations à risque (mesures et quantification) ; la prise de conscience des liens directs entre dysfonctionnements de la gestion de production et l'évolution des TMS ; la perception de la valeur ajoutée du projet TMS dans les projets de l'entreprise pour la Direction et pour l'encadrement ; et, un plan d'actions articulé autour des critères santé-productivité-qualité.

### Éléments du débat

Robert VILLATE s'interroge sur l'opportunité que peuvent représenter les 5 S, SMED, ... dans la prévention durable des TMS.

Frédérique FRAIGNEAU explique, que si le process et les modèles de gestion sont déjà en place, il est effectivement difficile de modifier ce que l'Instance Dirigeante a mis en place. Mais dans l'expérience présentée, il y avait carte blanche donnée par la Direction, ce qui a permis d'intégrer toutes les dimensions, dans les projets et pour les acteurs. De plus, le diagnostic à apporter des éléments qu'ils ont pu mettre en lien avec leurs projets et l'entreprise a perçu que cela allait dans leur sens.

L'idée importante, c'est de pouvoir s'appuyer sur les outils de l'entreprise. Pour Jean-Louis FLORES, c'est peut-être un axe à renforcer, car il y a quelques années, les ergonomes ne se sont pas saisis de l'opportunité de l'ARTT pour s'emparer de la santé.

Michel APTEL évoque le statut de l'intervenant et la question du temps, de la durée du suivi sur 3 ans. Pour lui, ce modèle de la recherche n'apparaît pas transposable dans une intervention, car il n'y aura pas le recours à des mesures EMG.

Frédérique FRAIGNEAU précise que l'entreprise a payé l'accompagnement, mais que le coût de l'intervention est infime par rapport au projet global. Quant aux mesures EMG, elles ont constitué un plus ; mais en utilisant la vidéo, cela peut suffire.

Frédérique FRAIGNEAU soutient également l'importance de la durée et de la stabilité de l'appui externe, mais évoque aussi que des appuis plus ponctuels peuvent aussi être d'excellents catalyseurs.

Pour Philippe DOUILLET, c'est l'intérêt de la mixité des outils (diagnostic court, intervention longue...) et des indicateurs (entre simplicité et/ou technicité), de leur calcul. Entre indicateurs précis ou indicateurs percutants. Pierre RICHARD complète qu'il faut arbitrer entre quantifier ou visualiser, et qu'il s'agit dans tous les cas d'un mouvement de mise en lien d'items habituellement dissociés du travail pour les acteurs de l'entreprise.

Pierre PAVAGEAU indique que l'exemple présenté concerne une grande entreprise et le secteur de l'industrie. La transposition est-elle possible dans le secteur des services et des petites entreprises ? Y a-t-il une différence de culture ?

Pour Michel APTEL qui rappelle que des actions TMS ont été réalisées à la RATP ou en blanchisserie, aucune différence sur le fond n'apparaît.

Alain Jabès évoque que le plus dur, dans les PME, c'est d'aborder le problème. L'analyse stratégique manque, et il suggère que les Institutionnels puissent proposer des lieux pour débattre et analyser collectivement ces situations. Serge DELTOR rappelle que quelques occasions existent déjà pour les TPE, surtout sur le thème de la Prévention des Risques professionnels.

Pierre NAHON pense que les démarches 5 S ou autres sont une opportunité, car elles sont un peu des boîtes vides, dans lesquelles on peut introduire l'analyse du travail. Robert VILLATE précise que la co-évaluation des outils en place est une piste pertinente mais que la pression temporelle est forte dans les PME, surtout les sous-traitants. Ainsi, être là dans un groupe SMED permet d'avancer malgré cette pression temporelle des PME.

Il y a aussi l'intérêt des contrats de prévention de la CRAM qui permettent, aux PME, l'accès aux ergonomes. Et Florent ARNAUD de préciser que le diagnostic de l'ANACT est également un moyen pour les PME d'ouvrir l'action et de construire leur demande.

Serge DELTOR clôt le débat en indiquant que les deux communications ont mis en évidence les liens entre l'économique et la santé, comme un enjeu majeur de réussite. La démarche, les outils et acteurs de l'entreprise mettent l'accent sur la rationalisation de l'entreprise, mais ce point de vue est-il celui des acteurs autres que la Direction ?

## 3<sup>e</sup> intervention

---

Thierry ROGER - PSA PEUGEOT CITROËN

*« Prévention durable et action sur les contraintes physiques globales »*

### **Points clés de la présentation**

À partir d'un diagnostic portant sur l'évolution de la population et des métiers qui a identifié des difficultés futures en termes d'affectation du personnel, d'atteintes au climat social, et de difficultés de recrutement, un plan d'action en ergonomie a été lancé ; il repose sur 2 grands principes : pas d'action ciblée sur un seul problème, et, choix de traiter le problème en accélérant l'évolution de l'organisation du travail, le dispositif retenu est un projet de réduction globale des contraintes physiques.

Parmi les actions menées, un système de cotation de la pénibilité permet de faire une cartographie des postes du groupe. La crédibilité des premières actions fait ouvrir d'autres créneaux.

### **Éléments du débat**

La question des relations avec les sous-traitants est un point central soulevé. Les équipes d'ergonomes de PSA n'interviennent pas chez les sous-traitants, mais l'enjeu de l'externalisation est présent et les ergonomes y participent dans les nouveaux projets.

Robert VILLATE propose que la cartographie de pénibilité puisse être utilisée chez les sous-traitants. Alain Jabès pense à l'intérêt de transférer aux sous-traitants le cahier des charges travaillé par les ergonomes et portant sur les contraintes.

Quant aux effets de ce projet sur les problèmes de santé et de l'impact sur les facteurs psychosociaux, Thierry ROGER précise que l'action est visible depuis 2002, et qu'à ce jour il n'y a pas encore d'évolution sur les TMS. Les indicateurs actuels concernent une baisse de l'absentéisme et des premiers soins, mais quels liens faire avec le projet ? De même, on constate un transfert de la charge de travail des ergonomes projets vers les ergonomes usine, en raison de l'optimisation et de la professionnalisation des équipes.

Enfin, mettre en avant la charge physique, c'est un choix par rapport à nos interlocuteurs chez PSA, car en réalité, l'action couvre tous les champs.

## Atelier 4

Animation : Bernard SALHER (ARACT Limousin)

# Évaluation d'une intervention ergonomique en conception

## Les paradoxes de l'évaluation pour une prévention durable des TMS

Fabien COUTAREL, François DANIELLOU, Bernard DUGUÉ  
Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes, Université Bordeaux2

De nombreuses recherches sont menées dans les entreprises dans le champ de la prévention des TMS depuis plusieurs années. La capitalisation de la richesse de ces actions semble néanmoins souffrir d'un déficit d'évaluation précise des effets de ces actions. Notre propos sera ici de présenter quelques résultats et réflexions concernant l'évaluation d'une intervention ergonomique en conception visant la prévention des TMS. Nous ne décrivons pas en détail l'intervention réalisée, mais nous tenterons par contre de montrer la manière dont l'évaluation de notre intervention nous amène à poser la question de la prévention durable des TMS.

L'intervention ergonomique réalisée concernait la conception d'un atelier de découpe dans un abattoir de canards gras. Les difficultés repérées par l'entreprise étaient de deux ordres : des problèmes de qualité du produit découpé sur la chaîne, et des problèmes de santé des opérateurs de cette même chaîne, notamment des TMS. L'ambiance générale dans l'entreprise était marquée par un contexte social difficile et des mouvements de grève récents.

Le projet s'est étendu sur une période de deux ans et demi, soit 70 jours ergonomes. Il a été lourdement soutenu par la caisse centrale de la MSA, qui en a fait un projet pilote, et la MSA départementale. La conduite de projet participative s'est structurée principalement autour de trois instances : le groupe de travail opérateurs, le groupe de travail encadrement et le comité de pilotage, qui se sont réunis, respectivement, 18, 15 et 4 fois.

L'évaluation formelle de l'intervention a été construite autour de trois éléments :

1. l'observation des situations de travail avant et après le démarrage des nouvelles installations ;
2. l'analyse de l'impact économique des résultats de la production de l'atelier de découpe grâce au suivi réalisé par la direction du site, jusqu'aux évolutions récentes, 2 ans après le démarrage ;
3. l'analyse de l'évolution de la santé des découpeurs présents sur la chaîne, et de l'ensemble de l'encadrement dans l'abattoir. Pour cela, tous les opérateurs de l'atelier de découpe ont passé, avec le médecin du

- 
- 1 - *Ce lourd travail théorique et méthodologique déjà initié (Coutarel, 2003b) mérite évidemment d'être poursuivi et approfondi.*
  - 2 - *Il va de soi que ce découpage artificiel n'a de sens que d'un point de vue analytique et aux vues de l'exercice de l'écrit : la catégorisation d'un élément de la discussion est souvent discutable, car la réalité des situations de travail ne fait pas ces distinctions.*
  - 3 - *Il convient de noter au passage le fait que très souvent un opérateur absent sur la chaîne est remplacé par un intérimaire à qui l'on demande de réaliser le même travail dans les mêmes conditions. Dans l'entreprise, ceci est un indicateur de la non reconnaissance de la compétence de l'opérateur habituel, donc de la complexité de la tâche, et par conséquent du temps de l'apprentissage.*

travail, un questionnaire TMS, avant et après les transformations de travail. De plus, un entretien individuel a été réalisé avec chacune des personnes de l'encadrement de l'abattoir. Nous allons nous attacher à développer ici les deux derniers points.

L'impact économique du projet a été suivi sur 3 ans. Les principaux indicateurs de ce suivi sont : le poids des magrets, des cuisses et des aiguillettes découpés sur la chaîne ; les pourcentages des magrets certifiés « Indication Géographique Protégée » (IGP) ; et, le rapport entre le nombre de canards découpés par opérateur et le coût de la main d'œuvre.

Globalement, le gain économique représenté par le projet est donc de 4 centimes d'euro par canard, pour une production de 10 000 canards par jour environ. Ce résultat est nettement supérieur aux objectifs initiaux fixés au projet. Le retour sur investissement sera donc raccourci.

L'analyse de l'évolution du poids des magrets en relation avec l'évolution du poids des canards montre clairement que les résultats obtenus sont liés aux nouvelles situations de travail : le poids des magrets suit l'évolution du poids des canards jusqu'au démarrage des nouvelles installations. Après le démarrage, les deux courbes se distinguent nettement : le poids des canards diminue alors le poids des magrets découpés augmente.

Les questionnaires ont permis d'analyser l'évolution de la santé des travailleurs entre les deux moments de passation. La passation des questionnaires fut possible grâce à l'implication très forte du médecin du travail qui a consacré 12 jours de son emploi du temps à l'accompagnement du projet. 5 types d'analyses ont été réalisés sur la base des données ainsi recueillies :

- évolution de la santé des travailleurs communs aux deux passations ;
- état général de la population de l'atelier aux deux moments de passation ;
- état général de la population nouvelle ;
- propositions des travailleurs lors de la seconde passation pour l'amélioration de leurs situations de travail ;
- évaluation des nouvelles chaînes de découpe par les travailleurs.

Les entretiens réalisés auprès de l'encadrement de l'abattoir ont permis de recueillir l'avis des personnes interrogées sur le projet dans son ensemble, d'une part, et sur « ce qui n'a pas été », d'autre part. Les analyses thématiques de ces entretiens ont distingué :

- les évocations de « positives », « négatives », et « ni positives ni négatives » ;
- les évocations en termes de « résultat du projet » ou de « démarche » ;
- les fréquences d'évocation de manière globale et par acteur interrogé.

Les principaux résultats relevés sont les suivants :

- féminisation forte de l'atelier ;
- baisse significative du nombre de plaintes relatives aux troubles musculo-squelettiques, par opérateur ;
- augmentation nette du pourcentage de travailleurs sans problème ;
- beaucoup de plaintes au démarrage et ayant ensuite disparu ;
- évolutions positives au niveau du stress ressenti, des facteurs psychosociaux, et du vécu du travail manuel ;
- par rapport aux nouvelles installations, les opérateurs mettent principalement en avant la baisse de la cadence de la chaîne, la conception réussie des postes de travail, l'impact bénéfique de la rotation et de la polyvalence ;
- la principale limite soulignée par les opérateurs (en lien avec) concernant le fonctionnement des nouvelles installations concerne l'arrêt des groupes de travail.

Les entretiens avec l'encadrement ont révélé :

- une sensibilité qui concerne à la fois les résultats obtenus par le projet, mais également la démarche mise en place ;
- l'évaluation globale du projet est très positive et souligne essentiellement son caractère participatif ; dans une moindre mesure, l'encadrement de l'entreprise insiste aussi sur l'évolution positive du management des opérateurs, de l'ambiance de travail et sur la présence devenue incontournable du coordinateur ;
- pour les aspects négatifs du projet, l'encadrement évoque à la fois quelques oublis de conception, ainsi que certaines difficultés avec la maintenance de l'entreprise.

L'ensemble de ces résultats nous a amené à préciser certains enjeux de l'évaluation d'une intervention visant la prévention des TMS.

Tout d'abord, cette évaluation n'est pas sans présenter quelques difficultés. Nous en relèverons trois ici :

1. Si l'évaluation avant / après semble permettre de saisir une évolution entre deux moments de la vie d'un atelier, cette évaluation n'est jamais réalisée réellement « avant » le projet, du fait de la nécessité de négocier la demande, la démarche, etc. Il semble donc que l'évaluation minimise la réalité de l'évolution, dans la mesure où la présence des ergonomes et leur action ont eu des effets qui précèdent l'évaluation dite « avant ». C'est une des difficultés de ce type d'évaluation.

2. Une autre difficulté rencontrée dans ce type d'évaluation concerne le moment de l'évaluation « après ». Les questionnaires montrent clairement que le démarrage s'accompagne de nombreuses difficultés, quelle que soit la qualité des transformations opérées. Il ne faut donc pas évaluer trop tôt. Mais plus l'évaluation sera tardive, plus le risque de noter des évolutions indépendantes du projet devient grand.
3. La dernière difficulté concerne les outils de cette évaluation. Tous les outils et méthodes s'accompagnent de leurs propres limites : entretiens, questionnaires, observation... Une manière, nous semble-t-il, de limiter l'impact des biais inhérents aux outils utilisés consiste à ne pas (fonder) baser l'évaluation de l'intervention sur des données de même nature.

Malgré ces difficultés, l'évaluation d'une intervention présente des opportunités, notamment pour une prévention des TMS qui dure dans l'entreprise, au-delà du projet et de la présence des ergonomes :

1. L'évaluation permet tout d'abord un retour informé sur son action, indispensable pour l'évolution du praticien dans son activité de prévention et d'intervenant.
2. L'évaluation est également une façon de souligner les limites de son action et donc de dessiner les axes de transformation qui méritent d'être poursuivis au-delà du projet.
3. Réalisée par des partenaires stables dans l'environnement de l'entreprise (médecin du travail, techniciens de prévention), l'évaluation contribue à la construction d'une structure informelle de veille. Informée et partie prenante dans le projet, cette structure pourra maintenir une vigilance sur les évolutions de l'entreprise.
4. L'évaluation permet donc aux intervenants de réaliser des « rappels TMS », qui sont des occasions diverses (restitution, réunions, etc.) de revenir ponctuellement dans l'entreprise, après le projet, pour rappeler les compromis obtenus et leur histoire, maintenir une vigilance sur les TMS, répéter certains messages, ou encore tenter de pérenniser le processus participatif.

Enfin, l'évaluation de l'intervention nous amène à tirer certaines leçons concernant la prévention des TMS dans l'entreprise. La première de ces leçons concerne la difficulté que représente le démarrage de nouvelles installations pour les travailleurs. Quelle que soit la qualité des installations conçues, il s'agit d'une période délicate marquée par des plaintes (relatives aux troubles) musculo-squelettiques. Dans notre cas, l'accompagnement du projet et les transformations opérées semblent avoir permis de dépasser cette période délicate.

La satisfaction générale de tous les acteurs du projet vis-à-vis des résultats, que ce soit en termes de santé ou d'efficacité de la production, a pourtant été suivie de mesures relativement paradoxales :

- tout d'abord, devant les résultats économiques très satisfaisants, le groupe auquel appartient l'entreprise a décidé d'implanter deux chaînes, identiques à celles conçues, dans un autre abattoir. Ce transfert d'un résultat du projet n'a pas été accompagné de la démarche participative. Comme nous l'avons anticipé, les résultats économiques de cette implantation stricte du résultat sans la méthode ne sont pas à la hauteur des attentes de l'entreprise.
- De plus, si la systématisation des groupes de travail encadrement au-delà du projet nous semble être un élément très favorable à la prévention des TMS, nous n'avons pas su convaincre la direction du site de l'intérêt de systématiser aussi les groupes de travail opérateurs. L'arrêt brutal de la démarche participative a lourdement été ressenti par ces derniers.
- Enfin, presque deux ans après le démarrage des nouvelles installations, et malgré les résultats très satisfaisants de l'abattoir, le groupe a pris des décisions très restrictives qui concernent directement l'abattoir : suppression de postes sur la chaîne de découpe et augmentation très nette des cadences de travail et des objectifs de production.

Ces évolutions très inquiétantes, dont nous avons pris connaissance en juin 2004 pour les dernières, posent de manière douloureuse la question de la prévention durable des TMS.

Jamais sans la direction du site disait-on... faut-il encore remonter la hiérarchie pour atteindre la direction générale ? Est-ce dans notre zone d'influence ? Comment impliquer ces acteurs-là à une démarche de prévention des TMS ? Que sait-on des processus de prise de décision auxquels ils sont soumis ?

# Construction d'une prévention durable des TMS

## Intervention vigilante entre événements, opportunités et accompagnements continus

René BRUNET, conseiller en prévention MSA Maine et Loire  
Serge de COURVILLE, ingénieur conseil au service prévention de la Caisse centrale de mutualité sociale agricole (CCMSA).

Cette rencontre organisée par l'ANACT vise à exposer les interventions qui construisent une prévention durable. Nous vous proposons d'illustrer les contributions des intervenants et des institutions à partir d'un exemple d'intervention. Nous exposerons le récit d'une intervention spécifique définie et expérimentée avec une entreprise de l'agro-industrie qui s'intitule la démarche du couteau qui coupe. Il ne s'agit pas ici d'exposer les produits de cette démarche qui sont maintenant connus et reconnus dans le monde institutionnel et industriel, mais de comprendre :

- 1 - En quoi cette expérience d'intervention singulière nommée la démarche du couteau qui coupe, apporte une valeur ajoutée à la construction d'une organisation durable pour la prévention des TMS. Un historique des principales actions de prévention engagées sur 20 ans, tentera de mettre en perspective les formes d'interventions, leurs effets et parfois leurs limites.
- 2 - Les principales raisons qui ont motivé les responsables à s'engager dans cette démarche innovante à l'époque et précisé les moments fondateurs de cette forme d'intervention plurielle et complexe<sup>1</sup> qui contribua à mobiliser les acteurs et structurer une organisation.
- 3 - Les contributions des institutions nationales, prioritairement la CCMSA et son réseau puis de l'APB<sup>2</sup> qui ont alternativement soutenu et stimulé, favorisé les interventions des conseillers dits « de terrain ». Nous concluons cet exposé en vous présentant les principaux enseignements que l'on peut identifier de cette expérience d'une part et l'intérêt de bénéficier de l'accompagnement de la caisse centrale d'autre part.

## Historiographie des principales actions de prévention structurant une organisation SST

Les modes d'intervention des services prévention de la MSA puisent leur légitimité sur un contrat social<sup>3</sup>, ainsi leur conseil comme leur influence sur la conduite des systèmes, des réseaux, des personnes, ne sont lisibles que dans la durée. Nos formes de présence privilégiée<sup>4</sup>, sont rythmées par les moments de relation, d'écoute, de conseil, d'alerte bienveillante, de communication, de formation, d'étude, de production de connaissances partagées...

C'est pourquoi à l'occasion d'une orientation volontariste de notre institution et/ou quand les demandes des entreprises se présentent, nous nous engageons pour accompagner un changement de technique, d'organisation ou de comportement. Mais cette implication est à double détente. Elle vise un transfert de contenu de savoirs et de compétences nécessaires et, simultanément, elle encourage la mise en place de modes de régulation sensibles à la SST.

Voici donc un récit d'accompagnement d'une entreprise, tissé sur 20 ans. Cette entreprise dont il est question ici fut créée en 1981. Les premières années furent entièrement consacrées au développement et à la définition de son marché. Aujourd'hui, elle emploie 800 personnes et structure ses activités sur trois grands pôles : l'abattage, la deuxième transformation et le conditionnement.

1 - Du point de vue du conseiller, cette forme d'intervention plurielle articula des moments de recherche-action-expérimentation-formation, ainsi que des conseils techniques et stratégiques.

2 - Les sigles empruntés dans cet article : T.M.S = Troubles musculo-squelettiques - SST = Santé et Sécurité au Travail - A.P.P (Approche Participative par Branche).

3 - Cet article fera référence à la présentation exposée lors du colloque de juillet. Nous ne pouvons pas développer dans cet article, toutes les informations contenues dans les schémas de synthèse projetés. Mais nous invitons le lecteur à s'y reporter.

4 - Nous empruntons ce terme à François HUBAULT, professeur dans la chaire ergonomie, Paris - lors de sa communication à la conférence du colloque du 7 juillet 04.

## **1<sup>re</sup> étape - Une étude qui éveille l'intérêt des acteurs de l'entreprise à la SST**

---

Dès 1983, l'INRS et la CNAM sollicitaient notre institution pour engager une étude sur les postes et les conditions de travail et de sécurité en abattoir. L'idée recherchée était de pouvoir normaliser les postes afin d'influencer les maîtres d'ouvrage comme les concepteurs industriels. Les dirigeants de l'entreprise ayant accepté, je fus associé à cette démarche.

Un groupe de travail fut mis en place. Il se composait du responsable, d'un contremaître, d'un membre CHSCT, de l'ingénieur de la CRAM, du médecin du travail et du conseiller. Tous les postes de l'abattoir furent étudiés et firent l'objet d'un rapport. Bien que la finalité soit extérieure à l'entreprise, cette investigation permit d'approfondir les contraintes des postes de travail, d'améliorer certains postes (levée de la tête - rambarde - porte-couteaux sur poste), de renforcer les relations entre responsables de l'entreprise, salariés et agents de prévention MSA sur une base confiante. C'est grâce à cet acquis relationnel que nous avons pu engager, à la suite de cette action, une formation « sécurité et communication » pour les contremaîtres.

## **2<sup>e</sup> étape - Former les contremaîtres pour améliorer la sécurité dans les ateliers**

---

Comme l'entreprise se développait de façon exponentielle, elle structurait son organisation en puisant dans les effectifs. Or ces nouveaux responsables n'étaient guère préparés à encadrer et surtout appréhender la dimension SST dans leur mission. Nous avons conçu, avec le responsable des ressources humaines de l'époque, un projet visant une plus grande sensibilité aux conditions de travail des salariés. En quelques années, la fréquence des accidents du travail a diminué de façon significative. À cette époque, les questions de sécurité étaient considérées de façon bienveillante par les principaux acteurs de l'entreprise. Les plaintes comme les principales régulations étaient exprimées en CHSCT, quelquefois en atelier. Mais les questions de SST étaient trop rarement traitées dans l'organisation de la production.

