

Y. Roquelaure<sup>1</sup>, C. Ha<sup>2</sup>, C. Rouillon<sup>1</sup>, E. Chiron<sup>1</sup>, C. Mariot<sup>1</sup>, A. Touranchet<sup>3</sup>, A. Leclerc<sup>4</sup>, M. Goldberg<sup>2</sup>, E. Imbernon<sup>2</sup> et 83 médecins du travail<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire d'Ergonomie et d'Épidémiologie en Santé au Travail – Unité associée InVS, Angers ; <sup>2</sup> Département Santé Travail, Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice ; <sup>3</sup> Inspection Médicale du Travail des Pays de la Loire, Nantes ; <sup>4</sup> Inserm Unité 687, Saint-Maurice ; <sup>5</sup> Services de santé au travail des Pays de la Loire

## Introduction

L'Institut de Veille Sanitaire a mis en place en 2002 un réseau pilote de surveillance épidémiologique des troubles musculo-squelettiques (TMS) dans la région des Pays de la Loire.

Grâce à la participation de 83 médecins du travail de la région, un échantillon de 3 710 salariés représentatif des salariés de la région a été constitué par tirage au sort.

Les données recueillies par autoquestionnaire portaient sur l'état de santé du salarié et sur ses conditions de travail et d'exposition aux contraintes biomécaniques, psychosociales (modèle de Karasek) et organisationnelles. Elles étaient complétées par un examen clinique standardisé réalisé par le médecin du travail, conformément au consensus européen Saltsa pour le diagnostic des TMS (Protocole disponible sur le site de l'InVS).

Ce réseau a permis de décrire la prévalence des TMS par profession et secteur d'activité, ainsi que l'exposition aux principaux facteurs de risque.

## Objectif

Déterminer les facteurs biomécaniques, psychosociaux et organisationnels associés à l'existence d'au moins un des six principaux TMS du membre supérieur lors de l'examen clinique.

## Méthodes

L'association des facteurs considérés à l'existence d'au moins un des six principaux TMS a été étudiée par régression logistique à l'aide du logiciel SAS v 9.1.

Les six principaux TMS du membre supérieur considérés étaient :

- le syndrome de la coiffe des rotateurs de l'épaule;
- l'épicondylite latérale (coude);
- la tendinite des fléchisseurs/extenseurs des doigts;
- la ténosynovite de De Quervain (pouce);
- le syndrome du tunnel cubital (coude);
- le syndrome du canal carpien (poignet).

Une étape préalable d'analyse univariée a permis d'identifier 47 variables d'exposition liées à l'existence d'un TMS avec une p-valeur inférieure à 0,2. Ces variables ont ensuite été introduites dans le modèle logistique. Suite à l'exclusion des salariés présentant des données manquantes sur au moins une des variables, l'étude a été réalisée sur 3 138 salariés.

## Résultats

L'étude met en évidence 17 facteurs associés à la présence d'au moins un des six principaux TMS (tableau).

Après ajustement sur l'ensemble des autres variables du modèle, la présence d'au moins un des six TMS lors de l'examen était liée à des facteurs de susceptibilité individuelle (âge supérieur à 50 ans, sexe féminin, existence d'antécédent(s) de TMS et de rhumatisme inflammatoire, obésité), à une ancienneté supérieure à 10 ans dans l'emploi actuel, à des facteurs biomécaniques (effort physique important, postures inconfortables plus de 2 heures par jour : position assise ou penchée sur le côté, torsion du poignet, travail bras en l'air, appui avec la base de la main), à des facteurs psychosociaux (absence de soutien social de la part des collègues et supérieurs hiérarchiques) et à des facteurs organisationnels (répétitivité élevée, polyvalence fréquente, éléments du salaire dépendant du travail, collègues en CDD).

L'étude des interactions, non présentées dans le tableau, a révélé deux associations significatives : l'une entre le sexe et l'effort physique important, l'autre entre l'âge et les antécédents de TMS.

