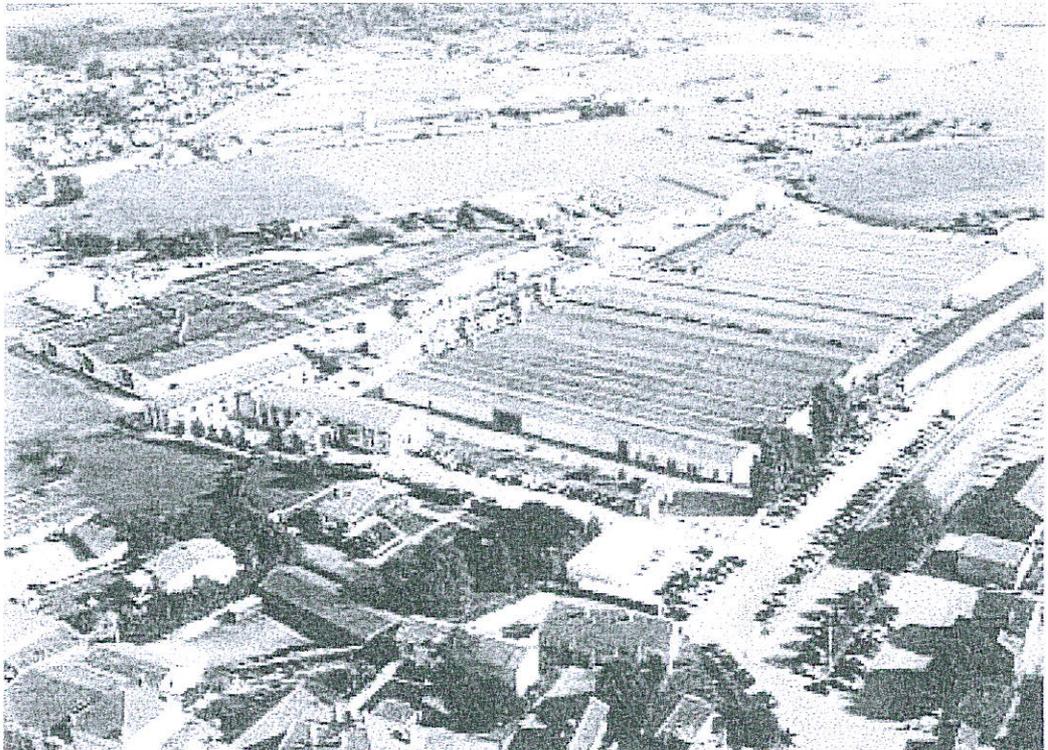


MINISTERE DE LA SANTE  
REGION LORRAINE  
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE  
DE NANCY

# MISE EN PLACE D'UNE ACTION DE SENSIBILISATION A LA PREVENTION DES TROUBLES RACHIDIENS EN SECTEUR INDUSTRIEL



Rapport de travail écrit personnel  
présenté par **Thomas BOIREAU**  
étudiant en 3<sup>ème</sup> année de kinésithérapie  
en vue de l'obtention du diplôme d'Etat  
de Masseur-Kinésithérapeute  
2005 – 2006.

## SOMMAIRE

### RESUME

1. INTRODUCTION.....	1
2. MATERIEL ET METHODE.....	2
2.1. Matériel.....	2
2.1.1. Rapports et données d'entreprise.....	2
2.1.2. Documentation bibliographique.....	2
2.1.3. Salle de session et charges de manutention.....	3
2.1.4. Equipement informatique.....	4
2.1.5. Equipement audio visuel.....	4
2.1.6. Matériel pédagogique.....	5
2.1.7. Fiches de présentation, d'évaluation et de suivi.....	5
2.2. Méthode.....	6
2.2.1. 1 <sup>er</sup> rendez vous : le 26 juin 2005.....	6
2.2.2. Journées préparatoires : les 6 et 13 juillet 2005.....	7
2.2.3. Rencontres extérieures.....	7
2.2.4. Elaboration du programme : le projet initial.....	8
2.2.5. Modification du programme : le projet revu.....	9
2.2.6. Les sessions.....	9
2.2.6.1. Le temps pré-session.....	9
2.2.6.2. La session en elle-même.....	11
2.2.6.2.1. L'introduction.....	11
2.2.6.2.2. La partie théorique.....	12
2.2.6.2.3. La partie pratique : le groupe.....	12
2.2.6.2.4. La partie pratique : l'animateur seul.....	14
2.2.6.2.5. La conclusion.....	14
2.2.6.3. L'après session.....	15
2.2.7. Saisie et traitement des données.....	15
3. DISCUSSION.....	16
3.1. Sur l'entreprise.....	16
3.2. Sur le plan matériel.....	17
3.3. Sur le plan humain.....	17
3.4. Sur l'exercice n°1.....	18
3.5. Sur l'exercice n°2.....	19
3.6. Sur l'ensemble de la pratique.....	20
4. CONCLUSION.....	21

### BIBLIOGRAPHIE

### ANNEXES

## 1. INTRODUCTION

L'usine MANUEST se situe dans la commune de Châtenois dans les Vosges, à 70 Kms de Nancy. Son activité se définit en la conception, la fabrication et la commercialisation d'ameublement de cuisine et salle de bain. Au 31 décembre 2004 son effectif est de 366 salariés. Son activité est organisée en travail posté avec des rotations longues. Leurs horaires sont définis sur un rythme dit des « 3/8 » soit 3 fois 8 heures. (Ann. I)

L'infirmière de son service sécurité contacte l'Institut de Formation en Masso-kinésithérapie (IFMK) de Nancy en fin d'année 2004. L'entreprise se propose de devenir terrain de stage pour des étudiants masseur-kinésithérapeutes. L'objectif est de mener des actions de prévention du « mal de dos » pour les ouvriers.

Tous les opérateurs de tous les secteurs de l'entreprise sont concernés, à l'exception des administratifs. Les nouveaux intérimaires ne sont pas inclus systématiquement. L'objectif initial est fixé entre 200 et 250 opérateurs.