## **3<sup>e</sup> étape : Sensibiliser les dirigeants sur la nécessité d'organiser la prévention en SST**

---

Les principaux dirigeants de cette entreprise participèrent au « séminaire dirigeants » que nous animions dès 1990. Nous les alertions sur les principaux enjeux de l'insécurité et débattions des axes de régulation possibles. À partir de cette journée, l'entreprise décida de mieux comprendre les causes des accidents du travail. Elle mit au point un petit groupe de travail composé d'un membre du CHSCT, du contremaître, du salarié. Ces enquêtes systématiques après accident étaient appréciées par l'ensemble des acteurs car elles impulsaient des réflexions et des améliorations. Mais, si elles autorisaient une plus grande réactivité, elles ne favorisaient guère l'anticipation, ni l'approfondissement des contraintes du travail réel. C'est pourquoi en réunion CHSCT, il fut décidé la mise en place de groupes pluri-professionnels en vue d'analyser les postes de travail et d'appréhender le travail au plus près de sa réalité.

Ce groupe était constitué du responsable de l'entreprise, du membre CHSCT, du salarié du poste étudié, du contremaître, du responsable entretien, du médecin du travail et du conseiller en prévention. Cette action dura deux ans et fut stoppée par le départ de son dirigeant. Elle permit une amélioration significative des postes de travail et renforça le climat de confiance dans toute l'entreprise. Afin de conforter cette dynamique constructive, l'entreprise et le CHSCT convinrent d'intégrer les contremaîtres chaque trimestre pour les CHSCT.

### **Passage d'une action à une forme d'organisation**

Ainsi une forme d'organisation participative et gestionnaire vit le jour. Elle traduisait une construction sociale articulée sur l'échange des points de vue, un débat nourri au sein d'un espace démocratique et le souci pragmatique de trouver des solutions. Sa double légitimité gestionnaire et législative ne trouvait sa raison d'être que dans le style de son manager et la limite de son pouvoir gestionnaire.

Celui-ci, ancien boucher, était sensible à la pénibilité du travail. Il l'avait éprouvée dans sa chair. Il gardait au fond de son cœur la noblesse de ce travail qu'il mettait avant l'intérêt du métier. Cette vision était secrètement partagée par l'ensemble des représentants et des contremaîtres issus du même parcours d'appren-

tissage. L'absence d'une politique sécurité affirmée de la direction générale du groupe auquel il appartenait lui conférait, certes, une certaine autonomie pour gérer cette question. Mais sa marge de manœuvre s'exerçait dans la limite de son pouvoir d'organisation, car il ne concevait pas de solliciter auprès des financiers l'ouverture d'un poste budgétaire pour un animateur spécialisé en SST. À cette époque, nous ne nous sentions pas assez crédibles pour l'accompagner sur ce terrain stratégique.

### **Changement de directeur, changement de stratégie**

Celui-ci fut appelé pour une autre mission qui dura trois ans. Le nouveau directeur qui lui succéda durant cette période, imprima un mode de gestion différent. Son histoire et sa formation, sa compétence, ses représentations de l'entreprise et de la SST ne lui permettaient pas d'optimiser cette organisation. Très vite les contremaîtres ont quitté le CHSCT et le fonctionnement de ce comité fut resserré sur ses missions réglementaires. Cette rupture dans le mode gestion de la SST eut pour effet un changement d'attitude des différents acteurs. Les questions de SST évoluèrent vers des débats conflictuels.

Cette expérience mesura l'importante responsabilité du dirigeant dans la mise en œuvre d'une prévention au sein de son organisation et en même temps pointa une limite dans notre rôle de conseil.

C'est dans ce contexte social de méfiance que le précédent directeur reprit les commandes de l'entreprise. Il nous confiait son souci de recréer une dynamique sociale. Il recherchait une opportunité d'action pour retrouver un dialogue et un débat constructif. Une opportunité s'est présentée à partir des questions des représentants au CHSCT. L'évolution des TMS et des plaintes coloraient les débats en CHSCT et pointaient du doigt l'effet des cadences ainsi que les difficultés à trouver des solutions aux problèmes posés par les douleurs. Or depuis quelque temps, la CCMSA et son réseau s'étaient engagés sur le dossier affilage. Nous étions en recherche de terrain pour mettre au point et expérimenter l'audit et les outils de formation et de sensibilisation. C'est au croisement de cette double attente qu'est née la démarche du « couteau qui coupe ». Mais cette proposition fut faite à partir d'un capital savoir lentement constitué et avec l'appui du réseau institutionnel, puis de L.A.P.B.

### **La lente construction des savoirs sur le couteau qui coupe<sup>5</sup>**

Daniel Lavallée, l'ingénieur conseil de la Caisse centrale était en charge de mettre en œuvre des actions de prévention TMS dans le secteur de la transformation de la viande. En automne 1996, il créa dans le réseau des conseillers un groupe de recherche-action sur les questions d'entretien du pouvoir de coupe des couteaux. Il organisa une rencontre d'échange avec Nicole Vézina qui, avec son équipe de l'association Cimbiose du Québec, avait engagé des travaux sur l'affilage des couteaux dans le secteur de la transformation du porc, prolongeant ainsi les travaux de Chatigny. Ce travail très minutieux sur les savoir-faire des affileurs, l'identification des représentations des acteurs, la classification des différents états du fil, le repérage des stratégies des acteurs et l'objectivation de 10 règles utiles pour apprendre à affiler au fusil avaient permis au groupe de recherche MSA de confirmer l'intérêt d'une approche des TMS dans ce secteur centré sur le professionnalisme des acteurs du secteur, mais aussi de déterminer en amont une stratégie de démultiplication de l'action. Stratégie qui faisait défaut dans l'approche québécoise, centrée essentiellement sur les savoir-faire et uniquement sur des entreprises faisant partie d'un groupe. Des consultants en ergonomie accompagnèrent ce groupe durant plus d'un an. La synthèse de ce travail collectif identifia les principales variables du travail qui rendaient difficile l'affilage au poste et confirma les résultats des québécois en l'élargissant au secteur de la transformation des bovins et de la volaille ainsi qu'à la prise en compte des broches croisées. Il nous mit en relation avec un consultant expert sur les techniques d'affûtage et d'affilage. L'échange avec ce consultant nous fit prendre conscience que l'industrialisation des métiers de transformation de la viande avait oublié « ce savoir fer » inscrit traditionnellement dans l'apprentissage du métier. Cela a permis d'inscrire la démarche dans une approche globale de la gestion du couteau au sein des abattoirs. Ainsi, au cœur d'une problématique santé résultant de l'évolution du travail de la transformation de la viande, le fil du couteau nous donnait l'opportunité de découvrir le travail du fer.

5 - Novembre 1996, premier rapport d'étude de la CCMSA réalisé par Daniel LAVALLÉE sur l'affilage. Ce rapport fait état des études réalisées dans ce champ. Notamment, moins le couteau coupe, moins le temps consacré à l'affilage est important (laboratoire anglais CATRA) - Recherche de chatigny au Québec, 1993 sur les différentes techniques d'affilage. UQUAM, 1997, CINBIOSE 1997, étude Mergler 1983, Douleur dû à un couteau qui coupe mal. Mabey, 1987 et Lesage certains usent rapidement le couteau. TS sept. 1997 LAVALLÉE, affilage du couteau et problématique de formation. TS APTEL et CLABVARIN, INRS, Juit Midol moment 1992

Les travaux de l'A.P.B, faisant appel aux compétences de l'INRS et notamment à l'équipe de Michel APTEL, mirent en évidence les contraintes biomécaniques en fonction des états du fil du couteau. La commission régionale de l'A.P.B Bretagne formalisait des guides sur le choix des couteaux, l'affûtage, l'affilage et les équipements individuels.

Enfin une première intervention de terrain confirma le bien fondé de ce chantier. En effet mettant à profit les premiers résultats du groupe, je tentais en automne 1997 une intervention dans l'un des abattoirs de porc du département. Prenant conscience de l'importance de ce dossier au regard des risques dus au travail répétitif, le directeur de cet abattoir prit plusieurs décisions : 1- de centraliser l'affûtage 2- de former un affûteur, 3- de désigner des tuteurs expérimentés 4- d'installer sur chaque poste un affileur à broches croisées.

Ainsi, ce processus de capitalisation des savoirs donnait une capacité de bien problématiser l'apport de l'affûtage et de l'affilage comme une réponse pertinente et possible à la question de la prévention des TMS. Il restait cependant à approfondir les outils de l'intervention et du transfert pour les formateurs et les entreprises.

## **La démarche du couteau qui coupe : une expérimentation intervenante**

Afin de transférer ce capital symbolique ainsi accumulé sous des formes pédagogiques, médiatiques et d'audit, un ensemble de travaux fut engagé, cette fois ci, dans le cadre de l'A.P.B. Ainsi, à partir d'une stratégie d'intervention basé sur la conduite de projet, et sur le principe de démultiplier la démarche de façon autonome par les entreprises de la filière viande, de nombreux outils furent créés et mis au point à partir d'expérimentation sur le terrain comme des outils pédagogiques pour former les tuteurs et les salariés, la formalisation de l'audit pour faciliter la décision, la création d'une cassette vidéo pour alerter tous les professionnels...

Le groupe de travail APB en charge du dossier affilage décida qu'une mallette pédagogique serait mise en forme à partir d'une expérimentation réelle. Un cabinet expert nous assistait dans cet effort de mise en forme des documents et nous suggéra de compléter ce travail par un audit préalable de l'entreprise.

Deux entreprises du régime agricole du Maine et Loire et de Mayenne ont accepté de devenir un terrain d'expérimentation.

### **Les conditions du directeur : déléguer et légitimer la démarche**

Le 1<sup>er</sup> avril 1999 nous avons exposé au directeur du Maine et Loire l'intérêt de travailler l'affilage des couteaux et de développer la formation des tuteurs. Après avoir exposé les principaux arguments, celui-ci accepta l'offre d'expérimentation en posant deux conditions :

1- d'abord, qu'il ne soit pas directement en charge de cette action. Il souhaitait en déléguer la conduite à ses deux responsables de production de la première et de la seconde transformation. Nous les avons rencontrés deux mois plus tard, le 4 juin 1999. Cette fois-ci, nous avons préparé un schéma de synthèse pour rendre compréhensibles et cohérentes les différentes étapes du projet d'expérimentation. Avec mon collègue Marc Viel, nous l'avons intitulé : la démarche du couteau qui coupe. Cette démarche comprenait 5 étapes :

- Alerter, identifier les enjeux de la direction et créer un groupe de pilotage
- Sensibiliser aux enjeux de la démarche les représentants du CHSCT et les contremaîtres, puis demander leur accord pour engager cette démarche.
- Diagnostic par entretiens, analyse et décisions des priorités d'actions.
- Mise en œuvre de ces priorités.
- Évaluer les effets de l'intervention.

À l'issue de cette deuxième rencontre, les étapes furent validées, et nous constituâmes le groupe de pilotage, le choix potentiel des tuteurs et leur mode de recrutement.

Puis le directeur souhaitait que cette proposition soit légitimée par les membres du CHSCT et toute la maîtrise. Le 17 juin, deux réunions de 2 heures réunissaient 20 personnes à chaque rencontre. Ces rencontres étaient structurées ainsi : ouverture par le directeur, intervention du médecin du travail, intervention d'un intervenant spécialiste affilage, intervention CP pour la démarche débat, puis conclusion par le responsable de production. Un débat cependant eut lieu, opposant le directeur à un représentant du personnel au CHSCT.

La position du directeur s'exprimait ainsi : « il s'agit de former des tuteurs et les salariés au fusil. « Accepter l'usage du fusil, c'est redonner aux personnes un savoir-faire de métier ». La position du représentant du CHSCT, à l'inverse, défendait la mise en place sur tous les postes des ergostils, car disait-il : « l'entreprise

ne donnera pas la chance aux nouveaux de se former à l'affilage du couteau. L'ergostil c'est sans doute moins bien, mais plus fiable dans le temps que l'usage maladroit d'un fusil ». Après un échange nourri, les deux groupes ont validé l'usage du fusil et la formation à l'affilage.

### Nécessité de communiquer la promesse

À la suite de cette décision collective, la communication à l'ensemble des salariés s'imposait comme une clé de la réussite de l'expérimentation.

Ce fut le premier acte de communication du directeur vis-à-vis de l'ensemble des salariés concernés par la démarche. Il ne faut pas réduire ce document à un simple acte de procédure, mais le comprendre dans son sens le plus profond, c'est-à-dire l'expression d'un engagement, d'un contrat de confiance, une prise de responsabilité de mener à bien ce projet pour l'ensemble des salariés de la première et de la seconde transformation. L'écrit pose la pensée, mais expose son auteur. Si ce texte présente les points stratégiques du projet et sa finalité, il signe surtout la dimension morale d'un accord social implicite. Il écarte un passé pour tisser une nouvelle histoire et renouer avec un mode de régulation basée sur l'échange et la confiance.

Le fondement éthique du jeu social ainsi affirmé, tout comme le poids institutionnel de la MSA et inter-institutionnel de l'A.P.B constituèrent pour nous une puissante source de droit et d'autorité nécessaire à la création et au développement de cette nouvelle expérience.

### Un souci permanent d'appropriation pour implanter la démarche

Il serait trop long de la déployer ici, mais la mise en œuvre de chaque étape de cette démarche fut l'objet de négociation. Les interventions ont toujours été discutées avec le groupe de pilotage et les tuteurs. Un projet de cette envergure est couvert d'incertitudes que les petits pas de l'intervention quotidienne doivent élucider, trier, déblayer, afin d'écarter les craintes personnelles, dépasser les obstacles organisationnels, identifier les effets positifs et encourager les plus sceptiques. Le deuxième acte de communication le 9 février 2000 visait à communiquer les axes de progrès et les décider suite à l'audit. Vous remarquerez que le titre de l'action fut personnalisé comme suit : « **Opération prévention : avoir un couteau qui coupe bien** ». Si *cet exemple* témoigne des efforts d'appropriation réalisés par l'entreprise à chaque étape de l'expérimentation, il doit aussi alerter les professionnels que cette démarche ne se résume pas à la simple mise en œuvre des outils créés dans le cadre de l'A.P.B. Les outils doivent être considérés comme une des ressources de l'intervention. Réduire la démarche du couteau qui coupe à la simple utilisation des outils n'en permet pas l'implantation dans l'organisation.

Un an plus tard, 7 tuteurs et 220 salariés furent formés, les fusils les plus endommagés remplacés. Naturellement, la compétence ainsi acquise fit naître de nouveaux besoins et préciser des nouvelles demandes. De nouveaux chantiers furent ouverts, comme la compétence des affûteurs, la fiabilité de leur matériel, les conditions de stockage des fusils et couteaux, etc. Depuis, les compétences des salariés ont été acquises et transmises systématiquement au nouvel arrivant.

### En conclusion

L'implantation de la démarche du couteau qui coupe peut se lire à plusieurs niveaux de réalité. **Le premier concerne l'appropriation d'une compétence** par les salariés. Il est sûr que cette formation fut appréciée par les salariés, car elle répondait concrètement à leur difficulté et leur souffrance. Elle fut aussi considérée par eux comme une source de valorisation de leur métier. Les premiers effets sur ce plan furent la diminution des plaintes sur le cahier d'infirmerie. **Concernant l'effet de la démarche sur le produit**, les responsables constatèrent rapidement une meilleure valorisation du produit travaillé et une diminution des déchets. **Sur le plan des modes de régulation**, le groupe de pilotage s'est arrêté après l'implantation de la démarche. Les demandes nouvelles furent traitées en CHSCT et les représentants du personnel ont pu ainsi faire remonter les réflexions des collègues et suivre la mise en œuvre des mesures annoncées. Mais cette expérience a laissé des traces chez les responsables de production et favorisé la poursuite de l'intervention sur le plan organisationnel : elle a fait prendre conscience de l'utilité d'une **organisation plus structurée** et durable. Si l'évaluation de cette conduite de projet a montré toute la pertinence à engager les responsables des ateliers de production et de bénéficier de la perception positive des contremaîtres vis-à-vis de cette démarche, elle a mis aussi en évidence la faible implication de ces derniers dans sa mise en œuvre.

C'est pourquoi, avant d'engager l'évaluation des risques, le directeur nous a proposé de réaliser un audit sur les difficultés de mise en œuvre de la SST. Ce travail souligna la nécessité de valoriser l'implication des contremaîtres et de préciser leur mission en ce qui concerne la SST. Le nouveau directeur qui lui a succé-

dé a poursuivi cette orientation en structurant une organisation SST. Il créa un groupe de pilotage durable. Il embaucha un animateur santé / sécurité. Aujourd'hui, l'entreprise est en négociation avec l'ARACT des Pays de la Loire pour un projet d'envergure sur la prévention des TMS.

Enfin, si nous tentons une réflexion sur **les formes d'intervention** mises en œuvre, il est possible de modéliser notre intervention vigilante à partir de l'évolution de la demande. L'idée centrale est d'intervenir sur l'évolution de la demande plus que l'apport de solution<sup>6</sup>. En fait, la démarche du couteau qui coupe fut une belle opportunité pour travailler et faire évoluer cette demande. Deux logiques de l'intervention permettent de travailler cette demande. L'une créant des configurations variables et complémentaires, pouvant évoluer dans le temps, elle autorise l'implication et la formation des acteurs. L'autre stimule, accompagne et structure l'évolution des demandes de tous les acteurs concernés par le projet. Ainsi nous avons favorisé le passage de besoins individuels et collectifs en demande collective, puis le passage d'une demande de solution simple en une demande de projet stratégique. Enfin, la troisième étape est d'éveiller l'entreprise à l'utilité d'une véritable politique en SST et d'accompagner l'évolution de son organisation. Cette forme d'intervention privilégiant l'accompagnement éducatif des professionnels contribue sans doute à construire une organisation sensible à la santé et sécurité de ceux qui travaillent tout le temps.

**Sur le plan de l'institution** : René vous a exposé quelques éléments qui ont conduit à la mise en place d'une prévention durable. Pour ma part, je vous présenterai l'apport de la caisse centrale qui favorise cet accompagnement vigilant et durable. Il se traduit par deux idées fortes : l'animation du réseau et la contractualisation d'actions à partir de conventions d'objectifs et des contrats de prévention.

La MSA est une structure décentralisée. Chaque caisse départementale ou pluridépartementale est indépendante. Ainsi, chaque service SST développe sa politique de prévention. La CCMSA arrive en soutien des caisses départementales. Les missions du service SST de la CCMSA consistent à animer le réseau des conseillers, favoriser les retours de terrain, communiquer les connaissances intéressantes pour le réseau, produire des outils techniques et méthodologiques, instituer des conventions d'objectifs et accompagner les contrats de prévention.

Dans le cas du couteau qui coupe, cette mission fut élargie à l'approche inter-institutionnelle (CNAM, INRS) à laquelle les fédérations professionnelles et les partenaires sociaux ont été associés (APB). Cet espace de participation, que l'on pourrait qualifier « pluriprofessionnel », favorisa la production d'outils d'intervention cohérents avec la demande du réseau et des entreprises.

Le deuxième outil qui permet l'accompagnement dans la durée des entreprises sont les contrats de prévention. Ils s'appuient sur un diagnostic solide, une démarche participative obligatoire et un plan d'action pluriannuel.

Ces contrats, basés sur une convention d'objectifs de prévention signée avec les représentants de la filière de chaque secteur, sont des leviers efficaces pour la promotion de la démarche du couteau qui coupe dans les petites structures: en effet, dans 75 % des cas, la mise en place de cette démarche fut possible grâce à la signature d'un contrat de prévention (source enquête interne). Nous remarquerons que la démarche du couteau qui coupe se calque parfaitement sur la philosophie d'accompagnement des contrats de prévention (diagnostic, démarche participative, accompagnement dans le temps).

Comme le montre une enquête interne, 80 % des entreprises ont mis en place la démarche du couteau qui coupe, car elles connaissent depuis longtemps le service SST de la MSA et qu'elles lui font confiance. Ainsi ces implantations se sont nourries d'un fond relationnel solide et durable tissé entre le conseiller et les acteurs de l'entreprise. L'opportunité de signer un contrat de prévention et l'assurance de bénéficier d'un accompagnement de la MSA ont motivé 60 % des entreprises de la viande du régime agricole à s'engager dans cette démarche. Cela représente 80 % des salariés de ce secteur. Cette expérience confirme que la synergie des ressources favorise le retentissement de l'action auprès des publics visés.

---

6 - Terme emprunté à François DANIELLOU lors de la conclusion de ce colloque.

# Des articulations entre les « agissants » dans l'entreprise : une condition pour prévenir les TMS ?

Marie Agnès DROUOT, médecin du travail, Association de Santé au Travail d'Epinal et de sa Région

Jean-Marie FRANCESCON, ergonomiste, AET Conseil

Frédéric LORANGE, technicien conseil, Service Prévention CRAM Nord Est

Jean-Michel SCHWEITZER, ergonomiste, ARACT Lorraine

## Résumé

---

Autour du cas singulier d'une entreprise de taille moyenne et confrontée à la présence de TMS, des acteurs extérieurs de prévention se (re) trouvent pour tenter de repérer des conditions favorables à la réussite de la prévention. Ils réalisent pour cela une reconstitution historique des TMS en les liant au contexte de l'entreprise. Au fil de cette reconstitution, ils montrent l'importance des acteurs externes de la prévention. Recherchant à éviter l'amnésie de l'entreprise, ils constituent ainsi pour elle des « forces de rappel ». Mais chacun de ces rôles est particulier, ils sont inscrits dans des missions et des métiers spécifiques ; et chacun a une utilité dans le travail auprès de l'entreprise. Les justes articulations de ces acteurs, leur coordination sont une condition favorable à soutenir la prévention de l'entreprise. Après avoir posé une analyse rétrospective de ce cas, les auteurs concluent par ce qui leur apparaît comme d'autres conditions pour une prévention durable des TMS.

## Introduction

---

Autour du cas PERICAP'S, la prévention des Troubles Musculosquelettiques a été une nouvelle occasion de rencontre des auteurs de la présente communication. Naturellement, les auteurs sont ceux qui ont récemment agi dans l'entreprise. Ils représentent ainsi d'autres acteurs de leurs institutions respectives qui ont été présents ; c'est en particulier le cas de la CRAM et de l'ARACT.

L'entreprise, au fil de son histoire sociale et industrielle, a convoqué autour d'elle des acteurs extérieurs de la prévention. À des époques différentes et particulières de cette histoire, sont présents auprès de l'entreprise : le médecin du travail, le technicien conseil de la CRAM, le conseil en ergonomie et l'ergonomiste de l'ARACT. Autour de ce même projet qu'est la prévention, leurs rôles, leurs statuts et leurs actions sont toutes différentes. Pour autant, servir ce même dessein les engage à construire des articulations, des habiletés de coopération et des complémentarités à la fois stratégiques et opérationnelles.

