

Travail & CHANGEMENT



du 17 au
25 juin 2010

SEMAINE
pour la
QUALITÉ
de
VIE au **TRAVAIL**

Prévention des troubles musculosquelettiques : comment innover ?

- conception
- organisation
- management

ARGUMENTS (P. 4 à 7)

Jean-Marie Bailly (CFE-CGC),
Andrée Perreau (CFDT),
Christophe Treger (CGPME),
Marie Saint-Vincent
et Georges Toulouse
(IRSST-Québec), Nicole Vézina
(université du Québec),
Jean-Claude Sagot (UTBM)
et Karine Chassaing (IPB)

CÔTÉ ENTREPRISES (P. 8 à 13)

Services

**TMS : une entreprise
bien affranchie**

Artisanat

**Muska, planche de salut
pour l'artisanat du surf**

Sanitaire et social

**Laver plus blanc prévient
les douleurs du dos**

Agroalimentaire

**Pas de coulant
dans la bataille ergonomique**

Automobile

**Une pédagogie
très Net au service du geste**

Industrie

**La santé au travail
comme ligne de conduite**



Prévention des troubles mus comment innover ?

• conception • organisation • management

En constante progression, les TMS sont souvent pris en compte lorsque le mal est déjà fait. Lutter contre leur méfaits nécessite de bousculer les habitudes en prenant le mal à la racine, très en amont, et en décloisonnant les entreprises pour aller à l'écoute des premiers concernés, les salariés.

Trente ans de recherches et de prévention n'ont pas permis d'enrayer un phénomène qui continue à progresser, constituant ainsi la première maladie professionnelle en France : celui des troubles musculosquelettiques (TMS). Trop vite, trop souvent, trop longtemps... Gestes répétitifs, mauvaise conception des postes, organisation du travail mal adaptée aux besoins de l'entreprise... : les causes de

au cours de la 7^e Semaine pour la qualité de vie au travail, du 17 au 25 juin, partout en France. Mais aussi avec ce numéro de *Travail et changement*. Il s'agit ici de porter un regard neuf selon trois axes qui apparaissent comme fondamentaux dans la lutte contre les TMS, et sur leur articulation : la conception du travail, l'organisation de la prévention et le management. « L'innovation, ça s'organise ! », clament



Source : Cnamts, derniers chiffres connus (2008).



« La véritable nouveauté peut se trouver dans la forme d'animation choisie... Elle doit permettre aux salariés de participer à la prévention pour que celle-ci colle au mieux à la réalité de leur travail. »

Évelyne Escriva, coordinatrice de ce dossier (département Santé et travail de l'Anact)

l'apparition des TMS sont diverses et désormais sérieuses par les spécialistes. Du côté des entreprises – lorsqu'elles ont compris que des atteintes individuelles trouvent leur source dans un système collectif –, des actions sont engagées pour rétablir la situation. Souvent constatés, rarement anticipés, presque toujours subis, les TMS ne sont pas faciles à voir venir et, moins encore, à contrer (*voir infographies*).

Le Réseau Anact plaide donc pour allier l'innovation et la prévention. Il le fera encore

en effet les experts en la matière (*voir encadré ci-contre*).

→ Meilleure des solutions : l'anticipation

« L'innovation est une notion toute relative, prévient Évelyne Escriva, chargée de mission du département Santé et travail de l'Anact : cela dépend des entreprises. Il y a celles qui réagissent tardivement, à la survenue des TMS, celles qui ont conscience qu'elles évoluent dans un secteur à risques, et celles qui ont compris qu'il fallait intégrer la santé et la sécurité dès la conception de leur système de travail. Soit l'objet TMS est nouveau, soit c'est la méthode de prévention qui l'est. » À chaque entreprise son cheminement, donc.

Certaines ont choisi l'anticipation dès la conception, en complément de leurs actions de correction. Romain Chevallet, chargé de mission du département Changements technologiques et organisationnels de l'Anact, milite pour cette position très en amont, dès qu'un changement intervient dans l'entreprise : « Les projets de transformation du process, des espaces de tra-

vail, des équipements... sont des opportunités majeures pour traiter et prévenir les TMS. Mais lorsque l'entreprise les conduit uniquement comme des projets d'investissements techniques, elle passe à côté d'occasions d'innover en matière d'organisation. Or, nous plaçons pour une innovation pleine et entière, qui prend en compte les dimensions organisationnelle, humaine, managériale et sociale d'un projet. Effets d'une évolution de cadence, d'un changement de produit, d'une nouvelle répartition des tâches... : tout cela doit être anticipé et organisé le plus en amont possible du projet. »

→ Salariés mieux impliqués, entreprise décloisonnée

L'innovation va parfois se cacher dans de nombreux détails des pratiques quotidiennes de travail. Il est donc fondamental que le salarié soit associé à la démarche. « La maîtrise d'ouvrage sous-estime souvent l'importance des connaissances détenues par les salariés, insiste Romain Chevallet. Elle ne sait pas non plus toujours comment les mobiliser. Pourtant, il



Source : Cnamts, derniers chiffres connus (2008).

culosquelettiques :

existe des méthodes éprouvées et simples pour simuler le travail futur à partir de plans, de maquettes en bois, en carton ou plus technologiques, avec les logiciels 3D, la réalité virtuelle... On peut y scénariser des aléas, des modes dégradés... Bref, tout ce qui constitue la réalité du travail. L'important est que les concepteurs et les utilisateurs soient présents et qu'un dialogue s'instaure entre eux. »

« La véritable nouveauté peut se trouver dans la forme d'animation choisie, complète Évelyne Escriva. Elle doit permettre aux salariés de participer à la prévention pour que celle-ci colle au mieux à la réalité de leur travail. Pas question de participation "alibi", mais bien d'une réelle organisation de la remontée des besoins, des plaintes, d'une réflexion sur les gestes professionnels, de la construction d'un langage commun, pour être en phase sur le pourquoi et le comment d'une action de prévention. »

Le programme de surveillance épidémiologique de l'Institut de veille sanitaire (Invs) cherche à mieux quantifier cette épidémie à l'échelle de la population active. Entre 2002 et 2004, l'Invs a mesuré la prévalence des TMS auprès de 3710 salariés vus par 83 médecins :



tions des ressources humaines : populations fragilisées, vieillissement démographique... Il semble paradoxal que la gestion des ressources humaines reste souvent absente des actions de prévention. Expertise métier, compétences, parcours pro-



« Il existe des méthodes éprouvées et simples de simulation du travail... L'important est que concepteurs et utilisateurs soient présents et qu'un dialogue s'instaure entre eux. » Romain Chevalet, coordinateur de ce dossier (département Changements technologiques et organisationnels de l'Anact)

Enfin, les chargés de mission de l'Anact font un constat commun : la nécessité de décloisonner les approches. Car l'une des principales difficultés reste l'articulation des niveaux de prévention et l'organisation des coopérations entre les différents services. « Il ne faut pas laisser les services spécialisés en prévention ou dans la technique œuvrer seuls, poursuit Évelyne Escriva, mais aussi impliquer les direc-

professionnels... : il conviendrait de développer la qualité des ressources humaines à un niveau plus collectif et prospectif. » Concevoir une approche dynamique de la prévention, redonner de la latitude aux salariés, mieux coopérer pour mieux mobiliser les acteurs... quelques bases pour « donner le la » à des démarches innovantes.

Béatrice Sarazin (rédactrice en chef)

L'innovation, un processus complexe et collectif

Toutes les innovations ne sont pas de même nature, ni de même ampleur. L'innovation est devenue un processus de plus en plus complexe, qui implique nécessairement un nombre important d'acteurs. Un processus qui est aussi de plus en plus souvent, sinon totalement organisé, au moins efficacement stimulé. Par exemple, l'innovation produite consiste à mieux faire prendre en compte par les techniciens les exigences des clients pour

gagner en efficacité commerciale à travers des démarches d'innovation transversale. Celles-ci consistent à faire collaborer, dès le départ, les équipes des différents services de l'entreprise en introduisant coopération et transdisciplinarité entre celles-ci. Une démarche à suivre pour prévenir les TMS ?

Sources : Alternatives économiques, article « L'innovation, ça s'organise ! », d'Eric Seulliet, président de l'association La F@brique du futur et directeur d'e-mergences.