Le directeur de l'IFMK nous propose ce projet en juin 2005. Il nous met sur la responsabilité de M. Patrick Boisseau, MCMK expérimenté dans ce type de formation, et notamment en matière d'ergonomie. Très intéressé par ce projet, nous décidons de nous rendre sur place afin d'en évaluer le cahier des charges et sa faisabilité.

Nous proposons ici un rapport écrit de l'ensemble de cette action. Le travail ayant été conséquent et polyvalent, nous ne pouvons détailler tous les éléments élaborés pour sa réalisation. Bien que l'ergonomie soit très présente, ce rapport ne constitue pas une analyse ergonomique, il présente trop de lacunes. L'intérêt réside essentiellement dans la démarche masso-kinésithérapique utilisée, dans ses manques et ses limites. Nous tentons avant tout de mettre en évidence la place et le rôle privilégiés du masseur-kinésithérapeute, dans ce champ de compétence qui est le nôtre.

## 2. MATERIEL ET METHODE

### 2.1. Matériel

#### 2.1.1. Rapports et données d'entreprise

La liste des salariés actifs est étudiée en juin 2005 afin d'affiner le nombre d'opérateurs concernés. Les priorités se font par section, c'est à dire par type d'activité. Le bilan social de l'année 2003 nous permet d'appréhender davantage l'entreprise, tant dans son fonctionnement et son organisation que dans son activité.

Les historiques des soins infirmiers et des accidents du travail déclarés sont consultés. Ils nous apportent des éléments sur la place et l'importance des troubles musculo-squelettiques (T.M.S.) dans l'entreprise.

#### 2.1.2. Documentation bibliographique

Dans un premier temps, quatre ouvrages sont consultés. Les deux premiers traitent de l'ergonomie et nous permettent d'appréhender les bases théoriques du fonctionnement de l'homme au travail. (réf.2,3). Un autre propose une pédagogie et des techniques de rééducation en matière d'éducation vertébrale, destiné surtout à un public de masseurs kinésithérapeutes rééducateurs. (réf.4). Enfin, le dernier ouvrage constitue plutôt une sorte de condensé de l'ensemble de ces notions. Il regroupe des notions physiopathologiques, des techniques de port de charges, des notions d'ergonomie, tout cela regroupé sous le terme « d'ergomotricité » (réf.1).

L'objectif principal de ces ouvrages est de nous donner des pistes de réflexion pour la constitution de notre programme d'action, ainsi que de nous imposer des limites, sorte de « garde fou ».

Dans un second temps, un manuel à l'usage des formateurs en « Gestes et Postures » nous permet d'affiner notre construction. En effet, d'un objectif très précis et riche d'une expérience sur le terrain, il a parfait la mise en place de notre action. (réf. 5)

### 2.1.3. Salle de session et charges de manutention

L'entreprise nous met à disposition une salle d'environ 17 m<sup>2</sup> dans laquelle les sessions sont toutes réalisées. Elle se situe dans les locaux administratifs, en dehors des bâtiments de production. (fig. 1)

Le service sécurité nous confie différentes charges utilisées dans l'entreprise, pouvant être manipulées dans la salle (fig. 1)

- Un fut de 32 Kgs à deux anses,
- un fut de 31 Kgs à une seule anse,
- un carton de ramettes de papier format A3 de 25 Kgs,
- deux cartons de ramettes de papier format A4 de 9 Kgs chacun,
- deux plans de travail de 100 cm x 130 cm d'un poids d'environ 20 Kgs chacun.



*Figure 1: Salle de formation et charges*

#### 2.1.4. Equipement informatique

L'utilisation d'un ordinateur portable est quasi indispensable. Il doit posséder une sortie vidéo avec double affichage, écran de l'ordinateur et vidéo projecteur. Il doit être assez performant pour gérer confortablement le travail simultané sur plusieurs logiciels. Il est utilisé pendant toute la préparation de notre action, et notamment pour la présentation du programme à la direction et aux responsables de filières. Lors des sessions il est à la fois le support des présentations, et un moyen efficace de récolter les premières données propres aux opérateurs.

Des logiciels de tableur, de traitement de textes, de conception de bases de données, de lecture de fichiers vidéo et de retouche photographique sont installés pour un travail optimal.

Nous réalisons notamment une application de gestion de base de données adaptée à nos besoins. Nous y collectons la totalité des fiches remplies par les opérateurs formés. Puis, nous réalisons un traitement de ces informations afin d'en tirer des résultats chiffrés. Le fait de la concevoir nous permet de l'adapter à nos besoins, et de la modifier indéfiniment au fur et à mesure de leur évolution. Sa conception a débuté pendant notre action, et elle évolue encore aujourd'hui.

#### 2.1.5. Equipement audio visuel

Bien que moins indispensable que l'ordinateur portable, un appareil photo numérique (A.P.N.) permet de prendre des clichés des opérateurs, des postes de travail, de la salle et du matériel. Nous filmons quelques minutes d'une session.

Deux modèles différents de vidéo projecteur sont utilisés. Un indice de luminosité (LUMEN) élevé est indispensable à un bon confort visuel, pour une meilleure pédagogie.

#### 2.1.6. Matériel pédagogique

L'utilisation d'un modèle en 3 dimensions de vertèbres lombaires participe à la compréhension du programme théorique. (fig. 2)



*Figure 2 : vertèbres lombaires*

Nous concevons un livret, support de l'action effectuée. Il fait 20 pages et est au format A5. Il reprend certains éléments clefs du programme, et en apporte d'autres. Il propose notamment des exercices d'assouplissements articulaires, d'entretien et d'étirements musculaires. Nous en faisons imprimer et relier 300. Chaque opérateur en reçoit un. (Ann. II)

Une dizaine de stylos et de prospectus cartonnés (support d'écriture) sont prévus afin de remplir les fiches présentées à chaque session.