L'hypothèse majeure que nous souhaitons examiner est que la réussite de la prévention, tout particulièrement celle des TMS, et dans le champ de l'entreprise, est (aussi) conditionnée par l'action coordonnée des acteurs extérieurs à l'entreprise. Pour examiner cette hypothèse, nous partirons de la reconstitution de l'histoire « prévention » du cas PERICAP'S sur ces 12 dernières années. Pour autant, nous convenons que ce sont bien les acteurs de l'entreprise, ceux qui vivent, font et organisent le travail : direction de l'usine, ressources humaines, ingénieurs, agents de maîtrise, élus du CHSCT et salariés, qui fabriquent et vivent leur propre prévention. Il nous importe alors de mettre en lumière les articulations entre ces acteurs internes et ceux qui, extérieurs et éphémères, agissent pour la prévention dans l'entreprise.

Dans un premier temps, nous nous appuyerons sur une description rétrospective et factuelle du cas de l'entreprise. Nous en déduirons ce qui apparaît comme des points clés de réussite ou d'échec de la prévention, en différenciant ses étapes ; puis proposerons une réflexion sur nos articulations avec les acteurs de l'entreprise. Enfin, nous essaierons de repérer ce qui constitue, pour nous-mêmes, des enseignements pour permettre aux entreprises de prévenir durablement les TMS.

*Illustration du cas : vidéo France3 2'*

### Contexte

L'entreprise lorraine fabrique pour plusieurs clients de l'agroalimentaire des bouchons en matière plastique. Elle est une unité de production du groupe plasturgiste mondial PERICAP'S, dont les unités de fabrication sont généralement implantées à proximité des sites d'embouteillage. Cette proximité s'explique par la faible valeur ajoutée du bouchon : d'importants coûts de transport affaibliraient la position du produit sur le marché. Le site lorrain compte environ 110 salariés en contrat fixe ; l'effectif atteint 170 salariés lors de la pleine saison d'activité, c'est-à-dire d'avril à septembre, période de forte consommation de boissons. Durant cette saison, la météo est un des déterminants du nombre de bouchons à produire.

### Organisation du travail

L'entreprise est située en périphérie d'une ville de petite taille. Ses espaces de production sont constitués de 3 zones principales dites « ateliers » : deux d'injection et d'assemblage (1 et 2), un de finition. Il existe une zone d'expédition. Chacun des ateliers d'injection et d'assemblage est composé de presses, d'assembleuses et autres moyens de production ou d'acheminements. La fabrication de ces bouchons met essentiellement en œuvre, comme outillage : des machines de moulage, de type presses à injecter, et des machines d'assemblage. En conciliant les changements sur ces machines et les délais de livraison des produits, la production est séquencée par des séries moyennes à grandes.

La nécessité de continuité de fonctionnement des machines implique une organisation continue du temps de travail des opérateurs. 5 équipes se succèdent, pour une amplitude de 8 heures. Il existe donc un travail de nuit. La rotation est un cycle réparti sur 5 semaines. Pour piloter ce process continu, les opérateurs se remplacent mutuellement durant les pauses de 20 minutes chacune, en cumulant une partie de leurs tâches. Chacune des équipes, composée de 20 personnes environ, est encadrée par un chef d'équipe. Elle est complétée par un régleur, particulièrement affecté aux arrêts de presse, et par un mécano, assurant pour sa part les dépannages.

Sur les 114 salariés travaillant sur le site fin 2002, 31 ont moins de 6 ans d'ancienneté. Il existe une rupture dans la pyramide des âges pour la tranche des 6 à 10 ans d'ancienneté, faisant suite à une période sans embauches. En Septembre 2002, 93 personnes travaillent en production : 69 hommes et 24 femmes. A cette date, le taux d'absentéisme pour les hommes est de 9,4 % et de 12,2 % pour les femmes, hors congés de maternité.

Malgré une activité forte en saison estivale, la prise de congés des personnes en contrat fixe se fait durant cette même période. Le personnel supplémentaire recruté pour la période de forte activité est globalement composé de CDD et d'intérimaires dits « habitués » et dont l'ancienneté est de 3 ou 4 mois. D'autres intérimaires, moins expérimentés, complètent les équipes. Pour des représentants du personnel, il est possible qu'une partie de cette population puisse être requalifiée (contrats pérennisables). Pour la Direction, le recrutement de personnes compétentes est difficile, et autour de cette difficulté apparaît celle de la mixité des équipes qui ne va pas de soi, en particulier du point de vue de la pénibilité des manutentions manuelles. A noter un emploi de plus en plus important de personnel jeune en contrat à durée déterminée ou intérimaire, dont les contrats ne sont plus renouvelés en cas de problème (AT par exemple).

Un opérateur conduit un ensemble de quelques machines (4 à 6 presses, assembleuses et autres matériels), assure le contrôle de la qualité, l'homogénéité des flux, la manutention de produits intermédiaires et de produits finis, le pilotage des machines et des moyens de production. D'une manière générale, son activité consiste à réaliser (au moins) tout cela, impliquant à la fois une dimension cognitive (surveillances et corrections des paramètres machines de production) et une dimension physique (déplacer des cartons, traiter un bourrage, etc.).

### Les manutentions manuelles : une composante de l'activité

Pour chacun de ces ateliers, les encours et les produits finis sont soit acheminés par goulotte (soufflés ou tractés), soit acheminés par cartons transportés par les opérateurs. La distribution et le ramassage des cartons palettisés se font par chariot auto-porté ; en amont, leur mise en forme est réalisée par une machine alimentée manuellement (zone de stockage). Dans les ateliers 1 et 2, les opérateurs ont, parmi leurs tâches, la manutention des cartons d'encours et, pour les produits finis, leur fermeture puis leur palettisation. On observe d'autres modes de conditionnement à différentes étapes de la production. Globalement, les espaces de circulation des ateliers, et plus particulièrement l'atelier 2 dit « salle blanche », est restreint par

de nombreux moyens d'acheminement des produits (goulottes, bande), par des lieux de stockage des contenants (sacs, cartons, palettes).

L'analyse de l'activité montre qu'en 26 minutes, une opératrice réalise les actions de manutention suivantes. Elles correspondent à une manipulation de carton toutes les 1,40 minutes :

- 12 cartons de bouchons sortis d'une assembleuse,
- 15 cartons pleins versés dans les trémies d'alimentation,
- 16 cartons vides préparés en entrées de machines,
- 18 prises d'informations formelles, sans compter les indices prélevés tout au long de l'activité, donc en permanence.

Dans les ateliers de fabrication, un moyen de manutention original appelé « mobylette » a été installé. La « mobylette » est un préhenseur à ventouses pour 1, 2 à 3 cartons, prédisposés par l'opérateur, et capable d'aider à les transporter entre le rail de sortie de production et la palette d'expédition. Ce moyen d'aide à la manutention, dont le nom est emprunté à un autre moyen de transport et présentant une même configuration de « guidon », sera présent tout au long de l'histoire des manutentions manuelles, plus largement de l'histoire de la prévention des TMS dans l'entreprise.

## Les TMS à la preuve du temps

### Première époque (92-95) : de l'indice à la solution

Le premier cas mémorisé d'un TMS apparaît au début des années 1990. Il est lié au travail de certains postes comportant de nombreuses manutentions de cartons (de 10 à 15 kg). Le port répétitif de ces cartons, dans les conditions de cette époque, est en effet générateur de TMS. C'est à ce cas que le médecin du travail, le technicien conseil CRAM et un Représentant du Personnel font référence pour indiquer le « début » de l'histoire des TMS dans l'entreprise. Il s'agit d'une maladie professionnelle reconnue au tableau n°57 du Régime Général de la Sécurité Sociale : « Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail ».

La salariée, alors victime de cette affection, est licenciée pour inaptitude médicale. « Docteur, que vais-je devenir ? Je vis seule, j'ai 43 ans, et je ne peux plus faire ce que je veux avec mes bras ! » Voilà, résumé en une phrase, tout le drame humain des TMS ... Pour autant, la Direction de l'entreprise de l'époque est inflexible : « Si elle n'est pas complètement apte, alors elle est complètement inapte ! ».

Devant cette situation, les salariés sont devenus muets, plus personne n'osait exprimer la moindre plainte, signaler la moindre douleur jusqu'à ce que la confiance revienne vis-à-vis du médecin du travail, grâce à la confidentialité des échanges lors des visites médicales. Le médecin découvre peu à peu la face cachée de l'iceberg : plus de la moitié des salariés, dont la moyenne d'âge se situait autour de 44 ans, souffrait de TMS. Le médecin fait un appel auprès du technicien conseil de la CRAM pour qu'il intervienne dans l'entreprise. (La pluridisciplinarité était déjà une réalité à cette époque, même si les textes ne la rendaient pas encore obligatoire !)

Le médecin du travail informe l'entreprise de l'état de santé global des salariés. Mais l'exposé de cette situation critique n'engage pas pour autant la Direction dans la recherche de solutions. Un rapport de forces s'installe entre la Direction d'un côté, la CRAM et le médecin du travail de l'autre. En 1994, la CRAM est invitée pour aider à structurer une démarche de prévention. Sur proposition du CHSCT, l'ARACT est sollicitée pour réaliser un Diagnostic Court sur le sujet : la Direction accepte et justifie cette demande en invoquant « une modification de notre organisation, suite à la mutation totale de tout notre atelier métal vers l'atelier plastique ». A ce moment, l'Inspection du Travail, malgré des demandes des Représentants du Personnel, n'appuie pas la démarche. Pour les 10 années suivantes, elle ne sera pas acteur pour ce sujet.

Ces appuis ne se traduisent pas nécessairement par des transformations. En complément de ses conseils, une aide financière de la CRAM a été sollicitée pour l'aménagement des postes de palettisation. Elle est restée sans suite. Pour autant, dès 1994, les services de la CRAM, le médecin du travail et l'ARACT se retrouvent dans l'entreprise pour participer à la recherche d'une aide à la manutention sur ces postes de travail. Ces trois acteurs extérieurs « prennent position » d'une manière singulière sur le sujet des manutentions manuelles :

- Le médecin du travail fait état de la santé de la population, il démontre et quantifie l'importance des manutentions manuelles et leur impact sur la santé.
- Le technicien conseil CRAM adresse à la direction de l'entreprise, une lettre recommandée confirmant les solutions discutées et retenues à l'occasion d'un CHSCT. Il rappelle en même temps la possibilité de mise en œuvre d'une procédure d'injonction en cas de difficulté.

- L'intervenant de l'ARACT réalise le Diagnostic Court et livre ses conclusions. Il est proposé des pistes d'action : rotation des personnel féminin, implantations, participation des opérateurs, fonctionnement des Institutions et communication.

L'entreprise travaille alors à la construction de prototypes d'aides à la manutention des cartons. Les trois acteurs extérieurs de prévention sont invités à examiner deux types de matériels : le premier s'avérera insatisfaisant, le second tout autant, car sa capacité de portage est trop faible et pose des difficultés pour la manutention de 2, 3 ou 5 cartons. Cette étape de prototypage, constituée par des successions d'essais-erreurs a été laborieuse. Les premiers modèles sont d'emblée refusés par les opérateurs. En cela cette « résistance » des salariés à un moyen d'aide élargit l'objet de travail : il ne s'agit plus seulement du moyen de manutention, mais de l'aménagement de l'ensemble du poste de travail.

En interne, la Direction désigne le responsable sécurité pour prendre en main la mise en place des mobylettes. Mais ce responsable peine à tenir plusieurs rôles : il est également responsable de la maintenance. Le CHSCT est de plus en plus demandeur pour ce projet. Il est soutenu plus particulièrement par le technicien conseil CRAM et le médecin du travail. Le rôle des intervenants extérieurs a été, dans cette phase très important : la Direction étant prête à considérer toute l'opération comme un échec, à revenir à la situation antérieure, et finalement à conclure que les TMS sont inévitables. Au fil des tentatives et des améliorations, une solution semble acceptable, il s'agit de portiques à plateau mobile et tenu par un guidon : les « mobylettes ». Fin 1994, celles-ci sont installées pour quelques postes dans l'atelier.

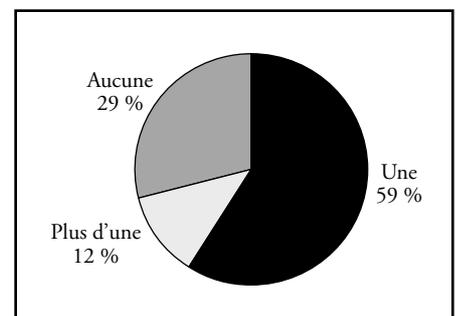
Si l'accouchement des « mobylettes » s'est fait au forceps, le bilan est largement positif pour les salariés : ils en sont utilisateurs volontaires. Au départ, plutôt conçues pour les femmes, les hommes, peu à peu, en font usage. Lorsqu'elles sont en panne, les salariés s'en plaignent. Sur le plan médical, le bilan est clair : le médecin constate une diminution sensible du nombre de lombalgies, et une baisse tout aussi sensible de symptômes prédictifs de TMS. La « mobylette » ainsi adoptée, sa généralisation est envisagée pour d'autres postes du même type.

Si ce moyen mécanique ne s'est pas généralisé à tous les postes, en revanche il y a eu une meilleure prise en compte de l'activité grâce, par exemple, à l'installation de transporteurs à rouleau en sortie de presse. Cela a permis de mettre les cartons à bonne hauteur, d'aligner le vibreur et la balance, en évitant ainsi les reprises successives du même carton.

### **Seconde époque (95-01) : la mobylette au fil des changements**

Ce sont les changements successifs qui caractérisent fortement cette période. L'entreprise entre dans le groupe Péricap's. Plusieurs directeurs se succèdent. Le site connaît des difficultés économiques ; les grands projets sont suspendus, voire abandonnés. Puis au fil des changements, Péricap's recentre ses investissements sur la production. L'activité de l'entreprise se développe, les presses sont déplacées, de nouvelles machines sont installées dans l'atelier. Ces modifications, soutenues par un intérêt quasi exclusif pour la productivité, font que les mobylettes ne « suivent » pas. Les nouvelles implantations ne s'intéressent pas aux moyens de manutention ; l'encombrement des postes est sévère.

Ce faisant, les moyens de manutention sont abandonnés et, d'une manière générale, c'est la situation de l'ensemble des risques professionnels qui ne fera que se dégrader en fonction des évolutions successives de l'entreprise. Outre le « bruit », le CHSCT s'intéresse essentiellement aux AT et délaisse les MP. Une nouvelle déclaration de MP survient en 2000 et conduit une nouvelle fois à un licenciement du salarié malgré des efforts certains membres de la Direction actuelle pour trouver une solution d'aménagement. Cette même année, des données sont rassemblées puis diffusées à l'entreprise par le médecin du travail. Elles concernent la santé de l'ensemble des salariés et sont jugées très inquiétantes. Le pourcentage de la population salariée touchée par des pathologies ostéo-articulaires est réparti comme ci-contre :



Les indicateurs fournis par le service médical sont complétés par ceux de la CRAM. De 2000 à 2001, la progression des accidents du travail est spectaculaire. A effectif constant, l'entreprise passe de 8 AT avec arrêt à 28, se traduisant par une inflation des jours d'arrêt : de 162 à 845 jours. Alors que les salariés expriment leurs difficultés auprès du médecin du travail, ils ne traduisent pas leurs pathologies en déclaration de maladie professionnelle. Les 2 premières reconnaissances de maladies professionnelles s'étant traduites par des licenciements pour inaptitude, il existerait encore aujourd'hui une crainte pour les salariés à déclarer. Par contre, il semble que les AT soient un (autre) moyen de s'extraire du travail. Les soins et le repos

seraient absorbés par le risque maladie : ce fait est confirmé par le CHSCT, qui fait référence à aux facturations de la mutuelle de l'entreprise : il existe une forte évolution des soins en kinésithérapie.

Constatant ces mauvais résultats, le technicien conseil CRAM appuie les nombreuses demandes formulées par les élus CHSCT pour remettre en service les « mobylettes ». Cet appui prend la forme d'un courrier recommandé et se traduit par un CHSCT extraordinaire. L'ensemble de ces indicateurs, associés à de nouvelles déclarations de maladies professionnelles, semblent être les moyens d'une prise de conscience de la Direction de l'entreprise.

### **Troisième époque (01-03) : les mobylettes questionnent l'activité**

C'est la Direction Générale et la Direction des Ressources Humaines qui, d'une manière générale, manifestent une volonté de s'engager dans la prévention. Cette Direction marque aussi un arrêt des turbulences successives de l'entreprise. Mais les indicateurs de santé sont mauvais, et assez rapidement, des actions permettent de juguler certains risques autres que les TMS.

La question de l'usage des mobylettes intéresse bien sûr la prévention, mais, dans un contexte de féminisation du personnel, elle devient une condition pour permettre une meilleure mixité et meilleure équité des salariés. En effet, parmi les femmes, fortement majoritaires en atelier, plusieurs ont des difficultés pour palettiser aux rangs supérieurs : elles réalisent les 3 premiers, plus rarement les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>. L'appel au personnel masculin pour faire ce travail est source de tensions dans les équipes et pose des problèmes sévères pour le management de proximité.

Alors que la CRAM, à l'occasion des CHSCT, facilite le travail pour traiter des manutentions manuelles, la Direction recherche des appuis complémentaires. 10 années après, l'ARACT est à nouveau invitée dans l'entreprise. Notons que ce travail est demandé alors que l'entreprise réfléchit à l'évolution globale des moyens de convoyage des produits.

Ayant entendu la Direction et les élus du CHSCT, les (nouveaux) premiers contacts de l'ARACT débouchent sur deux pistes de travail pour réaliser le diagnostic. L'une concerne la meilleure connaissance de l'activité des salariés : description du contenu réel du travail par des chroniques, exemples à propos de la variété et la régulation de ce travail, approche de la variabilité des situations. Elle cherche à construire auprès des personnes concernées une représentation de l'activité de travail plus proche de la réalité, et à minima commune. La seconde piste de travail s'intéresse à l'intégration des caractéristiques des activités de travail des salariés dans les projets de l'entreprise, en particulier les projets d'implantations et d'organisation de la production. Nous constatons en effet que l'ensemble des implantations machines étaient pensées « du point de vue de la machine », bien plus rarement « du point de vue de l'activité ».

### **Le deuxième diagnostic court : où il est question de résistance ...**

Une question générique est posée par le diagnostic : « Pourquoi les mobylettes ne sont-elles plus utilisées ? » A cette interrogation, tous les acteurs de l'entreprise avaient des réponses. Mais peu de ces réponses concordait. Le secrétaire du CHSCT, quant à lui, met en avant le rôle des incitations financières : « Le malheur dans tout ça c'est qu'on veut une prime, et les conditions de travail, on les oublie ».

Sur ces bases, le diagnostic est confié à un ergonome extérieur, lequel prend pied dans une équipe déjà constituée ainsi :

Acteurs internes :

- le médecin du travail d'un service inter-entreprises,
- un chef d'équipe, pilote de la démarche,
- l'ingénieur méthodes,
- le directeur des ressources humaines,
- un délégué syndical, secrétaire du CHSCT,
- le directeur de l'usine.

Acteurs externes :

- les techniciens-conseils de la CRAM,
- le chargé de mission ARACT, ergonome,
- le consultant ergonome.

La ligne directrice adoptée par ce dernier vise à enrichir les représentations que les décideurs peuvent se faire du travail réel, et plus précisément le directeur, l'ingénieur, le chef d'équipe, le secrétaire du CHSCT ; en effet, en l'absence du point de vue sur l'activité - au sens ergonomique -, ils ont tendance à rechercher les causes de non-usage des mobylettes dans une motivation défaillante des opératrices, par exemple.

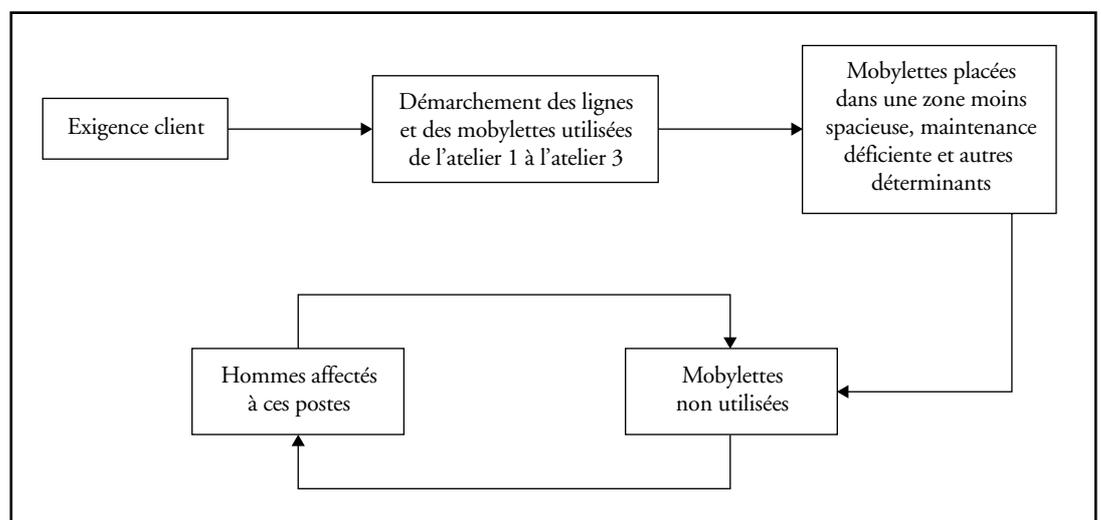
Les entretiens et les observations montrent que :

- L'ingénieur méthodes (ayant l'expérience de l'industrie cosmétique) pense qu'une « boîte à cartons » doit automatiser les tâches manuelles pour réduire le risque de contamination des produits. Il valorise l'aspect technique et opterait pour la suppression de l'usage de cartons et de palettes en bois ; mais il se heurte à la volonté de la direction et du DRH de ne pas créer « un problème social ».
- Le chef d'équipe, responsable du projet, apprend à décoder l'expression des opératrices : elles ne refusent pas l'usage des mobylettes, mais évitent de travailler bras en l'air sur la pointe des pieds ... Et font remarquer que ces dispositifs sont pénibles à utiliser par manque de maintenance.
- La priorité de toutes les actions de l'encadrement et de la maintenance est donnée à la production. Les expressions des opératrices ne peuvent être mises en lien avec des connaissances inexistantes (l'ingénieur méthode manutentionne lui-même des cartons en sortie de convoyeur, sans penser à comparer sa taille et sa force musculaire à celle des opératrices plus petites que lui).
- Le technicien chargé des travaux neufs et de la maintenance fait valoir que les décideurs disposent de plans de l'usine nue, laissant à penser que l'implantation de machines supplémentaires est possible. En réalité, avec les convoyeurs et les stocks provisoires, les circulations sont difficiles par manque de place, les risques d'accident en sont augmentés.
- Les opératrices développent des stratégies de surveillance, de contrôle et d'évacuation des produits en lien avec leur connaissance des fonctionnements des machines. Elles construisent des compromis entre la fatigue liée aux déplacements, le respect de la périodicité des contrôles, les dépannages et remises en routes.