ÉDITORIAL

Jean-Baptiste Obéniche, directeur général de l'Anact

Et si prévenir les troubles musculosquelettiques était l'occasion d'innover et de gagner des parts de marché ? Beaucoup d'entreprises exposées aux TMS considèrent le problème comme un sujet de second ordre, plutôt austère, réservé aux experts en santé au travail. Pourtant, au regard de leurs enjeux économiques, au regard des questions organisationnelles qu'ils portent, les moyens de se préserver des TMS constituent un levier de performance. L'expérience du Réseau Anact en matière d'organisation du travail

« Chaque fois qu'une entreprise se lance avec méthode dans la prévention des TMS, elle gagne sur tous les tableaux. »

le montre : chaque fois qu'une entreprise se lance avec méthode dans la prévention des TMS, en la transformant même parfois en un élément de sa stratégie, elle gagne sur tous les tableaux. De meilleures conditions de travail pour ses salariés, une amélioration de sa performance économique, des innovations dans ses modes de production de biens et de services... Dans l'entreprise, l'ensemble des acteurs, et pas seulement les préventeurs, ont tout intérêt à s'appuyer sur un dispositif de prévention et à en faire une opportunité de développement. Il serait dommage de s'en priver : prévention rime désormais bien avec gains de production et efficacité d'organisation.

Les TMS ne sont plus tabous

Les partenaires sociaux sont d'accord sur bon nombre des points qui doivent retenir l'attention lorsqu'on parle TMS : fin du tabou, construction du dialogue, action à mener le plus en amont possible, bénéfique tant pour le salarié que pour l'entreprise... Beaucoup reste à faire, mais la voie est ouverte.

Le point de vue **des partenaires sociaux** Propos recueillis par Béatrice Sarazin

Existe-t-il suffisamment de lieux de dialogue social et d'échange sur les conditions de travail et les TMS ?

Lorsqu'on parle de dialogue social, il faut se fixer des objectifs et une mise en œuvre des actions discutées. Sans quoi, on en reste au stade de la sensibilisation, première étape, certes nécessaire, mais insuffisante. L'Observatoire des pratiques sociales de Haute-Normandie a été l'un des premiers lieux de dialogue. C'est donc un dispositif très important, et qui a constitué une innovation en la matière. Mais je pense qu'il ne faut pas multiplier ces lieux, le risque étant de s'éparpiller et de se dissoudre dans le discours, sans actions concrètes.

Où en est-on du point de vue des TMS ? À la sensibilisation ou à l'action ?

La Journée de l'Observatoire, dédiée à ce sujet, a montré une concordance de tous les points de vue sur la prévention. Mais, effectivement, cela relève du niveau de la sensibilisation. Ce qui est normal, car l'histoire de la santé et de la prévention des risques au travail est émaillée de longues périodes de réflexion et de prise de conscience des problèmes. Concernant les TMS, le constat est partagé par les organisations patronales et syndicales : il n'y a plus de tabou, il n'est plus anormal de rencontrer un problème de TMS dans son entreprise. Ce n'était pas le cas, il y a seulement trois ou quatre ans.

Va-t-on alors pouvoir passer à l'action ?

Oui, mais c'est sur la méthode que l'on va justement retrouver des divergences ! Le patronat craint toujours qu'il y ait des abus, des surdéclarations, de l'absentéisme trop important... Pourtant, il y a urgence à agir.

JEAN-MARIE BAILLY,
représentant de l'union locale
CFE-CGC (Confédération
française de l'encadrement -
Confédération générale
des cadres) du Havre



Il doit comprendre que ne rien faire coûtera plus cher à l'entreprise que mener des démarches d'anticipation pour prévenir le mieux possible le phénomène. La qualité du travail est aussi un élément de performance économique ; beaucoup d'employeurs s'en rendent compte.

Concrètement, à quoi s'attaquer ?

Je constate que le niveau DRH ne pose pas trop de problème. Mais lorsque l'on descend dans la hiérarchie, vers l'encadrement intermédiaire, les choses sont moins évidentes. Il faut y insuffler un comportement préventif, un esprit d'anticipation par des formations et de la communication. Car, si les DRH possèdent la notion sociologique et statistique du problème, il n'en est pas de même sur le terrain, dans les lieux où l'on exécute le travail.

Une nouvelle génération de managers et de DRH arrive. Ne sont-ils pas plus sensibilisés que leurs aînés ?

En effet, le renouvellement générationnel ne peut qu'être positif. Je ne pense pas que cette nouvelle génération soit forcément plus ouverte mais, là aussi, l'histoire a fait son œuvre : après la vague des accidents du travail dans les années 1970, après les affaires de harcèlement et de

suicides, on met enfin à jour le problème TMS. C'est un cheminement qui participe d'une même logique.

Quel serait, selon vous, le moyen le plus innovant pour en sortir ?

Il faudrait créer des normes et s'inspirer des méthodes ISO, pour obliger les entreprises, au moins les moyennes et les grandes, à les respecter. Ces obligations baliseraient le chemin vers une prévention efficace et durable, en donnant des repères pour agir, y compris au niveau du dialogue social. Car lorsque les TMS sont trop importants, on touche du doigt l'échec d'une politique sociale et de gestion des ressources humaines.

Existe-t-il suffisamment de lieux de dialogue social et d'échange sur les conditions de travail et les TMS ?

Les partenaires sociaux ont pu en débattre dans le cadre d'une journée sur les TMS, organisée par l'Observatoire des pratiques sociales de Haute-Normandie. Ce que nous en avons tiré est essentiel : un dialogue possible et un constat commun des organisations patronales et syndicales sur la situation. Une chose est certaine : les TMS ne sont plus tabous. Cela peut expliquer en partie leur augmentation : les salariés en parlent. Plus personne n'a honte de dire qu'il y a des TMS dans l'entreprise. Cela nous permet de gérer le sujet, de dédramatiser et de créer un climat de confiance afin que tous les membres de l'entreprise puissent travailler ensemble pour essayer de trouver des solutions.

Existe-t-il suffisamment de lieux de dialogue social et d'échange sur les conditions de travail et les TMS ?

L'Observatoire des pratiques sociales de Haute-Normandie, qui existe depuis maintenant une dizaine d'années, en est un. Associé à la Semaine pour la qualité de vie au travail, cela forme un dispositif complémentaire, très utile à la discussion et à la sensibilisation sur ce sujet et d'autres thèmes liés à la santé au travail. Deux temps forts dans l'année permettent de relancer l'attention de tous autour des conditions de travail. Organisations patronales et syndicales jouent le jeu et transmettent les informations à leurs réseaux respectifs. Les étudiants viennent aussi de plus en plus nombreux, ce qui me semble intéressant : ils sont de futurs salariés, futurs chefs d'entreprise, futurs ingénieurs...

Cela signifie-t-il que vous situez la prévention des TMS encore plus en amont de l'entreprise ?

C'est un aspect à développer. Par exemple, la branche professionnelle de la coiffure a travaillé avec ses salariés et apprentis sur la prévention et l'ergonomie des postes. Il devrait y avoir une attention soutenue portée sur les aspects de prévention, de matériel à préférer, de gestes à avoir, de postures à adopter... et ce, de manière systématique, dans les écoles de formations professionnelles et d'apprentissage. D'au-

CHRISTOPHE TREGER,
représentant de la CGPME
(Confédération générale du
patronat des petites et moyennes
entreprises) de Haute-Normandie



Concrètement, quelles pistes de prévention peut-on proposer ?

Nous avons des outils à notre disposition. D'abord, le document unique pour parler des risques de l'entreprise. Il constitue un bon moyen de communication pour amorcer le dialogue avec les salariés. La CGPME travaille sur un dispositif d'aide pour la mise en place de la GPEC (gestion prévisionnelle des emplois et des compétences). Cela relève du même esprit : permettre aux salariés de parler de leur travail et de réfléchir à une organisation adéquate, aux formations, aux évolutions de métiers et de compétences... Ce type de démarche peut aider à prévenir les TMS.



ANDRÉE PERREAU,
représentante de l'union
régionale CFDT (Confédération
française démocratique du travail)
de Haute-Normandie

tant plus que, dans certains secteurs comme la boulangerie ou l'aide à domicile, les salariés se retrouvent seuls ou dans de très petites structures, sans moyens ni repères.

Et une fois que les salariés sont dans l'entreprise ?

La CFDT mûrit l'idée d'un passeport ou d'un carnet de santé de prévention tout au long de la vie professionnelle. Car une formation sur les TMS ne doit pas être seulement proposée au salarié au moment de son embauche. La question doit aussi être abordée sur le lieu de travail, en envisageant le matériel utilisé au quotidien. Il existe également des situations qui nécessitent formation et acquis : dans le secteur hospitalier, par exemple, qui a investi dans l'achat de lève-malades pour éviter certaines manipulations et le port de charges lourdes. Mais, par manque de formation, de temps et d'espace, beaucoup de personnels ne les utilisent pas... Il y a aussi certains secteurs préoccupants, comme celui de l'enseignement : beaucoup de professeurs sont stressés. Cela se manifeste

Qui dit « GPEC » dit « anticipation » : un positionnement en amont à défendre ?