#### 2.1.7. Fiches de présentation, d'évaluation et de suivi

La première fiche est réalisée afin de mieux connaître chaque opérateur. Elle nous permet d'individualiser chaque prise en charge. Le temps imparti est court, mais chaque opérateur doit sentir qu'on est là pour lui, et qu'on prend en compte ses caractéristiques personnelles. Cela nous oblige à être extrêmement vigilant, et à engranger rapidement un maximum de données sur chacun. Elle constitue un premier bilan. (Ann. III)

La seconde fiche, anonyme, est destinée à recueillir l'avis de chaque individu sur la formation et l'animateur. Elle constitue dans un premier temps une référence qualitative indispensable au fil des groupes. Elle est utilisée dans les résultats et leur analyse. (Ann. IV)

La dernière est créée après la fin de notre action sur le terrain. Elle nous sert de fiche de contrôle de ce que les opérateurs gardent de notre passage. (Ann. V)

Ces fiches ont aussi comme objectif d'impliquer chaque opérateur dans cette action. Notre pédagogie repose en partie sur la participation de chacun.

## 2.2. Méthode

### 2.2.1. 1<sup>er</sup> rendez vous : le 26 juin 2005

Nous rencontrons Mme Renelle COLLIGNON et Melle Laetitia REMY, respectivement l'infirmière et une opératrice sécurité.

Dans un premier temps, elles nous présentent l'entreprise, sa population et ses postes de travail. Puis elles nous guident dans les ateliers, au contact de la production. Enfin, nous faisons une synthèse de ce que nous avons vu et entendu afin de repréciser les besoins. Suite à cela, nous proposons un plan d'action en deux temps forts principaux :

- Des actions ponctuelles sur 1 mois, afin de définir le cahier des charges, de planifier une action et d'élaborer un programme d'intervention.
- Des actions régulières sur une période maximale de deux mois, constituant l'action formative en elle-même.

Le responsable du service sécurité est présent lors de notre proposition dans un souci d'information, de bonne communication et de respect de la hiérarchie.

### 2.2.2. Journées préparatoires : les 6 et 13 juillet 2005

Une fois le cahier des charges défini, nous passons deux journées complètes sur le terrain afin d'affiner notre projet. Les objectifs sont les suivants :

- Analyser les indicateurs : statistiques générales sur l'entreprise et sur les opérateurs, données sur la santé, historique des formations réalisées...
- Observer les opérateurs in situ : la tâche, l'activité, l'ergonomie des postes de travail...
- Définir des objectifs de prévention.
- Définir des actions de prévention.
- Planifier ces actions.

Nous travaillons en étroite collaboration avec le service sécurité. Il met à notre disposition toutes les données dont nous avons besoin. Nous rencontrons pour la première fois certains opérateurs et relevons certaines données ergonomiques indispensables à notre analyse. Ces journées constituent l'essentiel des informations pré formatives, et sont menées avec le souci de relever le maximum d'informations. C'est notamment lors de cette étape que nous prenons quelques clichés photographiques.

### 2.2.3. Rencontres extérieures

Nous nous rendons le 18 août à la Caisse Régionale de l'Assurance Maladie (CRAM) de la région Nord-Est, à Nancy. Nous rencontrons un membre de l'équipe de documentation, puis l'ergonome, tous deux du service « prévention des risques professionnels ». Nous leur présentons notre projet pour bénéficier de leur expérience. Leur avis nous conforte, notamment par son inscription dans une volonté nationale d'avoir ce type d'action en

entreprise. Mais cela nous permet également d'en apprécier les limites, liées en partie à notre orientation concertée pour les troubles rachidiens.

Ils nous prêtent le classeur du *manuel du formateur en Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP)*, ainsi que la vidéo d'accompagnement, réalisés et utilisés tous deux par l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). (réf. 5).

#### 2.2.4. Elaboration du programme : le projet initial

Nous réalisons trois présentations sur Powerpoint : une pour la session théorique, une pour la pratique, et une pour l'ensemble du projet.

La première définit les objectifs de la formation. Puis, elle aborde des notions d'anatomie, de physiologie, de biomécanique et d'ergonomie. Enfin, elle introduit la partie pratique. Elle dure 1H30, et est prévue pour des groupes de maximum 30 personnes. (Ann.VI)

La seconde présente, après quelques rappels, des exercices pratiques comme le verrouillage lombaire, les fentes, les ports de charge, les étirements et des exemples dans la vie quotidienne. Elle inclut les deux fiches « présentation » et « évaluation ». Elle dure 2H00 et est destinée à des groupes de 10 personnes. (Ann.VII)

L'objectif initial est de 200 à 250 opérateurs, chacun devant assister aux 2 sessions, soit 3H30 de formation par personne. Les sessions se répartissent du 15 septembre au 28 octobre inclus, à raison de deux jours par semaine, soit sur 14 jours.

La troisième présentation est destinée à la réunion de validation définitive du 8 septembre. Elle comporte, en plus du programme, une présentation de ses intervenants et une proposition de calendrier. (Ann.VIII). Elle est présentée à deux groupes :

- Au responsable du service sécurité et à l'infirmière, qui nous l'ont tous deux validé.
- A la direction et à tous les responsables de filière.

Cette validation est une étape obligatoire dans la mise en place, et peut même y mettre un terme. Son enjeu n'en est que plus important. Elle a lieu sur écran géant dans la salle de réunion de la direction. Elle dure 1H30.

#### 2.2.5. Modification du programme : le projet revu

Le projet initial n'est pas retenu, pour des raisons que nous évoquons par la suite. La direction nous accorde 1H30 de détachement par salarié, au lieu des 3H30 prévues. Nous décidons, après concertation, de maintenir notre programme. Nous le remanions intégralement en une seule et unique partie, théorique et pratique. (Ann. IX). Cette opération s'effectue les 13 et 14 septembre, soit 1 jour avant le début de l'action.

#### 2.2.6. Les sessions

Nous tentons dans cette partie de vous donner une représentation la plus précise et fidèle de notre présence sur le terrain. L'objectif est de vous décrire une session « type » avec la chronologie qui a été la plus reproductible. Elles se sont enchaînées au rythme de 3 et 2 par jour, respectivement les jeudi et vendredi. Elles étaient en théorie espacées d'1H30, mais la pratique nous a prouvé que ce temps pouvait vite diminuer.

##### 2.2.6.1. Le temps pré-session

C'est une phase d'installation et de préparation du matériel, et de préparation physique et mentale de l'animateur.

Une fois le vidéo projecteur allumé, nous testons la connexion avec l'ordinateur pour ne pas être pris de cours. La présentation est projetée sur un écran de fortune confectionné avec un plan de travail. Nous faisons les réglages de netteté et d'angulation. Nous affichons

l'intitulé de la formation pour que les opérateurs le voient en premier. (fig. 5). En pratique, nous éteignons le vidéo projecteur entre les sessions afin de réduire la température ambiante.