Les représentations de certains membres de l'équipe sont confrontées à des apports tirés des observations, dans le but de faire évoluer les points de vue :

- L'activité réelle est méconnue, son illustration intéresse beaucoup le DRH mais moins le représentant du CHSCT.
- Tous les acteurs prennent conscience de la notion de charge de travail physique lorsqu'il leur est expliqué qu'un carton de 12 kg, en l'absence de prises franches, doit être pris en compte avec un coefficient de 1,5 ce qui donne 18 kg.
- Le débat entre le représentant du CHSCT et le directeur porte sur le nombre de cartons à manutentionner d'un coup par la mobylette, en comparant l'effort et sa durée à une manutention manuelle. Le gain est évident pour les opératrices : « le soir, on est moins fatiguée », mais les exigences de rapidité peuvent l'emporter sur cet avantage.
- Le débat entre le chef d'équipe et le représentant du CHSCT porte sur l'attitude des hommes : je n'utilise pas la mobylette car je ne suis pas une mauviette ... Cependant les opérateurs plus anciens ont des problèmes de dos ...
- La chronique d'activité est présentée comme un outil pouvant éclairer le choix du nombre de cartons à prendre en une seule fois, mais le débat sur les durées reste limité (des chronométrages pour fixer les coûts sont réalisés par l'entreprise, mais non versés au débat), la réduction des accidents et des maladies professionnelles recueille le consensus de tous.

Les conclusions du diagnostic court sont validées par les acteurs internes : il leur est proposé un modèle explicatif du non-usage des mobylettes élaboré par les opératrices de production.



Les hypothèses suivantes sont acceptées :

- Il apparaît que la réflexion portant sur l'usage des mobylettes est significative d'un fonctionnement de l'entreprise, au-delà de la seule mise en œuvre de ces aides à la manutention. En effet, la perte de fonctionnalités liées au déménagement de ces moyens est révélatrice d'un « recul technologique » temporaire qui a alimenté la demande de diagnostic court.
- Comme il semble que la mise en place des machines et des moyens de production est partiellement déterminée par l'activité commerciale, ces réorganisations peuvent se faire dans des conditions tendues ne permettant pas le suivi de tous les paramètres remis en question.
- La prévention des accidents et maladies professionnelles est alors impactée au même titre, si l'on considère que la gestion de production est un tout qui ne se découpe pas sans atteinte à l'efficacité économique et humaine.
- L'analyse du non-usage actuel des mobylettes produit des indications précieuses dans plusieurs domaines : implantation des machines, conception de moyens, activité de gestion de ligne et de manutention de cartons, communication interne, apparition de maladies professionnelles.

Nous avons ainsi listé un ensemble d'axes qui pourraient structurer une prévention intégrée, faisant se rencontrer et dialoguer dans le but de trouver le meilleur compromis, les différentes logiques composant les ressources de l'entreprise : production, qualité, santé-sécurité, conception, commercial, industrialisation, management, entre autres.

#### **Quatrième époque : vers la Rolls des mobylettes ?**

---

Cette nouvelle demande est présentée par le responsable des ressources humaines, qui souhaite que le consultant ergonome rédige le cahier des charges de la conception et de l'implantation des mobylettes. A cette demande, l'intervenant répond par une double proposition : une liste de questions pour enrichir la problématique d'investissement, l'exigence d'adopter une ligne de conduite de projet prenant en compte les éléments issus des analyses de l'activité réalisées durant le diagnostic court, complétés si nécessaire au cours de la nouvelle démarche.

Cette intervention, du point de vue du consultant ergonome, trouve ses limites, à cause de la faible disponibilité de l'ingénieur méthodes d'une part, d'une implication problématique du chef d'équipe pilote d'autre part (il continue de travailler au rythme matin, après-midi, nuit, et effectue aussi des remplacements de collègues).

Les freins ou les appuis au déroulement d'une démarche correcte sont les suivants :

- Une intervention ergonomique dimensionnée « à minima ».
- Une conduite de projet non structurée (l'ingénieur méthodes penche pour une autre méthode : l'analyse de la valeur, il poursuit son projet d'automatisation en installant des caméras de surveillance des produits), il est peu disponible pour ce projet qu'il considère non prioritaire au regard du poids financier d'autres installations en cours d'achat.
- Des fournisseurs de mobylettes, peu favorables à l'adaptation de produits en catalogue, attribuant à priori un label « ergonomique » à des outils sommaires.
- Le fournisseur retenu contraint par l'ingénieur méthode de modifier son produit jusqu'à quasi-satisfaction des utilisatrices, à ses frais.
- Un effort de formation à l'utilisation des mobylettes porté par le chef d'équipe responsable du projet, lequel utilise plutôt la persuasion.
- Un responsable des ressources humaines volontariste, positivisant la démarche.
- Un directeur de site en retrait mais intéressé par l'issue positive au plan social.

Malgré des obstacles culturels et économiques, deux mobylettes sont installées, cinq en tout sont commandées. L'ergonome prépare un projet de manuel de formation pour ses premiers utilisateurs(trices). Le responsable des ressources humaines évoque la possible généralisation de cet investissement sur le site allemand du groupe.

Après les « mobylettes », l'entreprise a exhumé « la pieuvre », un système de manutention des sacs granulés. Confrontée à d'autres difficultés de manutention des sacs, l'entreprise souhaite mettre en place une démarche similaire à celle des « mobylettes ».

## Prévention des TMS chez Pericap's : analyse d'une progression

Si aujourd'hui on ne peut pas dire que les salariés soient préservés du risque TMS, des faits, des indices pourraient cependant montrer que des étapes sont franchies par des acteurs de l'entreprise pour mieux atteindre cet objectif de prévention. Quelles sont les conditions de ces « passages », comment participent-elles à prévenir dans la durée les TMS ?

### La prise de conscience

Sur ce point, le cas Péricap's interroge puisque, à différentes époques, et face à des indicateurs de santé-sécurité à peu près semblables, l'attitude des Directions n'aura pas été la même. Quels sont alors les « autres » déterminants qui influent sur la Direction ? Nous proposons plusieurs pistes pour y répondre :

- Le **poids des objectifs** assignés par le groupe sur la Direction du site, et la capacité de cette Direction à pouvoir en jouer. Nous savons, pour ce cas, que les objectifs de production ont été sévères. Mais en même temps, la direction bénéficie de peu d'autonomie sur les investissements. Cela a pour effet le renforcement d'une culture exclusivement technique.
- Une **disposition personnelle** à comprendre le fonctionnement humain et à le prendre en compte dans la gestion de l'entreprise.
- La **construction d'une complicité** entre les membres de la Direction, permettant par exemple de rompre avec leur solitude liée aux objectifs, métiers et contexte de l'entreprise.
- La **capacité à comprendre** que le bénéfice de la prévention dépasse probablement les seuls objectifs de santé. L'histoire a montré que l'entreprise s'est longtemps désintéressée de la prévention. Mais l'évolution positive de la Direction pour la prévention semble (aussi) liée à la compréhension des impacts sur la mixité, les difficultés de recrutement, les relations sociales et, bien entendu, les coûts des AT et des MP - même si ceux-ci sont sous-évalués -.

La capacité à **faire la démonstration**, dans le groupe Péricap's (auprès de la Direction de ce groupe comme auprès de leurs pairs) de l'utilité des actions de prévention. Vis-à-vis de la Direction Générale, cela semble être un point faible : les investissements sont difficilement négociés car le « retour sur investissement » n'est pas évalué. Par contre, nous notons que les « mobylettes » sont proposées comme sujet d'exposé aux RRH du groupe par le DRH du site.

### L'engagement de la Direction

Le changement puis les engagements de Direction ont été des événements importants pour la réussite du projet « mobylettes ». Cet engagement s'est concrétisé par :

- Sa **disponibilité**, traduite en temps et en visibilité de l'engagement pour les subordonnés.
- Un **pilotage** du projet, ponctué de temps de décision, d'information, ... Et convoquant autour de lui tous les acteurs internes utiles.
- La **construction** d'espaces structurés de discussion, définis par un cadre de travail reconnu, en particulier par l'utilité attendue (soulager les salariés, utiliser les mobylettes).
- Une **légitimité** forte du projet, accentuée par les échéances techniques des méthodes.

Cet engagement semble être une condition essentielle à la prévention. Il a favorisé à un réel travail d'équipe, rassemblant à la fois des ressources internes à l'entreprise et des intervenants extérieurs, et s'appuyant pour cela sur une confiance des participants et l'écoute des points de vue contradictoires.

### Une imprégnation réciproque des métiers de l'entreprise

Tout au long des interventions des acteurs extérieurs, la structuration de la prévention a été possible, en particulier lorsque chacun a pu intégrer quelques éléments des « autres » métiers de l'entreprise.

L'évolution de l'ingénieur méthode de Péricap's est, sur ce point, intéressante. Au départ, sa pratique, renforcée par l'objectif qui lui a été assigné d'automatiser, s'est naturellement mise en opposition de l'action « mobylettes ». L'ergonome, ayant invité cet acteur à participer au projet, il s'en est suivi une phase de déstabilisation, puis d'ajustement de sa pratique professionnelle. Nous avons observé, au fil du projet « mobylettes », un engagement de plus en plus fort de l'ingénieur. Aujourd'hui, il semble intéressé par l'activité des opérateurs, questionne cette activité « autour de la machine » et non plus seulement « la machine », et prend en compte la gestuelle des opérateurs et ses conséquences. Illustration de cette évolution : une discussion à l'initiative de l'ingénieur concernant la mise en place d'outillages. « Docteur, si je place

le convoyeur de sortie à cet endroit et la palette ici, l'opérateur va devoir faire ce geste et je crois que cela ne va pas vous plaire ... Dommage, cela m'aurait bien arrangé car je n'ai pas beaucoup de place ! »

Au regard de cet exemple, il semble que le travail avec l'ingénieur ait renforcé le statut de la santé des salariés. Les sollicitations spontanées du médecin du travail l'attestent.

## La « contagion » de la prévention à tous les métiers de l'entreprise

Pour que la prévention tienne la durée, il est nécessaire que les métiers de l'entreprise intègrent des éléments de cette prévention dans leurs pratiques professionnelles. Deux exemples du cas Péricap's : l'intégration de la « mobylette » dans les standards de l'outil de production et l'intégration d'éléments « conditions de travail » dans une formation interne.

**Premier exemple :** Au départ, la « mobylette » est un objet optionnel, utile (seulement) à la prévention, et dont l'usage est fluctuant au fil des contraintes ... Aujourd'hui, « la mobylette » tend à se généraliser - même si sur ce point une évaluation est nécessaire - et deviendrait un « standard » de l'outil de production. De ce fait, il ne s'agit plus de négocier au cas par cas une « mobylette », mais bien de s'assurer qu'à chaque implantation de machine, celle-ci intègre des moyens de manutention adaptés. Cette intégration dans les standards semble être : un indicateur pertinent de durabilité de la prévention, un bon levier pour démultiplier les améliorations, une garantie de tenue dans le temps et de résistance aux changements de l'entreprise. Il reste que cette intégration soit l'objet d'améliorations continues au fil du temps, qu'elle se traduise par exemple dans les standards d'écriture de cahiers des charges de matériels ... Ce qui est un nouveau travail pour l'ensemble des intervenants.

**Second exemple :** Parmi les effets de cet itinéraire de prévention, un élément semble très positif : c'est l'évolution d'une formation interne. Elle s'adresse à l'ensemble du personnel de production. Au départ, cette formation est prévue essentiellement sur les notions de métier, les enjeux qualité. Elle inclut maintenant des notions de gestion des risques et de sécurité. Ce qui est (aussi) original, c'est que l'organisation de la formation permet de faire remonter des doléances de la part des opérateurs pour l'amélioration de leurs conditions de travail, notamment en matière de prévention des risques. Les efforts fournis pour la prévention des TMS ont (au moins) cet impact perceptible : une intégration des objectifs de prévention dans la définition des métiers, et la facilitation de l'expression des salariés pour changer leurs conditions de travail. Ces changements semblent avoir été possibles grâce à l'évolution des représentations de la Direction.

## La focalisation sur un objet concret de transformation

Les « mobylettes » ont été un objet fédérateur de travail. Le travail réalisé autour de cet objet technique a permis de rendre visible et palpable, au fil du temps, des transformations concrètes. C'est à la fois une transformation de l'objet, utile à la prévention, et dont l'usage bénéficie à la santé des salariés ; mais aussi une transformation concrète des relations dans l'entreprise.

La présence de l'ergonome, le questionnement de l'ingénieur au poste de travail, les discussions de nombreux métiers de l'entreprise, ... Donnent un statut différent à la réalité du travail des salariés.

Au travers l'objet concret « mobylette », objet de compréhension, de médiation et de construction, c'est aussi une construction sociale qui s'opère.

## La participation des acteurs

Aux différentes « époques » du cas Péricap's, les participations des acteurs extérieurs ont été de natures et de mode différents :

- **Alerte :** lorsqu'il s'agit de veiller et rendre compte de l'état de santé de la population, d'indicateurs inquiétants de sécurité (AT, jours perdus).
- **Stratégique :** pour mettre en lien les problématiques de l'entreprise et poser des questionnements. Cherchant ainsi à créer une disposition à la prévention TMS.
- **Démonstratif :** faisant valoir le point de vue de l'activité des salariés, ou leur santé ; pour mettre en débat les conditions de travail et les choix qui en découlent.
- **Expert :** en donnant des éléments particuliers de connaissance, en recul du point de vue de celui de l'entreprise (le travail, la santé, la sécurité, etc.)
- **Soutien :** à l'occasion de l'avancement des acteurs internes, pour favoriser cette progression. Par exemple : aide à l'investissement, apport de connaissances et références, animation d'une formation, etc.

Il nous semble que l'utilisation de ces différents modes de participation ont tous été utiles aux époques de l'histoire TMS de l'entreprise. L'utilisation de différents registres a permis aux acteurs extérieurs de « maintenir » la vigilance, même à l'époque des relations les plus dures avec la Direction de l'entreprise, mais aussi de « construire avec » lorsque les conditions de recherches de solutions ont été au rendez-vous.

Les habiletés des acteurs extérieurs à utiliser le « bon mode » avec l'entreprise sont d'autant plus possibles qu'ils connaissent la situation globale de l'entreprise : contexte, relations sociales en particulier. La stabilité du médecin du travail et du technicien conseil CRAM ont été, sur ce point, un élément favorable.

Par exemple pour le médecin du travail (acteur interne ou externe) Dans un service inter-entreprise, il n'est pas toujours présent dans celle-ci, mais néanmoins sa venue régulière et prolongée sur le terrain lui permet d'argumenter (en CHSCT notamment) pour susciter la demande de recours à des intervenants extérieurs.

## **La complémentarité de « corps » des acteurs extérieurs**

Nous avons évoqué la « participation » des acteurs extérieurs pour la prévention. Nous avons aussi dit que cette participation se fait selon des modes complémentaires. Réussir cette complémentarité ne va pourtant pas de soi : elle implique des connaissances réciproques des pratiques professionnelles et des positionnements.

Ce qui apparaît comme un (autre) critère positif de conduite de l'action prévention des TMS dans le temps, c'est (aussi) la capacité que tous les acteurs extérieurs à « faire corps » face à l'entreprise. Cela se traduit alors par des messages communs de prévention, privilégiant :

- La nature et l'intensité du message à passer à l'entreprise selon l'époque : par exemple, médecin et technicien conseil ont « fait corps » pour signifier l'urgence de la situation lorsque les indicateurs ont été mauvais. A contrario, on peut déplorer que l'inspecteur du travail n'ait pas été, à ce moment au moins, de ce « corps ».
- L'expression d'un message clair et à minima homogène en direction de l'entreprise, sur la méthode, les outils ou l'itinéraire à emprunter pour réaliser la prévention. Dans le cas Péricap's, il est intéressant à noter qu'au cours de l'intervention de l'ergonome conseil, la Direction de l'entreprise a fait part d'un doute, d'un étonnement au technicien conseil CRAM. En effet, l'ergonome indiquait que les « solutions » (de type conception des mobylettes) ne lui appartenait pas dans cette mission, mais qu'il recherchait plutôt à aider l'entreprise à produire ces solutions. Le technicien conseil, faisant référence à d'autres actions réalisées avec l'ergonome, a confirmé à l'entreprise cette méthode. Ce faisant, la Direction de l'entreprise a poursuivi le travail. Il n'est pas sûr que cela aurait été de même si le message de la CRAM n'avait pas été dans le sens d'un soutien à la méthode de l'ergonome.

Ce « corps » se manifeste à l'entreprise par des moments symboliques : à l'occasion d'un CHSCT, de réunions de travail, par le rappel réciproque dans des courriers, etc. Nous faisons l'hypothèse, à contrario, que toutes les actions en entreprise qui ignorent les interventions extérieures d'autres acteurs (passées ou futures) sont de nature à pénaliser la prévention des TMS. D'une part les actions se passent sans « s'utiliser » mutuellement. D'autre part, la distance brouille le message de prévention et donne l'occasion à l'entreprise d'en jouer pour, finalement, éviter d'agir.

Cela implique au moins :

- Une connaissance mutuelle à minima des pratiques des acteurs de prévention, de leur positionnement, de leurs méthodes, de leurs ressources et de leurs objectifs.
- Une reconnaissance mutuelle de l'utilité de chacun.
- Des espaces de construction de cette connaissance. La construction de ce texte est par exemple l'une de ces occasions.

## **Conclusions**

Les acteurs externes de la prévention, convoqués pour la plupart autour de ce cas, ont été (et sont encore) invités à faciliter le travail de l'entreprise Péricap's pour prévenir les TMS. L'action a pris des formes variées : de l'alerte de la situation ... Jusqu'à la compréhension des TMS, avec les acteurs de l'entreprise, comme la résultante d'un déficit de débat interne sur le travail. Nous avons proposé quelques éléments d'analyse de ce cas, en particulier pour comprendre quelques-unes des étapes de la progression de la prévention, mais aussi les conditions favorables à ces passages.

Globalement, il apparaît que le « projet » de prévention, pour être durable, se fasse par itérations et par consolidation des acquis. En même temps que l'entreprise « passe » des étapes structurantes pour la prévention TMS (prise de conscience, débat sur la gestuelle et le travail, transformations, etc.), il est néces-

saire qu'elle « assimile » les acquis (intégration des recommandations dans les standards, transformation des pratiques des métiers, etc.).

Les acteurs extérieurs sont des appuis essentiels pour que l'entreprise réalise cette progression. Pour cela, leurs articulations sont nécessaires : avec des acteurs de l'entreprise, et entre eux. La bonne santé de ces articulations est un atout pour une prévention efficace et durable. Parmi les nombreuses suggestions que nous souhaiterions poser, nous en retiendrons une : celle d'espaces de concertation des intervenants extérieurs « prévention TMS » ; poursuivant ainsi notre propre travail de (re) connaissances mutuelles et de construction d'opérationnalité au bénéfice des salariés.

## **Bibliographie**

---

- ABRIAL-REGNIER, M. VAULLERIN, C. SCHWEITZER, JM. (2001) Club d'entreprises TMS en Lorraine, in Actes du colloque « Prévenir les TMS, mieux articuler santé et organisation du travail », ANACT, DRT, INRS, CNAM TS, MSA.
- ANACT, INRS (2001), Repères sur le travail. A l'usage des ingénieurs, élèves et débutants.
- ATAIN-KOUADIO JJ, JANNIN B., MOCHEL JL (2001) Evaluation du risque TMS et de ses facteurs : outils, méthodes, acteurs, in Actes du colloque « Prévenir les TMS, mieux articuler santé et organisation du travail » ANACT, DRT, INRS, CNAM TS, MSA.
- BOURGEOIS, F. LEMARCHAND, C. HUBAULT, F. BRUN, C. POLIN, A. FAUCHEUX JM. (2000) Troubles musculosquelettiques et travail, quand la santé interroge l'organisation. Editions de l'Anact, Lyon.
- DANIELLOU, F. (1995), La construction sociale de et par l'analyse du travail, in Performances Humaines et Techniques, Septembre n° hors série.
- DETCHESSAHAR M., (2001), Pour une théorie de l'espace de discussion. Quand discuter c'est produire, in Revue Française de Gestion, Janvier-Février n°132.
- Dossier TMS Un défi à la prévention - Table ronde « Comment intégrer la prise en compte des TMS dans le fonctionnement de l'entreprise », in Travail & Changement, Mars 2001, pages 14 à 16.
- ESCRIVA, E. MALINE, J. SCHWEITZER, JM., (2002), L'ergonome invité à recomposer la prescription : quelle participation ? in Actes du congrès de la SELF, Toulouse.
- SELF (2001). Actes de la journée « Pluridisciplinarité en Santé au Travail : des échanges de pratiques ». Paris.
- SCHWARTZ, Y., DURRIVE, L., (sous la direction de), (2003) Travail & Ergologie - Entretien sur l'activité humaine. Collection travail et activité humaine dirigée par François Daniellou, Gilbert de Terssac et Yves Schwartz, Octarès.
- INRS (2001) Passer commande d'une prestation ergonomique dans le cadre d'une action de prévention des TMSD « Guide à l'usage du Chef d'entreprise » - ED 860.

# Synthèse de l'atelier 4

Isabelle ROGEZ et Bertrand CANÉPA

## Intervention de F. COUTAREL

---

**Objet** : évaluation d'une intervention en conception menée dans un atelier de découpe de canard.

### *Ce qu'il faut retenir*

- **Se donner des critères d'évaluation précis de l'action au démarrage** de l'intervention : sur le plan de la santé et sur celui de l'efficacité (qualité et rendement matière). C'est non seulement l'évaluation mais aussi d'ouvrir des possibilités d'évolution sur des déterminants « durs » des problèmes de santé qui est en jeu. C'est ce qui a permis de réduire fortement la cadence de la chaîne en démontrant les conditions d'obtention de la qualité et du rendement matière (le travail et le temps).
- **Développer une approche globale des problèmes** : l'intervention aborde tant les problèmes de conception même de la chaîne, que ceux de l'apprentissage et de l'évolution des fonctions (création d'une fonction « coordination » permettant des régulations en temps réel sur le terrain en fonction des problèmes rencontrés).
- **L'importance de la structure de conduite de projet** et le maintien d'un rôle de veille en dehors de l'intervention du consultant.

**Éléments de contexte importants pour la réussite** : problèmes de rendement matière et produit à forte valeur ajoutée • enjeu fort pour l'amélioration de ce ratio.

### **Les limites de l'intervention :**

- Changement de direction et prédominance des critères financiers et de réduction des coûts pour la nouvelle direction.

### **Débat**

- Question du **relais syndical** : comment peut-il se saisir de ces éléments afin de valoriser l'efficacité productive « contre » les ratios financier ?

Ce qui pose des questions en termes de compétence et d'outillage de ces acteurs.

Problème dans cette intervention : poids faible et peu d'intervention des syndicats.

- Question : argumentation qui permet de faire baisser la cadence ?

Démontrer les conditions d'obtention du rendement du point de vue du travail et disposer d'indicateurs.

Modèle d'efficacité à requestionner.

Formation des dirigeants (efficacité, modèle du fonctionnement de l'homme au travail).

## Intervention de MM Brunet et Courville (MSA)

---

**Objet** : Intervention dans un abattoir de bovins de 800 salariés. Accompagnement de l'entreprise sur une 20<sup>e</sup> d'années.