Absolument. On commence souvent à parler des TMS quand il est trop tard. Alors qu'il faut s'y attaquer et gérer le problème avant que les difficultés n'apparaissent. C'est ensemble que nous fonctionnons pour le bien de l'entreprise. C'est un point essentiel et il me semble que la nouvelle génération de patrons l'a compris.

Pensez-vous qu'ils vont mieux gérer le problème ?

Ils vont y être aidés. Des outils comme le document unique leur permet d'évoquer ce sujet plus facilement, et ils sont de mieux en mieux informés donc sensibilisés au problème des TMS. Ils ont aussi un mode de management plus participatif, donc peut-être mieux adapté à la gestion de cette maladie. Autre argument à leur opposer :

par des douleurs articulaires et dorsales. Peu en parlent, mais l'épidémie de TMS les atteint sérieusement.

Et qu'en est-il des élus du personnel ?

Nous avons quelques moyens qu'il nous faut peut-être davantage mobiliser, mais cela passe au préalable par la volonté des directions. Si elles ne sont pas persuadées que, en faisant de la prévention, il y aura moins de coûts humains et financiers pour l'entreprise, cela restera difficile pour nous. Nous devons mobiliser nos membres au sein des CHSCT et les former. Cela peut passer par leur spécialisation. Nous devons aussi nous appuyer sur le document unique et sa mise à jour, faire émerger des solutions en analysant les données des bilans sociaux et des bilans annuels de la médecine du travail.

L'information passe-t-elle suffisamment ?

C'est en effet l'un des enjeux majeurs : faire connaître le plus possible ce que sont les TMS. La campagne nationale est un bon moyen d'alerte, mais devrait être complétée dans les entreprises par une communication interne forte. Dans les petites structures, il faut songer à mutualiser les moyens et à mieux coordonner les actions entre les acteurs de la prévention avec, par exemple, les services de santé au travail étoffés d'équipes pluridisciplinaires.

se placer sur le versant économique des TMS, qui peuvent coûter très cher aux entreprises. Prendre conscience que, lorsqu'on travaille sur les modes opératoires ou sur les conditions de travail, cela peut aussi être très rentable. Il existe encore beaucoup d'*a priori* : il suffit parfois de peu de choses pour rétablir la situation, sans entraîner de coûts importants.

Quel serait, selon vous, le moyen le plus innovant pour en sortir ?

Je crois beaucoup aux vertus des métiers et des compétences. La transmission des savoir-faire, les formations sur sites, le transfert des connaissances... Tout cela fonctionne lorsqu'on permet au salarié d'échanger sur son travail avec ses pairs et ses supérieurs. Il est aussi important de valoriser les bonnes pratiques : prendre ses responsabilités en prévenant les TMS peut être valorisant pour une entreprise.

De la correction à la prévention : l'a

Travail sur l'ergonomie ou le geste : en France, la lutte contre les TMS relève de plus en plus de l'anticipation. Car, lorsque le mal est déjà fait, il est bien plus difficile de lutter. Un état de fait qui se retrouve ailleurs, comme au Québec, où la recherche est active.

Le point de vue **des invités du réseau Anact** Propos recueillis par Muriel Jaouën (journaliste)

MARIE SAINT-VINCENT, chercheuse, responsable du champ TMS, et **GEORGES TOULOUSE**, professionnel scientifique, de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail (IRSST) à Québec (Canada)



Comment caractériseriez-vous l'approche québécoise en matière de TMS ?

En 2000, au Québec, les TMS représentaient 40 % des coûts d'indemnisation liés à la santé au travail, ce qui est très important. Pour le reste, la manière dont on aborde les TMS au Québec n'est sans doute pas radicalement différente de celle en vigueur dans les pays anglo-saxons ou en France. Ici, comme partout, les TMS restent difficiles à appréhender et, encore plus, à éradiquer. Il s'agit d'un problème complexe, avec des risques diffus et des symptômes invisibles.

Comment la prévention et l'intervention s'organisent-elles ?

En matière de santé au travail, il existe trois grands acteurs institutionnels au Québec. D'abord, la Commission de la santé

et de la sécurité du travail (CSST), qui dépend du ministère du Travail, a en charge la prévention, l'indemnisation et la réadaptation. Ensuite, le réseau de santé au travail, financé par la CSST, dépend, quant à lui, du ministère de la Santé et intervient auprès des entreprises pour l'élaboration de programmes de santé au travail. Enfin, les associations sectorielles paritaires assurent l'information, la formation et le support technique auprès des entreprises de leur secteur. À ces trois maillons de la chaîne, on travaille du mieux que l'on peut. À la CSST, les inspecteurs du travail agissent au regard de la réglementation, à partir d'un outil de dépistage, le QEC (*Quick Exposure Check*). Le réseau de santé au travail dispose également d'outils de dépistage. Mais le relais, en termes d'intervention, relève, *de facto*, de la responsabilité

des entreprises. Par conséquent, il faudrait trouver les façons de stimuler davantage celles-ci et mieux comprendre les pratiques naturelles déjà en cours. Quant aux associations paritaires, elles interviennent avec des moyens qui varient d'un secteur à l'autre.

Comment qualifieriez-vous la politique de prévention ?

Il manque des préventionnistes, notamment des ergonomes, mais les difficultés proviennent également de la complexité du phénomène. Celle-ci est liée à l'étiologie des TMS dont l'origine est multifactorielle, impliquant des risques physiques et psychosociaux. C'est pourquoi, pour les acteurs dans l'entreprise, la prévention des TMS est un défi plus difficile à relever. Il s'agit d'un problème moins visible, présent au cœur même de l'activité de travail, qui se démarque des problématiques plus classiques de sécurité. De plus, les problèmes de santé sont rarement pris en compte lors des nombreux changements qui transforment le monde du travail. Il reste beaucoup d'efforts à fournir pour améliorer la culture de prévention.

Comment et à quels niveaux les TMS sont-ils pris en compte au Québec ?

La question des TMS est très présente au Québec. Ce qui ne veut pas dire que tous les moyens sont mis en œuvre pour les prévenir. La mobilisation est très inégale. Par exemple, plusieurs équipes de santé au travail du réseau de la santé publique ont un engagement ferme, depuis plusieurs années, dans la sensibilisation des entreprises de leur région à la prévention des TMS. Mais ce n'est pas le cas partout. Un virage très important a cependant été pris en 2007 avec l'obligation de formation de tous les intervenants de santé au travail, qui doivent être en mesure d'identifier les risques de TMS et d'intégrer la prévention dans les programmes de santé spécifiques à chaque établissement. Les dynamiques

les plus efficaces sont probablement celles qui fonctionnent par secteur, *via* les associations sectorielles paritaires (ASP). Malheureusement, il n'y a pas d'ASP dans tous les secteurs – par exemple, dans celui de la transformation de la viande.

Sur quels leviers les entreprises portent-elles leurs efforts : conception des systèmes de travail, organisation de la prévention, management ?

Il est difficile d'aborder cette question de façon générale, mais il semble se dessiner une tendance depuis quelques années : alors que les questions d'organisation du travail étaient difficiles à aborder lors d'interventions ergonomiques, on constate maintenant une plus grande ouverture.

NICOLE VÉZINA, professeure, département de kinanthropologie, université du Québec à Montréal (Canada)



On limite de moins en moins les interventions à des questions d'aménagement de postes de travail. Cette ouverture se manifeste aussi du côté des questions de formation au poste et d'accueil des nouveaux. Mais les entreprises qui cherchent à développer la prévention sont peu aidées, car les ressources disponibles dans le réseau de la santé au travail au Québec est désespérant.

analyse du travail en première ligne

JEAN-CLAUDE SAGOT,
directeur du département Ergonomie,
design et ingénierie mécanique
de l'université de Technologie
de Belfort-Montbéliard (UTBM)



Les TMS sont-elles prises en compte dans la formation des ingénieurs ?

Depuis 2007, l'UTBM dispense un cursus de formation, unique en France, d'ingénieurs mécaniciens capables d'intégrer le facteur humain dans la conception de produits-process. L'objectif de cette formation est de sensibiliser ces futurs ingénieurs concepteurs à la dimension ergonomique, de prendre en compte très tôt dans le processus de conception les caractéristiques, les attentes et les besoins des futurs utilisateurs à des fins de sécurité, de santé et d'efficacité. Il faut croire que cette approche est venue combler un réel vide puisque, depuis septembre 2007, deux cent trente élèves ingénieurs venus de toute la France, dont 26 % de filles, traditionnellement étrangères aux formations en mécanique, ont rejoint l'UTBM.

Avec cette formation, intégrez-vous la fonction d'usage comme un paramètre essentiel de l'ingénierie ?

