



Université catholique de Louvain
Faculté de Médecine
Ecole de Santé Publique
Centre de Médecine et Hygiène du Travail

ETUDE DE POSTE

PREVENTION DES RISQUES A UN POSTE DE MARGEUR

Dr LANOTTE Sophie

Etude de Cas présentée en vue de l'obtention du
Diplôme d'Etudes Spécialisées en Médecine du Travail

Promoteur : Professeur Jacques MALCHAIRE

Année Académique : 2004 - 2005

Synthèse

Cette étude a été réalisée le 3/03/2004, par nous (le Dr Lanotte) et le technicien en hygiène et sécurité en présence du responsable du site qui les a laissés ensuite avec un agent de la maîtrise et 4 margeurs de l'équipe du matin.

1) La demande :

- Demande du Directeur qui veut trouver des solutions pour éviter l'absentéisme pour des douleurs diverses qui perturbent la production.
- Ma demande:
 - ✧ pour contrôler l'hypothèse que j'avais émise en observant les contraintes de travail, de voir apparaître des déclarations de maladies professionnelles, en particulier de troubles musculo-squelettiques (TMS) [6]
 - ✧ pour vérifier les astreintes posturales suite à des déclarations en accident du travail (AT).
Ici en particuliers, les salariés sont exposés aux affections péri articulaires N° 57 et lombalgie chronique N° 98 (Tableau de Maladie Professionnelle (TMP) du régime général de la Sécurité Sociale en France).
- Rappel TMP :
 - ✧ N°57 : troubles musculo-squelettiques liés à certains gestes et postures.
 - ✧ N°98 : affection chronique du rachis lombaire liée à la manutention manuelle de charges lourdes.

2) Les méthodes utilisées :

- Les données de la littérature sur la manutention manuelle de charge avec des gestes répétitifs. [6, 7]
- Le guide de concertation Déparis pour avoir une approche globale de la situation de travail. [4]
- La méthode FIFARIM [3]

3) Les points positifs :

- Le local de travail est bien conçu, dans un environnement assez agréable, au sein d'une grande surface.
- Les plans de travail sur les chaînes sont à la bonne hauteur (85 cm).
- L'éclairage est à la fois artificiel et indirect mais aussi naturel, grâce à 2 grandes baies vitrées donnant sur le parking.
- Les relations sont de bonne qualité entre les collègues, mais de moins bonne qualité avec les supérieurs hiérarchiques {questionnaires anonymes de TMS : déclaration personnelle – à noter discordance entre résultats du rapport Déparis : réalisé en groupe (S15 et 16 Déparis)}

4) Les risques, soit à prévenir parce qu'ils se sont déjà produits, soit parce qu'ils sont prévisibles, **sont les suivants**:

- **Les accidents** : coupures avec le cutter, lumbagos aigus lors du port de charges lourdes ou de faux mouvements et écrasements de pieds avec les chariots élévateurs.
- **Les gestes répétitifs** : risques de tendinite des épaules, des coudes et des poignets, mais peu de syndromes du canal carpien.
- **Le bruit** : risque de surdité professionnelle, d'autant que les valeurs limites européennes vont diminuer et que le port de protection auditive est peu pratiqué.

5) Les recommandations :

Préventions COLLECTIVES envisageables :

- Prévoir une amélioration de l'ambiance sonore.
- Pour limiter la manutention manuelle, trouver des aides mécaniques à la manutention qui limite et protège le travail physique du travailleur.
- Fournir un itinéraire de circulation de sécurité pour les piétons et les chariots.
- Proposer une enquête collective sur l'ambiance thermique, pour connaître la satisfaction ou non – prévoir des ventilateurs d'appoint (plan canicule) ou une climatisation générale du bâtiment.
- Revoir une ventilation localisée à l'endroit d'utilisation des solvants.

Pour une Prévention Individuelle FAIRE RESPECTER les consignes :

- Mettre les chaussures de sécurité.
- Utiliser les protections individuelles auditives.
- Former et informer sur les gestes et postures (travail répétitif et port de charges lourdes).
- Lors de la manipulation de solvant, utiliser les protections adaptées.
- Ne pas fumer dans les zones à risques : stockage de produits inflammables au sein même de l'entrepôt.
- Remettre à jour le vaccin antitétanique.