### *Ce qu'il faut retenir*

- La prévention est une construction sociale, elle se construit dans le temps : l'accompagnement débute par un travail sur les AT qui permet de faire baisser de façon significative le taux de fréquence et de gravité.
- La prévention est une question de management.
- La démarche du couteau qui coupe constitue essentiellement une opportunité pour renouer la confiance avec les salariés après un changement de direction (méfiant • neutres • confiants). Elle constitue également une possibilité de retrouver « geste de métier ». Idée d'un cercle vertueux : demande ponctuelle • demande stratégique • demande politique.
- **La prévention n'est durable que si elle s'inscrit dans une politique de l'entreprise, si ça s'inscrit dans un fonctionnement formel.**

Débat autour de l'idée « **d'intervention vigilante** » : saisir les événements et les opportunités, accompagner l'entreprise dans le temps.

**Limite** : difficultés économiques et changement de direction.

## **Intervention de M.A. DROUOT (médecin du travail), M. FRANCESCON (consultant), J.M. SCHWEITZER (ARACT Lorraine)**

**Objet** : Intervention dans une usine de plasturgie (110 salariés) sur des questions de manutention au conditionnement. Contexte : une déclaration de MP (des AT), négation du problème (soulevé par le MT) par la direction, situation de conflit et de blocage.

Hypothèse : **l'intervention est aussi conditionnée par l'action coordonnée des acteurs extérieurs.**

### ***Ce qu'il faut retenir***

- La durabilité de l'intervention passe par différentes étapes :
  - Prise de conscience,
  - Situation de tension sur le marché du travail,
  - Engagement de la direction,
  - Imprégnation progressive de l'ensemble des métiers,
- Un objet concret autour duquel on peut échanger (ici la mobilette = outil d'aide à la manutention des cartons),
- Importance de créer des espaces de discussion,
- **« La bonne santé des articulations passe aussi par une bonne santé des articulations des acteurs extérieurs »**. Les interventions extérieures sont multiples et coordonnées, les postures des intervenant varient en fonction de la maturité de l'entreprise. Sont cités dans le cas présent :
  - l'alerte (le MT),
  - l'injonction (l'ingénieur CRAM),
  - Construction d'une stratégie (MT, CRAM, ARACT, consultant),
  - Démonstration,
  - Expert : indicateurs de santé (MT), désignation des situations problématiques,
  - Soutien (fournisseurs de matériel)...

Dans l'ensemble de ces expériences, c'est « la valse des dirigeants » et les exigences de rentabilité à court terme qui sont venues perturber ou annuler les effets de l'action.



**Partie 3**

**Prévention durable et TMS :  
regards croisés**

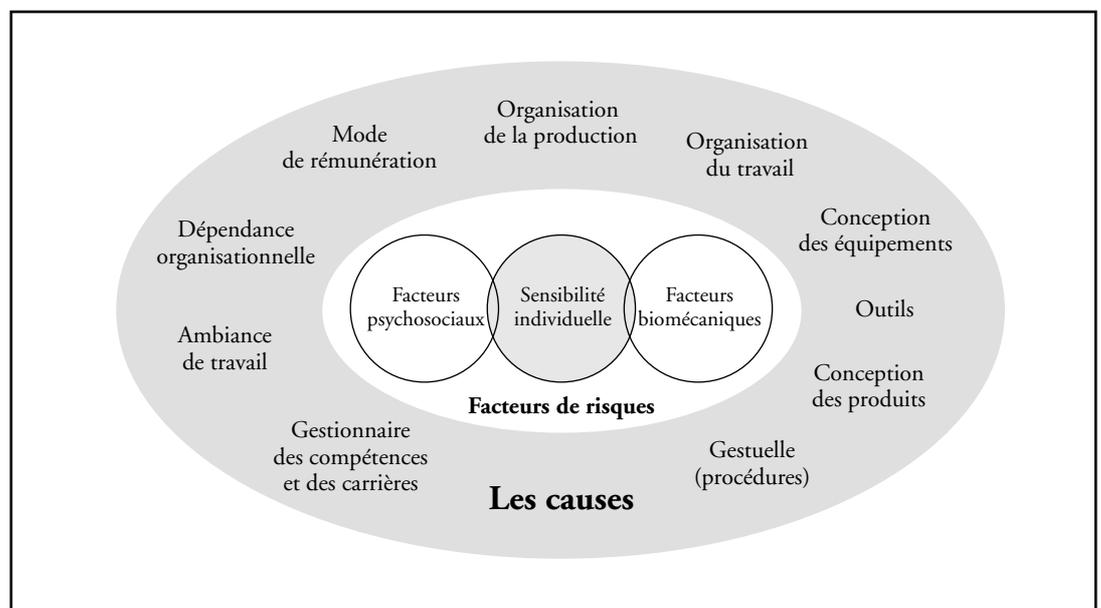
# Conditions d'une action durable dans l'organisation

Pierre RICHARD, ergonomiste-conseil SC ECART - Toulouse

Quelques réflexions qui visent à esquisser des repères, pas des solutions, sur les conditions à construire pour toute recherche de transformation durable en organisation

## Deux faits massifs sont à prendre au sérieux

- Les TMS naissent d'une construction multifactorielle et systémique qu'il est difficile sinon impossible de définir a priori.



- L'entreprise n'est pas une entité immédiatement saisissable : c'est un système social d'action collective orienté production de biens ou services : sa relative cohérence est en continuelle construction dans des interactions de coopération potentiellement conflictuelle, autour d'enjeux individuels et collectifs dont le travail est le point nodal.

D'où, on s'éloigne

- d'une position d'analyse qui considère la production de TMS comme le résultat d'un mécanisme direct de causes à effets ;
  - d'une représentation du fonctionnement de l'organisation comme mécanique produisant des effets certains. Les configurations du système d'acteurs peuvent être multiples, car on est dans l'ordre de l'incertain et les acteurs ne sont réductibles ni à des acteurs formels, ni à des fonctions.
- De ce fait, la connaissance du système d'acteurs n'est jamais donnée d'avance. Elle est le résultat d'une analyse prenant en compte la contingence de l'organisation.

Si, au départ, la question est ciblée : « comment prévenir l'apparition des TMS dans l'entreprise », elle doit se reformuler : comment modifier les paramètres identifiés et choisis du fonctionnement de l'organisation qui sont susceptibles de déboucher sur une transformation du **travail** et de ses effets.

## Viser une prévention durable

---

C'est se demander comment intégrer dans le fonctionnement d'un système social vivant, systémique, l'entreprise, un élément nouveau qui va modifier le fonctionnement existant sous des modalités imprévues et à géométrie variable. Soit à l'occasion d'un projet identifié, soit dans une politique de prévention développant une action en continu. On est obligé de réfléchir sur la construction d'une modification qui va affecter le plus durablement possible le travail en tenant compte du paradoxe : à changement voulu, résultat incertain.

## Le collectif « entreprise » est en recherche d'une cohérence, d'une rationalité

---

Celle-ci se situe entre celle d'ensembles intégrés par un impératif de résultat et celles de groupes humains guidés par leurs valeurs.

Il y a de multiples rationalités possibles : celle du métier et de la profession (modèles professionnels), celle de l'organisation (organisation scientifique du travail, bureaucratique, centrée sur les relations humaines, sur la démocratie directe) basée sur des modèles de gestion et de management,...

Donc des représentations diverses et contradictoires (efficacité du travail, évolution de l'organisation, modes de changement,...).

Repérer quel est le type de rationalité dominante donne une idée des leviers d'action possibles, des modes d'action à privilégier, des pistes sans issue aussi.

Comme pour toute modification ou tout développement d'une organisation, l'introduction de la prévention durable a des chances d'être portée par des acteurs qui ont **des logiques d'action spécifique**, et qui voient dans cette action un moyen de résoudre les problèmes de leur propre logique d'action : santé, prise en compte des problèmes de recrutement, gestion de l'absentéisme dans l'atelier, etc.

On entend ici par logiques d'action la façon dont un groupe d'acteurs situés dans une fonction de l'organisation (production, santé, maintenance, gestion) se construit une représentation et donc une action liée aux objectifs qu'il a à atteindre, et à la lecture qu'il fait du système social de l'entreprise avec les conflits et alliances possibles, ses contraintes propres.

La prise en compte par les différentes logiques de l'action envisagée n'est pas automatique ni uniquement liée à de l'information : cette action sera intégrée dans les différentes logiques quand elle sera lue comme un moyen « intéressant » pour aider le fonctionnement de la logique en question, pour donner des ressources supplémentaires aux acteurs.

Donc se pose la question des acteurs à mettre en mouvement, et comment, pour qu'ils fassent « l'expérience » de son utilité, sachant que ces logiques contradictoires vont générer conflit, confrontation, évaluation différente des alternatives d'action.

De ce fait, la construction du dispositif d'intervention ou de la conduite de projet vise :

- à repérer les acteurs pertinents (internes/externes) qui vont de fait peser dans une action qui sert leur propre logique, les logiques en présence et leur force.
- à créer des lieux où ces différentes logiques se rencontrent, se confrontent pour construire un diagnostic partagé, une articulation durable autour de la prévention des TMS par exemple.

## La transformation, l'évolution, le développement d'un système social

---

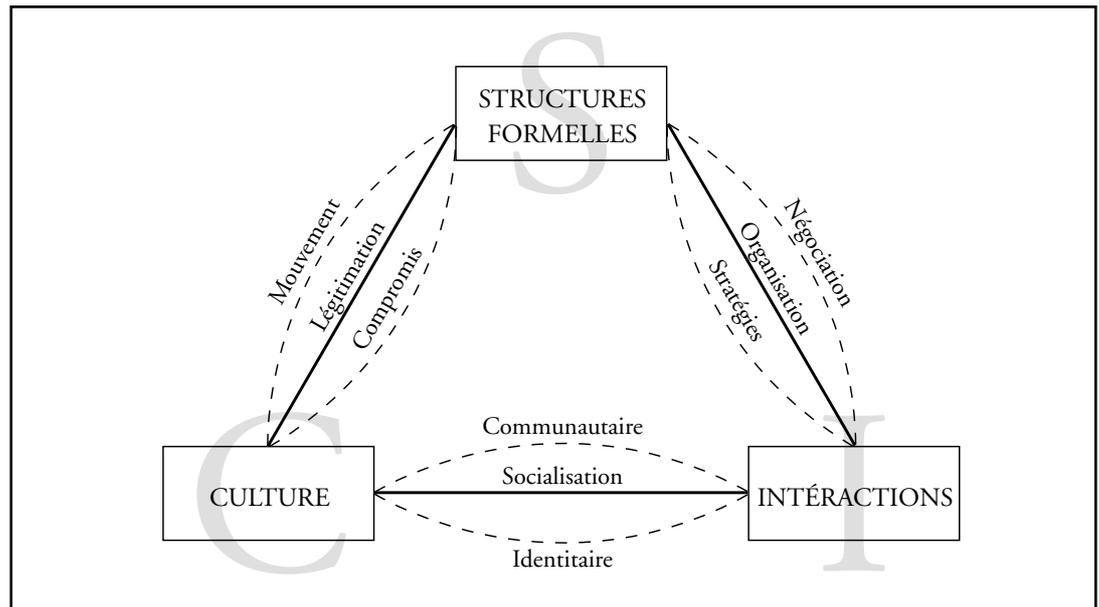
Le changement dans la durée passent par :

- une mise en mouvement systémique de plusieurs éléments, c'est-à-dire que l'action sur un des éléments va, sous des modalités ou des poids différents modifier les 2 autres, même si ce n'est pas l'effet prévu.
- Une mise en mouvement autour de 3 pôles qui, selon R.Sainsaulieu, structurent la situation organisationnelle de travail et permettent d'en préciser les régulations :
  - **un pôle structurel S** : structure matérielle et formelle de la production au niveau organisationnel (procédures, organigramme, règles de gestion...), technique (process...), spatial (configuration des espaces de travail...)... :
  - **un pôle d'interactions I** concernant le système des relations de travail construites au carrefour des relations fonctionnelles construites par l'organisations et de celles, stratégiques, construites par les groupes d'acteurs. : jeux de pouvoir autour des règles de l'organisation qui crée de l'acteur et des interactions durables entre eux.

- **Un pôle culture C** : des systèmes de représentation (sur la santé, les relations de travail, sur l'organisation, sur l'entreprise), engendrent des identités collectives plus ou moins localisées (culture d'atelier, culture d'entreprise). Ces processus de socialisation sont constitutifs d'identités collectives et de culture, sources de cohésion sociale.

**On peut dire que le projet de transformation ou d'évolution durable (y compris la construction d'une prévention durable) touche obligatoirement ces 3 pôles.**

**Modèle de régulations sociales d'un système de travail.  
Méthodes pour une sociologie de l'entreprise, F. Piotet, R. Sainsaulieu, FNSP/ANACT p.31**



**Rentrer de façon privilégiée par l'un des pôles revient à choisir un type de processus transformateur.**

- **Pôle S** : modification des structures organisationnelles ou techniques (« processus de réforme »)  
 $S \rightarrow I \rightarrow C \rightarrow S'$  : introduction d'une technologie nouvelle par exemple  
 $S \rightarrow C \rightarrow I \rightarrow S'$  : développement de projets d'entreprise à impulsion managériale
- **Pôle I** : expérimentation (« processus expérimental »)  
 $I \rightarrow C \rightarrow S' \rightarrow S$  : création des conditions d'un changement dans le système de relations entre acteurs  
 $I \rightarrow S' \rightarrow C \rightarrow S$  : création de situations de travail, d'organisation nouvelles en expérimentation (essai et erreur)
- **Pôle C** : transfert culturel ('processus transférentiel')  
 $C \rightarrow I \rightarrow S' \rightarrow S$  : on agit sur les mentalités (construction de groupes porteurs) pour produire des effets sur les acteurs et les structures formelles  
 $C \rightarrow S' \rightarrow I \rightarrow S$  : rencontre et intérêt pour d'autres modes de fonctionnement de structure

Ces types de processus mettent en mouvement, mais ne garantissent pas, par avance, un résultat certain : les réponses à la question de la prévention durable sont toujours contingentes.

## **Rôles de l'intervenant et conditions à mettre en œuvre**

- Expertise concernant l'approche du travail, du « geste » (cognitif, psychosocial, collectif, subjectif), la construction du travail dans une structure organisée, les effets induits : en d'autres termes, une expertise au diagnostic des situations de travail mais aussi des situations organisationnelles (prescriptions formelles, système social, enjeux, conflits...)
- Accompagnement des groupes et mise en mouvement (y compris contradictoire) d'acteurs pluriprofessionnels (instances représentatives, personnels de santé au travail, technicien sécurité, production, équipe projet, maintenance, DRH, direction, encadrement de proximité...) : donner « envie » de transformer c'est-à-dire découvrir des ressources, des objectifs cohérents.

L'intervenant (conseil ou institution) a des « portes d'entrée » qui ne doivent pas l'enfermer dans leur « jeu » ou l'empêcher de toucher les acteurs-relais.

- Expertise concernant le fonctionnement organisationnel et plus spécifiquement la création de lieux d' « intégration » permettant échanges, expérimentation, négociation, appropriation, construction collective, formalisation des procédures et des règles du jeu au carrefour des différentes logiques d'action, évaluation.

En rappelant que l'intervention est un système d'action provisoire qui vise à laisser des traces, des relais, mais qu'elle n'ira pas jusqu'au bout de l'action et n'en assurera pas la durée.

## **En guise de conclusion**

---

- la prévention des TMS est une action systémique complexe ;
- c'est un problème de gestion du travail et de ses effets pas la résolution d'un problème de santé ;
- la prévention durable est une lutte contre la dissociation (la taylorisation) des fonctions et du travail dans l'entreprise, une mise en mouvement de processus, une création institutionnelle d'une « présence » durable de l'objectif « prévention ».

# Le plan global pour une prévention durable des troubles musculo-squelettiques (TMS)

Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec

Ketty Michèle ARCHER, ingénieur et ergonomiste, Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec (CSST)

Marie ST-VINCENT, ergonomiste, Ph. D., Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST)

## Résumé

---

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) constituent un problème pour la majorité des entreprises du Québec. Ce type de lésions représente en moyenne 38 % de l'ensemble des lésions professionnelles en milieu de travail et plus de 45 % des coûts d'indemnisation. L'évaluation de différentes interventions menées en 1997 et visant à prévenir les TMS a amené la CSST à reconsidérer ses stratégies pour les prévenir. Il est apparu nécessaire d'élargir les champs d'action afin d'obtenir des résultats notables sur la prise en charge de la prévention des TMS par les entreprises et conséquemment une réduction de ces lésions. Un plan global comportant six champs d'action a été élaboré.

## Mise en contexte

---

Les troubles musculo-squelettiques constituent un problème pour la majorité des entreprises du Québec. Ce type de lésions représente en moyenne 38 % de l'ensemble des lésions professionnelles en milieu de travail et plus de 45 % des coûts d'indemnisation (6,7). Devant l'importance des coûts humains et sociaux, la CSST, avec la collaboration des ergonomistes de l'IRSST, d'intervenants du réseau de la santé et d'associations sectorielles paritaires (ASP), a élaboré en 1997, un programme d'intervention pour prévenir ces lésions (4,5).

L'objectif de ce programme étant la prise en charge de la prévention par les acteurs du milieu, c'est la démarche participative proposée par l'IRSST (9) qui a été retenue pour soutenir les entreprises. Au Québec, depuis la fin des années 1980, l'IRSST s'intéresse à l'ergonomie participative faisant appel à des « groupes ergo ». Les chercheurs de l'Institut ont expérimenté cette approche et les travaux ont permis de systématiser la démarche et de concevoir des outils de soutien au processus. Cette démarche comporte la constitution d'un « groupe ergo » dans les entreprises, la diffusion d'une formation sur tous les aspects relatifs aux TMS, la détermination de postes à risque, l'analyse des postes sélectionnés ainsi que l'implantation et le suivi de solutions.

En 1997, plusieurs interventions conjointes ont été effectuées par les inspecteurs de la CSST et les intervenants du réseau de la santé. La démarche participative et les outils d'intervention utilisés par la majorité des intervenants ont tous été inspirés par des résultats de recherche de l'IRSST. Toutefois, il était recommandé aux préventionnistes de moduler la démarche selon le contexte (1,10) et les besoins des entreprises. Ainsi, la démarche pouvait se situer entre une approche de type expert et une approche de type participatif.

Le but de cet exposé consiste donc à présenter l'évaluation du programme d'intervention, le plan de relance du dossier TMS dont l'objectif vise la prévention durable des TMS ainsi que le projet d'évaluation dont il fera l'objet en 2005.

## Évaluation du programme

---

Parmi les actions menées entre 1997-2000, 73 interventions réalisées dans 10 secteurs d'activité économique et réparties dans 16 régions du Québec ont fait l'objet d'une évaluation (1). Celle-ci s'inscrivait dans un processus d'amélioration continue du programme d'intervention et visait à connaître la percep-

tion de la clientèle (employeurs et travailleurs) et des intervenants relativement au programme, l'impact des interventions sur la réduction des TMS et sur la prise en charge par les acteurs du milieu ainsi que les retombées indirectes des interventions.

Mentionnons qu'il s'agissait d'une première en matière d'intervention conjointe de la CSST et de ses partenaires. C'était également la première fois que la démarche participative était utilisée à grande échelle. Cette démarche n'a pas été comparée à un groupe contrôle, mais on constate tout de même qu'elle a apporté des effets bénéfiques dans 38 des établissements ayant mené le projet à terme. Non seulement on a noté une baisse de 54 % du nombre de TMS dans ces établissements, comparativement à une baisse de 11,6 % dans l'ensemble des entreprises du Québec, mais on a également constaté une diminution des jours indemnisés de 59 %, contre 5 %. Quant aux coûts d'indemnisation, on a observé une baisse de 57 %, comparativement à une hausse de 0,6 % durant la même période pour l'ensemble des entreprises. Cependant, il est difficile d'attribuer l'ensemble de ces résultats uniquement au programme, car d'autres moyens ont pu être appliqués dans les entreprises pour améliorer leur dossier financier. Malheureusement, les limites de l'évaluation ne nous ont pas permis de documenter ces différents aspects.

En matière de résultats, soulignons également que les membres des « groupes ergo » ainsi que les directeurs d'entreprises rencontrés ont rapporté avoir observé des retombées indirectes de l'intervention, par exemple des changements d'attitudes chez les acteurs relativement à la prévention des TMS, une amélioration des communications et, dans certains cas, une amélioration de la qualité des produits et de la productivité.

En ce qui a trait à la prise en charge de la prévention des TMS, nous avons examiné l'état de la situation des travaux des « groupes ergo » de six mois à un an après le départ des intervenants. On a constaté que très peu de « groupes ergo » étaient encore actifs. Les activités de prévention des TMS avaient diminué à la suite de la période d'intervention, même s'il subsistait des situations à risque. Cependant, certains membres des « groupes ergo » se sont joints aux comités santé et sécurité (CSS) des entreprises, les acquis obtenus leur permettant d'agir comme personne ressource et de s'assurer au sein du CSS que des aspects relatifs aux TMS soient traités.

Nous avons donc essayé de comprendre pourquoi un relâchement se produisait après tant d'investissement en temps et en ressources. Nous avons fait appel aux membres de quelques « groupes ergo » ainsi qu'à différents intervenants afin qu'ils déterminent les facteurs de succès et les obstacles associés à la réalisation d'une démarche préventive visant la prise en charge. Selon les commentaires recueillis, les facteurs de succès touchent les principaux points suivants :

- Engagement de la direction, des syndicats et des travailleurs
- Contexte dans lequel évolue l'entreprise
- Choix des membres du groupe (présence d'une instance décisionnelle)
- Disponibilité des ressources techniques, de la production, de la maintenance, etc.
- Présence d'un coordonnateur dans le groupe ergo (leader)
- Dynamisme du groupe
- Présence d'une structure de communication
- Culture d'amélioration continue (décision-action)
- Expertise d'un ergonomiste
- Relève prévue des membres des groupes ergo
- Moyens d'assurer le suivi

De la même façon, ils relatent que certains obstacles peuvent également influencer sur l'intervention. Il s'agit des aspects suivants liés au style de gestion :

- Non-respect du temps de libération des contremaîtres par la direction
- Cloisonnement des différents services
- Projets non concertés de différentes ressources (consultants, ingénieurs, groupe ergo) sur les mêmes postes de travail
- Manque de méthode et de suivi au moment de l'application des solutions

La formation donnée aux membres est l'activité la plus appréciée, mais elle ne suffit pas pour maintenir la volonté quant à la prévention des TMS.

La démarche participative mise de l'avant dans le programme d'intervention est une approche intéressante dont les résultats semblent fort prometteurs. Par contre, c'est une approche dont le processus est long, puisqu'il faut outiller les acteurs du milieu. Elle peut néanmoins être adaptée.

Bien que nous ayons constaté dans plusieurs établissements un relâchement des activités après le départ des intervenants, nous croyons que la mise en œuvre de mécanismes de prévention aurait permis de sus-

citer davantage une prise en charge durable. Particulièrement, dans la suite des actions du groupe ergo, nous croyons que la mise en œuvre d'un plan d'action constitué d'objectifs clairs inciterait le milieu à intégrer les acquis et les savoir-faire en matière de prévention des TMS.

## **Conditions favorables à une prévention durable**

---

L'analyse des résultats et des constats relatifs à la prise en charge nous a amenés à réfléchir sur les conditions à l'origine d'une prévention durable. Nous les avons classées en deux catégories. Les conditions intrinsèques qui relèvent des individus et les conditions extrinsèques propres à la gestion de l'entreprise.