*Figure 5 : projection sur écran*

Puis le matériel pédagogique est vérifié, compté, placé et organisé, en fonction du nombre de participants. Les charges à manipuler sont ensuite placées soigneusement au centre de la pièce. Les chaises sont disposées autour en arc de cercle. (fig. 6)



*Figure 6 : disposition de la salle*

Enfin, nous nous imprégnons du groupe en parcourant la liste de noms, hiérarchisés par section. Il est important à ce niveau d'en tirer quelques éléments comme le nombre de femmes et d'hommes, ainsi que le nombre de sections représentées. Ces deux indicateurs peuvent d'ores et déjà donner une orientation à notre façon de gérer le groupe. Par exemple,

un groupe de 10 opérateurs masculins provenant de la même section, et ayant un poste de travail similaire, ne se gère absolument pas comme celui de 10 opérateurs, chacun d'une section différente, avec un ratio homme-femme de 50%. Un autre exemple est celui de deux groupes à peu près homogènes, mais dont un contiendrait un responsable de filière. Les caractéristiques de ce dernier groupe sont modifiées par un facteur social non négligeable : un élément hiérarchique qu'il faut prendre en compte.

A ce schéma type d'avant session il faut ajouter une étape de préparation physique de l'animateur. Elle a lieu surtout lors de la première session de chaque journée. Elle consiste principalement en des étirements actifs des membres inférieurs, et des assouplissements – étirements du rachis et des membres supérieurs. Ce réveil musculaire et articulaire est réalisé avant que le premier groupe n'arrive.

#### 2.2.6.2. La session en elle même

Une fois le groupe au complet, nous commençons le programme. En pratique, les horaires de début ont été décalées d'au moins 5 minutes pour environ la moitié des groupes. Un groupe qui n'avait pas été prévenu par un responsable, est arrivé avec 30 minutes de retard.

##### 2.2.6.2.1. L'introduction

La présentation informatique lancée, nous nous présentons, et recueillons les informations que les opérateurs ont. Ils doivent dire pourquoi ils sont là. Cela nous permet de présenter l'action et de définir ses limites. Les réponses obtenues bien que surprenantes parfois, n'en demeurent pas moins très intéressantes. Nous leur présentons les objectifs.

La seconde étape regroupe la distribution, l'explication et le remplissage de la fiche « présentation ». Notre rôle est d'accompagner le groupe, de déceler les difficultés

individuelles, et d'y répondre. Cette étape nous renseigne sur l'entité groupe, mais également sur les caractéristiques individuelles de chacun. L'observation et la vigilance sont ici primordiales. Nous récupérons les fiches et en extrayons un maximum de données.

#### 2.2.6.2.2. La partie théorique

Elle dure de 20 à 30 minutes, en fonction de la dynamique du groupe concerné. L'objectif à ce niveau est d'une part d'intéresser l'opérateur, et d'autre part de nous assurer de la bonne compréhension de chacun. Elle est interactive et centrée sur la personne. Elle aborde des notions ergonomiques, et vise à « démedicaliser » l'action. Au terme de cette étape, nous leur proposons un temps d'échange.

#### 2.2.6.2.3. La partie pratique : le groupe

Les différents exercices ont subi une méthode de présentation similaire : Tout d'abord leur réalisation par l'animateur sans explication, certains à deux reprises afin de leur proposer deux angles de vision différents. Cette démonstration est suivie immédiatement d'une analyse faite par le groupe. Puis l'exercice est de nouveau réalisé avec ses explications détaillées. C'est seulement après ce « décorticage » que les opérateurs vont travailler à leur tour. Deux modalités d'exercice ont été proposées : une collective et une individuelle.

Le premier exercice (n°1) est réalisé assis sur une chaise, les opérateurs étant déjà en situation. Nous détaillons oralement leurs positions spontanées. Nous abordons les notions de confort, d'économie musculaire, et de « paresse spontanée du corps ». Nous leur faisons prendre conscience de leurs courbures dans cette position, puis leur rappelons la physiologie. Nous distinguons le relâchement général ressenti, des contraintes réelles exercées sur le rachis. Nous leur montrons alors la position corrigée. Chacun tente de la reproduire. Nous

passons derrière chacun, et leur apportons des informations extéroceptives. Nous vérifions ainsi les corrections, et leur demandons de pivoter autour de l'axe coxo-fémoral. Ils réalisent plusieurs fois l'exercice. Nous y ajoutons un travail de respiration abdomino-diaphragmatique. Nous leur demandons enfin de parler de leurs ressentis. Les opérateurs prennent alors conscience des différents éléments articulaires et musculo tendineux mis en jeu. Nous leur parlons de l'intérêt de cet exercice comme auto entretien. Nous le généralisons aux activités de la vie quotidienne, principalement lors des postures prolongées et ports de charges.

Le second exercice (n°2) est un port de charge à part entière. Il s'agit d'un carton de 25 kilos sans poignées, disposé sur un fût vertical, soit à une hauteur de 50 cm du sol. (fig. 7).



*Figure 7 : charge à manipuler*

L'indication donnée est de le lever, puis de le reposer au même endroit, sans déplacement, en respectant les principes suivants :

- Se rapprocher de la charge.
- Positionner et orienter les pieds.
- Rechercher un ou des appuis.
- Assurer ses prises.

- Travailler avec les jambes.
- Souffler et rentrer le ventre.

Cet exercice est réalisé en position corrigée et exploite complètement l'exercice précédent. Chaque opérateur passe donc par cet atelier, tous les autres ayant l'unique consigne d'observer. Chacun bénéficie d'une prise en charge individuelle. Nous n'employons pas de termes négatifs comme « défauts » ou « erreurs ». Nous analysons les difficultés relatives à exécuter l'exercice, et/ou les prédispositions à se mettre en situation de danger. Nous définissons des priorités, et les corrigeons. Certains même, environ une dizaine, n'ont pas porté cette charge puisque cela n'était pas le but recherché.