PREVENTION DES RISQUES AU POSTE DE MARGEUR

1. Introduction

L'activité se déroule dans une entreprise de routage de journaux hebdomadaires où ces ouvriers non spécialisés travaillent sur des chaînes.

20 margeurs travaillent en deux équipes matin et après-midi.

Les postes sont situés en début et en fin de chaîne et consistent à charger la chaîne de piles de journaux et à récupérer d'autres piles conditionnées, c'est-à-dire triées par adresse et mises sous emballage plastique afin de repartir dans des containers pour une distribution postale.

Devant la présence permanente de doléances de douleur recueillies lors des visites systématiques ou lors de retour après absentéisme pour douleurs diverses du dos, des membres supérieurs, l'employeur et moi-même souhaitons trouver des solutions de prévention. D'autant qu'après enquête succincte avec le questionnaire TMS « court », les résultats confirment les dires des travailleurs.

L'évaluation des risques professionnels à ce poste de travail est intéressante, d'autant plus qu'il ne semble exister aucune étude sur cette activité précise dans la littérature. Les contraintes de travail se cumulent :

- des gestes répétitifs avec manutention manuelle de charge importante et astreinte posturale – ayant une influence directe sur l'appareil locomoteur, [1, 2, 7]
- et d'autres facteurs indirects associés comme les contraintes sonore et thermique et l'état de stress liés à la forte exigence du poste. [5, 6]

Cette étude est présentée en 2 grands chapitres: l'analyse détaillée et le rapport destiné à l'employeur.

2. Analyse de la demande.

Les éléments suivants ont conduit à étudier ce poste de travail et à chercher des solutions de prévention :

- L'interrogatoire a fini par révéler des plaintes au niveau des articulations des membres supérieurs surtout en fin de semaine, banalisées par les salariés, mais surtout des plaintes au niveau de la colonne vertébrale. Ceci est confirmé par les résultats du questionnaire TMS. (Questionnaires réalisés par les margeurs de l'équipe du matin et ceux de l'équipe de l'après-midi, choisis au hasard lors de mes deux passages pour l'étude Déparis).
- Les salariés travaillent dans une ambiance bruyante avec une atmosphère chaude et des courants d'air et que cette tâche demande un travail lourd.
- L'employeur souhaite protéger ses salariés des accidents du travail et des maladies professionnelles, mais aussi voudrait gérer moins d'absence du personnel.

3. Présentation de l'entreprise :

- **Situation générale :**

Il s'agit d'une PME qui possède deux établissements en région parisienne, dans deux départements différents en Ile de France (Seine et Marne -77- et Essonne -91-).

L'activité unique de l'entreprise est le routage de presse, la société rassemble sur ces deux sites quarante et quatre-vingt salariés (effectifs en mars 2004).

- **Production:**

L'entreprise s'occupe du routage de journaux et, de magazines hebdomadaires.

- **Conditions de travail :**

- ✧ L'entreprise est installée dans un grand entrepôt (atelier de production et de maintenance 4200m² et 200m² de bureaux) bien dégagé, avec cinq chaînes de production.
- ✧ Le déplacement pour l'alimentation et pour le déchargement des chaînes se fait au moyen des chariots élévateurs.
- ✧ Il y a plusieurs accès de chargement et déchargement pour les poids lourds par des quais situés à deux extrémités de l'entrepôt.
- ✧ Généralement ces portes sont ouvertes créant des courants d'air permanents.
- ✧ L'entrepôt est assez bruyant.

- **Population :**

Les 40 personnes du site qui nous concerne sont toutes des hommes :

- ✧ 4 personnes pour la maîtrise,
- ✧ 20 margeurs,

- ✧ 8 à 10 conducteurs régleurs,
- ✧ 3 à 4 techniciens de maintenance,
- ✧ 6 caristes avec formation régulière du CACES.

Le poste de margeur receveur est essentiellement un poste « ouvrier », sans diplôme particulier. Il est souvent occupé par une population étrangère et jeune entre 25 et 40 ans (plus de 50% ont moins de 40ans). Ces salariés ont un rapport taille-poids normal, ils sont en pleine forme (75% s'estiment en bonne santé et 90% non pas de médecin traitant). Ce travail est assez physique mais leur laisse néanmoins du temps pour d'autres activités (~60% ont des hobbies autres tels que : sport ou bricolage).

