
**Anne CARASSO, Ergonome conseil ergologue
et sociologue.**

**Santé au Travail et Sécurité,
Organisation et Performance globale,
Expertise CHSCT.**

ACTION DE PREVENTION TMS

**Intitulé de l'intervention : Initier une action de prévention des TMS dans un souci
d'amélioration continue des conditions du travail.**

Terrain : Entreprise de production d'éléments d'aménagement destinés aux lieux d'accueil pour la petite enfance, en mousse, recouverts de cuir ou tissus colorés : tapis de jeux, matelas, mobiliers (coussins, fauteuils, cabane...)¹. Lieu : Toulouse

Contexte de la demande : Plusieurs mécaniciennes-piqueuses, atelier montage et coupe => TMS-MS déclarées ou en cours de déclaration de MP, mesures de restrictions médicales ; une personne licenciée pour inaptitude médicale. Turn-over ponctuel important se cumulant avec des absences maternité, embauche de 3 intérimaires pour couvrir la période haute de production (juin-juillet).

Démarche d'amélioration continue en cours s'appuyant sur un comité de projet qualité qui vise à l'amélioration de l'organisation et des conditions de travail du personnel de production. Le groupe projet, avec l'aide des personnels concernés, a déjà élaboré quelques principes de solutions qu'il conviendra d'expertiser.

La demande :

Engager une démarche de prévention des TMS sur l'ensemble des postes de travail et l'amélioration générale des conditions du travail, avec une approche plus curative des postes de travail des salariées déjà touchées. Expertiser les principes de solution déjà mis en place.

Dans un 2^e temps,

Prendre en compte la restructuration du secteur habillage, en partie motivée par le réaménagement du poste de collage des mousses (mesures de protection-isolement du poste, introduction d'un équipement d'extraction à la source des émanations de colle, optimisation zones stockage et flux, expéditions et livraisons. Reformulation de la demande qui intègre le point de vue du travail réel et l'analyse des écarts

Demande de FACT engagée et accordée.

L'employeur souhaitant qu'une formation de prévention soit entreprise auprès du personnel, l'intervention s'est déroulée en deux temps :

- une formation-action tuteurée de six demi-journées, dont 4 en analyse de l'activité.
- une analyse terrain : observation et analyse des situations de travail.

Nous avons réalisé cette étude en partenariat avec un ergonome européen toulousain. Une répartition des tâches a été opérée : j'ai réalisé le diagnostic et la formation tuteurée, ainsi que l'aide-mémoire ergonomique. Il a travaillé sur les propositions d'aménagement des ateliers avec des réaménagements de l'espace, et accompagné la 2^e partie de l'étude (recherche de solutions, co-construction de propositions d'amélioration), auxquelles j'ai participé.

¹ Tous les éléments de présentation de cette action ont été exposés dans les différents documents restitués à l'entreprise : proposition d'intervention, pré-diagnostic, contenus de formation appliqués, diagnostic (note de synthèse et power-point), aide-mémoire ergonomique constitué sur les postes de l'atelier montage-coupe, propositions d'aménagement (power-point), compte-rendu de réunions, restitution finale au comité de pilotage et rapport final, + compte-rendu action pour l'IFACT.

Durée de l'étude :

Durée dans le temps : de juillet 2010 à septembre 2011

Nombre de jours d'intervention : 12,5 j d'intervention + 6 jour formation-action dont 3 jours en formation TMS tuteurée, 2 jours en recherche de solutions (animation du groupe projet : apport sur la méthodologie de recherche de solution, mise en forme des pistes de solution et analyse avantages-inconvénients), 2 demi-jours en bilan et évaluation de l'action (animation Groupe projet et Comité de Pilotage).

Méthode et contenus de l'intervention :

Analyse de la demande/Lancement de la démarche par un prédiagnostic/Diagnostic en formation-action/Co-construction de pistes de solutions, élaboration d'un premier plan d'action, mise en œuvre de certaines solutions in situ/Bilan et évaluation de l'action (2 ½ journées en groupe-projet et comité de pilotage).

Observation des situations de travail réelles en vue de discerner l'ensemble des contraintes (physiques, environnementales, organisationnelles, techniques) « qui nécessitent des comportements de récupération et de régulation de la part des personnels, pour qu'ils puissent y faire face et réagir ».

Identification des SAC (situations d'activité caractéristiques) : capacités de réaction aux contraintes, gestion des aléas et dysfonctionnements, etc... afin de pointer les mesures qui permettraient de les identifier et les réduire. Prise en compte de l'activité individuelle et collective développée pour atteindre les résultats attendus ;

Prise de vue des situations de travail avec questions simultanées pour « comprendre » (sens des situations), **chronologies d'activités**, **entretiens individuels** formels et informels, **groupe de travail**.

Groupe de travail (dans le cadre de la formation tuteurée) : analyse multifactorielle des situations de travail à partir d'un tableau excell à multiples volets, ciblant les postes de travail, qui permet de relever les aspects qualitatifs et quantitatifs de compréhension des situations de travail à risque, projection des prises de vue, restitution des chronologies et des observations et analyse collective.

