



**HAL**  
open science

## **Orientations pour la conception de systèmes favorisant une prévention durable des TMS**

Sandrine Caroly, Fabien Coutarel, François Daniellou, Evelyne Escriva, Yves  
Roquelaure

► **To cite this version:**

Sandrine Caroly, Fabien Coutarel, François Daniellou, Evelyne Escriva, Yves Roquelaure. Orientations pour la conception de systèmes favorisant une prévention durable des TMS. 43e congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française, 2008, Ajaccio, France. pp.435-440. hal-00832798

**HAL Id: hal-00832798**

**<https://hal.science/hal-00832798>**

Submitted on 11 Jun 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **Orientations pour la conception de systèmes favorisant une prévention durable des TMS.**

Sandrine Caroly

PACTE, Université Pierre Mendès France,  
Le patio, BP 47, 38 040 Grenoble cedex 09  
[Sandrine.caroly@upmf-grenoble.fr](mailto:Sandrine.caroly@upmf-grenoble.fr)

Fabien Coutarel, François Daniellou  
Département d'ergonomie, IDC,

Université Bordeaux 2, 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux cedex  
[fabien.coutarel@ergo.u-bordeaux2.fr](mailto:fabien.coutarel@ergo.u-bordeaux2.fr), [francois.daniellou@ergo.u-bordeaux2.fr](mailto:francois.daniellou@ergo.u-bordeaux2.fr)

Evelyne Escriva

Chargée de mission, Agence Nationale d'Amélioration des Conditions de Travail,  
4 quai des étroits, Lyon Cecex 05  
[e.escriva@anact.fr](mailto:e.escriva@anact.fr)

Yves Roquelaure,

Laboratoire d'épidémiologie et d'ergonomie en santé au travail,  
CHU d'Angers, Consultation pathologie professionnelle, Médecine E, 49000 Angers  
[YvRoquelaure@chu-angers.fr](mailto:YvRoquelaure@chu-angers.fr)

Mots-clés : Conception, TMS, prévention, intégration.

### **Introduction**

A la fin des années 1990, les professionnels intervenant sur les TMS ont eu le sentiment de disposer de méthodes efficaces pour intervenir sur leur prévention : des améliorations significatives suivaient leurs interventions. Mais ils se sont rapidement aperçus que ces progrès étaient fragiles, et que, bien souvent, 18 mois ou deux ans après la fin de l'intervention, les TMS étaient de retour (ANACT, 2004). Ce constat a conduit à un programme de recherche-action<sup>1</sup> réunissant le réseau ANACT et des chercheurs de 3 laboratoires<sup>2</sup> de 2004 à 2007 :

1. des analyses ont été conduites dans 30 entreprises, afin de comprendre les dynamiques de prévention qu'elles avaient mises en place, et les leviers et freins d'une prévention durable des TMS ;
2. Pour 18 d'entre elles, cette phase d'analyse s'est prolongée par un accompagnement d'actions de prévention<sup>3</sup>.

L'objet de cet article est de présenter les principaux résultats obtenus, ainsi que les orientations suggérées par les acteurs de la recherche à la DGT, pour concevoir des systèmes favorisant une prévention « plus durable » des TMS. Ces résultats concernent : les formes de manifestation du problème TMS et les modèles étiologiques, les actions engagées et la manière de les conduire, le positionnement et l'implication des acteurs de l'entreprise dans la prévention, les impacts de

---

<sup>1</sup> Financé par la Direction Générale du Travail (Ministère du Travail)

<sup>2</sup> LEEST au CHU d'Angers (équipe Y. Roquelaure), CRISTO à Grenoble (équipe S. Caroly) et Département d'Ergonomie IDC à Bordeaux (équipe F. Coutarel).

<sup>3</sup> Le rapport « La prévention durable des TMS » est disponible sur le site [www.anact.fr](http://www.anact.fr), dans le dossier thématique TMS. Les détails du dispositif y sont présentés.

l'organisation et de la gestion des entreprises sur les TMS, les relations avec les partenaires institutionnels externes à l'entreprise.

