Institut d'Ostéopathie de Rennes
Département des mémoires
Session Juin 2015

L'Institut d'Ostéopathie de Rennes et les TMS en Entreprise

Mémoire réalisé en vue de l'obtention du diplôme d'Ostéopathe

Présenté par DOUGUET Mickaël

Tuteur Pédagogique : FRANCOU Alban Ostéopathe DO

Année Universitaire 2014/2015

Diplôme d'ostéopathie

Travaux de fin d'études :

L'institut d'ostéopathie de Rennes et les TMS

Conformément à l'article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle du 3 juillet 1992 : « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque ».

J'atteste sur l'honneur que la rédaction des travaux de fin d'études, réalisée en vue de l'obtention du diplôme d'Etat d''ostéopathe est uniquement la transcription de mes réflexions et de mon travail personnel.

Et, si pour mon argumentation, je copie, j'emprunte un extrait, une partie ou la totalité de pages d'un texte, je certifie avoir précisé les sources bibliographiques.

Le

Signature de l'étudiant :

Fraudes aux examens :

CODE PENAL, TITRE IV DES ATTEINTES A LA CONFIANCE PUBLIQUE
CHAPITRE PREMIER : DES FAUX
Art. 441-1 : Constitue un faux toute altération frauduleuse de la vérité, de nature à causer un préjudice et accomplie par quelque moyen que ce soit, dans un écrit ou tout autre support d'expression de la pensée qui a pour objet ou qui peut avoir pour effet d'établir la preuve d'un droit ou d'un fait ayant des conséquences juridiques.

Le faux et l'usage de faux sont punis de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende.

Loi du 23 décembre 1901, réprimant les fraudes dans les examens et concours publics.

Art. 1er : Toute fraude commise dans les examens et les concours publics qui ont pour objet l'entrée dans une administration publique ou l'acquisition d'un diplôme délivré par l'Etat c

Remerciements

Je tiens à remercier :

Tous les patients ayant participé à cette étude ainsi que l'entreprise Boscher Volaille de nous avoir accueilli. Plus particulièrement Madame Richard pour le temps qu'elle m'a accordé.

Alban Francou mon tuteur de mémoire et superviseur en entreprise pour ses conseils.

L'Institut d'Ostéopathie de Rennes et ses professeurs qui ont fait de moi le novice ostéopathe que je suis.

Claire, avec qui j'ai marché pendant la quasi-totalité de mes études et qui m'a toujours fait croire en moi.

Toutes les personnes qui ont accepté de faire une relecture de ce mémoire, ont donné de leur temps pour corriger les nombreuses fautes d'orthographes et m'ont soutenues dans la rédaction de ce mémoire (Eric, ma sœur préférée, Lézarde, ma famille, …). En particulier Jérémie qui m'a partagé son expérience et m'a offert de précieux conseils.

Mes deux colocataires et mon meilleur ami qui aussi insupportables soient-ils, m'ont soutenus tout au long de cette année, année que je n'oublierai jamais…

Mon papa qui m'a inculqué le relationnel et l'ouverture d'esprit indispensable à l'exercice de notre art et qui est responsable de ma construction spirituelle.

Ma mère et mon beau-père sans qui rien de cette aventure n'aurait été possible et qui ont toujours été là pour moi, dans les bons et les mauvais moments ; merci beaucoup pour tout !!!

Encore ma maman…

Et enfin merci à la promotion P2010 et les personnes qui en sont devenues plus que des amis durant ces cinq années passées ensemble dans une bonne dynamique !

Résumé

Intitulé « L'Institut d'Ostéopathie de Rennes et les TMS en entreprise », cette étude traite de l'impact des séances pratiquées par les étudiants sur les salariés de l'entreprise Boscher volaille. Lors de leur présence régulière pendant deux années, les étudiants ont réalisé des traitements à tous les salariés qui le désiraient. Parmi eux, 41 salariés présentaient des TMS et 32 n'ont pas été perdu de vue.

L'étude est réalisée à partir du « questionnaire TMS » qui est un condensé du « questionnaire nordique ».

Ce questionnaire est rempli lors de la première séance ostéopathique et permet de déterminer le motif de consultation, de l'évaluer via une échelle EVA et de savoir s'il est accompagné d'une perte de force ou d'amplitude associée. Une réévaluation est faite quand le salarié est revu.

Les résultats finaux sont très probants et significatifs sur la douleur ressentie par le patient.