Personne ne doute de l'importance pour une entreprise de compter sur du personnel sensibilisé et formé qui verra à influencer le milieu de travail en matière de prévention. Qu'il s'agisse de hauts dirigeants, de contremaîtres ou de travailleurs, les acquis sont essentiels pour assurer une gestion efficace et durable de la prévention (conditions extrinsèques) (2,3,8). Dans la démarche participative, on a constaté l'importance de l'information et de la formation offertes aux membres des groupes ergo. Ce sont ces connaissances qui permettent de développer un savoir-faire. Toutefois, ces conditions intrinsèques qui relèvent de l'individu ne sont pas suffisantes pour maintenir une gestion efficace de la prévention des TMS. Comme nous l'avons constaté, il est nécessaire d'avoir une structure pour accueillir et soutenir les savoir-faire et les acquis.

### **Conditions intrinsèques : acquis des acteurs du milieu de travail**

Sensibilisation

- Compréhension du problème
- Reconnaissance des liens entre les TMS et le travail
- Connaissance des conséquences (santé, production, etc.)

Acquisition de connaissances

- Connaissance des risques
- Représentation du travail et des causes de TMS (vision systémique)
- Connaissance du processus de résolution de problème

Mise en pratique

- Modification des façons de faire

Intégration dans le travail et autres activités

- Utilisation du savoir-faire

### **Conditions extrinsèques : gestion de la prévention**

Engagement et soutien de la haute direction

Participation de tous les travailleurs

Responsabilisation des employés et des gestionnaires de tous les paliers et occupant tout type de fonction

Mise en application d'un programme de prévention

Évaluation du rendement de l'entreprise en SST

## **La relance du dossier TMS : élaboration du plan global**

---

Les informations issues des activités d'évaluation nous permettent de formuler des pistes d'amélioration du programme. Dans le processus d'amélioration continue et afin de prendre en considération les conditions intrinsèques et extrinsèques d'une prise en charge durable, il nous est apparu nécessaire de revoir nos stratégies. Nous avons donc élargi nos champs d'action dont l'objectif est d'atteindre des résultats notables relativement à la prise en charge de la prévention des TMS et à la réduction de ces lésions. Ce plan comporte six champs d'action dont chacun contribue à l'atteinte des objectifs.

### **Champ 1 : Sensibilisation des entreprises du Québec**

Un plan de communication a été élaboré. La première phase prévoit mettre à la disposition des établissements sélectionnés et des établissements proactifs des documents permettant la compréhension des TMS ainsi que des outils d'intervention, afin qu'ils puissent être en mesure de détecter et de corriger les situa-

tions à risque de TMS. Ce plan comporte également des activités de sensibilisation, d'information et de formation pour des ressources de la CSST, des partenaires et des collaborateurs (consultants et gestionnaires de regroupement d'employeurs (mutuelles de prévention).

Principaux outils mis à la disposition du milieu :

- Méthode d'évaluation des facteurs de risque de TMS
- Démarche de prévention
- Principes de base en ergonomie
- Ressources utiles

## **Champ 2 : Interventions sectorielles**

Les particularités de certaines activités et de certains secteurs d'activité peuvent nécessiter une adaptation des outils génériques ou encore le développement d'outils spécifiques. Consciente de ce besoin, la CSST participe à différents projets sectoriels afin de trouver des moyens de sensibilisation et des outils d'intervention, et de mettre en place une stratégie mieux adaptée à l'activité. Dans la majorité des projets, nos partenaires de l'IRSST, des ASP et du réseau de la santé collaborent. Dans certains cas, des représentants patronaux et syndicaux se sont également engagés dans ce processus de développement.

Parmi les projets sectoriels actuels, soulignons notamment ceux touchant :

- les boulangeries,
- les supermarchés (caissières),
- l'imprimerie,
- l'habillement,
- les bibliothèques.

## **Champ 3 : Intégration de la prévention dans des programmes relevant d'autres organismes**

Les objectifs de ce champ touchent non seulement la prévention primaire, en intégrant dès la conception du programme des aspects de SST et d'ergonomie, mais également le partage des responsabilités en matière de prévention. Par les moyens envisagés dans ce champ, nous recherchons les circonstances permettant d'élargir le réseau de ressources favorisant la prévention des TMS, l'objectif premier étant l'acquisition de connaissances et de savoir-faire permettant l'intégration de la prévention.

Le partenariat avec le ministère de l'Éducation (MEQ) est un bon exemple d'intégration. Au moment de la refonte des programmes de formation professionnelle et technique, des moyens sont mis en œuvre en vue d'intégrer à ces programmes les volets SST et ergonomie. Bien que ce processus d'intégration ne soit pas encore un automatisme, il y a lieu de poursuivre cette concertation si précieuse pour arriver à des mesures préventives durables.

Des liens ont également été créés avec le ministère du Développement économique et régional (MDER). Dans le contexte économique actuel, de nombreuses petites et moyennes entreprises se trouvent dans l'obligation d'améliorer leur productivité pour survivre. Malheureusement, bien souvent, les préoccupations concernant la SST et la prévention des TMS passent au second plan. Ce constat a donc amené la CSST, l'IRSST et l'École Polytechnique de Montréal à s'intéresser à la prise en compte de la SST et de l'ergonomie dans les démarches d'amélioration de la productivité. Conjointement avec le MDER, qui appuie financièrement les PME voulant améliorer leur productivité et la qualité de leurs produits et services, la CSST, l'IRSST et l'École Polytechnique ont procédé à une expérimentation qui consiste à vérifier la faisabilité et les conditions permettant de prendre en compte la SST et l'ergonomie dans la démarche appelée PVA-Kaizen (production à valeur ajoutée).

## **Champ 4 : Plan d'intervention**

Le plan d'intervention vise à corriger les situations de travail à risque et à améliorer la prise en charge de la prévention des TMS par les milieux de travail en s'assurant dans un premier temps de la permanence des correctifs.

Les interventions de la CSST et de ses partenaires se font dans le respect des rôles et des responsabilités de chacun, tel que prévu par la législation en SST. Ainsi, les inspecteurs, à la suite d'une évaluation de la situation de travail, exigent notamment, lorsqu'il y a lieu, que l'employeur prenne les mesures nécessaires pour corriger les situations à risque.

L'employeur a donc la responsabilité d'identifier, de corriger et de contrôler les situations de travail pouvant causer des TMS. Selon l'ampleur du problème, les mesures correctives peuvent être appliquées dans l'immédiat ou nécessiter l'élaboration et la mise en application d'un plan d'action dans un délai raisonnable. Les entreprises peuvent être assistées des ressources de leur choix (réseau de la santé, ASP, consultants) et elles utilisent la démarche qui leur convient (ergonomie participative, experte ou mixte, etc.).

Toutes les régions du Québec planifient des interventions relatives aux TMS et s'engagent à cet égard. Elles impliquent graduellement l'ensemble des inspecteurs qui auront suivi une formation au préalable. Ainsi, les directions régionales poursuivent leurs interventions répondant aux demandes provenant des entreprises (refus de travail, plaintes des travailleurs et demandes d'assistance des employeurs) et effectuent des interventions planifiées à partir des données sur les accidents (données statistiques) selon des critères favorisant le succès de l'intervention (problématique simple, circonscrite, ampleur limitée, conséquence connue, lésions récentes et reconnues, intervention orientée vers un poste de travail, etc.).

### **Champ 5 : Intervention dans le processus de retour en emploi**

Dans le contexte du maintien du lien d'emploi ou du retour en emploi des travailleurs affectés d'un TMS, des investissements sont souvent nécessaires pour analyser les postes de travail en vue de corriger les contraintes et d'adapter les postes selon les limitations fonctionnelles des travailleurs. Dans plusieurs cas, il serait possible de tirer profit des démarches et des corrections apportées en les transférant à d'autres postes similaires chez le même employeur. Cette situation nécessite une sensibilisation accrue du milieu de travail ainsi qu'une concertation entre les différents intervenants en SST.

### **Champ 6 : Normes et règlements**

Plusieurs pays et des provinces du Canada ont démontré leur intérêt en matière de normes et de réglementation en ergonomie, particulièrement en ce qui concerne la prévention des TMS. Au Québec, il n'y a pas de réglementation traitant principalement des TMS. Cependant, les inspecteurs peuvent s'appuyer sur les dispositions réglementaires. À ce titre, l'article 51 de la loi sur la santé et la sécurité du travail s'applique à la prévention des TMS, car il encadre les questions d'identification, de correction et de contrôle des situations à risque. Cet article précise aussi les obligations de l'employeur en ce qui a trait à l'aménagement des lieux, à l'organisation du travail, au matériel, à la formation et à l'information. Ce sont tous ces aspects qui sont considérés dans l'évaluation des causes des TMS. En outre, nous y retrouvons quelques dispositions réglementaires relatives aux TMS. Ces dernières concernent la manutention, les niveaux de travail, la disposition des outils ainsi que la disponibilité des chaises ou des bancs pour pallier les effets néfastes de la posture debout prolongée.

En vue d'inciter certaines entreprises à la prévention, les aspects normatifs et réglementaires pour prévenir les TMS demeurent à l'ordre du jour des travaux de la CSST.

## **Projet d'évaluation de l'IRSST**

---

Toujours dans un contexte d'amélioration continue, l'IRSST collabore avec la CSST à l'évaluation du plan d'intervention. En 2005, au total, une centaine d'interventions feront l'objet d'un suivi, tandis qu'une vingtaine d'entre elles seront examinées de manière plus approfondie. Cette évaluation permettra de caractériser le contexte des entreprises qui influence la présence de risques de TMS et qui conditionne le choix du type d'intervention. Le processus d'intervention sera également documenté, particulièrement la démarche, son déroulement et les outils utilisés. De plus, la caractérisation des transformations du travail contribuera à une meilleure compréhension des changements qu'il est possible de faire et d'objectiver les premiers résultats des interventions. Enfin, la permanence des correctifs et les effets de l'intervention sur la prise en charge et la diminution des TMS seront aussi examinés.

## **Références**

---

1. ARCHER, K. Rapport d'évaluation du programme d'intervention relatif à la prévention des lésions attribuables au travail répétitif (LATR (document interne). Vice-présidence à la programmation et à l'expertise conseil, Direction de la prévention-inspection, Québec, 2000.

2. CHAMPOUX, D. et BRUN, J.-P., 1999, Prise en charge de la sécurité dans les petites entreprises des secteurs de l'habillement et de la fabrication de produits en métal, Institut Robert Sauvé de recherche en santé et sécurité du travail, Études et recherches / Rapport R-226, 1999, 105 p.
3. CSST, Prenez-vous en charge la santé et la sécurité (SST) dans votre entreprise, Vice-présidence à la programmation et à l'expertise conseil, Direction de la prévention-inspection, Québec, 2004.
4. CSST. Programme d'intervention relatif à la prévention des lésions attribuables au travail répétitif (LATR). Vice-présidence à la programmation et à l'expertise conseil, Direction de la prévention-inspection, Québec, 1997.
5. CSST. Démarche pour la prévention des LATR. Vice-présidence à la programmation et à l'expertise conseil, Direction de la prévention-inspection, Québec, 1997.
6. CSST. Statistiques sur les affections vertébrales 1999-2002. Direction de la statistique et de la gestion de l'information, Québec, août 2003.
7. CSST. Statistiques sur les lésions en «ite» du système musculo-squelettique 1999-2002. Direction de la statistique et de la gestion de l'information, Québec, août 2003.
8. CSST. Guide de prévention en milieu de travail (à l'intention de la petite et de la moyenne entreprise). Vice-présidence à la programmation et à l'expertise conseil, Direction de la prévention-inspection, Québec, 2000.
9. ST-VINCENT M., CHICOINE D., SIMONEAU S. (1998). Les groupes Ergo: un outil pour prévenir les LATR, Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques, Institut de recherche en santé et sécurité du travail. 95p.
10. ST-VINCENT M., TOULOUSE G., BELLEMARE M., (2000), Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques : bilan et réflexions, revue électronique Pistes, V. 2 no 1, [www.unites.uqam.ca/pistes](http://www.unites.uqam.ca/pistes).

## Points de vue d'acteurs d'entreprises

I. TIPLITZKY, DRH Calor et P. GUIGNET, formateur CHSCT,  
UR CFDT Pays de la Loire

***Philippe DOUILLET : Madame TEPLITZKY, vous êtes dans une entreprise qui fabrique du petit électroménager. C'est une production avec des lignes de montage où l'on retrouve du travail à la chaîne dans des formes très taylorisées. Vous travaillez sur les TMS depuis de nombreuses années. Il y a un certain nombre de résultats, même si ce n'est peut-être pas spectaculaire... Cela reste des sujets difficiles. Alors qu'est-ce qui fait que votre entreprise et vous-même, vous vous êtes intéressées au TMS et que vous restez durablement engagées sur le sujet ?***

*Madame TEPLITZKY :* Oui, cela fait plusieurs années que nous nous intéressons à cela, et moi en particulier (parce que comme un grand nombre d'entre vous, j'ai une déformation de base, puisque je suis ergonome : cela aide !...). Cela fait 3 ans que je suis arrivée dans le groupe SAB (j'étais dans l'agroalimentaire avant où le problème TMS était moins tangible que celui dans les entreprises de montage ; spécifiquement dans une entreprise où l'on a 60 % de population féminine et même 80 % au montage). Il est évident qu'il y a eu énormément de progrès de fait, ces dernières années, par exemple sur la conception des outils qui sont aujourd'hui moins complexes et/ou sur la conception des produits avec moins de systèmes de vissage qui posaient des problèmes énormes. Nous avons, chez CALOR, une population qui a une moyenne d'âge de 42 ans, et qui a globalement 20 ans d'ancienneté. Les personnes sont précisément dans le creux de la population touchée par les TMS (essentiellement canal carpien et coiffe des rotateurs qui sont les deux pathologies les plus répandues).

Pour l'entreprise, il y a plusieurs solutions. Ou l'on dit : « on attend de voir ce qui se passe », et on laisse les gens glisser « gentiment » vers des incapacités... Ou alors, on se dit : « on a peut-être un rôle à jouer ». Plutôt que d'essayer de cacher ces problèmes, on va essayer de mettre en œuvre des choses qui vont permettre d'éviter une explosion des TMS. C'est vrai que cette année, les chiffres le disent, on a une explosion des TMS (c'est sans doute dû aussi au tabou de ne pas parler des TMS qui est de plus en plus levé)... mais, dans l'entreprise, on peut aussi avoir une politique de prévention bien élaborée.

Les médecins du travail ont tendance à se dire effectivement que Mme X a une pathologie TMS, mais qu'on va essayer de se débrouiller pour mettre la personne plutôt en « boni » par rapport à la Direction en palliant la restriction d'aptitude par un changement de poste ou des choses qui vont régler temporairement le problème de la personne... Mais, en fait, on ne règle pas le problème dans son entier, et parfois même on l'aggrave. Il y a trois ou quatre ans maintenant, les partenaires sociaux ont fait des TMS un cheval de bataille, et les entreprises se sont dit qu'il fallait vraiment y travailler. Il s'avérait que, pour des raisons personnelles, je travaillais sur le sujet depuis plusieurs années. Quand je suis arrivée chez CALOR, nous avons mis en place un groupe d'ergonomie où l'on a complètement intégré les partenaires sociaux. Oui, on a transmis pour information le nombre de TMS, ce qui ne s'était jamais fait. Oui, on a dit sur tel poste, il y a des problèmes et on va travailler ensemble dessus. Et puis, nous avons recruté une ergonome qui ne s'ennuie pas ! C'est un petit peu comme si « l'eau appelle l'eau » : plus vous travaillez sur ce thème et plus vous allez, plus vous en découvrez. Pour vous donner un exemple, nous étions en réunion Direction générale/Personnel. On voit tout le personnel par groupe de 50 ou 60 personnes. Dans une usine, alors que je présentais le travail que nous sommes en train de faire, une salariée a dit : « oui l'ergonomie, c'est bien ; mais ici, c'est souvent en option dans notre atelier. » Pour elle, ce n'est pas la salariée qui doit faire appel à l'ergonome... Et l'on retombe sur ce que l'on disait tout à l'heure quant au rôle de l'encadrement de proximité : il n'a pas été habitué, ouvert, adapté à ces problématiques...

On peut discuter des années si on n'associe pas, si on ne forme pas l'encadrement de proximité à détecter les points d'accroche qui vont déterminer ces problèmes de TMS, dans 10 ans, on en sera toujours au même point !

**Ph. D. : Vous êtes DRH, mais vous avez commencé par une formation d'ergonome. Autrement dit, est-ce que cette démarche est possible si le DRH n'a pas cette formation d'ergonome ? Qu'est ce qui fait qu'au-delà de vous, de votre conviction personnelle, votre Direction acquiesce, est intéressée, mobilisée sur le sujet ?**

*Madame TEPLITZKY* : Non seulement elle acquiesce, elle s'intéresse, mais en plus, elle a la bonne idée de nous confier en transversal sur tout le groupe SAB, une mission d'étude sur la prévention durable des TMS et de la santé des salariés.

C'est, effectivement, clairement affiché dans les différents documents qui sont parus dans le Groupe. On a aussi complètement pris la dimension économique du problème. Il ne faut pas être grand clerc : on calcule très vite ce que coûte le poids d'un problème de TMS dans une entreprise; c'est énorme. En priorité, comme toute entreprise bien gérée, les dirigeants ont conscience que plus vite on règlera ce problème et plus on gagnera de l'argent. L'exemple évoqué ce matin en atelier d'une entreprise est du même ordre : si vous avez un taux d'absentéisme de 14 ou 15 % et un taux d'AT qui, tous les ans, vous pénalise de quelques milliers d'€, vous avez vite vu, sur 3 ans, la progression et la perte financière. Il y a aussi une volonté politique du groupe dans le domaine des conditions de travail ; ainsi plusieurs facteurs se sont conjugués pour avancer et trouver des solutions.

**Ph. D. : Sur la question des métiers. Pouvez-vous dire des choses là-dessus : métier et prévention ?**

*Madame TEPLITZKY* : Oui, je peux vous dire que cette démarche entre dans une démarche de compétences que nous avons mise en place avec une RRH qui a rejoint TEFAL depuis, il y a 3 ans chez CALOR, et qui a été initiée lors des changements induits par de nouvelles orientations économiques. Ce matin, j'entendais parler de « vrais métiers » : cela m'a rappelé les débats avec nos partenaires sociaux lorsqu'on a fermé l'atelier fonderie (l'atelier faisait la semelle du fer). Pour des raisons économiques et de compétitivité, on a fermé. Or, pour les partenaires sociaux il y avait là de vrais métiers car les gens avaient des C.A.P., alors qu'au montage, ce n'était pas des vrais métiers : il y avait simplement une accumulation de tâches. Et donc pour eux, il y avait une dévalorisation des vrais métiers au profit du montage où travaillent 500 personnes sur 1000, en majorité des femmes avec un taux d'absentéisme à n'en plus finir. Et donc là, on s'est posé la question du rapport entre métier et prévention. Un autre facteur est venu enrichir cela : la mise en place du dispositif CATS et « une fuite » de tout un pan de salariés qui portaient et emmenaient leur savoir-faire avec eux. On s'est alors positionné dans une démarche de compétences métier et « naturellement » on s'est dit qu'il fallait associer le côté ergonomie à ce côté « métier ». Ainsi, on a associé aux postes de travail des « fiches ergonomie » qui donnent à l'encadrement de proximité la possibilité de dire que telle personne a telles compétences pour tels postes... mais attention, on sait aussi qu'elle a un problème déclaré de TMS par la Médecine du travail, ou d'une autre maladie ; et elle ne sera pas capable de tenir le poste bien longtemps ou elle sera capable de le tenir, mais cela se répercutera par des absences. Donc, on a fait des fiches très visuelles qui tiennent compte de ces deux aspects, avec des codes couleur : vert, orange et rouge. En fonction de ces fiches, les gens travaillent sur plusieurs postes (les gens sur 7 heures de travail tournent au bout de 3 heures depuis de nombreuses années). Ainsi, en fonction des problèmes de santé, l'encadrement fait attention, évite de mettre telle personne à tel poste. C'est une approche globale, et on est passé ainsi aux « compétences passerelles » : conserver le cœur du métier pour que les gens ne soient pas trop perturbés, mais ajouter à ce cœur, des compétences différentes qui vont leur permettre d'acquérir non pas une « polyvalence », mais réellement une « poly compétence » qui leur permettra de monter sur les lignes plusieurs types de fers, ou de travailler sur des postes qui peuvent aller de l'emballage à un poste de montage classique (moins fatigant, avec un certain repos).

**Ph. D. : Monsieur CUIGNET, on a évoqué la difficulté des CHSCT, des syndicalistes, à intervenir sur ces questions : c'est la mondialisation, c'est les cadences, on n'y peut rien... parfois les salariés ne veulent pas qu'on en parle... et finalement on ne voit pas les marges de manœuvre. Du coup on assiste à des découragements du point de vue des représentants du personnel. Est-ce que vous partagez ce point de vue et à votre avis, à quelles conditions les représentants du personnel peuvent effectivement s'emparer du sujet ?**

*Monsieur CUIGNET* :

Je répondrai sur deux approches. La première, c'est une approche où le syndicat n'a travaillé que sur le curatif. Je reprendrai les chiffres que Madame TEPLITZKY a évoqués : « on connaît le coût d'un TMS ». Et bien non ! On ne connaît pas ce coût. On sait ce que cela coûte à la Caisse AT/MP, mais on ne sait pas ce que cela coûte au Régime général et à côté. Quand quelqu'un atteint d'un TMS va voir son médecin traitant (je suis assez bien placé pour en parler étant par ailleurs Président d'une Caisse d'assurance mala-

die), il dit en général : « ne dites rien. Laissez-nous travailler. On va souffrir, on va se mettre en arrêt, on va se faire opérer. Cela va coûter à la Sécurité sociale, à la MSA, mais surtout ne dites rien ! ». On est donc bien aujourd'hui infoutu de savoir combien coûte un TMS.

Et si on demande aux caisses de faire des requêtes en faisant ressortir des pathologies, en analysant combien cela coûte en termes d'opérations, d'indemnités journalières, de soins... On est incapable de sortir des chiffres précis. Cela coûte énormément à la Sécurité sociale. C'est le premier point.

Le second, c'est que syndicalement, on n'était pas très à l'aise sur le sujet TMS, car on réalisait qu'on se contentait de « compter les malades » : ceux qui laissent leur main, leur coude, etc. Et ça, déclarer une maladie professionnelle, c'est facile. On réunit 20 ou 30 militants, on leur explique le tableau 57, les 3 cases. On leur donne un kit, avec des lettres préécrites... Et ça marche, relativement bien ! Sauf qu'on fait gonfler les chiffres, mais on ne fait rien. La question c'est donc de faire de la prévention. De former nos militants qui ne sont pas des experts, pas des spécialistes, pas des ergonomes. Souvent des gens avec de la bonne volonté, certes. On les réunit, dans le cadre de la formation des membres de CHSCT. Mais depuis 1982, certains ont déjà 4 fois la même formation, c'est beaucoup ! Donc plutôt que faire de la redite, des formations générales, on cherche à développer maintenant des formations à thème : on va travailler sur les TMS.

Qu'est-ce qui existe dans la réglementation qui puisse nous aider à appréhender les TMS ?