Les différents facteurs traités dans le tableau :

Process de production, déroulement des tâches et activités. Organisation du poste (schéma de l'espace physique, flux et circulations), Organisation de l'atelier (horaires, rotations, remplacements, polyvalence, niveaux de hiérarchie, etc), âge, ancienneté, formation, compétences et expérience au poste. Charge physique (pénibilité/posture/épaules/mains, fréquence et efforts, variabilités). Charge mentale (niveaux d'informations à traiter et compatibilité avec la situation à traiter). Dépendance organisationnelle (rythme machine, coordination). Dimension sociale (travail indépendant, travail collectif). Ambiances physiques (sonore, thermique, visuelle, vibrations, produits). Système de cotation de ces caractéristiques intégré au tableau. Tableau des cotations utilisées. Tableau de synthèse finale.

Démarche :

Construction sociale de l'intervention, avec démarche participative visant à transférer à l'entreprise des éléments de méthode, des modes de management et d'organisation...

Création de plusieurs instances : un **groupe de pilotage** composé des acteurs institutionnels du projet (direction, management, élue du personnel) et les ergonomes. Un **groupe-projet** (salariés volontaires représentant les différents métiers de l'entreprise, et ergonomes). Fonction du groupe-projet :

- valider et enrichir les connaissances produites par l'ergonome, notamment par la confrontation avec des points de vue issus de situations de travail différentes et l'éclairage des variabilités de situations,
- procéder à des analyses du travail sous la conduite des ergonomes dans le cadre de la formation-action proposée
- traiter des situations qui n'auront pas pu faire l'objet d'observations,
- travailler et proposer des pistes d'amélioration,
- assurer la pérennisation de l'action dans le temps ².

Pour assurer le dernier point, les membres de ce groupe ont été formés par les ergonomes dans le cadre d'une formation-action articulant apports de connaissances contextualisées via l'analyse sur le terrain des ergonomes en phase de pré-diagnostic, puis l'acquisition de compétences par l'accompagnement en co-analyse pendant la phase de diagnostic, puis en co-élaboration des solutions, ainsi que l'organisation de séances d'élaboration et transfert de compétences sur les postes.

Contenu de la formation-action :

Visée : faire monter en compétences à la fois les salariés directement concernés par l'amélioration des conditions du travail et les membres du groupe projet, notamment les responsables d'atelier et le responsable qualité. Maximiser le transfert de compétences et pérenniser les actions entreprises.

- 1/ Prédiagnostic (Présentation démarche et contenu intervention et formation-action, apport de connaissances sur les TMS sur la base des 1ers résultats d'analyse des ergonomes sur le terrain;
- 2/ Diagnostic (analyse et auto-analyse tuteurées, travaux en salle avec le groupe-projet (4 demi-jours)
- 3/ Recherche de solutions
- 4/ Bilan de la formation-action et de l'intervention

Quelques éléments d'analyse et d'actions entreprises :

Prédiagnostic : Hypothèse exploratoire

« Il semblerait que les exigences de qualité des produits fabriqués, qui font la valeur ajoutée de l'entreprise et dont les opératrices sont fières, soient aussi, paradoxalement, source de contraintes complémentaires pour celles-ci. Certaines pièces à confectionner (formes, motifs, rigidité tissus et pièces) et certaines opérations de montage et de couture, demandent plus de dextérité, d'agilité, et sont plus difficiles à réaliser pour les opératrices de couture (contraintes biomécaniques notamment).

Diagnostic :

- complexité du travail réel : niveaux d'informations, complexité des produits, nombreux imprévus et aléas impliquant une mobilisation et une gestion collective
- contraintes biomécaniques et physiologiques : posture assise statique, micro-sollicitations permanentes des mains et doigts et membres supérieurs, manipulations tissus, outils => pressions mécaniques digitales et palmaires, empoignements pulpaire, flexion-extension poignets, favorables aux TMS : épichondylite, épithrochléite, canal-carpien => MP déclarées pour 3 opératrices
- Contraintes liées à l'environnement : exigüité espaces de travail, hauteur des tables
- Contraintes liées à l'outil de travail : augmentation des tensions liées à manipulation des pédales, pied de biche plus dur à manipuler => défaut de maintenance technique
- Poste coupe et coordination : posture debout, statique pour l'une, déplacements multiples pour l'autre + disponibilité permanente (interruption régulière de son activité de contrôle ou de montage)
- Contraintes propres au poste de Responsable de travail : exigüité espace travail => peu de possibilités d'organisation ; multiplicité des tâches administratives aux dépens du travail du terrain ; pics réguliers d'excédent de travail.
- Contraintes liées à l'environnement : dimensions ateliers pas toujours favorables aux aménagements (disposition tables => effets sur l'éclairage, sur les lieux de stockage et rangements, sur les flux... Insuffisance des espaces de stockage et distances. Insuffisance lumière naturelle...