Cette étude nous montre l'effet bénéfique de l'intervention des élèves ostéopathes en entreprise et pose la question de la place que pourrait avoir l'ostéopathie dans le secteur industriel.

Mots clefs : Ostéopathie, TMS, entreprise, étudiants, douleurs, amplitude articulaire, force

Sommaire

Remerciements **4**

Résumé **5**

Sommaire **6**

Chapitre 1 : Introduction 7
Chapitre 2 : Matériel et méthode 36
Chapitre 3 : Résultats 41
Chapitre 4 : Analyse 54
Chapitre 5 : Discussion 61

Conclusion **63**

Références et Index **65**

Table des Figures 65
Références Bibliographiques 67
Table des Matières 71

Annexes **73**

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Les troubles musculo-squelettiques regroupent plus de 85% des maladies professionnelles et ont entrainés en 2011 la perte de 10,4 millions de journées de travail et 1,02 milliard d'euros de frais de couverture par les cotisations des entreprises [9].

Il apparaît ainsi que les TMS constituent donc un véritable problème socio-économique, c'est pourquoi leur prévention et leur prise en charge sont primordiales.

L'Institut d'Ostéopathie de Rennes étant en partenariat avec plusieurs entreprises, il m'a paru intéressant de savoir si un apport ostéopathique pouvait apporter un bien être aux salariés souffrant de TMS.

La pertinence de cette problématique s'est d'ailleurs confirmée au cours des travaux préparatoires de la présente étude : il s'agit d'un sujet d'intérêt et d'actualité puisque l'on parle de véritable « épidémie » et il n'y a pas beaucoup d'études durables et fiables réalisées à ce sujet.

De plus il est intéressant pour les entreprises, l'école et les étudiants de connaître l'impact des traitements réalisés sur les salariés. Quels impacts ont ces stages en entreprises ?

Cette recherche s'appuie essentiellement sur les résultats du questionnaire Nordique[1], synthétisé en « questionnaire TMS ». L'exploitation de ce document permet de répondre à une série d'interrogations : y a-t-il une diminution de la douleur ? Y a-t-il une augmentation de l'amplitude ? Y a-t-il une augmentation de la force ?

[1] Questionnaire validé sur l'évaluation des TMS (Cf 2.1 Matériel)

Intitulé "L’Institut d’Ostéopathie de Rennes et les TMS en Entreprise", ce mémoire tend ainsi à démontrer que l'ostéopathie peut apporter un soulagement aux personnes souffrant de TMS.

Après une première partie présentant les troubles musculo-squelettiques et l’ostéopathie, j’expliquerai la mise en place de mon étude.

Ensuite les résultats seront présentés ainsi qu’une analyse de ces derniers.

Enfin, avant la conclusion, nous discuterons des résultats.

1.1 Qu’est-ce que l’ostéopathie ?

L’ostéopathie est une médecine manuelle, qualifiée de médecine traditionnelle ou complémentaire et alternative (MT/MCA) par l’OMS. Elle a été découverte par Andrew Taylor STILL, un médecin américain, au milieu du XIXème siècle. C’est lui qui a créé le premier collège ostéopathique au monde « l’American School of Osteopathy », en 1892 à Kirksville une petite ville de l'Etat du Missouri.

C’est une thérapie qui se veut principalement manuelle, autant dans le diagnostic que dans le traitement. Son concept s’appuie sur les principes suivants :

1. L’être humain est une unité fonctionnelle dynamique, dont l’état de santé est influencé par le corps, la pensée et l’esprit ;
2. Le corps possède des mécanismes d’autorégulation et est naturellement enclin à l’auto-guérison ;
3. La structure gouverne la fonction et réciproquement.

On ne peut faire une bonne présentation de l’ostéopathie sans citer les définitions de son créateur :

« *L'ostéopathie est la loi de l'Esprit de la Matière et du Mouvement* » [33]

« *L’ostéopathie est la science consistant en une connaissance exacte, exhaustive et vérifiable de la structure et des fonctions du mécanisme humain, anatomiques, physiologiques et psychologiques, incluant la chimie et la physique de ses éléments connus, ayant permis de découvrir certaines lois organiques et ressources curatives au sein du corps lui-même par lesquelles, la nature, sous le traitement scientifique, original à la pratique ostéopathique, différent de toutes les méthodes ordinaires de stimulation externe, artificielle ou médicinale, et en accord harmonieux avec ses propres principes mécaniques, ses activités moléculaires et processus métaboliques, peut se rétablir de déplacements, désorganisations, dérangements et des maladies qui en ont résulté et retrouver son équilibre normal de forme et de fonction en santé et en force*. » [33]