C'est à ce poste que les personnes se plaignent le plus (cf. les résultats du Questionnaire TMS qui retrouvent 60% de douleur à la base du dos - ~40% de douleur nuque et poignet gauche (G) et 25% de douleur épaule G., alors que l'on a une majorité de droitier parmi les questionnés).

C'est à ce poste aussi, qu'il y a le plus d'absentéisme.

- **Horaires de travail :**

Les salariés travaillent 32 h par semaine sur quatre jours, soit 8 h / jour et 4 jours sur 7, du mardi au vendredi.

La journée se fait par 2 équipes, pour les margeurs, l'une travaille le matin de 5h à 13h et l'autre de 13h30 à 21h30, la pause déjeuner dure une demi-heure.

Les équipes alternent chaque semaine entre le matin et l'après-midi.

- **Description du travail :**

En principe, 4 personnes travaillent par chaîne (avec la possibilité de 3 à 5): un margeur chargeur, un conducteur régleur ainsi qu'un margeur receveur.

L'arrivage de journaux et de magazines est journalier, se fait par camions venant de sociétés extérieures. La récupération et le stockage des containers sont assurés par les caristes, qui remplissent d'immenses étagères.

Le cariste redistribue ensuite les palettes en fonction des besoins sur les débuts de chaîne.

Le margeur d'entrée alimente ainsi sa chaîne au fur et à mesure.

En fin de chaîne, l'autre margeur de sortie récupère les lots de journaux prêts, c'est à dire étiquetés et sous films plastiques et, qui sont chargés dans des containers.

Ces containers sont récupérés de nouveaux par un cariste qui les entrepose près de la sortie pour l'expédition par camion vers des établissements postaux.

4. Le poste de margeur :

- Lieu d'activité : dans l'entrepôt, en début ou fin de chaîne.
- En station debout permanente avec piétinement.
- Description de son activité principale et unique : il assure la manutention manuelle des journaux. C'est un travail répétitif sous contrainte de temps : effort physique avec un faible portage et sur une courte distance; déplacement de moins d'un mètre. Il n'y a aucune aide à la manutention.
- Contraintes et nuisances : elles sont à la fois:
 - ✧ *Physiques* : manutention manuelle, gestes répétitifs, et port de charges moyennement lourdes
 - ✧ *Mentales* : travail au bruit, contraintes organisationnelles avec monotonie de l'activité et contrainte de temps imposée par la production journalière.

D'après la définition du tonnage : celui-ci représente la masse maximale transportée par unité de temps dans des conditions de référence (Norme AFNOR X 35-109) [8]. La correspondance à notre poste de margeur est variable de 24kg/min à 60kg/min, sachant que le tonnage limite préconisé est de 50kg/min soit 3.000kg/h.

(Au poste – le port de 12 à 30 paquets/min – entre 2 à 12kg pour chaque paquet

Soit un tonnage journalier personnel de 5.800 à 14.000 paquets/J –correspondant à une estimation journalière de 11.600kg à 168.000kg/J)

- Equipement individuel: à disposition protection auditive (casque ou bouchons), vêtements (bleu de travail pour ceux qui le souhaitent) mais, port obligatoire de chaussures de sécurité.

5. Indicateurs sociaux

L'établissement dépend de la convention collective : Accord National Professionnel du 8/04/97 relatif au secteur du routage de journaux périodiques aux abonnés.

- ✧ Il y a un CHSCT commun aux 2 établissements.

- ◇ Il y a des délégués du personnel : 4 sur le site concerné avec 1 délégué syndical.
- ◇ Le turn-over est faible.
- ◇ Absence de femmes, travail physique trop dur.