Nous apprenons aux élèves à imaginer les effets qu'un objet, un produit, un poste de travail peuvent avoir sur le corps et le mental des utilisateurs.

Si vous deviez comparer les dispositifs de prévention aux Québec et en France ?

En France, le système de surveillance de l'évolution des TMS dans certaines régions (par exemple le Maine-et-Loire) est remarquable. Ensuite, le réseau des médecins du travail représente une capacité d'intervention très enviable. Je trouve aussi très productif la présence des questions d'ergonomie dans les organismes de première ligne comme les Aract. Cependant, lorsqu'on compare avec le Québec, les disciplines et les domaines d'intervention semblent plus cloisonnés. Le travail interdisciplinaire, tant en recherche que dans les milieux d'intervention, est pourtant essentiel au développement d'actions concertées.

Sur quelles techniques ce travail de sensibilisation repose-t-il ?

Les technologies numériques sont ici très précieuses. Nous avons, par exemple, développé, *via* un logiciel de conception assistée par ordinateur, des mannequins numériques 3D capables d'évaluer les contraintes articulaires et musculaires découlant de l'usage d'un produit. Ces mannequins étant paramétrables – grands, petits, valides, handicapés... –, les étudiants sont ainsi capables de connaître les conséquences de leurs choix de conception et de définir un concept numérique acceptable en termes technique, économique et ergonomique. Ce concept numérique est ensuite optimisé grâce à une plate-forme de réalité numérique immersive, unique en milieu universitaire.

KARINE CHASSAING,
ergonome, enseignante à l'École
nationale des sciences cognitives (ENSC)
de l'Institut polytechnique de Bordeaux
(IPB), département Ergonomie



Quel lien existe-t-il entre le geste et les TMS ?

Les TMS peuvent être perçus comme le résultat d'une altération des gestes. Ils apparaissent très généralement lorsque les organisations du travail appellent une répétition de gestes contraints, c'est-à-dire de gestes que les opérateurs n'auraient pas faits d'eux-mêmes, de gestes qui n'ont plus de sens pour eux. C'est pourquoi le travail sur l'expression des gestes de métier des salariés est une piste intéressante dans la prévention des TMS.

Cette expression des gestes, quelles en sont les composantes ?

Il faut d'abord accepter de considérer la complexité du geste. Même les gestes apparemment les plus banals et les plus répétitifs ne relèvent pas de la stricte biomécanique, d'une simple succession de mouvements. Ils procèdent de ressorts divers : physiologique, psychologique, psychique, social... Il y a notamment dans le geste une importante dimension cognitive : l'opérateur choisit, à un moment donné, le geste le mieux adapté au diagnostic qu'il fait de la situation de travail et de ses propres compétences, en tenant compte de

De quoi s'agit-il ?

C'est un outil de projection doté de trois écrans géants qui permet non seulement de représenter des prototypes à l'échelle, mais de les éprouver en termes d'utilisation. En chaussant des lunettes spéciales, on visualise le concept et interagit avec lui au stade numérique. S'il s'agit d'une automobile, on peut entrer à l'intérieur et interagir avec les systèmes de commande. Ce système bouleverse assez radicalement l'ingénierie mécanique, dans la mesure où il autorise, avant même la fabrication, un dialogue entre l'utilisateur et des professionnels, dont les acteurs de la santé. Ainsi, avant de créer un poste de travail, on pourra faire converser opérateurs et médecins autour d'une expérience de situation de travail. On imagine aisément les vertus d'une telle approche en termes de santé...

son expérience. En fait, un geste, c'est d'abord un compromis entre plusieurs dimensions. Il est orienté par la situation de travail (environnement, espace, procédures, moyens de travail, objectifs quantitatifs et qualitatifs...), mais également par des intentions, des buts personnels que se fixent les opérateurs (faire un travail de qualité, réaliser un beau geste, se préserver d'une contrainte physique, ruser contre la monotonie...).

Cela signifie-t-il qu'il est dangereux de chercher à calibrer les gestes ?

Il n'y a pas de « bon geste » dans l'absolu. C'est d'ailleurs pourquoi je suis assez réservée sur la pertinence des formations « gestes et postures » ou sur les prescriptions fondées sur le postulat du « bon geste », car elles ne tiennent pas compte de l'expérience individuelle. Bien sûr, il n'est pas question de dire qu'il ne faut pas prescrire. Mais il s'agit de prescrire l'organisation des postes de travail de manière intelligente, en laissant aux opérateurs des marges de manœuvre dans leur gestuelle, dans le temps de production, pour que les opérateurs restent maîtres de leurs gestes face aux variabilités de production. Mais aussi dans le temps de formation. Je recommande notamment la mise en place de dispositifs d'apprentissage gestuel à la diversité et à la variabilité des façons de faire dans des contextes divers, afin de permettre à chacun de développer sa propre technique et d'élargir sa palette d'options gestuelles.

Postures pénibles, bras en l'air et courbure du cou... les opérateurs de Neopost semblaient voués aux TMS. Ils ont heureusement bénéficié d'une intervention du TNO, qui a mis au point la démarche globale de simulation du travail Ergomix.

TMS : une entreprise bien affranchie

@CONTACT
Michiel de Looze, TNO
michiel.delooze@tno.nl

L'ergonomie participative à travers la simulation : telle est la solution que Neopost, entreprise des Pays-Bas, a choisi de mettre en place. Pour cela, elle a reçu l'appui du TNO, l'organisation hollandaise pour la recherche scientifique appliquée et notamment de Michiel de Looze qui a mis au point le système Ergomix (voir encadré).

Implication forte des opérateurs

TNO est partie d'un constat : le travail des opérateurs, qui consiste à soulever des machines de prémontage pour les acheminer vers le montage, est très sollicitant sur le plan articulaire, impliquant des postures pénibles, avec les bras en l'air, le cou et le dos penchés : le TMS est avéré, d'autant que les hauteurs de postes ne sont pas modulables.

Principal point fort de la démarche :

→ NEOPOST

Secteur : services

Activité : fournisseur de machines à affranchir, mise sous pli, imprimantes d'adresses et solutions informatiques

Effectifs : 5 500 salariés dans le monde

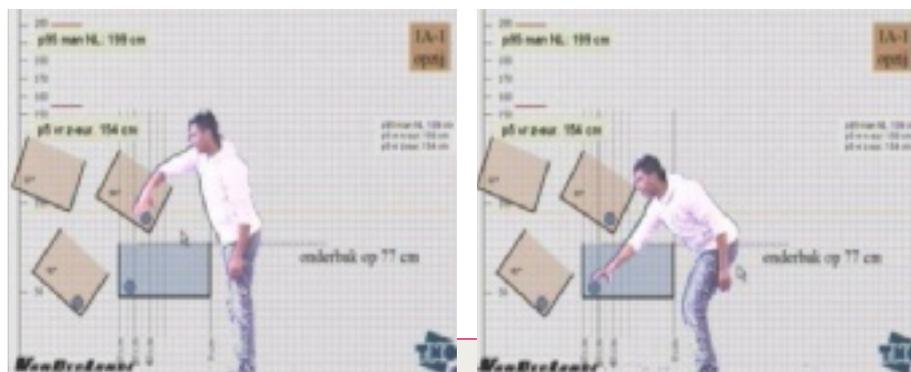
Région : Hollande

une participation active de différents représentants de l'entreprise et consultants en ergonomie. La simulation, mixant dessins, vidéos et recommandations ergonomiques a servi à l'analyse des risques et à l'évaluation d'une organisation du travail selon différents critères (flux de matériaux, logistique, charge de travail...). Une fois le choix arrêté sur un système et une organisation, ceux-ci ont été précisément simulés par Ergomix. Au vu des résultats, la chaîne de montage et des postes de travail ont été mis en place et un nouveau processus mis au point. L'optimisation a surtout porté sur la conception des

système de racks (étagères organisées en rangement) : la hauteur des étagères ainsi que l'emplacement des produits ont été revus, tout ayant été calculé au plus juste.