Les contraintes organisationnelles :

- Pas de production intensive et taylorisée, mais en flux-tendu, fortement impactée par les urgences
- organisation des postes mécaniciennes en rang, se tournant le dos (contraintes imposant cette organisation). Conséquences : postes refermés sur eux => limitation mouvements et déplacements ; éloignement des postes entre eux, communication limitée.
- Rotation des postes et exploitation réelle de la polyvalence des opérateurs difficiles à mettre en place
- Isolement poste de coupe
- Limites des modalités de stockage (dérouleurs, tréteaux, étagères...)
- Limites organisationnelles et procédurales : « délégation » des tâches de la coordinatrice aux ouvrières difficilement envisagée – redoutée - par la chef de production.

Les contraintes psychosociales :

- aspects positifs : travail de qualité, fierté des opératrices ; marges de manœuvres rendues possibles par les choix organisationnels (production en séries limitées, exclusivité des modèles, choix de la qualité contre la standardisation, tradition et innovation à la fois (pour la conception et la confection produits), histoire collective, sentiment d'appartenance,

- aspects négatifs : double tranchant de ce lien à l'entreprise (toute une vie professionnelle dans la même entreprise, avec peu de possibilités d'évolution.
- autres aspects positifs : ambiance de travail sympathique (musique de fond, animation de la coordinatrice, dynamique d'amélioration, engagement du management de proximité (la chef de production) dans cette amélioration, reconnu par les salariés.
- aspects négatifs : emplois considérés comme peu qualifiés, limite d'évolution possible des qualifications, des postes ; sentiment d'usure et d'enfermement intellectuel et moral pour certaines ; dissensions et querelles violentes développées entre deux notamment : jalousie, concurrence autour d'un poste créé, signe d'insatisfaction ? Les 4 personnes impliquées dans ce conflit qui date de plusieurs années ont des TMS déclarées, et les tensions entre elles, les remords, perdurent à ce jour.

Propositions et/ou actions :

Le mémoire ergonomique contribue à lever le voile sur le point de vue restrictif de la distinction entre les « bons gestes » et les « mauvais gestes » que nous réclamait le personnel d'encadrement. L'exploitation des photos des opératrices en activité (sollicitations membres supérieurs, contraintes posturales) montre et explicite les contraintes biomécaniques et physiologiques, en les mettant en relation avec les risques de troubles et de MP reconnus, les normes définies. D'autres contraintes sont mises en visibilité (outils, ambiances physiques) et sous chaque type de contraintes sont répertoriées les différentes recommandations ergonomiques qui leur correspondent. A la demande de la direction, nous avons décomposé le mémoire ergonomique en deux recueils : un livret simplifié, à l'attention des opérateurs et opératrices ; l'aide mémoire reprend les éléments présentés dans le livret, en y ajoutant les recommandations qui s'adressent à la direction l'encadrement et le bureau d'étude. S'y ajoutent des références en terme de connaissances et de normes, de données anthropométriques.³

Les aspects environnementaux et organisationnels (aménagement des postes de travail, organisation des ateliers, propositions de réaménagement des locaux) ont été présentés dans un power-point à part : proposition de 6 scénarios d'aménagement possible des 2 ateliers, qui tendent à réduire les différents types de contraintes relevés en s'appuyant sur les marges de manoeuvre identifiées, avec mise en visibilité des avantages et des inconvénients de chacun de ces scénari. Chacun des 6 a été travaillé avec la responsable de production, avec des opérateurs(trices).

Restitution de 4 séries de propositions d'actions de prévention à mener dans l'entreprise :

- ✚ Propositions d'actions concernant l'aménagement de l'atelier
- ✚ Propositions d'actions concernant les moyens de travail
- ✚ Propositions concernant les moyens organisationnels : recherches sur les nouveaux tissus et produits intégrant la question des sollicitations induites, systématiser la recherche de minimisation des sollicitations dès la conception des nouveaux modèles, relancer la réflexion sur les modèles très sollicitants, formaliser les solutions trouvées aux difficultés de montage, les inscrire dans le processus de fabrication (gammes, méthodes, contrôle), etc...
- ✚ Propositions concernant les moyens organisationnels et de management : Etudier les possibilités de répartition et/ou rotations nouvelles sur certaines tâches visant à libérer du temps pour la coordinatrice et minimiser ses déplacements, et pour les mécaniciennes, anticiper les problèmes pour les plus jeunes, aménager les parcours de fin de carrière. Renforcer les systèmes de promotion des personnes (formations ad hoc). Organiser des temps d'échange et régulation sur les pratiques différentes du métier des mécaniciennes (transférabilité) et sur les contraintes. Intégration des recommandations ergonomiques aux procédures de conception (BE), notamment pour le sur-mesure. Les modifications doivent être un progrès sans faire perdre en valeur ajoutée. En phase prototypage, implication de la coordinatrice de l'atelier de montage et du gabariste (BE) dans l'expérimentation.

³ Cet aide-mémoire a été réalisé à partir des analyses des situations de travail produites dans l'entreprise, des recommandations de l'ergonomie de langue française concernant la prise en compte des écarts (travail prescrit/travail réel), le manuel d'ergonomie pratique en 128 points du BIT, des mémentos ergonomiques d'entreprises, les Normes internationales et françaises (INRS), des contenus de la formation de formateurs PRAP réalisée à l'INRS en 2009.