## **I – Formes de manifestation du problème TMS et modèles étiologiques**

Malgré l'effet de sélection présent dans le panel des entreprises concernées par la recherche<sup>4</sup>, nous avons constaté la grande hétérogénéité des représentations présentes après de nos interlocuteurs à propos des TMS, et notamment concernant les raisons de leur survenue d'une part, et les liens entre ce symptôme et d'autres éventuels. Les modèles étiologiques sont généralement pauvres, se référant presque exclusivement à des arguments de nature biomécanique et/ou physiologique. Du point de vue des connaissances concernant ces champs, les arguments proposés sont d'ailleurs assez souvent erronés. L'autre aspect de ces modèles est qu'ils sont très souvent individuels : les TMS apparaissent à la majorité des acteurs comme étant principalement liés à des caractéristiques individuelles des salariés atteints. Le lien avec l'organisation et les conditions du travail est pour le moins lointain.

On assiste ainsi parfois dans les entreprises à des positions de déni sur l'origine professionnelle des pathologies et de découragement : « on ne peut rien y faire ! ». De fait, la prise de conscience du phénomène TMS est variable : rares sont les établissements qui s'inquiètent dès les premiers cas, la plupart attendent que la manifestation du phénomène soit massive pour s'en préoccuper. On constate que très peu de « documents uniques » mentionnent directement les TMS. L'augmentation des cotisations d'accidents du travail et maladies professionnelles a été un levier dans certaines entreprises mais il est un indicateur très tardif par rapport à l'apparition des premiers symptômes. Les coûts cachés des TMS, qui sont très importants (notamment les conséquences de l'absentéisme), sont très peu analysés.

Un enjeu majeur de la prévention des TMS réside dans le partage d'un modèle étiologique pertinent. De ce modèle étiologique porté de manière plus ou moins explicite par chaque acteur, et plus précisément de la convergence des modèles des différents acteurs impliqués dans l'action, dépendent la mobilisation des acteurs et l'efficacité des actions.

Les recherches sur les causes de TMS établissent depuis plusieurs années maintenant la genèse multicausale de ces pathologies : des facteurs biomécaniques liés aux contraintes pesant sur l'exécution des gestes professionnels (fréquence, intensité, durée, posture, vibration, froid), des facteurs psycho-sociaux (stress, latitude décisionnelle, soutien social, demande psychologique, intérêt au travail, monotonie, etc.) et des contraintes organisationnelles (dépendance, injonctions contradictoires, ...). La constitution d'un « référentiel commun » a d'ailleurs été une nécessité partagée par les acteurs de la recherche : s'entendre préalablement sur un modèle de survenue de la pathologie et sur un modèle d'accompagnement. Cette nécessité dépasse largement le périmètre de cette recherche et pourrait constituer un fil directeur pour tout intervenant.

## **II – Actions engagées par les entreprises et manière de les conduire**

Si les modes de gestion des TMS par les entreprises sont très divers, celles-ci tentent encore trop majoritairement d'endiguer l'épidémie sans remonter aux causes majeures. Certaines adoptent des pratiques extrêmes : licenciement de personnes atteintes, pressions sur les médecins du travail. D'autres se tournent vers les formations gestes et postures, la gymnastique pendant les pauses, et des améliorations locales de la conception des postes.

Dans certains établissements, de nombreuses tentatives de prévention se succèdent de façon décousue, sont peu analysées, voire rapidement oubliées, même si certaines expériences donnaient satisfaction. Les acteurs s'occupant de la prévention des TMS sont peu coordonnés, porteurs de visions incomplètes sur l'origine de ces pathologies, et se contredisent parfois sur ce qu'il faut faire pour les prévenir. Les CHSCT sont souvent faibles sur cette question complexe, par manque de formation et du fait de relations sociales dégradées dans beaucoup d'entreprises concernées. La prévention peine à

---

<sup>4</sup> En effet, les analyses ont été conduites dans les entreprises qui ont accepté de nous ouvrir leurs portes. Ce sont de fait des entreprises sensibilisées à la question des TMS.

s'installer : le projet de prévention a un statut faible, et la réalité du travail est peu prise en compte. En fait, peu d'entreprises font le lien entre TMS et organisation de la production.

Enfin, l'accueil des nouveaux et la formation au geste professionnel sont peu développés, et ce qui est enseigné est « le bon geste ». Il correspond au travail théorique, mais est souvent inapproprié dès que les conditions de production s'en écartent.