Large consensus autour des nouvelles dispositions

« La nouvelle configuration a permis d'augmenter la productivité de 20 à 25 %, explique Michiel de Looze. L'amélioration du cadre de travail et de l'organisation s'est traduite par l'installation de postes de montage intermédiaires. De plus, le transport manuel des machines a été éradiqué grâce à de nouveaux convoyeurs... Plus de 85 % des ouvriers estiment que la disposition des espaces de travail s'est améliorée. Et environ 75 % jugent que les nouveaux racks ont amélioré leur situation de travail. »
Dernier intérêt de la démarche : les supports vidéos étant conservés, l'entreprise peut s'y référer si le besoin de retravailler les postes s'avère nécessaire... Limite de l'outil : dans la durée, il ne mesure pas la fatigue mentale et physique liée à l'organisation, aux cadences... Il s'agit donc bien d'accompagner un moment particulier de réorganisation, du point de vue de l'aménagement physique. ■



Très en amont de la conception des postes, l'outil Ergomix simule le travail, d'abord au moyen de dessins numériques de conception, puis avec des enregistrements vidéo des ouvriers en poste. L'esquisse du poste de travail est retravaillée avec l'ouvrier, qui s'y retrouve projeté : il est alors en mesure de s'observer lui-même sur le poste virtuel, en position assise, debout ou mixte. Il effectue ensuite ses activités de travail habituelles sur le poste virtuel, en utilisant ses propres outils et matériels. Il teste ainsi sa nouvelle situation de travail et peut donc juger de son efficacité et de son confort.

Béatrice Sarazin (d'après une synthèse de Michiel de Looze)

Muska, planche de salut pour l'artisanat du surf

L'outil Muska a permis de simuler différentes options techniques et organisationnelles pour prévenir les risques de troubles musculosquelettiques chez les fabricants de planche de surf, en s'adaptant au modèle économique de cet artisanat.

En Aquitaine, ils sont une quarantaine encore à exercer leur métier d'artisans shapers, autrement dit de fabricants de planches de surf. Alors que celles-ci sont pour la plupart réalisées à l'international sur des lignes de production, eux maintiennent un savoir-faire local. « Leur développement est vital à l'ensemble de la filière glisse », déclare Christophe Seiller, directeur d'EuroSIMA Cluster, une structure qui, au sein de la fédération professionnelle européenne, mène différents projets dans le but de défendre et promouvoir tous les acteurs du secteur. L'un des axes définis concerne justement les shapers : « Nous avons souhaité mettre en place un diagnostic sécurité-environnement afin d'améliorer les conditions de travail dans ces ateliers, qui dépassent rarement trois personnes », détaille Christophe Seiller.

Cette étude a décelé plusieurs situations de travail à risque, notamment de TMS. Différentes étapes sont nécessaires pour la fabrication d'une planche, et certaines sollicitent particulièrement les membres supérieurs, comme la stratification, qui rigidifie la planche à partir de tissus de verre et de résines, et le ponçage, qui lui donne son aspect final.

Muska à la rescousse

EuroSIMA Cluster s'est rapprochée de l'Aract Aquitaine pour mener une action collective de prévention des TMS. L'enjeu consistait à trouver des solutions techniques et organisationnelles – avec l'appui du Fact – adaptées à ces petites structures sans grands moyens financiers. L'outil Muska (*lire encadré*) a été testé dans quatre ateliers pilotes pour simuler différentes options et retenir les plus

→ EUROSIMA CLUSTER GLISSE

Secteur : artisanat

Activité : fabrication de planches de surf

Effectifs : 3 200 salariés

Région : Aquitaine

pertinentes. « C'est ainsi que nous avons, par exemple, reporté l'achat de ciseaux électriques, un investissement qui atteignait tout de même 800 euros, explique Xavier Merlin,

savaient que la manière de travailler était nuisible à la santé, mais personne n'était capable de dire précisément quelle étape était dangereuse. » Forte de cette expérience pilote,

@CONTACT
Xavier Merlin,
Aract Aquitaine
x.merlin@anact.fr



« Les shapers savaient que la manière de travailler était nuisible pour la santé, mais personne ne savait dire quelle étape était dangereuse. » **Christophe Seiller, directeur d'EuroSIMA**

chargé de mission de l'Aract Aquitaine. Car si le geste de découpe du pourtour du tissu de verre à déposer sur la planche présente un risque de TMS, cette solution ne permettait pas de le réduire de manière significative sur l'ensemble de l'opération. » L'investissement s'est donc plutôt orienté sur des racks permettant de varier la hauteur de la planche en fonction de son étape de fabrication.

Des risques mieux identifiés

« Mais, concernant l'étape de stratification, il restait toujours un risque résiduel pour le bras droit, poursuit Xavier Merlin. Nous avons donc commencé à travailler sur la rotation des artisans. » Une nouvelle organisation s'est ainsi mise en place, où chaque planche est fabriquée de A à Z par la même personne et non plusieurs à la chaîne – afin de limiter l'exposition aux risques. « Sans Muska, nous n'aurions pas pu cerner les zones et pratiques à risque, donc y remédier, estime Christophe Seiller. Jusqu'à présent, les shapers

EuroSIMA met au point une nouvelle version de son guide *Ecoshape*, disponible sur son site, www.eurosima.com. ■

Caroline Delabroy (journaliste)

Muska, la simulation au service des conditions de travail

C'est pour l'entreprise automobile Ford que Jean-François Thibault, directeur de l'Aract Aquitaine, une équipe pluridisciplinaire de Ford et l'université de Bordeaux ont développé une première version du logiciel Muska. En se fondant sur des analyses vidéo des situations de travail, et en leur attribuant des cotations, celui-ci permet de simuler l'impact de solutions à la fois techniques et organisationnelles pour prévenir les TMS. « La particularité de ce logiciel, adapté tant aux grandes entreprises manufacturières qu'aux plus petites de type artisanal, est qu'il tient compte de l'exposition réelle aux risques, indique Xavier Merlin, chargé de mission à l'Aract. Le risque de TMS n'est pas le même dans le cas d'une gestuelle hypersollicitante pendant cinq secondes que pendant sept heures. » Une nouvelle version gratuite de Muska est développée sous l'égide de l'Aract Aquitaine depuis 2009. Elle sera diffusée par l'Anact sur un site Internet dédié et des services associés à l'horizon de septembre 2010.

Laver plus blanc prévient les douleurs de dos

Confrontée à de nombreuses évolutions, la maison de retraite Sainte-Marie de Siradan a été amenée à revaloriser la fonction du linge, avec la création d'un poste dédié et d'une laverie. Dans cette nouvelle organisation, la réflexion sur la prévention des TMS a été menée en amont.

Lorsqu'elle a pris la direction de la maison de retraite Sainte-Marie de Siradan, qui accueille soixante-dix résidents, Béatrice Gourdou a voulu appliquer sa « vision très marketing-management de la santé ». « Les nouvelles réglementations liées aux établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ont tout changé pour nous, précise-t-elle. Cette démarche de gouvernance de

→ MAISON DE RETRAITE SAINTE-MARIE DE SIRADAN

Secteur : sanitaire et social

Activité : maison de retraite

Effectifs : 40 salariés

Région : Midi-Pyrénées

de toute une aile d'un bâtiment – la maison en compte quatre – nécessitait plusieurs déplacements. En outre,

personnel concerné. Tout ceci concourt à une meilleure ambiance de travail, à l'évolution des métiers et, par conséquent, au maintien de l'emploi. » Les pistes doivent à présent être validées en comité de pilotage.

En parallèle de ce travail sur le volet laverie, une

réflexion sur l'encadrement a été menée. « Des réunions sont organisées chaque semaine, indique Béatrice Gourdou. Tout le monde est considéré, quel que soit son métier. Il en ressort une cohésion de groupe, une collaboration des gestes au quotidien... » Après la prévention des TMS, la direction de l'établissement entend s'atteler au stress et aux risques psychosociaux. ■

Caroline Delabroy



« Travailler sur l'amélioration des conditions de travail ne peut que générer un résultat positif pour tous. »

Béatrice Gourdou, directrice de la maison de retraite Sainte-Marie de Siradan

qualité que j'entends mener est aussi importante pour l'établissement que pour le personnel. Travailler sur l'amélioration des conditions de travail ne peut que générer un résultat positif pour tous. » En 2009, la maison de retraite Sainte-Marie de Siradan s'est donc attelée à faire évoluer son organisation en s'appuyant sur le Fact (Fonds d'amélioration des conditions de travail) qui a financé en partie sa démarche (voir encadré).