#### 2.2.6.2.4. La partie pratique : l'animateur seul

Une fois tous les opérateurs passés, nous réalisons plusieurs exercices de manutention de charges pour répondre à des situations bien particulières. En effet, pendant 5 à 10 minutes, nous tentons de répondre aux difficultés rencontrées dans leur activité professionnelle. Nous prenons notamment soin de mettre en application les mêmes principes que lors de l'exercice n°2. Cette étape correspond à notre temps de questions - réponses proposé en fin de session.

#### 2.2.6.2.5. La conclusion

La présentation se termine par des exemples de ports de charge dans la vie quotidienne. Puis, nous montrons des exercices d'étirements musculaires. En fonction du laps de temps disponible, nous les réalisons seul ou accompagné par quelques opérateurs. Puis les notions importantes sont réaffichées à l'écran.

Enfin, la fiche d'évaluation leur est remise pendant que nous commençons à réorganiser la salle. Ceci se fait davantage dans un souci de ne pas interférer dans cette implication personnelle, plutôt que d'un réel besoin de gagner du temps.

#### 2.2.6.3. L'après session

Tous les participants sortis, nous réinstallons la salle et le matériel pour la session d'après. Puis, nous parcourons le contenu des fiches, afin d'obtenir « à chaud » l'avis global de l'ensemble du groupe. Ensuite, nous faisons une pause, et en profitons pour nous hydrater et nous étirer. C'est souvent à ce moment qu'un membre du service sécurité vient échanger sur le groupe précédent.

Lors de la dernière session de la semaine, tout le matériel pédagogique est rassemblé dans la salle. Le matériel personnel est ramené chaque soir.

#### 2.2.7. Saisie et traitement des données

Nous saisissons l'ensemble des données dans notre base. Elle regroupe l'intégralité des éléments rapportés par les opérateurs, dans les fiches « présentation », « évaluation » et « suivi ». Nous y avons inclus quelques renseignements fournis par l'entreprise. Cela représente des centaines de fiches, et des milliers de renseignements.

Notre base de données doit être en mesure de nous fournir rapidement et simplement des états sur différents éléments que nous souhaiterions faire ressortir. Les filtres utilisés sont multiples et peuvent être combinés. Les possibilités sont quasi illimitées, et ces limites sont celles que nous nous imposons dans notre volonté de répondre à tel ou tel besoin.

### 3. DISCUSSION

#### 3.1. Sur l'entreprise

Bien que notre action ait eu lieu, cela n'a pas été sans difficultés. En effet, la première aurait pu mettre un terme à ce projet avant même qu'il ne débute. Elle fait suite à la réunion de présentation auprès de la direction et des responsables de filière. Bien que tous se soient accordés à reconnaître son intérêt évident et ses ambitions réalistes, un facteur est rapidement évoqué : le coût financier pour l'entreprise. C'est à la fin de la présentation que cet aspect économique intervient. Il est obtenu par le produit du *nombre d'heures de formation par salarié* (3H30) par le *nombre de salariés* (250), pour obtenir le *nombre d'heures totalisées*. Puis, ce résultat est multiplié par le *coût horaire par salarié* pour l'entreprise (Ch) :

$$3,5 \times 250 \times Ch = \text{Coût Total en €.}$$

Ce mode de calcul ne prend pas en compte le gain occasionné par un réel coût indirect financier, lié aux accidents du travail et maladies professionnelles. De plus, cette action est réalisée à titre gratuit. Malgré tout, la possibilité de la faire rentrer dans le cadre de la formation professionnelle, et donc de pouvoir bénéficier d'une prise en charge financière, est évoquée.

Pourtant, nous savons qu'une telle dynamique génère une amélioration sur le personnel. Les répercussions humaines sont positives, et l'entreprise en bénéficie. Mais cela ne rentre pas en jeu.

C'est la raison pour laquelle l'entreprise nous propose le 14 septembre, de réaliser ce même projet mais en 1H30 par salarié. Après une première intention de ne pas le maintenir, pensant que cela serait inefficace, et devant l'intérêt persistant du service de sécurité, nous le repensons et l'adaptions à ce nouveau cahier des charges.

### 3.2. Sur le plan matériel

La salle doit être suffisamment spacieuse pour les réalisations pratiques, tout en proposant un espace de projection confortable. De plus, elle doit avoir à la fois un bon éclairage pour la pratique, et une obscurité suffisante pour la théorie. Dans notre cas, la période hivernale et les horaires matinales ont joué sur la qualité visuelle. Pour compenser l'absence de systèmes pour occulter les fenêtres, nous avons recouru à l'utilisation de plans de travail. Une autre répercussion est celle de la température ambiante, qui très souvent devient inconfortable. Un choix s'opère alors, celui des nuisances sonores ou thermiques. En pratique, nous avons optimisé l'espace disponible, centré l'exercice de port de charges, limité les déplacements des opérateurs, et ouvert les fenêtres entre chaque session.

Les conditions d'écriture doivent être bonnes. Chaque opérateur doit disposer d'une chaise, d'un support stable, d'un bon éclairage et d'un stylo. Cela paraît évident, mais en pratique, cela s'avère parfois difficile. Le support cartonné est dans ce cas inadapté. Bien que le matériel ait été vérifié après chaque groupe, nous avons perdu 4 stylos.

Les charges utilisées sont choisies dans l'entreprise. Même si l'exercice des opérateurs est très général, ceux de l'animateur peuvent donc être adaptés. Les règles de sécurité sont aussi à respecter, et des gants sont à disposition pour chaque opérateur. Lors de la première session, un participant s'est blessé à un doigt en portant un fût. Par la suite, seul l'animateur a manipulé les fûts. Le port de chaussures de sécurité est obligatoire.

### 3.3. Sur le plan humain

Certaines difficultés sont liées directement ou indirectement aux caractéristiques des opérateurs. Nous les regroupons en deux catégories plus ou moins intriquées l'une avec l'autre: culturelles et comportementales.