Le partage de représentations communes sur l'étiologie des TMS a l'intérêt de mobiliser différents acteurs. Des modèles pauvres mais partagés ont conduit à des actions significatives, même si limitées. Le partage de modèles plus complexes permet de développer une gamme d'actions possibles par rapport à la problématique, tout en assurant la cohérence entre ces actions (conception des postes, aménagement des horaires, formation et apprentissage des gestes professionnels, rotation, etc.). C'est ce qui a pu être fait dans un certain nombre d'accompagnements réalisés par les acteurs de la recherche.

### **III – Positionnement et implication des acteurs de l'entreprise dans la prévention**

Un constat important de cette recherche concerne le positionnement et l'implication des acteurs de l'entreprise vis-à-vis de la prévention. Les ressources spécifiques à la santé-sécurité sont très souvent insuffisantes comparativement aux besoins. La fonction santé-sécurité est une fonction dévalorisée dans beaucoup d'entreprises. L'acteur concerné n'est pas impliqué comme ses collègues d'autres services dans les décisions quotidiennes et/ou cet acteur n'a souvent qu'un pourcentage de son activité à consacrer à ces questions. Les entreprises où les questions de TMS ont été les mieux traitées sont celles qui bénéficiaient de compétences et de ressources significatives, ainsi que d'un positionnement fort dans l'entreprise, conduisant à faire de cet enjeu un élément important du pilotage quotidien des structures ou établissements.

Il apparaît important de valoriser l'intérêt de cette fonction pour le fonctionnement quotidien des établissements, notamment pour établir le lien entre prévention et des questions qui n'apparaissent pas directement liées à des enjeux de santé. Cela supposerait que des acteurs identifiés et stables soient porteurs de la prévention, soient formés, et qu'ils aient à répondre des résultats.

Dans cet esprit, une réorientation du rôle des Directions de Ressources Humaines est essentielle, pour qu'elles soient porteuses de réflexions nouvelles sur la santé (avec le suivi des plaintes, de l'absentéisme), sur la gestion des âges et des compétences, et sur le dialogue social.

Le travail sur les liens entre indicateurs issus de services différents peut être initié par les acteurs externes et encouragé dans les pratiques d'intervention : il a conduit à une ouverture significative des représentations du problème et donc du champ des transformations possibles dans plusieurs cas d'entreprises accompagnées.

Ce travail serait sans doute facilité si l'État soutenait une prise en compte de la santé au travail dans la formation des ingénieurs et managers, notamment de ressources humaines. De même, un droit plus ambitieux à la formation des CHSCT leur permettrait, au-delà du stage initial, de bénéficier de programmes spécialisés sur les risques majeurs de leur entreprise, par exemple les TMS.

### **IV – Impact de l'organisation et de la gestion de l'entreprise**

Le lien entre les TMS et les niveaux de désorganisation des systèmes de production de biens ou de services investis a clairement été mis en évidence par les analyses réalisées. Un ensemble de constats confirme le lien fort entre le développement des TMS et les contraintes dans lesquelles se débat l'entreprise, notamment les à-coups de fonctionnement qui se répètent. L'organisation générale des systèmes de production doit constituer une cible majeure de toute intervention TMS.

Quantité d'établissements sont dans une situation de dépendance vis-à-vis d'un groupe, ou de clients tout puissants (industrie automobile, grande distribution). La direction du site dispose d'une faible

autonomie, aggravée par la rotation rapide de l'encadrement supérieur. Par ailleurs, l'organisation est fréquemment débordée : les à-coups de production ne sont pas lissés, mais donnent lieu à des accélérations du travail, des stocks sauvages, des incidents. Pour y faire face, les salariés et maîtrise de proximité se démènent pour assurer la production, sans pouvoir faire remonter les problèmes rencontrés au quotidien. Les travailleurs ont peu de possibilités de les énoncer et de proposer des modifications, sauf à travers des techniques (Kaizen, Hoshin), qui orientent fortement cette expression (Théry, 2006). La maîtrise de proximité est aussi en difficulté, chargée de transmettre les instructions de la direction et de les traduire avec les ressources à disposition. Globalement, les processus de conception de nouvelles installations prennent peu en compte le travail et la santé. Les commerciaux qui acceptent les marchés ignorent les contraintes de la production.