- Tout d'abord poser des questions aux patrons : à tel endroit, dans tel atelier, ils ont mal... pourquoi ?
- Ensuite, le « missionnement » qui permet de dégager du temps pour un ou plusieurs élus pour travailler sur un sujet particulier ; c'est prévu dans la réglementation afin d'aller enquêter, de rencontrer des personnes expertes. Mais là on s'aperçoit qu'on bute sur les capacités de nos militants. Parce qu'une fois qu'ils ont enquêté, ils ont une multitude d'informations qu'ils ne savent pas forcément interpréter ou analyser.
- Et là on est au troisième niveau qui est celui de l'appel à l'expert : en faisant attention qu'ils ne se disent pas « là, on a le super expert qui va tout faire à notre place ». On fait bien attention à cela, qu'ils accompagnent l'expertise. Mais l'appel à l'expert par les CHSCT, on s'aperçoit que c'est rare, contrairement aux CE (à tel point que certains députés ont dit : puisque cela ne sert pas, on pourrait supprimer cette ligne). Il y a vraiment danger. Ce n'est pas une démarche habituelle. Cela demande d'être préparé, argumenté, accompagné...

Pour les reclassements, quand on a détecté un TMS, cela marche dans les grosses boîtes : dans les petites, ça ne marche pas. C'est la porte souvent.

J'ai aussi l'exemple d'une entreprise de tuyaux en caoutchouc de où les militants avaient fait du bon travail et puis... changement de direction, changement de politique, on voit un brave monsieur arriver avec le chronomètre et là, on reprend tout à la case départ ! Les militants qui dans un premier temps étaient portés aux nues deviennent des parias. Si on est perçu comme des collaborateurs, pour augmenter les cadences, augmenter la pression, alors on prend une tuile aux élections professionnelles suivantes.

*Madame TEPLITZKY* : Quand on entame une démarche sur les TMS, ce qui est important, c'est de former les gens à comprendre comment le corps humain fonctionne, comment il y a apparition des TMS. Cela ne sert à rien d'essayer de mettre les choses sur le tapis et de laisser venir. On a des gens qui travaillent depuis longtemps et qui ont oublié la base du fonctionnement du corps humain ; et on voit apparaître des TMS sur des « pratiques douloureuses ». Les gens sont habitués à faire certains gestes, et pour éviter d'avoir mal en faisant un autre geste, ou par habitude, ils continuent à faire ce geste même s'il est inutile. On a eu le cas avec des réparatrices qui interviennent sur les fers à repasser : on est passé à un clipsage de pièces (il n'y a plus de vis) à l'intérieur du fer. Et bien avant, elles avaient un système pour voir s'il n'y avait pas une vis qui se baladait : elle secouait le fer. On imagine donc le mouvement du poignet ! Et bien malgré le fait qu'il n'y ait plus de vis, elles continuaient à secouer le fer. Même en leur expliquant : il y avait une image pour elles, en termes de qualité : le fer ne doit pas arriver chez le consommateur avec un problème de qualité, s'il y a bruit : il y a problème, donc ce mouvement était une nécessité, au détriment du problème de santé. C'est donc bien ici, en termes de formation qu'il faut agir.

On est actuellement en train de formaliser cette politique de prévention dans les sociétés du groupe SEB. Depuis 3 ans, il y a une politique qui tend à re-centraliser et surtout à capitaliser les expériences des uns et des autres. On voit par exemple, l'usine SAB Vosges qui travaille sur cette problématique depuis de nombreuses années mais ils étaient tout seuls dans leur coin. Nous aussi, chez CALOR, on travaille activement sur le sujet ; chez TEFAL, il y a aussi une volonté de développer un travail sur les sujets plus biomécaniques entre RRH, Médecin du travail et kinésithérapeute. Bref, les choses se passent un peu par capillarité. Mais la volonté du groupe est bien de capitaliser ; non pas de généraliser car chaque entreprise du groupe a ses spécificités qui ne sont pas « transférables » complètement, parce que l'activité n'est pas la même... Les problématiques sont différentes, mais on tend vers une compréhension globale, et l'on voit si cela peut s'appliquer ailleurs et/ ou comment cela peut être adapté.

Pour ces actions de prévention, on essaie de développer des démarches participatives qui sont toujours plus payantes que toutes autres démarches.

L'implication de tous les acteurs de l'entreprise est très importante : aussi bien les partenaires sociaux, l'encadrement de proximité que l'environnement dans lequel se trouve l'usine. C'est sûr qu'on peut capitaliser des expériences, mais je pense que c'est une erreur de croire que l'on peut dupliquer in extenso ce qui est fait sur un site particulier.

D'autre part il est évident qu'au niveau de la force d'une action, elle sera d'autant plus forte que c'est une action partagée et non imposée.

*Monsieur CUIGNET* : J'irai tout à fait dans ce sens-là, où chaque entreprise, chaque site, chaque région a sa culture... Quand on fait du dupliqué, rien n'est bon si c'est imposé. Quand on arrive avec la solution toute faite, on génère des mécontentements, par principe. On est dans la culture de l'immédiateté : pas seulement les patrons ! les salariés aussi. Sauf qu'en ce qui concerne les TMS ça ne se voit pas tout de suite, cela met du temps à se révéler, mais quand on les a, il faut du temps pour qu'ils partent !

*Madame TEPLITZKY* : Je voudrais également parler de la transparence. Il faut que l'on ait l'honnêteté de part et d'autres lorsque l'on met en place quelque chose (déjà de ne pas dire qu'on va réussir, mais seulement qu'on veut arriver là) parce que nous avons à faire à des hommes et il y a des impondérables. Mais il n'y a pas d'un côté les « affreux patrons » et de l'autre les « gentilles organisations syndicales » ou inversement. Il y a un dialogue à mettre en place. Les partenaires sociaux doivent être réellement des partenaires qui veulent faire avancer les choses, qui ont une volonté de progrès. Pendant des années et des années, on a eu des partenaires sociaux qui étaient plus force de freinage que force de propositions, il est important de constater que cela est moins vrai aujourd'hui.



# **Synthèse et allocution de clôture**

## Éléments de synthèse

François DANIELLOU

Les journées ont confirmé que la réflexion sur **les TMS est un domaine d'excellence de l'ANACT** qui a su, au-delà de la succession des personnes en charge du dossier, assurer la continuité de la réflexion en ayant cette énorme qualité de savoir, depuis des années, mettre en relation les acteurs-clés, que ce soient les acteurs des institutions, les intervenants, les partenaires sociaux etc.

Le pari qui a été pris dans ce domaine est de dire : on **peut produire de la connaissance** sur les TMS et leur prévention à travers la compréhension des pratiques des acteurs ; pas seulement à partir des connaissances sur l'homme, mais à travers **l'analyse critique** des succès et des échecs des interventions. Il s'agit d'un pari énorme, qui avait commencé à porter ses fruits au séminaire de 1998, et dont le séminaire de 2004 montre qu'il est bien tenu.

Le pari de l'équipe est aussi de dire que la santé, au-delà évidemment de son importance en tant que telle, est une manière de porter un regard sur l'entreprise, qui est un **regard intégrateur**, et qui donne à comprendre au-delà même du champ de la santé.

### Un consensus renouvelé

---

Ce séminaire a permis, d'une part, de renouveler un consensus entre nous, sur un certain nombre de points sur lesquels je vais aller vite car l'essentiel n'est pas de revenir sur ce qui fait accord :

Il y a des interventions efficaces vis-à-vis des TMS, à certaines conditions :

- à condition que l'on affirme que la qualité et la productivité ne sont pas conflictuelles par nature avec la question de la santé
- qu'il y ait « un pilote dans l'avion »
- que l'on mette en place une démarche participative, négociée évidemment avec les partenaires sociaux, multilogique, qui dépasse la segmentation de l'organigramme, démarche centrée sur le travail
- en associant les travailleurs concernés, c'est-à-dire ceux qui risquent les TMS, mais aussi les encadrants, les agents de maîtrise, les cadres...
- que ce soit une démarche instruite, au sens de connaissance de la situation (on a vu ici d'excellents diagnostics, avec des indicateurs, des formes de mise en circulation et de communication pertinentes)
- que ce soit une démarche accompagnée, en général par des personnes extérieures à l'entreprise
- qu'elle porte sur l'ensemble du champ : le « macro », le « très macro » parfois, et le « micro »
- que la démarche s'autorise à intervenir sur le technique, l'organisationnel, la formation
- que la démarche permette aux travailleurs concernés d'éprouver assez vite dans leur corps que quelque chose est en train de changer, que quelque chose est possible ; c'est ce que F. GUERIN appelait des « victoires locales ». Il faut des victoires, assez rapides.
- ce qui est généralisable, c'est la démarche, et non les solutions.

Outre ce consensus, il me semble qu'un certain nombre d'éléments, qui étaient déjà plus ou moins pris en compte, ont été réaffirmés :

- le fait que l'on peut avoir des actions déterminantes sur le process : la possibilité de baisser la cadence tout en augmentant de façon significative la productivité a été démontrée
- il a été réaffirmé l'importance de l'action sur le produit, beaucoup plus que dans les séminaires précédents ; je pense, par exemple, à ce qu'a dit Thierry ROGER de PSA sur le fait que maintenant les choses se jouent sur la conception des voitures (à propos de la contrainte physique chez Peugeot)
- On est revenu sur le fait qu'il s'agissait toujours d'un projet stratégique. Une question n'est pas réglée, qui est de savoir si pour l'essentiel les projets sont des projets TMS pour eux-mêmes, ou si ce sont des projets TMS qui s'intègrent dans d'autres projets de l'entreprise... Sans doute n'y a-t-il pas une réponse

- unique, mais il y a une affirmation de l'importance de prendre appui sur les outils de l'entreprise, en les subvertissant quand ils ont besoin d'être subvertis (par exemple les méthodes Kaisen) ou en les habitant lorsqu'il s'agit de la conduite de projets habituelle de l'entreprise.
- Un autre point où, me semble-t-il, s'est déployée une réflexion « à nouveaux frais », c'est l'insistance qui a été mise sur l'importance de « la prévention tertiaire » c'est-à-dire, une fois que les gens sont atteints, la prévention de leur exclusion. Il a été réaffirmé très nettement qu'on ne peut conduire des démarches de prévention des TMS en ignorant qu'il y a des gens qui sont déjà atteints et qui risquent d'être exclus, soit de leur poste dans le meilleur des cas, soit de l'emploi dans le pire des cas.
  - Autre nouveauté, les réponses au complexe ne sont pas forcément compliquées (cf. le cas de S. ARNAUD d'OUEST ergonomie : dans un grand jeu de domino, il suffit parfois d'enlever un domino).
  - Nous avons, aussi, plus travaillé que d'habitude sur la question de l'évaluation, qui ne se pose pas seulement à la fin de l'intervention. Pour faire une évaluation à la fin, il faut aussi travailler sur l'évaluation au début : c'est l'invitation de F. GUERIN à poursuivre sur des indicateurs sensibles, précoces, etc.
  - Élément nouveau (la communication de A. AUBLET-CUVELIER de l'INRS) : les TMS « ça s'en va et ça revient », c'est qu'ils se remplacent, qu'ils s'alternent. On peut parler de labilité (ils changent) et de vicariance des TMS (ils se remplacent mutuellement). On peut avoir alternativement un problème au coude, au poignet, puis ça repasse au coude puis à l'épaule etc. Donc savoir combien il y en a à un moment donné, savoir si cela s'améliore ou pas, sont des questions beaucoup plus compliquées que ce que l'on croyait.

Dans les regrets, très brefs, il me semble que l'on a besoin d'en savoir plus, de continuer à travailler sur ce qui bloque dans les représentations des acteurs, par exemple les représentations des représentants du personnel, relativement aux TMS. L'on a moins parlé que d'habitude des collectifs, des métiers, du soutien collectif qui peut être apporté pour prévenir les TMS. Et sans doute allons-nous dans l'avenir devoir parler beaucoup plus du lien avec le vieillissement général de la population.

Je me permets enfin de dire que je trouve que le passage du tableau 57 aux maux de dos est un peu brutal, il n'est pas certain du tout que tout ce que l'on peut dire sur la prévention des TMS du membre supérieur soit valable pour les lombalgies et réciproquement. Là, il y a peut-être un peu de prudence à mettre en place...

## **Prévention durable, prévention soutenable**

Prévention durable : il me semble qu'il y a un consensus : **nous ne sommes pas dans la question du succès définitif, au sens de l'éradication**, par exemple comme la variole a disparu de la surface de la Terre. Ce n'est pas cela qui est en jeu. On ne peut pas imaginer qu'il n'y ait plus aucun risque de TMS. Ce dont on parle, c'est de la nécessité d'une **action soutenue**, face à un problème permanent qui soit reconnu comme un enjeu de gestion incontournable. Un enjeu de survie pour l'entreprise, dont on sait, bien sûr (pour reprendre ce que disait Pierre RICHARD ce matin), qu'il percute plusieurs logiques mais aussi qu'il leur offre des ressources. Un enjeu sur lequel **il y ait des comptes à rendre**, ce qui veut dire qu'il y ait des responsabilités identifiées, qu'il y ait des indicateurs acceptés. Cela signifie, donc, qu'il y ait dans l'entreprise des **structures durables**, qui assurent une forme de présence (pour reprendre ce que disait F.HUBAULT), qui assume les conflits de logiques. L'idée de telles structures serait qu'on sait que les TMS c'est compliqué, que de toute façon il n'y a pas de solution définitive, mais qu'il faut continuer à travailler. Il faudrait que ces structures soient capable de faire cela dans un environnement changeant, puisque évidemment le réseau des exigences et des contraintes de l'entreprise varie. Il s'agirait d'assumer le fait qu'il n'est pas certain qu'on arrive à « zéro TMS » mais que l'enjeu, c'est d'aller toujours aussi bas que possible, « As Low As Reasonably Achievable » pour reprendre le concept ALARA internationalement admis dans d'autres domaines de la santé au travail .

Cette liste de conditions peut sembler inatteignable. Or, **ce sont des modes de gestion des risques parfaitement maîtrisés sur certains sujets** : la gestion du risque lié à des rayonnements ionisants dans les installations nucléaires de base, par exemple, possède toutes ces propriétés-là : aucun directeur d'établissement nucléaire ne se maintiendrait à son poste s'il ne mettait pas en place l'ensemble des dispositions dont je viens de parler. Le même genre de dispositif est en train de se mettre en place à propos des comptes que certaines entreprises doivent rendre par rapport aux rejets atmosphériques, par exemple dans le cas où ils comportent des dioxines.

**L'ensemble des conditions qui doivent être remplies pour une prévention durable des TMS n'est donc pas inatteignable, pour autant que le problème des TMS soit perçu comme socialement aussi important que les rayonnements ionisants ou la dioxine.** C'est cette prise en compte sociale qui manque aujourd'hui, j'y reviendrai tout à l'heure. Mais auparavant, il nous faut nous attarder un peu sur le fait que notre réflexion sur la prévention durable des TMS ne peut pas se passer d'une réflexion plus générale sur la santé.

## La santé : être pour quelque chose dans ce qui nous arrive

---

La santé, cela a quelque chose à voir avec la possibilité d'être pour quelque chose dans ce qui nous arrive : c'est même je crois, une manière de définir la santé (si l'on suit par exemple Canguilhem). Que chacun soit pour quelque chose dans ce qui lui arrive, cela se décline, pour ce qui concerne les TMS :

- sous forme de marges de manœuvre **en temps réel**, dans la possibilité que chacun a, d'être maître de son geste (je vais développer ce point),
- **en conception** par la possibilité que chacun a d'influencer les moyens de travail (je vais développer ça aussi),
- **en vie quotidienne**, par la possibilité que chacun a de contribuer à une évolution des moyens de travail (je ne développerai pas ce dernier point, je n'aurai pas le temps !).

### Etre maître de son geste

---

Etre pour quelque chose dans ce qui nous arrive, c'est une idée-clé du livre qu'a magistralement dirigé Fabrice BOURGEOIS (2000) : être maître de son geste.

Les travaux en biomécanique permettent de parler de cela de façon plus précise. Le problème du geste c'est sa programmation par le cerveau, la façon par exemple dont le cerveau va envoyer les commandes qui vont solliciter, soit de façon répartie un ensemble de fibres qui travailleront modérément, soit de façon concentrée certaines fibres qui travailleront énormément (cf la présentation de M. Aptel).

De la même façon, il faut s'interroger sur la façon dont l'apprentissage permet aux intéressés de disposer de programmes gestuels leur permettant de faire face à la diversité des cycles réels, pas seulement aux cycles standard. On l'a vu avec l'extraordinaire film de Tahar Hakim BENCHEKROUN du CNAM, qui a été présenté dans un atelier : ce qui est en jeu pour chaque travailleur, c'est de trouver des formes d'efficacité où c'est la pertinence du geste qui fait son efficacité, et non pas son accélération. Pour ceux qui ne l'ont pas vu, il s'agit de mettre dans un carton les brioches qui défilent sur un tapis. Lorsque l'on voit une opératrice débutante, on a l'impression qu'elle mène un combat acharné contre les brioches qui lui échappent dans tous les sens. Et puis il y a un opérateur, qui a 4 ou 5 ans d'ancienneté, qui a un geste absolument magistral : on a l'impression qu'il ne fait rien. Mais ce qu'il fait, c'est qu'il met 6 ou 10 brioches à la fois, d'un geste complètement maîtrisé et qui parvient à gérer les variabilités de l'arrivée des brioches. On peut acquérir des gestes qui soient protecteurs vis-à-vis des TMS, si ce sont des gestes pertinents : bien évidemment, on ne les acquiert pas du premier coup, mais la conception de la formation peut certainement favoriser cet apprentissage.

Pour se protéger des TMS, on a ainsi besoin de développer des gestes qui soient tellement experts qu'ils nous permettent de faire la même chose dans un environnement variable (voir les travaux de Gabriel Fernandez). Quand on est très bon skieur, on peut skier sur différents types de neiges, différents types de pentes. Évidemment on va mobiliser pour partie les mêmes automatismes, mais on va les utiliser de façons extrêmement diverses suivant les situations. Une autre image : vous savez tous signer, aussi bien en petit sur une feuille à l'horizontale, qu'en très gros sur un tableau vertical. Ce ne sont pas les mêmes groupes musculaires qui sont mobilisés, mais le geste, la compétence de signature va, de façon experte, mobiliser divers automatismes. Lorsque l'on dispose ainsi d'une gamme d'automatismes mobilisables, cela permet que ce ne soient pas en permanence les mêmes fonctions de l'organisme qui travaillent. C'est ce que Yves CLOT appelle « la répétition sans répétition ». Tandis que si on n'a appris qu'une seule manière de faire, dès qu'il y a une variation par rapport au cycle, on est en mode dégradé par rapport à l'apprentissage moteur qui a été limité au cycle standard. Ce qui est en jeu c'est d'être formé à la diversité des cycles, et non pas d'être formé à la « bonne manière de faire » qui ne correspond qu'à l'hypothétique cycle normal.

Il y a donc beaucoup à gagner sur les questions de l'apprentissage, de l'accueil, de la formation. Cela suppose que les travailleurs expérimentés soient préparés à transmettre le métier et formés aux difficultés de cette transmission. L'extraordinaire opérateur expérimenté du film des brioches, il n'est pas certain qu'il soit en situation de transmettre son mode opératoire si on ne l'aide pas.

### La participation à la conception

---

Le deuxième aspect de cette possibilité d'action du travailleur sur son environnement de travail, c'est d'être pour quelque chose dans ce qui lui arrive au moment de la conception. Le problème, c'est que quand nous, spécialistes externes, intervenons, nous réunissons provisoirement dans l'entreprise de nombreuses conditions parfaitement inhabituelles :

- une approche multilogique, multiniveau, puisque nous nous permettons d'aller de la stratégie globale de l'entreprise, à l'anthropométrie au millimètre près ;

- avec des salariés qui ne sont plus des plaignants, des patients, mais des acteurs ;
- avec des cadres et des agents de maîtrise, que l'on prend pour des travailleurs, qu'on fait travailler ensemble avec un référentiel commun (les constats sur la situation de travail, les analyses), avec un objet commun (ils sont tous là pour faire de la conception), avec des instruments communs (des outils de communication par exemple : Thierry ROGER a montré à quoi servaient certains types de cotation comme objet de communication) ;
- tout cela, enfin, porte à la fois sur les dimensions techniques et organisationnelles...

Et, à la fin, ça marche... Ça marche plutôt bien, dans un premier temps, mais ça ne marche pas longtemps.

## **Le problème...**

Évidemment, le problème est que cette **forme de présence**, tout à fait inhabituelle, c'est nous qui l'assurons et que, quand nous ne sommes plus là, elle n'est plus assurée.

Nous assurons cette présence avec :

- un mélange d'extériorité sans doute - pour la plupart d'entre nous -, en tout cas un peu de distance pour les internes ;
- de proximité quand même par rapport au travail ;
- de mobilisation (parce que, tout de même, nous « mouillons notre chemise dans ces projets » : les interventions TMS ne sont pas forcément les plus faciles pour les intervenants)
- et puis peut-être un peu de compétences.

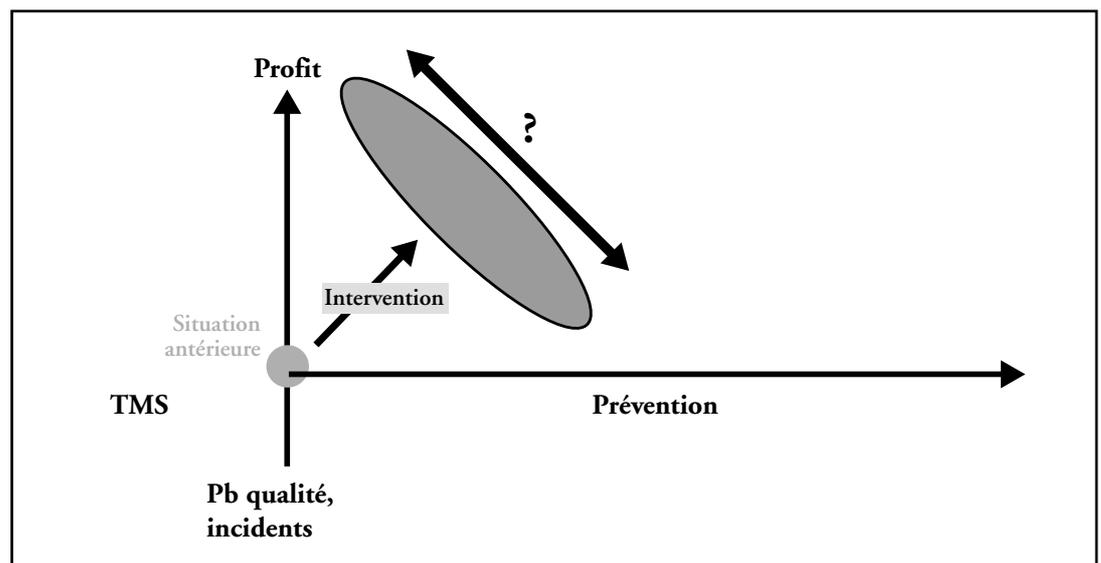
Au prix de tout cela, nous créons une zone de **démocratie industrielle provisoire**. Et la démocratie industrielle est pour quelque chose dans le fait que les TMS se réduisent. En plus, « c'est intéressant » : pendant ce temps-là personne ne s'ennuie !