Ces changements ont conduit l'établissement à revaloriser les fonctions logistiques et, en particulier, celle du linge. Alors que son traitement se faisait jusque-là essentiellement la nuit, un poste de lingère a été créé. « Nous traitons le linge personnel de nos résidents uniquement en interne, explique Béatrice Gourdou. Professionnaliser cette activité a valorisé le poste de lingère et fait prendre conscience qu'il était important d'étudier l'ensemble des circuits afin de prendre en compte la prévention des risques de TMS, d'hygiène... » L'environnement thermique et sonore, les différents matériels de conditionnement et de transport ont été observés. Il s'est avéré que le chariot, trop petit pour collecter le linge

peu adapté pour le tri avec son seul sac, ce matériel nécessitait une opération supplémentaire, donc plus de manipulation. « Ce n'était pas une méthode efficace, relève Béatrice Gourdou. L'analyse des situations de travail a mené à investir dans des chariots adaptés, qui améliorent les postures et l'hygiène et réduisent les problèmes de dos, ce qui a permis d'accorder plus de temps aux résidents. »

Des réflexions axées sur la concertation

Dernière étape : la conception d'une nouvelle laverie. Là encore, un travail a été mené en amont pour trouver la solution la plus pertinente pour prévenir les TMS. « Je n'aurais pas pu le faire seule, souligne la directrice de l'établissement. Si j'avais pris contact avec un fabricant prestataire de gros matériel, seul l'aspect technique aurait été privilégié. Or, nous avons choisi une nouvelle organisation avec un matériel adapté (table de tri à hauteur, produit, sac, filet...) et, surtout, nous avons élaboré les protocoles en concertation avec le

Le Fact finance des innovations sociales

Depuis 2008, l'Anact a pris en charge la gestion du Fonds d'amélioration des conditions de travail (Fact). Les subventions sont accordées aux entreprises qui souhaitent financer des projets visant à améliorer des situations de travail insatisfaisantes pouvant mettre en cause la santé des salariés (à l'image des TMS), la qualité de vie au travail ou la performance. L'objectif n'est pas une remise à niveau réglementaire, mais bien une aide financière pour mener des projets d'innovation sociale autour de l'organisation du travail. En 2009, le Fact a financé près d'une quarantaine de projets de prévention des TMS. Plus d'informations sur le site www.anact.fr, et contact par mail : infofact@anact.fr.

Dans le cadre de la réorganisation complète de son site, l'entreprise de découpe et d'emballage de fromages hollandais Friesland Foods a mis en place une nouvelle organisation du travail et testé, grandeur nature, une calibreuse auprès des salariés afin d'adapter son cahier des charges.

Pas de coulant dans la bataille ergonomique

Sur l'écran de l'ordinateur, défilent des images en noir et blanc. Elles ont été filmées avant que l'entreprise de découpe et d'emballage de fromages hollandais Friesland Foods n'opère sa mue et réorganise entièrement son site. Les ateliers semblent désordonnés, les rotations de buste nombreuses et les cartons disposés un peu partout. « C'est vrai que l'on faisait comme ça... On oublie vite ! », disent en chœur plusieurs salariées en voyant cette vidéo. Fondée en 1975 pour accompagner le développement de la grande distribution et lui proposer des fromages étrangers, l'entreprise a finalement été rachetée début 2000 par un groupe hollandais. Un projet, baptisé BFT – pour « *Building future together* » (construire l'avenir ensemble) – a vu le jour dans le but de moderniser le site. C'est dans ce cadre que, avec l'Act Méditerranée, une action de prévention des TMS a été menée. Elle a porté sur les postes de mise en carton, où les cas mentionnés de douleurs au dos ou aux bras étaient les plus nombreux.

Une calibreuse-test venue des Pays-Bas

Menée en étroite collaboration avec le CHSCT et les salariés, l'action a conduit à réorganiser les lignes de travail ; avec succès, puisque de nouvelles façons de travailler ont été mises au point et le flux dans l'atelier totalement repensé. Lorsqu'il s'est agi d'investir dans une calibreuse – machine capable d'associer les portions de fromages emballés pour toujours avoir le même poids final dans le carton de livraison – l'entreprise a de nouveau souhaité associer les opérateurs aux différentes simulations de matériel. « Nous

→ FRIESLAND FOODS

Secteur : agroalimentaire

Activité : découpage et emballage de fromages hollandais

Effectifs : 95 salariés

Région : Provence-Alpes-Côte d'Azur

avons fait venir des Pays-Bas une machine-test que nous avons gardée pendant un mois, indique Frédéric Baeza, directeur du site. Chaque salarié a travaillé dessus, et nous avons recueilli ses impressions. » Le cahier des charges de ces nouvelles calibreuses, qui équipent quatre des six lignes de l'atelier, a été modi-

conséquence pour travailler sur les différents postes. « Cela a forcément un coût pour l'entreprise, puisque les salariés ont monté en échelon, mais nous nous y retrouvons au final, affirme Frédéric Baeza. Et c'est beaucoup plus simple au niveau de la planification. » D'ailleurs, même si elle ne mesure pas seulement l'impact des

@CONTACT
Sylvain Guard,
Act Méditerranée,
s.guard@anact.fr



« Cela a forcément un coût pour l'entreprise, puisque les salariés ont monté en échelon, mais nous nous y retrouvons au final. » Frédéric Baeza, directeur du site

fié en conséquence. Ainsi, le bouton à actionner pour passer au carton suivant se situe désormais à la bonne hauteur, alors qu'il fallait jusque-là lever le bras pour l'atteindre. Cette calibreuse a, en outre, permis de diviser presque par deux le nombre de gestes à accomplir pour remplir un carton. « La phase de simulation a joué un rôle positif dans l'acceptation de ce nouvel outil de travail », note Frédéric Baeza.

Un changement radical de l'organisation du travail

Un autre levier de prévention des TMS a consisté à instaurer un double système de rotation : « Un premier changement s'effectue toutes les heures entre les quatre personnes travaillant sur une même ligne, et un second toutes les semaines entre les différentes lignes », indique Frédéric Baeza. Cette nouvelle organisation induit la polyvalence des salariés, formés en

TMS, l'évolution de la courbe des accidents de travail illustre toutefois une nette amélioration de l'environnement de travail. ■

Caroline Delabroy



SYLVAIN GUARD,
chargé de mission à Act Méditerranée



« On ne fait plus du tout les mêmes mouvements. »

Dans le documentaire qu'il a réalisé, Sylvain Guard, chargé de mission à Act Méditerranée, a recueilli le témoignage de plusieurs salariées travaillant à la mise en carton... « Pendant toute cette action, nous nous réunissions tous les quinze jours, y entend-on dire Naima Khallef, membre du CHSCT. Il y a des recommandations au niveau des bras et des gestes à faire, que l'on ne respectait pas, car on veut toujours aller vite. » Chef de ligne, Solange Minodier se rappelle que « les bacs étaient plus hauts que nous : il fallait que l'on soulève beaucoup plus les bras ». « On ne fait plus du tout les mêmes mouvements, on se tourne moins, poursuit Stéphanie Ugletto, chef de ligne. Le bac est à présent devant nous et on envoie les fromages emballés dedans. »



Du directeur aux opérateurs, l'ensemble des salariés de l'équipementier automobile Barre-Thomas va passer devant un module d'e-learning destiné à approfondir leurs connaissances sur les TMS. Une démarche originale, qui s'accompagne d'une sensibilisation plus générale sur la prévention des risques.

Une pédagogie très Net au service du geste

@CONTACT
CESTP Aract Picardie
s.herbin@anact.fr

Les modules d'e-learning sont consultables en ligne sur le site www.cestp.aract.fr.

Une salle réservée et préservée vient d'être inaugurée au sein des ateliers de l'équipementier automobile Société des polymères Barre-Thomas, installé à Rennes. Ce tout nouvel espace proposé aux salariés est dédié à la prévention et à l'amélioration des conditions de travail. « L'ensemble des mille salariés, y compris le directeur, vont passer dans ce lieu de mars à décembre 2010, indique Damien Baudry, directeur général adjoint en charge des ressources humaines. Pendant une heure et demie, ils vont aborder de façon ludique et active les thèmes de la sécurité, l'environnement, la santé au travail et l'ergonomie. » Sur ce dernier sujet, l'entreprise a souhaité s'appuyer sur le module d'e-learning de l'Aract Picardie (voir encadré).

Un outil pédagogique à la portée de tous

« J'ai découvert ce module sur Internet, précise Marie-Haude Guerry, infirmière ergonomiste. Sa forme "cas concret interactif" nous a intéressés, car il place le salarié dans une dynamique de questionnement et de recherche de solutions. » Des trois cas que développe cet outil pédagogique, l'entreprise a choisi celui de Claire, qui travaille sur une

→ SOCIÉTÉ DES POLYMÈRES BARRE-THOMAS

Secteur : automobile
Activité : équipementier
Effectifs : 1 000 salariés
Région : Bretagne

ligne de conditionnement dans l'agro-alimentaire. Il illustre l'importance du multifactoriel (la combinaison de différentes contraintes) dans la compréhension des TMS. « Bien que nous

et, plus encore, qu'il est acteur de sa propre prévention. » Ces questionnaires seront aussi l'occasion de mesurer l'efficacité de l'e-learning. « La seule limite à cet exercice, c'est notre capacité à



« Le salarié est placé dans une dynamique de questionnement et de recherche de solutions. » Marie-Haude Guerry, infirmière ergonomiste

n'avons pas de chaînes de montage mais des postes de travail individuels, cette situation industrielle est la plus proche de nos problématiques, qui ont surtout trait à la répétitivité et aux sollicitations ostéoarticulaires », poursuit Marie-Haude Guerry.