Les TMS ne se résument pas à un problème médical : c'est l'organisation des entreprises françaises industrielles et de services qui doit progresser. La flexibilité en matière de produits et de services s'accompagne de reconfigurations des process et des organisations requérant la disponibilité et la polyvalence des ressources humaines. Mais, paradoxalement, les principes d'organisation tayloriens n'ont pas pour autant disparu, voire se sont développés dans les services. Or, la prévention des TMS va de pair avec le développement de formes d'organisation qui offrent de réelles marges de manœuvre aux travailleurs, et où ils puissent exercer une influence sur les situations de travail tant dans les processus de conception que dans la vie quotidienne de la production. C'est la condition d'une véritable performance collective.

Une nouvelle conception du geste professionnel doit aussi émerger : c'est le développement d'une palette de gestes correspondant aux différents aléas qui se révélerait efficace, en permettant à chacun de répondre aux impératifs de production tout en préservant sa santé.

Il est donc nécessaire que la conduite des projets d'investissement évolue et associe les différentes logiques de l'entreprise et les salariés : il faut analyser les situations existantes et réfléchir aux situations futures, en prenant en compte les caractéristiques des travailleurs et les effets sur la santé. La formation des acteurs à la conduite de projet (rôles et missions des différents acteurs impliqués) est un enjeu majeur pour la prévention des TMS. Parmi les acteurs concernés, l'implication de l'encadrement et de la direction est une condition pour mener à bien un projet et transformer les organisations.

Dans cette logique, il est aussi primordial de réactiver les possibilités d'une véritable expression des travailleurs et de leurs représentants sur les conditions du travail. Les CHSCT, mieux formés à la prévention des TMS, devraient pouvoir intervenir tant sur les projets d'investissement que sur la gestion de production au quotidien et le maintien en emploi des personnes atteintes. L'élaboration ou la mise à jour du document unique peut être l'occasion de créer une dynamique en mobilisant les différents acteurs concernés.

## **V – Relations avec les partenaires institutionnels externes**

Parmi les professionnels de la santé au travail ou de la prévention, on constate également des problèmes de cohérence des actions et des approches, et donc des modèles étiologiques. Les entreprises concernées par la recherche manifestent largement leur trouble et leur désorientation vis-à-vis des formes d'accompagnement proposées par les institutions de prévention, dont les modèles étiologiques et les formes d'action ont une cohérence discutable, voire sont en contradictoire dans certains cas. Les établissements jouent parfois de cette situation en se tournant du côté de l'institution dont le message est le plus proche de celui qu'elle est prête à recevoir. Bien sûr, il ne s'agit pas toujours du message le plus efficace du point de vue de la prévention.

Au niveau de l'État et des institutions, les propositions faites par les chercheurs visent une mobilisation plus cohérente des différents protagonistes, favorisée par plus de repères communs. Il apparaît en priorité la nécessité d'une meilleure coordination des acteurs institutionnels : les services de prévention des CRAM ou de la MSA, les ARACT, les services de l'inspection du travail, de santé au travail... Un meilleur partage de leur stratégie d'intervention éviterait qu'ils tirent les entreprises dans des directions diverses.

Afin d'encourager les partenaires sociaux à négocier à partir de repères communs, le rapport propose la création d'un « observatoire social des TMS ». A l'image de l'observatoire des retraites, il permettrait à l'ensemble des organisations d'employeurs et de salariés de disposer des mêmes informations sur l'ampleur du phénomène, ses coûts, le développement des connaissances scientifiques. Ces références communes pourraient alimenter les négociations sur une modernisation du modèle industriel français, une meilleure prise en compte du travail et de la santé dans les processus de conception et de réorganisation, les conditions d'accueil et de formation des nouveaux, et un développement du dialogue social y compris dans les petites entreprises. Pour ces dernières, deux angles d'approche sont à privilégier : les branches et les bassins d'emploi.