En 2003 :

- ◇ Le pourcentage d'absentéisme total était de 5,99%; 5.18% pour « maladie » et 0.81% pour « accident du travail ».
- ◇ Le nombre de jours pour arrêt maladie a été de 580 jours, contre 92 jours d'arrêt accident.
- ◇ Au total 3 accidents de travail (AT) dont :
 - ◇ N°1 -1 lumbago aigu lors du port de la bobine de film plastique (Rappel 25 à 30 kg à l'unité) – l'accident est survenu, après soulèvement et déplacement de la charge du stock de rouleaux, au moment de l'installation sur l'axe servant à dérouler et à conditionner automatiquement, c'est-à-dire à hauteur du plan de travail, instant où il faut surélever la bobine à bout de bras pour l'installer sur la chaîne. Le sujet ayant subi cette douleur brutale au décours de la traction était un margeur en fin de journée de travail : AT avec 80 jours d'arrêt.
 - ◇ N°2 - 1 lombalgie avec sciatique en déchargeant une palette – en entrée de ligne, au cours du déchargement le sujet s'est plaint d'une douleur dans le bas du dos qui descendait qui s'est aggravée au fil du déchargement de la palette, il a prévenu la maîtrise. Ce margeur était absent le lendemain sans explication plus précise sur la survenue de cet épisode : AT avec 7 jours d'arrêt.
 - ◇ N°3 - 1 accident de trajet – chute en vélo en allant au travail le matin, chez un sujet ayant eu plusieurs cures de désintoxication sous thérapie anxiolytiques – chute sur la route avec contusions diverses et douleur membres supérieurs chez un margeur : AT sur trajet avec 5 jours d'arrêt.
- ◇ Aucune maladie professionnelle n'a été déclarée à ce jour, ni est en cours de déclaration.
- ◇ L'employeur applique, pour la cotisation aux accidents de travail, le taux de 1,54% en 2003 (pour l'exercice 2001), puis 2,54% en 2004 (exercice 2002).
- ◇ Rappel INRS : AT en 2002 pour le régime général SS 759.980 AT avec arrêt de plus de 24h (sur 17.673.670 salariés) dont 34,4% lors d'une manutention manuelle essentiellement lors d'une manipulation d'objet et non lors du transport manuel de celui-ci. TMP N°57 : 67,1% des 31.461MP totales en 2002 et TMP N°98 : 7,1%.

6. Méthodologie

• La recherche bibliographique

Les recherches réalisées sur certaines bases de données de l'INRS et autres sources Internet n'ont trouvé aucune étude de poste sur les margeurs.

Les informations retrouvées concernent des enquêtes effectuées sur des travailleurs avec des postes de manutention manuelle ou de travail répétitif sous contrainte de temps ; ce qui peut correspondre à des activités professionnelles de manutentionnaire, d'emballer conditionneur, travaillant sur une chaîne pendant 8 heures par jour. [3, 4]

- **Les risques mécaniques :**
 - Coupure avec le cutter en l'absence de protection des mains possible pour la dextérité de la tâche
 - Contusion ou écrasement des pieds (heurts chariot et piétons)
- **Les risques de troubles musculo-squelettiques :**
 - TMS des poignets en raison des mouvements répétitifs et torsion du rachis, posture difficile avec risque lombaire.
 - Lombalgies d'effort ou lumbago aigu
- **Les risques de surdité liés au bruit :**
 - Etude de bruit en 2001 – port d'EPI auditive fortement conseillé – tentative de bouchons moulés mais expérience décevante : pas plus de port des protections.
- **Le travail au chaud avec un effort physique important :**
 - Analyse au cas par cas si besoin en association avec d'autres problèmes de santé.

• Le guide de concertation Déparis :

Le guide de concertation Déparis est un outil de **DE**pistage **PART**icipatif des **RIS**ques d'une situation de travail. [6].

Cet outil est utilisé au cours d'une réunion au sein de l'entreprise pendant les heures de travail, le responsable du site, présent au début de la présentation, s'est engagé à solutionner les problèmes actuels afin de pouvoir apporter les améliorations qui seraient envisageables par l'ensemble des participants. La réunion s'est déroulée initialement dans un

bureau car plus isolé du bruit, pour sa présentation au responsable du site et aux autres participants puis ensuite au poste de travail, pour mieux cerner la situation réelle de travail. Elle est dirigée par un coordinateur moi-même et avec un préventeur (le technicien hygiène et sécurité du SIMT ou IPRP= Intervenant de Prévention des Risques Professionnels), cette réunion « Participative » s'est déroulée en association avec 2 margeurs, une personne de la maîtrise, trois personnes choisies par l'employeur mais qui connaissent intimement la situation et les contraintes de cette tâche. nous avons pris environ 2heures à répondre aux différents points.