Seulement, si on veut parler de prévention durable, comment fait-on pour que ces conditions exceptionnelles soient réunies en permanence, par des **personnes clairement identifiées** ? Comment faire pour que personne ne s'ennuie plus jamais ? Je n'apporterai évidemment pas la réponse !

## **Bénéfices économiques, bénéfices pour la prévention**

Il y a une autre interrogation, aussi, qui porte sur le bilan des interventions.

Nous trouvons des situations où il y a des problèmes de qualité, des problèmes de TMS, des incidents. Nous faisons une intervention. Dans les meilleurs des cas, cette intervention dégage une espèce de zone, de nouvelles marges de manœuvre où il y a une meilleure qualité, un peu moins de TMS etc.

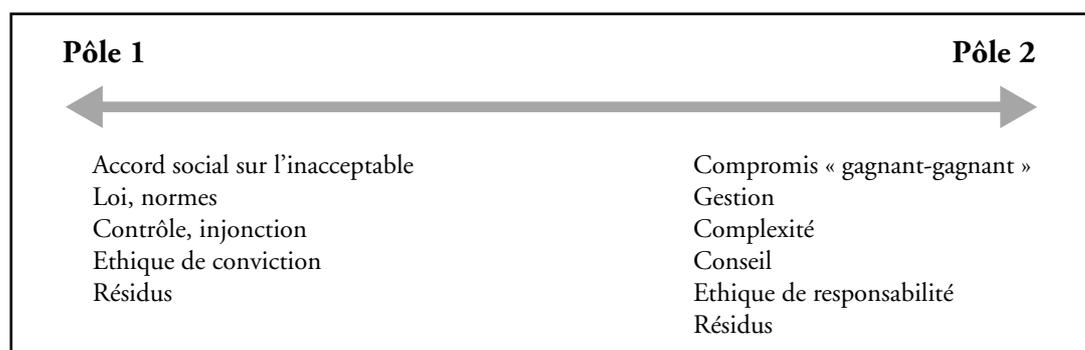


Il semble que cela, maintenant, on sache souvent le faire : dégager cette espèce de zone où « ça va mieux ». Le problème est qu'on ne sait pas où l'on tombe dans la zone : pour l'instant, on est incapable de prévoir si on va être du côté de beaucoup plus de profit et un peu plus de prévention, ou si on va être du côté de

beaucoup plus de prévention avec un peu plus de profit. L'expérience des canards dont il a été question ce matin, on peut l'interpréter aussi comme le fait qu'on est tombé un peu trop haut du côté du profit : sans doute, on pouvait encore réduire les cadences, puisque les résultats économiques sont mieux que ce que l'entreprise avait ciblé ; on est déjà passé de 1000 à 600 canards à l'heure, peut-être était-il possible de descendre à 500 ? De fait, nous n'avons aucun outil qui nous permettrait de savoir à l'avance comment on se situe dans cette zone d'amélioration.

## À la conquête des deux pôles

La question de la santé au travail se joue d'habitude en tension entre 2 pôles (et je ne parle pas seulement des TMS).



Au pôle 1 : **la question de l'accord social** sur ce qui est acceptable et ce qui ne l'est pas. Donc les normes, la loi, le contrôle, l'inspection du travail, l'injonction, les CRAM etc.

A ce pôle se joue principalement « l'éthique de conviction », pour suivre les distinctions de Davezies : ce qui est bien, c'est de respecter la loi, partagée, définie socialement. Évidemment ce type d'approche produit des résidus : on peut parfaitement respecter la loi et produire des atteintes à la santé.

À l'autre pôle, il y a le « fonds de commerce » habituel de l'ANACT ou des ergonomes : essayer de trouver un **compromis « gagnant-gagnant »** en intervenant par une gestion multilogique, multifacteur de la complexité, en essayant de se mettre dans une position de conseil. Là, on est dans ce qu'on appelle « l'éthique de responsabilité » : ce qui est bien, c'est de faire le meilleur compromis possible. Cette approche aussi produit des résidus. Quand on a fait une intervention ergonomique comme celles qui ont été décrites, il y a moins de TMS, mais il en reste encore.

L'idée n'est évidemment pas de dire : il y a une approche qui est bonne et une qui serait mauvaise. L'idée n'est pas non plus de dire que les contrôleurs, inspecteurs du travail seraient complètement au pôle 1, et que les ergonomes seraient complètement au pôle 2, ce n'est pas vrai du tout : les contrôleurs, par exemple, font beaucoup de compromis !

Ce qui est en jeu est une tension entre deux types d'approches, probablement nécessaires. L'histoire de l'ANACT sur les TMS, depuis 1998 au moins, est une hypertrophie du pôle 2 et très peu de travail sur le pôle 1. On peut dire que c'est, d'une certaine façon, dans ses missions.

Or, ce qui est compliqué, c'est que **dans les situations où les outils de gestion**, les critères sur lesquels les managers sont jugés, **intègrent la question de l'efficacité et de l'efficacités à moyen terme**, ce que nous disons, ça marche. Nous pouvons faire progresser les situations en remettant la qualité dans le paysage, en réfléchissant dans le sens de la « vraie bonne » gestion multicritère. C'est la première phase de l'histoire « sordide ou torride » que raconte Alain JABES. C'est le genre de situation où l'on peut dire « que ceux qui s'en sortiront, sont ceux qui sortiront des TMS », pour reprendre le message élaboré par la MSA pour le secteur de la viande... Tout ceci à condition que l'on soit dans une situation où la gestion intègre le moyen terme.

Mais ce n'est pas toujours le cas. Il y a des situations où l'on n'a pas affaire à des managers, on a affaire à des traducteurs de la position des actionnaires. On n'est plus dans l'économique (l'économique nous va bien), on est dans le financier. Par exemple on va fermer une usine parce que le cours du dollar par rapport à l'euro a changé... Que voulez-vous que les ergonomes y fassent ? ! Si on est dans une situation où les prescriptions des actionnaires sont non négociables, qu'elles portent sur le très court terme, et que les managers sont purement jugés là-dessus, notre raisonnement par l'efficacité et la qualité retrouvées bute sur ses limites.

Peut-être, alors, ne reste-t-il que l'ombre de la pression sociale, de la coercition, de l'Etat. Je dis « l'ombre » parce qu'il n'est pas nécessaire qu'il y ait effectivement de la coercition : il suffit de savoir qu'il pourrait y en avoir.

Dans ces cas, il reste aussi le travail par branche. Si, dans une entreprise, il y a un management entièrement soumis aux critères financiers à court terme, peut-être qu'au niveau de la branche, il y a quand même quelque chose à faire.

## **Pendant que nous travaillions au pôle 2, que se passait-il au pôle 1 ?**

---

Nous avons beaucoup travaillé au pôle 2, celui du compromis le moins mauvais possible. Pendant ce temps, est-ce que ça a beaucoup avancé au pôle 1 ? C'est la question que posait François GUERIN tout à l'heure : est-ce qu'on en est arrivé à un point où la question des TMS est **socialement inacceptable** ? Eh bien non.

Nous savons que les TMS fabriquent de la souffrance. Nous savons de plus en plus qu'ils fabriquent non seulement des maladies mais aussi de l'exclusion, du chômage. Nous savons que les TMS fabriquent des coûts. 259 millions d'€ pour la seule indemnisation des TMS, ça coûte 20 € par famille française et par an, rien que pour l'indemnisation des maladies reconnues ! Et cela ne va pas s'arranger avec le vieillissement de la population, la précarisation de l'emploi.

Un accord social sur le caractère inacceptable des TMS est nécessaire, comme celui qui a finalement été obtenu à propos de l'amiante. Le travail au pôle 2 va s'épuiser si cet accord n'est pas gagné au pôle 1.

François GUERIN parlait d'un besoin d'information très large... Il a sûrement raison. Encore faut-il réfléchir à la manière de faire de l'information. Je viens de sortir d'une recherche sur les médecins généralistes. J'ai assisté à des consultations où ce sont les patients qui se battent pour qu'on ne déclare pas leurs TMS, car ils seraient sûrs de perdre leur emploi...

Il est nécessaire que les TMS soient pris comme **un problème de santé publique**. Il y a, en France, de gros progrès récents : la santé au travail est prise comme un problème de santé publique. Cela a été possible grâce à une continuité de réflexion à la Direction Générale de la Santé, de Lucien Abenheim à William Dab, sur presque 10 ans, à travers plusieurs gouvernements. Il y a maintenant une bonne entente entre la DGS et la DRT sur ces questions de santé au travail. De plus, notamment « grâce » à la canicule, on est sorti d'une vision microbienne de l'épidémie pour revenir au sens grec : l'épidémie, c'est ce qui s'abat sur le peuple. Il est clair aujourd'hui pour la Direction Générale de la Santé que les TMS sont une épidémie.

Dans le Plan National Santé et Environnement, il faut se réjouir qu'il y ait un tel chapitre sur la santé au travail. Tous les aspects environnementaux de la santé au travail ont été introduits, notamment grâce à Jean-François CAILLARD. Nous ne sommes pas parvenus à ce que les aspects organisationnels et les TMS soient pris en compte comme des aspects environnementaux, ce qui peut se comprendre. Par contre on ne comprendrait pas que dans le Plan Santé Travail il en soit de même.

Il ne faut pas que nous sous-estimions qu'un levier majeur en matière d'intervention sur les TMS, c'est le **risque juridique** que court l'Etat. Beaucoup de choses sont entrain de changer à cause des arrêts du Conseil d'Etat sur l'amiante, dont il a été question tout à l'heure. Des arrêts qui ont dit que l'Etat avait une responsabilité, parce qu'il n'a pas fait tout ce qui était en son pouvoir (« défaut de diligence normale » comme on dit en Droit) à propos de l'amiante. Rien n'empêche, comme il y a eu des associations nationales des victimes de l'amiante, qu'il y ait des associations des victimes des TMS. On pourrait imaginer un arrêt qui dise que l'Etat n'a pas fait tout ce qui était en son pouvoir sur la question des TMS. On peut espérer que ce risque conduira l'Etat à intégrer nettement la prévention des TMS dans le Plan Santé-Travail.

Rappelons aussi, au passage, le déficit de recherche en France en matière de santé au travail en général, et de TMS en particulier. Michel Aptel disait hier qu'il y a en France 8 chercheurs en biomécanique qui travaillent sur les TMS !

## **L'association des partenaires sociaux**

---

On a parlé de la nécessité d'associer les partenaires sociaux localement. Mais quels messages les partenaires locaux reçoivent-ils de leurs organisations ? Philippe CUIGNET a très bien parlé des difficultés dans lesquelles se débattent les organisations syndicales. La question de l'intensification du travail, suivant les équipes ou suivant les générations, soit c'est une espèce de malheur général de l'exploitation, vis-à-vis duquel on ne peut rien, soit c'est un défi pour l'action. Comment aider les organisations syndicales à être mieux armées pour le relever ?

Un enjeu est de convaincre ceux qui peuvent rendre les TMS socialement inacceptables, notamment les états-majors des organisations syndicales de salariés, que leur développement n'est pas inéluctable, que des actions efficaces sont possibles.

Des questions très voisines se posent dans les organisations patronales.

La représentante des employeurs disait tout à l'heure qu'il y a un intérêt à affronter le problème. Il n'est pas certain que le MEDEF ait pris cette position. Bien sûr, nous pensons tous ici qu'il y a intérêt à affronter le problème comme un enjeu de survie de l'entreprise, comme cela a été fait pour d'autres problèmes : les entreprises qui se sont sérieusement affrontées à l'ESB y ont beaucoup gagné. Sans doute, les champs pertinents sont-ils, d'ailleurs, plus la branche et les territoires que les entreprises.

## **Les institutions**

---

Je voudrais terminer sur le fait qu'il y a des problèmes majeurs d'institutions.

Au Québec, la CSST, c'est-à-dire l'équivalent de la CNAMTS, est en relation directe avec l'IRSST, qui est à la fois l'équivalent de l'ANACT et l'INRS. Ici, en France, la CNAM est en relation avec l'INRS, et l'irrigation du travail des préventeurs des CNAM par la réflexion méthodologique de l'ANACT n'est pas encore naturelle. Elle se gagne progressivement, par l'énorme travail fait par les uns et les autres présents ici.

Mais le problème institutionnel demeure.

Alors que ce problème existe très peu dans le champ couvert par la MSA. Quand la MSA, qui est beaucoup plus souple, a besoin d'étudier une question, elle passe directement un contrat avec un laboratoire pour qu'il se penche sur cette question.

On a parlé de la nécessité de travailler par branche. Il faut quand même souligner les difficultés qui ont conduit à la suppression par l'INRS de l'Approche Participative par Branche, alors qu'elle a eu une production remarquable sur les TMS, notamment dans le secteur de la viande. C'était autre chose comme qualité de travail entre les partenaires sociaux que le fonctionnement habituel de certaines instances paritaires, où seuls les projets qui reçoivent l'accord, à la fois du patronat et des organisations syndicales de salariés, vont voir le jour...ce qui fait qu'il ne se produit rien.

Autre question institutionnelle : comment les services extérieurs du Travail sont-ils sensibles au fait que les documents uniques, les démarches d'Evaluation et de Prévention des Risques Professionnels incluent les TMS, ou pas ?

## **Les collectifs multiprofessionnels**

---

Les métiers de la prévention ont besoin de se confronter au plus près du terrain. Il y a des réussites locales, des gens qui se parlent régulièrement de façon organisée, au-delà du cloisonnement des institutions (il y a aussi des endroits où il n'est pas bien permis de discuter entre membres d'institutions différentes).

On sent bien que l'offre de François GUERIN d'aller vers un accompagnement dans la durée, qui soit multiprofessionnel, et où les institutions permettent à leurs membres de construire des formes de collaboration locale qui ne soient pas négociées à Paris, est certainement porteuse. L'une des difficultés est le mauvais état général des médecins du travail, comme l'ont révélé leurs dissensions lors de leur dernier congrès. Le décret imminent mettra certainement du temps à être digéré.

Les ergonomes, quant à eux, ont besoin de faire des progrès pour mieux reconnaître les rôles de réglementation et de contrôle, la difficulté et le caractère irremplaçable de l'activité des préventeurs et contrôleurs. Madame Ketty ARCHER de la CSST disait : il faut qu'un préventeur sache à la fois convaincre, soutenir et contraindre. C'est très compliqué de faire les trois à la fois. Mais ce rôle est indispensable.

Oui, des collectifs locaux multiprofessionnels sont certainement une voie d'avenir pour la prévention durable !

Merci à l'ANACT et à tous de nous avoir proposé ce séminaire.  
J'espère que nous nous retrouverons avant six ans !

# Conclusions

F. GUÉRIN, Directeur général adjoint de l'ANACT

## Peu de retours d'expériences sur les pratiques de prévention

Jusqu'à ce jour, l'analyse des manières dont se structurent les dynamiques de prévention des TMS a été peu instruite, ou en tout cas peu formalisée, rendant difficile la compréhension des liens entre les intentions d'actions et leurs effets. Ce déficit de connaissances existe d'ailleurs, quels que soient les sujets qui sont les motifs du changement.

Les évaluations critiques des effets des actions conduites en entreprise sont peu nombreuses, qu'elles aient été conduites en interne, ou avec l'appui d'un conseil externe. Elles éclairent peu :

- sur la dynamique de l'action,
- sur la manière dont l'entreprise a pu s'approprier progressivement les résultats du diagnostic,
- sur la manière dont l'entreprise a défini « consensuellement », ou parfois dans des oppositions de point de vue, les actions à mettre en œuvre,
- sur l'élaboration d'un outillage de pilotage de l'action, en termes d'efficacité, afin de pouvoir en corriger la conduite.

## Décalage entre intentions et action

Pour les différents acteurs de la prévention, il importe de comprendre ce décalage entre l'importance des ressources mobilisées et la relative faiblesse des effets en matière de réduction des TMS.

C'est sans doute la capacité à définir, à mettre en œuvre et évaluer des programmes d'actions contribuant à la santé au travail qui est posée par la croissance continue de ces pathologies, malgré les efforts déployés pour les contenir.

## Complexité du phénomène

Sans doute la prévention des TMS est-elle un exemple particulièrement complexe, pour expliquer en partie les difficultés rencontrées, liées :

- à la multiplicité des facteurs de risque a priori (biomécaniques, organisationnels...), en lien avec l'état des personnes,
- aux possibles combinaisons de ces facteurs de risques dans les situations d'exposition,
- à la latence entre des modes et durées d'exposition et leurs effets sur la santé,
- à la capacité à objectiver les facteurs psychosociaux, et à les intégrer dans des modèles explicatifs suffisamment proches des situations particulières pour qu'ils soient opérationnels.

## Nécessaire collaboration

Cette nécessaire approche multifactorielle requiert des décloisonnements fonctionnels au sein des entreprises, voire disciplinaires ou institutionnels. Elle souligne les enjeux liés aux écarts entre l'éventuelle représentation partagée d'un modèle général de causalité et des formes de déclinaisons opérationnelles dans l'entreprise qui s'éloigne de cette représentation.

Cette absence de coopération ou la poursuite d'objectifs contradictoires peut ouvrir la voie à une mise en cause de pratiques professionnelles (par exemple de la définition d'organisations du travail dont les concepteurs sont jugés sur des critères de performance à court terme, aboutissant à ce que les questions de santé ou de développement des ressources que représentent les salariés, soient au cœur des préoccupations) et « stigmatiser » ainsi des fonctions et des personnes qui peuvent résister à une « mise en examen » de leur domaine de responsabilité dans l'entreprise.

## **Un cadre d'action de plus en plus contraint, à intégrer dans le fonctionnement de l'entreprise**

---

Bien entendu, ce qui se passe dans l'entreprise n'est pas indépendant des conditions de son positionnement sur son marché et du degré d'autonomie qui y est associé.

Les conséquences concernent aussi bien l'organisation de la production comme le JAT ou le PPJ, que l'organisation du travail, toutes deux ayant des effets directs sur les conditions de travail des salariés.

C'est évidemment dans ces cadres contraints que diagnostic et plan d'action doivent être élaborés et mis en œuvre, avec des capacités d'action réduites pour ce dernier, à moins de révéler des marges de manœuvre susceptibles de répondre simultanément aux enjeux de productivité et de santé et permettant alors l'atteinte d'un niveau de performance qui intéresse des acteurs souvent guidés par des objectifs hétérogènes dont la convergence n'est pas donnée, mais pas impossible à trouver.

Les démarches de prévention ne peuvent donc être déconnectées des actions orientées par le développement des organisations productives. Elles doivent être intégrées au changement, certes comme un projet, mais pas un projet autonome, qui aurait priorité sur.

Cela signifie sans doute que les actions de prévention doivent se situer résolument dans des démarches d'ingénierie simultanée, nécessitant la coopération d'acteurs aux compétences et aux intérêts divers, et devant concourir à un ensemble d'objectifs qui sont les composantes de compromis socio-économiques évolutifs.

## **Travailler sur la base de compromis évolutifs**

---

Travailler sur les bases d'un compromis auquel l'action a contribué, revient à accepter l'idée d'un équilibre à maintenir entre des questions diverses, hétérogènes par nature (la production, l'économique, le social, l'organisationnel, la santé...), mais susceptibles d'intéresser et de mobiliser des acteurs divers, internes et externes aux entreprises (des personnes, l'employeur, des collectifs, les partenaires sociaux, les organismes chargés de la réparation...), aux intérêts immédiats différents voire divergents.

Les questions relatives au spectre des marges de manœuvre (nature et amplitude) que l'entreprise va pouvoir dégager et mobiliser dans le processus d'élaboration de compromis sont évidemment essentielles pour l'action. Sans doute certains principes d'action (je pense à la place du débat social dans l'action) sont-ils à même de participer activement à cette composante de l'action.

La question de l'action dans la durée est évidemment posée, mais d'une action capable de changer au cours du temps, de s'adapter elle-même aux changements de l'organisation dans laquelle elle s'insère, tout en étant susceptible d'infléchir ces changements.

## **Fabriquer des indicateurs sensibles au changement et des méthodologies robustes**

---

Si cette dernière perspective est acceptée, elle nécessite de mon point de vue, que soient élaborés des indicateurs suffisamment sensibles et prédictifs pour détecter ce qui est en train de changer et avoir de bonnes raisons de penser que les effets de ce changement seront positifs. Il me semble que c'est cette capacité à être sensible à des évolutions (à caractériser), qui peut contre balancer la perversité de l'effet de latence assez classique et finalement peu maîtrisable, entre le « moment » d'exposition à un ensemble de facteurs de risques, non seulement pour la personne mais aussi pour l'entreprise, et le « moment » des effets espérés.

Sans cette capacité à agir de manière raisonnée, le risque est que de nouvelles actions soient déclenchées par l'absence des effets désirés et attendus de l'action initiale.

Ce type de démarche par essais et erreurs n'est pas à exclure a priori dans un domaine aussi peu modélisable (sauf de manière générale). Mais il peut aussi être fatal dans un processus d'innovation qui, sans de

multiplés adhésions internes et externes, a toutes les chances de demeurer une expérience malheureuse pour peu que l'espoir qui a porté le projet soit déçu, alors que l'enjeu de démultiplication est évidemment central. Ceci nécessite que l'engagement collectif soit perçu comme un investissement ayant toutes les chances d'un aboutissement positif.

Pour cela, il est nécessaire que des signaux, même faibles, soient en capacité de révéler des changements considérés comme un retour sur investissement suffisant, une sorte de victoire locale à considérer à sa juste valeur, et condition centrale de pérennité de démarches durables.

## **Développer de nouvelles modalités d'information et d'accompagnement de projet**

---

Deux types d'actions s'inscrivant dans une perspective stratégique inter institutionnelle me semblent devoir être instruites

Sans remettre en cause les actions conduites mobilisant les compétences, les volontés et les énergies indispensables, je crois nécessaire de réfléchir à une information plus intensive, peut être mieux coordonnée, mobilisant toutes les institutions de prévention, susceptible de mobiliser des acteurs hors des frontières des entreprises, de telle sorte que rien ne puisse arrêter l'action dès lors que des désordres en matière de santé des personnes s'apparentent à des questions de santé publique.

Je comparerai le second type d'action à ce qui a pu être fait dans des accompagnements de projets d'investissement, dans lesquels on a pu constater que la diffusion de principes méthodologiques, ou de connaissances n'était pas suffisante. « Le diable se cachant dans les détails », l'entreprise n'est pas toujours en capacité de déceler ce qui va l'empêcher d'agir correctement, elle n'a pas le temps, elle est mobilisée par des contraintes qui l'empêchent de juger importants ce qui peut apparaître comme des détails ou les légères dérives. C'est donc l'accompagnement dans la durée, d'un nombre significatif d'entreprises, avec une forte présence dans des projets élaborés avec elles et dans un suivi de proximité, qui me paraît être la voie la plus prometteuse pour faire évoluer, non pas forcément les modèles compréhensifs de cette pathologie, mais les principes d'actions concrètes.



**Agence Nationale pour l'Amélioration  
des Conditions de Travail**

4, quai des Etroits - 69321 LYON Cedex 05  
Téléphone : 04 72 56 13 13 - Télécopie : 04 78 37 96 90  
Internet : [www.anact.fr](http://www.anact.fr)