À la fin du passage dans la salle, une demi-heure est consacrée à une restitution sous forme de questionnaire : « Il s'agit de vérifier que l'usage de base en ergonomie et son application à l'entreprise ont bien été compris, précise Julien Molders, médecin du travail. La finalité de l'exercice est que chacun prenne conscience qu'il a un rôle à jouer

développer un langage adapté à tous les niveaux socioculturels », déclare le médecin du travail.

De l'apprentissage à la mise en application

Pour Damien Baudry, directeur général adjoint, la vertu d'un tel outil consiste surtout en ce qu'il peut permettre « l'appropriation par l'ensemble des salariés de sujets qui, aujourd'hui encore, sont considérés par beaucoup comme une affaire de spécialistes ». Il souligne le chemin parcouru par l'entreprise depuis dix ans dans la prévention des TMS qui, selon lui, n'est plus un sujet tabou. L'approche ergonomique est désormais entrée dans l'entreprise, sur laquelle un groupe transversal et pluridisciplinaire travaille. Après une longue réflexion menée sur l'ergonomie de correction, l'entreprise entend maintenant mettre l'accent sur l'ergonomie de conception : « À l'avenir, toute nouvelle machine devra avoir reçu notre approbation sur le plan de l'ergonomie avant d'être utilisée », indique Damien Baudry. ■

ANNE-CLAIRE PRÉVOST, chargée de mission au CESTP Aract Picardie

« Toucher un large public »

L'outil d'e-learning conçu par l'Aract Picardie pour comprendre les TMS se donne un triple objectif : identifier les causes d'apparition des TMS au travail, découvrir les différentes dimensions du geste professionnel et repérer les interlocuteurs de la prévention des TMS. Il faut trente minutes pour parcourir les trois cas concrets scénarisés. « En comité de pilotage, nous avons défini la cible de cet outil, assez large pour tou-

cher tous les acteurs de l'entreprise, précise Anne-Claire Prévost, de l'Aract Picardie. Facile à utiliser, le module peut s'intégrer dans un dispositif de formation déjà existant, animé par des experts des TMS. » Des modules sont aussi en préparation sur les risques psychosociaux, la GPEC et la gestion des âges, avec la volonté de sensibiliser sur ces questions et d'apporter des exemples de pratiques.



Caroline Delabroy

La santé au travail comme ligne de conduite

Chez ACS, la prévention des TMS est une préoccupation de tous les instants. C'est pourquoi l'entreprise a lancé une démarche globale de sensibilisation et de prise en compte de ces troubles dans tous ces projets et secteurs.

Chez ACS, fournisseur de l'industrie automobile, l'ergonomie et la prévention des TMS et, plus globalement, la prise en compte de la santé au travail sont devenues un objectif commun de l'ensemble du personnel. L'entreprise est consciente de faire partie d'un secteur à risques TMS fort et, en 2006, s'interroge sur les moyens de les pallier : « Nous n'avons pas quantifié le phénomène, mais des plaintes remontaient fréquemment vers moi, explique



ACS

Secteur : industrie

Activité : fournisseur de constructeurs automobiles (baies, occultants de galerie, systèmes d'arrimage)

Effectifs : 280 salariés

Région : Poitou-Charentes

déclic s'opère dans l'entreprise : « Cela a été très révélateur, explique Jean-Paul Papon, l'un des pilotes. Pour être franc, jusqu'alors, une démarche ergonomique se résumait à positionner

réalité du travail est devenue un élément bénéfique à la performance de l'entreprise. Nous travaillons à sensibiliser aux TMS d'autres salariés qui ne sont pas forcément en production : un commercial, par exemple, doit avoir conscience que ses décisions pourront avoir un impact sur les autres salariés... », souligne encore Isabelle Burvingt.

Enfin, le projet a été inscrit dans la politique de l'entreprise, déclinée en axes prioritaires, l'environnement et la sécurité y apparaissant. Désormais la santé au travail les côtoie au même niveau stratégique. ■

@CONTACT

Fabrice Raspotnik,
Aract Poitou-Charentes
f.raspotnik@anact.fr



« La démarche est désormais naturellement inscrite dans l'ensemble des projets de l'entreprise » Isabelle Burvingt, infirmière d'ACS

Isabelle Burvingt, infirmière d'ACS. Le comité de direction a surtout été alerté par le coût que pouvait générer le phénomène. Il a donc donné son feu vert pour une démarche de prévention avec un plan d'actions pluriannuel, déployé entre 2008 et 2011, dont je suis responsable. »

Un déclic salvateur

Commence alors une période qui, sur plusieurs années, va voir mener un travail de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des salariés autour de cette problématique. L'Aract Poitou-Charentes, qui accompagne l'entreprise pendant trois ans dans le cadre d'un dispositif régional de prévention des TMS, mène d'abord, avec la Cram, la première étape, celle de la sensibilisation. Isabelle Burvingt et Thomas Chamereau, son assistant sur le projet, animateur sécurité et environnement, suivent une formation sur l'ergonomie sur le lieu de travail et sur les postes. Ce sont ensuite les pilotes industriels du bureau d'études interne à l'entreprise et concepteurs du travail qui sont formés. Un véritable

une pièce par rapport à une distance. Aujourd'hui, nous intégrons dès l'amont certaines consignes, que nous passons également à nos fournisseurs, afin que les salariés soient contraints à moins de manipulations et à moins de charges importantes à soulever. Cela s'applique, par exemple, aux formes des conditionnements. »

« On peut aujourd'hui considérer que la démarche est bien intégrée. Le plan d'action sera reconduit après 2011, sans doute sous une forme différente. Notre préoccupation restera néanmoins la même. Nous venons d'intégrer la prise en compte du stress et des risques psychosociaux, causes importantes dans la survenue des TMS. Même si nous avons convaincu beaucoup de personnes, le combat reste quotidien », complète Thomas Chamereau

« La démarche est désormais presque naturellement inscrite dans l'ensemble des projets de l'entreprise, dans les nouveaux produits, dans les moyens de production, dans notre démarche lean*... Nous avons retrouvé des marges de manœuvre sur nos lignes, et la prise en compte de la

Béatrice Sarazin

**Démarche lean : recherche de la performance par l'amélioration continue et l'élimination des gaspillages.*

ARIEL GOMPARD, DRH d'ACS

La santé : objectif dans l'évaluation annuelle du management

« La santé au travail, en général, et le problème des TMS, en particulier, ne sont pas qu'une affaire de preventeurs ou de médecins. Nous avons constitué une équipe pluridisciplinaire qui suit de très près toute cette démarche. Je suis le président d'un CHSCT très actif : il échange régulièrement avec les salariés, fait remonter les difficultés et propose des solutions. Le climat social est donc bon, ce qui est très favorable à ce type d'actions. Enfin – acte très important en termes de gestion des ressources humaines –, l'objectif de santé et de sécurité au travail des équipes fait partie des critères d'évaluation du management intermédiaire. C'est un nouvel engagement de notre part qui rassure les équipes.





NOUVEAUX REGARDS SUR LES TMS

- **S'ADAPTER AU CONTEXTE DE L'ENTREPRISE**
 - Détecter comment l'entreprise est confrontée à un problème de survenue des TMS
 - Voir s'il y a déjà eu des actions engagées
 - Analyser ce que l'entreprise a pu en retirer
- **IMPLIQUER LES SALARIÉS DANS UNE DÉMARCHÉ PARTICIPATIVE**
 - Choisir une forme d'animation de la prévention qui leur permette de s'exprimer
 - Utiliser les connaissances qu'ils ont de leur travail
 - Mener une réflexion sur leurs gestes professionnels et les compétences
- **DÉCLOISONNER LES APPROCHES**
 - Prendre en compte toutes les dimensions du travail : technique, organisationnelle, humaine, sociale, managériale...
 - Jouer la transversalité entre les différents services : production RH, services médicaux...
 - Monter un groupe de travail pluridisciplinaire

CONCLUSION → C'est en concevant une approche dynamique de la prévention, qui implique les salariés, qui décroïsonne le fonctionnement habituel de l'entreprise, qui reparte des situations de travail réelles, que l'on peut innover et porter un regard différent sur les actions de prévention, en articulant les différents niveaux.