Cet outil nous a permis de faire le point de la situation de travail. Il a été utilisable par les travailleurs et leur encadrement car il ne nécessite pas de connaissance particulière sur la sécurité et l'ergonomie...mais ne requiert uniquement que la connaissance de leurs contraintes de travail.

Il n'y a pas eu d'adaptation particulière, au poste des idées des autres margeurs ont été enregistrées aussi, la coopération fut bonne et des propositions pour une éventuelle amélioration de leur tâche fut perçue de façon positive, voici le résumé des résultats :

7. Résultats :

BILAN FINAL:

Situation de travail:	
1. Les aires de travail	
2. L'organisation technique entre postes	
3. Les emplacements de travail	
4. Les risques d'accident	
5. Les commandes et signaux	
6. Les outils et matériel de travail	
7. le travail répétitif	
8. Les manutentions	
9. La charge mentale	
10. L'éclairage	
11. Le bruit	
12. Les ambiances thermiques	
13. Les risques chimiques et biologiques	
14. Les vibrations	
15. Les relations de travail entre travailleurs	
16. L'environnement social local et général	
17. Le contenu du travail	
18. L'environnement psychosocial	

✓La situation de travail est satisfaisante 😊 en ce qui concerne les moyens de travail (5-6), les facteurs d'ambiance : bon éclairage (10) – l'absence de vibrations (14) et les facteurs psychosociaux (15-18) bien que l'on relève une discordance des résultats entre ceux obtenus individuellement lors du questionnaire TMS ou lors de la réunion collective (DEPARIS)

✓La situation de travail est moyennement satisfaisante 😐 pour l'organisation générale (1-2) pour la charge mentale (9) et le contenu du travail (17) – à améliorer si possible pour les facteurs d'ambiance - thermique et chimique- (12-13).

✓La situation de travail est susceptible d'être dangereuse 😞 et à améliorer nécessairement pour 5 aspects:

- ✧ l'emplacement de travail (3)
- ✧ la sécurité (4)
- ✧ les moyens directs de travail : travail répétitif et manutention (7-8)- risque TMS
- ✧ le bruit (11)

Après l'observation au sein du poste, une synthèse des solutions envisagées (cf. tableau ci-après) avec des propositions sur *quifait quoi* et *quand* fut présentée au cours d'une entrevue avec le responsable du site et, une présentation succincte au CHSCT.

Les solutions d'action immédiates furent adoptées et appliquées car facilement réalisables suite à notre observation pour les 2 points suivants :

- a) l'emplacement de travail aménagé pour éviter les mauvaises postures (3).
- b) la sécurité avec la signalisation au sol du sens de circulation contre les accidents entre piéton et chariot (4).

Synthèse des améliorations proposées et des études complémentaires à réaliser

N°	QUI?	FAIT QUOI?	Coût	Quand?	
				Date projeté	Date réalisé
1	Salarié	Porter les équipements de protection auditive, les chaussures de sécurité.	0	immédiat	
2	Salarié + Employeur	Installer la zone de sortie avec un espacement de 80cm pour éviter les mauvaises postures.	€	immédiat	
3	Salarié + Employeur	Instaurer une formation – information pour lutter contre les postures difficiles lors des manutentions répétitives.	€		
4	Médecin	Mettre en règle les vaccinations antitétaniques.	€	immédiat	
5	Médecin + Employeur	Fournir un siège assis-debout (5 au total).	€	A approfondir	
6	Employeur	Acheter des chariots inclinables pour les fins de ligne.	€€		
7	Employeur	Respecter les zones « sans tabac » signalisation à ajouter – zone de stockage de produits inflammables.	€		
8	Employeur	Installation d'une aide mécanique (palans...) pour les changements de bobine de film plastique.	€€	A analyser	
9	Employeur	Installation de coffrage anti-bruit pour les stocker. Voir si possibilité d'un recouvrement mural absorbant de l'atelier en général.	€€	A analyser	
10	Employeur	Acheter des tables élévatrices réglables en hauteur pour les entrées de ligne.	€€		
11	Employeur	Acheter de quoi installer la signalisation au sol et instaurer un plan de circulation des piétons et des chariots.	€	Proche Avenir	
12	Employeur	Faire installer une ventilation locale au sein de la zone d'utilisation de solvant.	€	A Analyser	