John Martin LITLLEJOHN a également beaucoup joué dans le développement de l'ostéopathie. Ancien patient du docteur STILL et futur professeur de son école, il apporte une vision plus scientifique et physiologique au concept ostéopathique. Selon lui, il n'y a pas de vraie pathologie à proprement parler, les maladies ne seraient que des désadaptations de l'organisme entraînant soit une hypophysiologie, soit une hyperphysiologie.

Il est à l'origine de nombreuses recherches histologiques afin d'expliquer la chronicité des dysfonctions somatiques par modification du tissu conjonctif, qui peuvent entraîner une fibrose.

En 1917 il créé la « British School of Osteopathy », au Royaume Uni, qui sera à l'origine de l' « European School of Osteopathy » et donc de tout le courant ostéopathique européen.

D'autre encore comme W.G. SUTHERLAND, R. BECKER, A. FRYETTE, I. KORR,… ont beaucoup contribué dans l'élargissement du concept ostéopathique, même si des nouvelles études remettent en question certaines théories.

L'art ostéopathique est donc une médecine holistique qui prend en compte la personne dans sa globalité et qui accorde une grande importance à l'homéostasie[2]. À travers une technicité multiple, elle s'adresse aux troubles fonctionnels ostéo-articulaires, myofasciaux, nerveux, vasculaires et lymphatiques dont elle veut traiter les restrictions de mobilité. Un bon ostéopathe ne peut se contenter de s'intéresser uniquement au physique de la personne, il doit comprendre la personne dans son intégralité (physique, mentale, alimentaire, travail, sport,…) pour visualiser le fonctionnement global de son patient.

---

[2] Capacité que peut avoir un système à conserver son équilibre de fonctionnement en dépit des contraintes qui lui sont extérieures

1.2 Que sont les troubles musculo-squelettiques ?

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [1] « *L'expression troubles musculo-squelettiques correspond à des atteintes de l'appareil locomoteur, c'est-à-dire des muscles, des tendons, du squelette, des cartilages, des ligaments et des nerfs. Les troubles musculo-squelettiques (TMS) couvrent toutes sortes d'affections, des troubles légers et passagers jusqu'aux lésions irréversibles et aux états chroniques d'incapacité* ».

Il existe deux types fondamentaux de lésions. Les premières « aiguës et douloureuses », qui sont dues à l'action de charges importantes et de courte durée, vont entrainer un effondrement structurel et fonctionnel brutal (claquages musculaires, fractures, blocage des articulations vertébrales). Les secondes « Chroniques et persistantes », dues à des surcharges permanentes et répétitives conduisent à une douleur et à un dysfonctionnement croissant (distension ou rupture ligamentaires, ténosynovites, spasmes et contractures musculaires).

Le terme de Troubles Musculo-Squelettiques regroupe un grand nombre de pathologies qui sont reconnues comme maladies professionnelles dans le cadre des tableaux annexés au code de Sécurité Sociale[3]. Ils résultent d'un déséquilibre entre les capacités fonctionnelles des personnes et les sollicitations qui apparaissent dans un contexte de travail notamment sans possibilité de récupération suffisante [2].

Ils peuvent être localisés dans diverses parties du corps et se manifestent par des douleurs et des gènes dans les mouvements pouvant entraîner un handicap sérieux dans la vie professionnelle et la vie privée. Les plus fréquents sont les pathologies de la colonne vertébrale (surtout lombaire) et celle du membre supérieur (syndrome du canal carpien, épicondylite médiale et latérale ainsi que la tendinopathie de la coiffe des rotateurs).

Bien que pouvant être d'origine extra-professionnelle, le travail reste le principal facteur de risque de troubles musculo-squelettiques [6].

---

[3] Voir 1.3 Epidémiologie

1.3 Epidémiologie des troubles musculo-squelettiques

Les troubles musculo-squelettiques constituent un véritable problème de santé publique et sont une priorité de la prévention des risques professionnels en France. Il s'agit bien d'un sujet d'intérêt et d'actualité puisqu'on parle actuellement de véritable « épidémie » [17].