Facteurs associés à la présence de TMS chez les salariés des Pays de la Loire (N=3 138)

	N	% de TMS	Odds-ratio	IC 95%	p
<b>Facteurs individuels</b>					
Sexe					
Hommes	1 847	10,9	1		
Femmes	1 291	14,6	1,3	[1,0-1,7]	*
Age					
< 30 ans	767	4,7	1		
30-39 ans	927	9,1	1,9	[1,2-2,9]	**
40-49 ans	911	16,3	3,2	[2,1-4,9]	***
≥ 50 ans	533	22,7	4,2	[2,7-6,7]	***
Obésité					
Non	2 884	11,7	1		
Oui	254	20,1	1,6	[1,1-2,3]	*
Antécédent d'un des six TMS					
Non	2 548	8,2	1		
Oui	590	30,3	3,4	[2,7-4,3]	***
Antécédent de rhumatisme inflammatoire					
Non	3 073	12,1	1		
Oui	65	26,2	2,0	[1,1-3,8]	*
<b>Facteurs professionnels</b>					
Ancienneté					
Moins de 10 ans	1 981	9,0	1		
Plus de 10 ans	1 157	18,2	1,3	[1,0-1,7]	*
<b>Facteurs biomécaniques</b>					
Effort physique important ♦					
Non	1 555	8,5	1		
Oui	1 583	16,2	1,4	[1,0-1,8]	*
Etre assis > 2h/jour					
Non	1 656	13,8	1		
Oui	1 482	10,9	1,3	[1,0-1,7]	
Se pencher sur le côté > 2h/jour					
Non	2 628	10,7	1		
Oui	510	21,0	1,4	[1,1-1,9]	*
Tordre le poignet > 2h/jour					
Non	2 083	9,5	1		
Oui	1 055	18,2	1,5	[1,2-2,0]	**
Taper avec la base de la main > 2h/jour					
Non	2 881	11,7	1		
Oui	257	20,2	1,4	[1,0-2,1]	
Travailler les bras en l'air > 2h/jour					
Non	2 734	11,0	1		
Oui	404	22,0	1,5	[1,1-2,1]	**
<b>Facteurs psychosociaux</b>					
Manque soutien social professionnel					
Non	2 276	11,0	1		
Oui	862	16,1	1,3	[1,1-1,7]	*
<b>Facteurs organisationnels</b>					
Répétitivité élevée					
Non	2 310	9,9	1		
Oui	828	19,4	1,5	[1,2-2,0]	**
Polyvalence fréquente ♦♦					
Non	1 934	11,4	1		
Oui	1 204	14,0	1,2	[1,0-1,5]	
Variabilité du salaire					
Non	2 445	13,0	1		
Oui	693	10,4	0,7	[0,6-1,0]	
Collègues en CDD					
Non	2 183	11,0	1		
Oui	955	15,5	1,2	[1,0-1,5]	*

\*p<0,05 \*\*p<0,01 \*\*\*p<0,001

♦ L'intensité de l'effort physique a été déterminée à l'aide de l'échelle de Borg, graduée de 6 (faible intensité) à 20 (intensité élevée), l'effort étant défini comme important pour une valeur supérieure ou égale à 13.

♦♦ La « polyvalence fréquente » a été définie par le fait d'occuper différents postes au moins un jour par semaine.

## Conclusion

Ce travail préliminaire a confirmé le caractère plurifactoriel des TMS du membre supérieur associant des facteurs de susceptibilité individuelle, classiquement retrouvés dans la littérature, à des facteurs d'exposition professionnelle, ce qui suggère la nécessité d'une approche globale de leur prévention.

Le caractère prédictif de ce modèle sera étudié prochainement à partir des données de la cohorte des salariés ligériens (COSALI), constituée des salariés du même réseau ayant accepté de participer au suivi mis en place en 2006.

## Merciements

Drs. Abonnat, Banon, Bardet, Becquemie, Benetti, Bertin, Bertrand, Bidron, Biton, Bizouarne, Boisse, Bonamy, Bonneau, Bouguer, Bouguer-Diquelou, Bourut-Lacouture, Breton, Caillon, Cesbron, Chisacoff, Chotard, Compain, Coquin-Georgeac, Cordes, Couet, Coutand, Daniellou, Darcy, Davenas, Lescure, Delansalut, Dopsent, Dupas, Evano, Fache, Fontaine, Frampas-Chotard, Guillier, Guillimin, Harinte, Harrigan, Hervio, Hirigoyen, Jahan, Joliveau, Jube, Kalfon, Laine-Colin, Laventure, Le Dizet, Lechevalier, Leclerc, Ledenic, Leroux, Leroy-Maguer, Levraud, Levy, Logeay, Lucas, Mallet, Martin, Mazoyer, Meritet, Michel, Migne-Cousseau, Moisan, Page, Patillot, Pinaud, Pineau, Pizzalla, Plessis, Plouhinec, Raffray, Robin, Roussel, Russu, Saboureault, Schindwein, Soulard, Thomson, Treillard, Tripodi