Tout d'abord, quelques participants ont des difficultés d'écriture et/ou de lecture, voire de compréhension. Elles sont liées soit au niveau de scolarisation, soit à l'origine ethnique, parfois aux deux. En effet, les origines socioculturelles sont diverses. Et, bien que cela rende cette action encore plus riche, notre rôle pédagogique de formateur n'en est que plus délicat. Nous devons relever ces différences le plus tôt possible, afin d'accompagner chaque opérateur, et de ne pas l'exclure du groupe. Chaque exclusion est pour nous un échec, mais également pour l'opérateur, voire même pour le groupe. Cette information apparaît généralement lors du remplissage de la première fiche. Vigilance, observation et tact sont les maîtres mots de cette gestion de l'entité groupe.

D'autres difficultés sont liées à l'individu, et à ses prédispositions à assister à cette action. En effet, certains opérateurs expriment leur refus relatif d'y participer. Bien que cela ne soit pas dirigé contre nous, cela nuit au déroulement des sessions. Nous devons les canaliser et tenter d'inverser leur orientation. La méthode utilisée diffère, selon que l'individu manifeste, un désintérêt plutôt sur la forme, que sur le fond.

Dans chaque catégorie, une minorité d'opérateur n'a pas pu être intégrée complètement. En effet le temps imparti, ou l'opposition individuelle ne nous l'a pas permis. De plus, cela ne doit pas se faire au détriment du reste du groupe. Un compromis doit être trouvé, mais il faut savoir « perdre » un individu, plutôt que d'en négliger neuf autres.

#### 3.4. Sur l'exercice n°1

Il nous semble important de discuter des réalisations pratiques. L'exercice n°1 s'est avéré être très intéressant. Il constitue à la fois un bilan, et un moyen de prise en charge efficace. En effet, la majorité des participants a montré des difficultés dans son exécution. Mais, quelques répétitions et une prise en charge individuelle, ont suffi à sa réalisation. Le

travail sur le ressenti est, nous le pensons, primordial. Les informations données par cet exercice simple, réalisé sur une chaise, sont multiples.

Elles nous renseignent sur le niveau de connaissances de chaque opérateur sur son corps, à la fois dans sa perception statique et dynamique. C'est-à-dire qu'elles nous apportent un premier bilan.

Ensuite, elles renseignent l'opérateur sur ses capacités spontanées, et favorisent ainsi sa prise de conscience autocorrective. C'est-à-dire qu'elles constituent un premier moyen d'auto prise en charge, en réponse à ses éventuels troubles posturaux. Chaque opérateur est reparti avec un exercice pouvant le soulager, en partie, en cas de douleurs.

Et enfin, cet exercice est un moyen préventif à part entière, qui peut être utilisé lors de situations à risques : ports de charge ou postures prolongées. Son intérêt dans la conduite automobile est pris comme exemple.

Il est dans l'ensemble bien exécuté. Le mouvement de pivotement autour de l'axe coxo fémoral est moins évident. Les sujets les plus souples le réalisent. L'intérêt de la respiration semble compris, notamment par le rôle des muscles. Elle aide dans l'acquisition de la notion de verrouillage lombaire.

Cet exercice passe bien, et semble leur apporter beaucoup d'informations. Ils expriment leurs ressentis facilement. La majorité parvient à reproduire la position corrigée.

### 3.5. Sur l'exercice n°2

Nous avons proposé un seul exercice de manutention, cela pouvant aisément sembler insuffisant. D'autant plus, que sa disposition non fonctionnelle en fait un exercice professionnellement inadapté. Mais en réalité, son intérêt réside essentiellement dans la faculté de chaque opérateur à ressentir, puis à s'adapter à cette situation exceptionnelle. Faire

le choix de démontrer un exercice en particulier, c'est décider de négliger tous les autres. Alors que ce « non choix » nous permet d'étendre ses principes à toutes les situations, professionnelles et de la vie quotidienne. Cet exercice stéréotypé s'est imposé à nous lors du remaniement de notre programme.

Lors de sa réalisation, les opérateurs expriment surtout des difficultés d'ordre socio-économiques et ergonomiques. Mais si nous les excluons, il n'en reste que de deux types : d'une part celles liées au non respect des consignes, et d'autre part celles plutôt proprioceptives.

En effet, les opérateurs ont tendance à persévérer dans leurs habitudes. Ils connaissent les principes de sécurité, mais ne savent pas les reproduire physiquement. Et, lorsque nous les corrigeons, ils n'ont parfois pas conscience de leurs « oublis ». Nous avons donc observé et corrigé surtout des troubles posturaux, associés à des lacunes proprioceptives.

De plus, la réalisation correcte de l'exercice n°1, n'est pas obligatoirement garante de celle de celui-ci. Certains opérateurs, même jeunes, sont restés dans l'incapacité de lever cette charge, en toute sécurité rachidienne.

### 3.6. Sur l'ensemble de la pratique

Il est important de remarquer que l'âge n'a pas été un facteur déterminant d'une meilleure intégration des consignes. La tranche des 18 – 25 ans présente d'ailleurs des difficultés remarquables dans les exercices pratiques. Les opérateurs qui ont des épisodes algiques, non traités, hors médicaments, ne sont pas ceux qui font le plus attention. Par contre, ceux qui ont déjà bénéficié d'une prise en charge masso-kinésithérapique, sont globalement plus efficaces.

Deux cent soixante treize opérateurs ont donc participé à cette action, et l'objectif quantitatif a été rempli. Ces deux exercices nous montrent donc que, même si les raisons du mal de dos sont multifactorielles, le capital individuel moyen, sur un plan purement proprioceptif, dans une population donnée, est déficitaire.

#### 4. CONCLUSION

Les champs de compétences des masseurs kinésithérapeutes sont multiples, et nous savons combien nous en délaissions certains. Notre action, bien qu'elle englobe plusieurs domaines d'activité, comme l'ergonomie notamment, nous conforte dans l'idée que notre place y est privilégiée. En effet, notre rôle de spécialiste du corps humain, surtout dans ses aspects mécanique et physiologique, s'est avéré indispensable auprès de chaque opérateur. Beaucoup de notions extérieures ont dû être assimilées, mais elles ne l'ont été que dans un souci de proposer une prise en charge globale de la personne. Nous nous sommes rendu sur le terrain et avons réussi, en partie, à sortir les opérateurs de leur travail pour les centrer sur leur santé. Nous avons réalisé un bilan, défini des objectifs, et utilisé des moyens. Pourtant, aucun d'entre eux n'était là pour avoir un traitement. Alors quel en est l'intérêt ? Et bien, il est, nous le pensons, dans tout le travail qui peut être réalisé en amont. En effet, cette sensibilisation préventive met en évidence un réel besoin d'actions similaires. De plus, elle s'inscrit parfaitement dans notre nouvelle politique de santé. Nous nous sommes intéressés au rachis, mais les troubles musculo-squelettiques (T.M.S.) des membres supérieurs, constituent aujourd'hui une priorité pour les autorités de santé publique. Nous y avons, encore ici, un rôle essentiel.