Selon la CNAMTS (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés), les TMS regroupait en 2013 plus de 85% des maladies professionnelles [44].

En 2011 selon l'INRS (Institut National de la Recherche Scientifique), les TMS ont entraîné la perte de 10,4 millions de journées de travail et 1,02 milliard d'euros de frais de couverture par les cotisations des entreprises [9] contre 9,7 millions de journées de travail et 930 millions d'euros en 2010 [16].

En 2010, le coût moyen d'un cas de TMS était de 21 152 euros pour un salarié du régime général (soit 40% du coût total des maladies professionnelles, avec ou sans arrêt de travail) et de 21 700 € pour un salarié agricole (soit 89% du coût total des maladies professionnelles avec ou sans arrêt de travail). [16].

Ces dépenses sont dues à trois types de coût pour l'entreprise :

Les coûts directs, les coûts de régulation et les coûts stratégiques.

Les coûts directs sont directement attribuables aux TMS et à leur gestion

Ils sont composés des cotisations à l'assurance maladie, des indemnités versées pour les salariés malades, des frais liés à l'aménagement des postes de travail et du temps passé pour gérer les dossiers des salariés touchés.

Les coûts de régulation (ou coûts indirects) sont dus aux dysfonctionnements induits par les TMS

Trois types de dysfonctionnements sont identifiés: l'absentéisme et les départs, la perte de productivité et celle de capacité de production (délais et qualité).

Les coûts stratégiques représentent l'impact des TMS sur la capacité de développement de l'entreprise.

Ils n'ont pas une atteinte purement économique mais renseignent sur les limites posées par les TMS. Ces limites peuvent être sociales, productives, économiques ou éthiques.

Après une grande augmentation du nombre de TMS jusqu'à 2011, on observe une baisse quantitative depuis (Figure 1). Cette baisse peut être expliquée par plusieurs facteurs dont la mise en place de plans de prévention par le ministère de la santé.

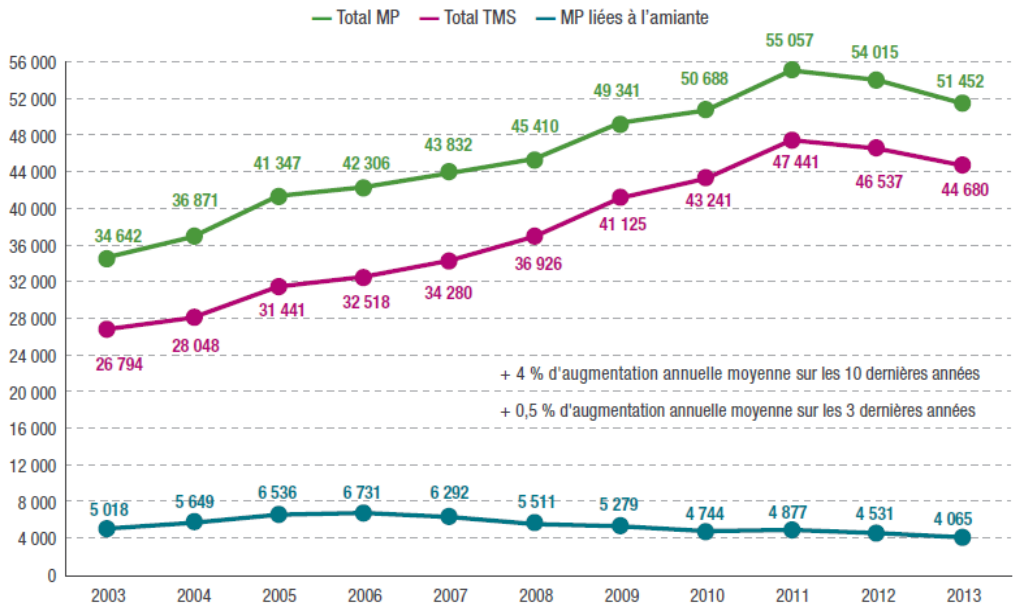


Figure 1 : Evolution du nombre de maladies professionnelles sur la période 2003-2013[4]

Selon un comité d'experts de l'O.M.S., « *on peut considérer comme maladie professionnelle toute manifestation morbide liée, d'une manière ou d'une autre, à la profession ou aux conditions de travail, sans que celles-ci en soient nécessairement la cause* » [38]

Cette définition n'étant pas précise, la législation de la Sécurité sociale française a opté pour le « principe de la présomption d'origine professionnelle ». Conformément à la loi du 25 octobre 1919, une maladie peut être reconnue comme maladie professionnelle si elle figure sur l'un des tableaux annexés au Code de la Sécurité sociale. Il existe 112 tableaux pour le régime général et 65 tableaux pour le régime agricole.