INTÉGRER LA PRÉVENTION TMS EN CONCEPTION

- **FAIRE DU PROJET DE TRANSFORMATION UNE OPPORTUNITÉ DE PRÉVENTION**
 - Amélioration d'une situation d'exposition existante ?
 - Questionnement sur de nouveaux risques d'exposition ?
 - Une recherche de solutions qui s'appuie sur les enseignements tirés de l'activité de travail des salariés
- **SIMULER LE TRAVAIL FUTUR**
 - Analyser l'activité de travail et les risques TMS existants avant transformation
 - Identifier les situations de travail qui seront présentes dans le futur, avec la transformation
 - Simuler des scénarios de situations de travail sur un plan, une maquette, un logiciel
 - Animer les simulations pour permettre des échanges entre opérateurs, concepteurs, chefs d'équipe, RH...

CONCLUSION → L'évaluation *a priori* des risques, objet du document unique, permet une démarche pluridisciplinaire incluant tous les acteurs de l'entreprise. Plus qu'une obligation légale, c'est une rampe de lancement des actions de prévention.



OBJECTIF PRÉVENTION DURABLE

- **ARTICULER PRÉVENTION INTERNE/APPORTS EXTERNES**
 - S'appuyer sur le document unique
 - Échanger dans des clubs d'entreprise
 - S'inscrire dans une action de branches
 - Solliciter des conseillers (organismes de prévention, consultants, IPRP...)
- **DÉFINIR UN VRAI PROJET DE PRÉVENTION**
 - Définir une démarche et des ressources dans le temps
 - Faire de la prévention un projet stratégique de l'entreprise comme d'autres
 - Accompagner l'évolution de l'entreprise
 - Continuer à adapter l'organisation et les conditions de travail à la vie de l'entreprise
- **CONDUIRE UNE DÉMARCHÉ PARTICIPATIVE AVEC :**
 - Un chef de projet
 - Les salariés
 - La direction et le management intermédiaire
 - Les organisations syndicales et les représentants des salariés
 - Le CHSCT
 - Le médecin du travail, l'infirmière...
- **MAILLER LES NIVEAUX DE PRÉVENTION**
 - Sensibilisation
 - Correction
 - Intégration de la santé en amont des projets d'entreprise

CONCLUSION → Une action de prévention ne s'inscrit pas dans un instant T mais, pour être efficace, dans la durée. En réunissant les conditions énoncées ci-dessus, l'entreprise peut se donner les moyens d'une amélioration continue des conditions de travail en faisant vivre sa prévention.

ARTICLES

« Les activités de conception : créativité, coopération, assistance (dossier) », Aline Chevalier, *Le Travail humain*, n° 72, janvier 2009, 102 p.

« Réalité virtuelle : simuler pour mieux prévoir », *L'Usine nouvelle*, n° 3160, septembre 2009.

« Savoirs professionnels et prévention des TMS : portrait de leur transmission durant la formation et perspectives d'intervention », Sylvie Ouellet et Nicole Vézina, *Pistes*, n° 2, novembre 2009, 38 p.

« Troubles musculosquelettiques : à quand une prévention durable ? », *Santé et Travail*, n° 62, avril 2008, pp. 25-41.

« Il faut coupler aménagement et organisation du travail », *Entreprises et carrières*, n° 935-936, 16 décembre 2008, pp. 32-33.

« L'innovation, ça s'organise », Éric Seulliet, *Alternatives économiques*, n° 259, juin 2007, pp. 66-67.

« Prévention des troubles musculosquelettiques : retour d'expériences croisées », *Travail et changement*, n° 315, septembre 2007, 16 p.

OUVRAGES ET RAPPORTS

Innovation sociale et performance économique : emploi, emplois ? Association nationale des DRH, 2009, 29 p.

La Prévention des risques professionnels chez les artisans shaper : démarche d'intervention et outils de simulation organisationnel, Xavier Merlin et Jean-François Thibault, éd. de l'Anact, Société d'ergonomie et de la langue française, 2009, pp. 39-46.

Ergonomie et management : optimisez vos produits et vos processus, Sacha Kocovski, Édipro, coll. « Ressources humaines », 2009, 174 p.

DOSSIER SPÉCIAL
« SIMULER LE TRAVAIL
FUTUR » SUR ANACT.FR

Un bâtiment à construire, une machine à installer, un logiciel à déployer... Comment anticiper au plus tôt les effets possibles de ces transformations et corriger d'éventuelles erreurs ? En simulant le travail futur grâce à différents outils. Ce nouveau dossier consultable sur www.anact.fr explique comment simuler l'organisation du travail, anticiper les besoins de compétences, identifier les risques TMS... à l'aide de différents outils. Du plus artisanal, comme la maquette en bois ou en carton, au plus technologique comme la plate-forme de réalité virtuelle, les outils de simulation sont présentés à travers des démarches et exemples concrets (monographies français/anglais et vidéos d'entreprises), descriptions complètes et illustrées, résumés avec avantages et limites.



La Prévention durable des TMS : quels freins ? Quels leviers d'action ? Recherche-action 2004-2007, Sandrine Caroly, Fabrice Coutarel, Évelyne Escriva, Yves Roquelaure, Jean-Michel Schweitzer et François Daniellou, éd. de l'Anact, 2008, 180 p.

Deuxième congrès francophone sur les troubles musculosquelettiques : de la recherche à l'action, 18 et 19 juin, Montréal, Canada, INRS, septembre 2008.

Management de l'innovation, Richard Soparnot, éd. Dunod, 2007, 122 p.

L'Innovation dans les services : perspectives et stratégies, Hervé Mathe, éd. l'Harmattan, 2008, 277 p.

Troubles musculosquelettiques et travail : quand la santé interroge l'organisation, nouvelle édition revue et augmentée, Fabrice Bourgeois, Claude Lemarchand, François Hubault, Catherine Brun, Alexis Polin, Jean-Marie Fauchoux, Philippe Douillet et Emmanuel Albert, éd. de l'Anact, 2006, 308 p.

sur le web ← sur anact.fr ←

Consultez le dossier sur les troubles musculosquelettiques : de quoi s'agit-il ? Des chiffres, des exemples d'entreprises, des études, des guides et toute l'actualité sur le sujet sur www.anact.fr

Sur le site de l'Institut national de veille sanitaire, les bulletins épidémiologiques de surveillance des TMS, chiffres et analyses sur www.invs.fr

Prise en compte des situations de travail dans les projets de conception, TMS et retour au travail, priorités de recherche... le site de l'IRSST (Institut de recherche en santé et sécurité au travail) du Québec livre de nombreuses informations sur l'approche de la prévention des TMS au Canada sur www.irsst.qc.ca

FORMATIONS DU RÉSEAU ANACT

Élaborer une stratégie de prévention des TMS : les 27 et 28 mai 2010 et 6 et 7 octobre 2010, à Lyon. Encore des places disponibles pour cette formation destinée aux DRH et préventeurs. Renseignements : n.cortes-tetzlaff@anact.fr.



TRAVAIL ET CHANGEMENT, le bimestriel du Réseau Anact pour l'amélioration des conditions de travail.

Directeur de la publication : Jean-Baptiste Obéniche – directeurs de la rédaction : Gilles Heude – Dominique Vandroz – directrice technique et scientifique : Pascale Levét – rédactrice en chef : Béatrice Sarazin, b.sarazin@anact.fr.

Contributeurs au dossier : Romain Chevallet, Évelyne Escriva, Sylvain Guard, Xavier Merlin, Anne-Claire Prévost, Fabrice Raspotnik.

Réalisation Reed Publishing – chef de projet : B. Lacraberie ; journalistes : C. Delabroy, M. Jaouën ; secrétaire de rédaction : G. Hochet ; directrice artistique : A. Ladevie ; illustratrice : S. Allard ; fabrication : M-N Faroux – 2, rue Maurice-Hartmann, 92133 Issy-Les-Moulineaux – impression : imprimerie Chirat, 744, rue Sainte-Colombe, 42540 Saint-Just-La-Pendue.

Dépôt légal : 2^e trimestre 2010. Une publication de l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail, 4, quai des Étroits, 69321 Lyon Cedex 05, tél. : 04 72 56 13 13.



SEMmaine pour la QUALITÉ de VIE au TRAVAIL

Forum

Prévention des troubles musculosquelettiques : osons l'innovation

jeudi 17 juin 2010 au CNIT à Paris La Défense.

Venez découvrir en avant-première les résultats du sondage national sur les TMS, les stands de nos partenaires, de nouveaux ouvrages à l'espace librairie... et participer à des ateliers associant témoignages d'entreprises et analyses d'experts.

DU 17
AU 25
JUIN 2010

Plus de 100 manifestations dans toute la France :

colloques, tables rondes, débats, visites d'entreprises, films, expositions, concours de nouvelles...

pour s'informer, échanger et agir.

www.qualitedevieautravail.org

Réseau ANACT pour l'amélioration des conditions de travail