Et puis, bien que cela ne nous ait pas facilité la tâche, cette opposition de deux mondes, celui de la santé et celui de l'industrie, va tendre à se niveler. En effet, les professionnels de la

santé sont de plus en plus présents dans l'industrie, et les employeurs s'intéressent de plus en plus au bien être, physique, psychologique et social, de leurs salariés. Nous y aurons une place prépondérante dans les années à venir, pour peu que l'on veuille la prendre.

Enfin, sur un plan personnel et professionnel, cette expérience nous a beaucoup enrichi. Sur un plan humain tout d'abord, par le nombre de personnes que nous avons rencontrées, et leurs diversités socio culturelles. Mais également professionnellement, ou notre rigueur a été indispensable tout au long du projet, tant dans l'organisation générale, que dans chaque prise en charge individuelle. Nous avons même observé une amélioration physique personnelle. Et, l'intérêt demeure aussi et surtout, dans les difficultés observées chez les opérateurs, auxquelles notre formation de masseur-kinésithérapeute répond parfaitement.

Cette expérience isolée s'inscrit donc dans notre politique de santé actuelle, et répond à une compétence masso kinésithérapique à part entière. La question est de savoir si nous développerons ce champ de compétence, ou si nous le laisserons nous échapper.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. GENDRIER M. – Gestes et Mouvements justes : guide de l'ergomotricité pour tous – Les Ulis : EDP sciences, 2004 – 249 p. – Grenoble Sciences
2. MONOD H., KAPITANIAK B. – Ergonomie – 2<sup>ème</sup> éd. – Paris: Masson, 2003 – 286 p. – Abreges
3. RABARDEL P., CARLIN N., CHESNAIS M., LANG N., LE JOLIFF G., PASCAL M. – Ergonomie, concepts et méthodes – 1<sup>ère</sup> éd. – Toulouse : Octares, 1998 – 178 p.
4. TROISIER O., DORARD A., REDONT MJ. – Education vertébrale : verrouillage, déverrouillage : pédagogie et techniques – Paris : Masson, 2002 – 138 p. – Le point en rééducation

## **AUTRES REFERENCES**

5. BRIAND D., JOGUET M., MACQUET J. – Prévention des Risques liés à l'Activité Physique : Manuel du Formateur – INRS EP 271, 2003 – ISBN 2-7389-1192-7 – 169 p.

# ANNEXES

## FICHE SIGNALÉTIQUE

<i>Raison sociale :</i>	<b>MANUEST</b>
<i>Adresse :</i>	Place de la gare BP 4 – 88170 CHATENOIS
<i>Forme juridique :</i>	Société anonyme à directoire et conseil de surveillance
<i>Capital :</i>	1 799 955 €
<i>Activité :</i>	Conception, fabrication, commercialisation.
<i>Produits :</i>	Ameublement, cuisine et salle de bain.

## EFFECTIF

<i>31 décembre 2004 :</i>	326 salariés en CDI et CDD + 35 intérimaires
<i>31 août 2005 :</i>	336 salariés en CDI et CDD + 130 intérimaires

## HORAIRES DES EQUIPES DE TRAVAIL



	Equipe de semaine				Equipe de week-end
	<i>Matin</i>	<i>Après-midi</i>	<i>Nuit</i>	<i>Jour</i>	
Lundi	4h30 à 12h30	12h30 à 20h30	20h30 à 4h30	7h-12h 13h-15h30	
Mardi	4h30 à 12h30	12h30 à 20h30	20h30 à 4h30	7h-12h 13h-15h30	
Mercredi	4h30 à 12h30	12h30 à 20h30	20h30 à 4h30	7h-12h 13h-15h30	
Jeudi	4h30 à 12h30	12h30 à 20h30	20h30 à 4h30	7h-12h 13h-15h30	
Vendredi		14h30 à 20h30	20h30 à 4h30	7h-12h	
Samedi					4h30 à 14h30
Dimanche					4h30 à 14h30

## Sensibilisation à la Prévention des Troubles Rachidiens



Session du  
8/09/2005  
au  
28/10/2005



Animée par  
T. BOIREAU

Livret

## SOMMAIRE



**Anatomie de la colonne vertébrale**  
**Schéma d'une vertèbre et du disque**  
**Rôle des muscles**  
**Travailler en sécurité**  
**Le port de charge**  
**Les facteurs aggravants**  
**L'accident discal**  
**La prévention**  
**Les raisons du mal de dos**  
**La charge de travail**  
**Le rythme circadien**  
**Les étirements et assouplissements**  
**Quelques exercices d'entretien physique**

## Fiche 1 : présentation

- Nom, prénom & âge : \_\_\_\_\_
  
- Fonction chez Manuest : \_\_\_\_\_
  
- Activité principale : \_\_\_\_\_
  
  
- Avez-vous déjà eu des épisodes de mal de dos ? oui      non
- A quel niveau ? Cou      milieu du dos      lombaire      autre
- Traitement effectué ? rien      médicaments      arrêt travail  
kiné      ostéopathe  
Autre :
  
- Loisirs : \_\_\_\_\_
  
- Sports : \_\_\_\_\_
  
  
- Vos attentes de cette formation : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Fiche 2 : l'évaluation**