## **Conclusion**

On ne peut pas éradiquer définitivement les TMS comme s'il s'agissait d'un virus. La préoccupation de prévention doit être présente de façon soutenue dans la stratégie de l'entreprise, les décisions de conception et la gestion quotidienne. La prévention des TMS est à la fois un enjeu de santé pour les salariés et un enjeu stratégique de survie de l'entreprise : « celles qui s'en sortiront sont celles qui se sortiront des TMS ». Les liens entre TMS et performance ont été mis en évidence dans chaque entreprise : la durabilité de la prévention des TMS réside davantage dans la capacité des entreprises à faire vivre ces liens au quotidien, au travers des divers projets qui en mobilise les acteurs, dans une conception intégrée de la prévention, que dans les réponses contextualisées et nécessairement éphémères qui sont apportées. La prévention durable des TMS réside dans le maintien dans le temps d'une vigilance et dans l'intégration de la prévention aux autres logiques de l'entreprise.

Des orientations ont été proposées dans le rapport de recherche. Les unes concernent l'action en entreprise, les autres l'État et les institutions de prévention.

Il n'y aura certainement d'avancée significative au niveau national que si ces deux dimensions des actions à conduire sont menées.

La recherche-action a aussi montré qu'on ne peut plus agir seulement pour prévenir l'apparition de nouveaux cas de TMS, car le nombre de personnes gravement atteintes et le risque de licenciements pour inaptitude sont élevés dans beaucoup d'entreprises. Un accompagnement de ces personnes réclame des dispositifs coordonnant les professionnels du traitement (médecins, chirurgiens), le soutien psychologique aux personnes qui en viennent à douter de leurs capacités de reprise, les services de maintien dans l'emploi et les acteurs de la prévention. Des résultats très significatifs ont été obtenus au Québec par ce type de coordination (Durand et al., 2007).

Les résultats de la recherche mettent en avant l'importance de la stratégie de l'intervenant, au-delà des méthodes classiques d'analyse du travail. Les outils standardisés (comme les questionnaires) donnent des résultats très contrastés selon les contextes de leur utilisation. Ils peuvent se révéler être un frein pour le déclenchement d'actions de prévention dans certains cas. Les outils, même validés, ne remplacent pas la co-construction d'une démarche adaptée aux contextes spécifiques, qui peuvent eux-mêmes être une cible de l'action (par exemple la manière installée de conduire les projets). La stratégie développée par l'intervenant pour aider l'entreprise dans la conception d'une prévention durable des TMS repose sur plusieurs modalités d'intervention :

- « faire faire » plutôt que « faire » pour impliquer les acteurs dans le développement de leurs propres activités de prévention. Ceci invite à développer les actions du type formation-action.
- situer historiquement l'apparition des TMS et leurs évolutions, les actions engagées pour que l'entreprise puisse construire le fil directeur des actions passées et s'engager dans une démarche cohérente dans le futur
- faire les liens entre indicateurs de santé, de GRH (Escriva, Maline, 2000) et de production, ainsi que les liens entre prévention primaire et secondaire
- construire une coordination entre les acteurs internes et externes.

Le phénomène TMS est devant nous : on estime qu'environ un tiers seulement des pathologies d'origine professionnelle sont actuellement reconnues. Avec la campagne de sensibilisation annoncée

par le Ministère à l'issue de la conférence des partenaires sociaux d'octobre, une partie du « potentiel » de maladies non déclarées pourrait émerger et solliciter fortement les acteurs de la prévention. La mise en cohérence de leurs modèles et de leurs actions apparaît donc comme une urgence.

### **Bibliographie :**

ANACT (2004). Séminaire prévention durable des TMS. Coll. Etudes et documents.

Caroly S., Coutarel F., Escriva E., Roquelaure Y., Schweitzer J.M., et Daniellou F. (coord.) (2008). La prévention durable des TMS : Quels freins ? Quels leviers d'action ? *Rapport d'étude pour la Direction Générale du Travail*. disponible sur le site [www.anact.fr](http://www.anact.fr), dans le dossier thématique TMS.

Durand M-J., Berthelette D., Loisel P., Beaudet J., et Imbeau D. (2007). Travailleurs de la construction ayant une dorso-lombalgie - Évaluation de l'implantation d'un programme de collaboration précoce en réadaptation. *Études et recherches / Rapport R-489*, Montréal, IRSST, 100 pages.

Escriva E., Maline J. Les données en entreprise concernant la Santé au travail : pour quoi faire ? *Actes du 34ème Congrès de la SELF*, Caen , 2000, 38-45

Théry, L. (dir.) (2006). *Le travail intenable*. Editions La Découverte, Paris.