- **L'animateur a-t-il répondu à vos questions ?**
  - Tout le temps            souvent            parfois            jamais
- **Avez-vous pu échanger avec l'animateur ?**
  - Tout le temps            souvent            parfois            jamais
- **Ses explications étaient-elles claires et adaptées?**
  - Tout le temps            souvent            parfois            jamais
- **Ses démonstrations pratiques étaient-elles claires et adaptées?**
  - Tout le temps            souvent            parfois            jamais
- **La partie théorique vous a-t-elle intéressée?**    Oui    non
  - La durée était suffisante            trop courte            trop longue
- **La partie pratique vous a-t-elle intéressée?**            Oui    non
  - La durée était suffisante            trop courte            trop longue
- **La durée du temps de formation était-elle suffisante?**    Oui    non
  - Trop courte            trop longue
- **Pensez vous que cette formation vous servira dans votre travail?**
  - Tout le temps            souvent            parfois            jamais
- **Pensez vous que cette formation vous servira au quotidien?**
  - Tout le temps            souvent            parfois            jamais
- **Etes vous globalement satisfait de cette formation?**    Oui    non
- **Seriez vous intéresser par d'autres formations sur ce thème ?** Oui    non

Remarques ou commentaires sur cette formation ou sur le formateur :

---

---

---

## Fiche 3 : le suivi

Bonjour, cette fiche ne vous prend que quelques minutes. Elle m'est nécessaire pour améliorer la formation sur le dos faite avec vous, en septembre et octobre 2005. Entourez simplement votre réponse. Remettez la à Renelle Collignon le plus tôt possible. Merci.

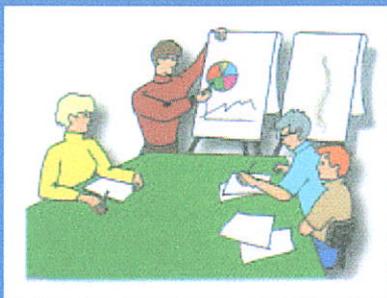
- Nom et prénom (*facultatif*): \_\_\_\_\_
- **Vous souvenez vous de l'intervention de M. Boireau Thomas sur le mal de dos?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Parfaitement
- **Vous souvenez vous de la partie théorique sur écran ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Parfaitement
- **Vous souvenez vous des exercices pratiques ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Parfaitement
- **Avez-vous conservé le livret ?**
  - OUI                      NON
- **Avez-vous ouvert le livret ?**
  - Jamais                      oui 1 fois                      2 ou 3 fois                      + de 3 fois
- **Pensez vous avoir modifié vos habitudes de port de charges ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Tout le temps
- **Pensez vous que cela vous sert dans votre travail ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Tout le temps
- **Pensez vous que cela vous sert au quotidien (sport, loisirs...) ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Tout le temps
- **Avez-vous donné des conseils autour de vous (collègues, amis, famille...) ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Tout le temps
- **Faites vous plus attention à vous (votre corps et votre santé) au quotidien ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Complètement
- **Souhaiteriez vous faire une formation « Gestes et postures » complète ?**
  - OUI                      NON
- **Est-ce que cette action vous a aidé à mieux protéger votre dos ?**
  - Pas du tout                      Un peu                      Beaucoup                      Tout le temps

Je vous remercie pour le temps accordé....

Thomas B.

## Sensibilisation à la Prévention des Troubles Rachidiens

Sessions du  
8/09/2005  
au  
28/10/2005



Animées par  
T.BOIREAU

MANUEST

Partie Théorique

### Objectifs de la formation

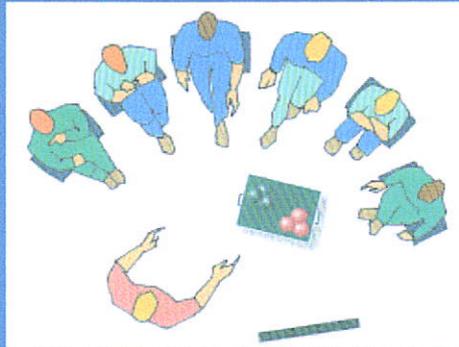
- Comprendre & connaître son dos
- Ecouter & ressentir son corps
- Appliquer certains conseils au quotidien
  - Dans l'entreprise
  - Mais aussi Chez Soi !
- Automatiser certains exercices
- Protéger son dos & son corps
- Préserver son capital santé

### SOMMAIRE

- Présentation de la formation
  - Objectifs
  - Pourquoi ? Pour qui ? Comment ?
- Notions Indispensables
  - Anatomie, physiologie & pathologie du Dos
  - La charge, le port de charge & la douleur
  - Le Rythme circadien
- Mise en pratique

## Sensibilisation à la Prévention des Troubles Rachidiens

Sessions du  
8/09/2005  
au  
28/10/2005



Animées  
par  
T.BOIREAU

MANUEST

Partie Pratique

## Programme

- Présentation du groupe: fiche 1
- Rappels & Questions
- Le verrouillage lombaire
- Les fentes
- Les ports de charge
- Les étirements
- L'évaluation : fiche 2

## Sensibilisation à la Prévention des Troubles Rachidiens



Sessions du  
8/09/2005  
au  
28/10/2005



Animées par  
T.BOIREAU

## Présentation du Projet

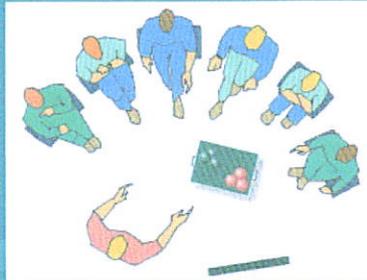
## SOMMAIRE



- Présentation des intervenants
- Présentation de l'action
  - Dans le cadre du stage
  - Sur un plan général
  - Sur un plan pratique
- Présentation du programme
- Proposition de calendrier

## Sensibilisation à la Prévention des Troubles Rachidiens

Sessions du  
8/09/2005  
au  
28/10/2005



Animées par  
T. BOIREAU



Théorie & Pratique  
1H30

### Objectifs en 1H30

- Vous sensibiliser aux principes d'économie d'efforts et de prévention des troubles du dos.
- Comprendre et acquérir les bases pour protéger votre dos.
- Savoir les appliquer sur l'ensemble d'une journée
- Savoir reconnaître les situations dans lesquelles cela sera possible
- Vous sensibiliser à préserver votre capital santé

### SOMMAIRE

- Présentation du groupe: fiche 1
- Quelques notions théoriques
- Exercices pratiques:
  - Le verrouillage lombaire
  - Les fentes
  - Les ports de charge
  - Les étirements & assouplissements
- L'évaluation : fiche 2