---

[4] Rapport de gestion 2013

Ces tableaux sont modifiés par décret au fur et à mesure de l'évolution des techniques et des progrès des connaissances médicales.

Les troubles musculo-squelettiques reconnus comme maladies professionnelles sont ceux compris dans les tableaux 57, 69, 79, 97, et 98 des maladies professionnelles du régime général et dans les tableaux 29, 39, 53, 57, et 57 bis du régime agricole (tableau 1). D'autres termes incluent les « affections péri-articulaires » ou encore les « pathologies d'hyper sollicitations ».

Tableau 1 : Tableau Maladies Professionnels des TMS[5]

	N° tableau MP	Libellés
Régime général	57	Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail
	69	Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes
	79	Lésions chroniques du ménisque
	97	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier
	98	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention de charges lourdes
Régime Agricole	29	Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes
	39	Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail
	53	Lésions chroniques du ménisque
	57	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier
	57 bis	Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle habituelle de charges lourdes

[5] http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Les-chiffres-Cles-et-Statistiques.html

Voici les principaux Troubles Musculo-Squelettiques d'après les tableaux annexés au Code de la Sécurité Sociale.

Épaule

- Tendinopathie aiguë de l'épaule ;
- Tendinopathie chronique de l'épaule ;
- Rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs.

Coude

- Epicondylite ;
- Epitrochléite ;
- Hygromas aigu ou chronique ;
- Syndrome de la gouttière olécrânienne (compression du nerf ulnaire au niveau du coude).

Main/poignet/doigts

- Tendinite des doigts ou du poignet ;
- Ténosynovite au niveau de la main ;
- Syndrome du canal carpien ;
- Syndrome de la loge du Guyon (compression du nerf ulnaire au niveau du poignet).

Genou

- Syndrome du nerf fibulaire ;
- Hygroma du genou ;
- Tendinite sous patellaire ;
- Tendinite de la patte d'oie ;

Cheville-pied

- Tendinite achilléenne.

Rachis lombaire

- Sciatique par hernie discale L4/L5 ou L5/S1 ;
- Radiculalgie crurale par hernie discale.

Les atteintes du rachis lombaire sont parmies les plus fréquentes et sont la première cause de handicap au travail avant 45 ans [46].

Les TMS constituent donc un véritable problème socio-économique, c’est pourquoi leur prévention et leur prise en charge sont primordiales.

1.4 Facteurs de risques des TMS

Les troubles musculo-squelettiques ont des origines multiples et les facteurs de risques sont nombreux et variés en fonction de la zone anatomique touchée par les TMS.

On peut répartir ces facteurs de risques en deux catégories : Les facteurs environnementaux et facteurs individuels [3].

1.4.1 Les facteurs environnementaux

Les facteurs environnementaux sont définis par les facteurs biomécaniques et les facteurs psychosociaux.

Ils seraient les plus importants car l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) défini les TMS comme des « *maladies multifactorielles à composante professionnelle consécutives à des sollicitations biomécaniques répétées. Les facteurs psychosociaux et le stress concourent à leurs survenues en modifiant, notamment, les aptitudes fonctionnelles humaines* » [45].

Les facteurs biomécaniques

Les facteurs biomécaniques vont être :

- Le caractère répétitif des gestes effectués ;
- Les mouvements de force et les efforts excessifs ;
- Les positions maintenues statiques et sans mouvements ;
- Les amplitudes articulaires extrêmes.

La répétitivité

Le principal facteur de risque biomécanique est la forte répétitivité des mouvements effectués.

Selon l'article D. 4121-5 du code du travail :

« Le travail répétitif est caractérisé par la répétition d'un même geste, à une cadence contrainte, imposé ou non par le déplacement automatique d'une pièce ou par la rémunération à la pièce, avec un temps de cycle défini ».

Pour l'Association Française de Normalisation (AFNOR) ; « *une répétitivité gestuelle importante se caractérise par un temps de cycle inférieur à 30 secondes ou l'exercice d'une activité répétitive pendant 50% du temps de travail (NF EN 1005-5)* » [4]

Même quand le poids des objets déplacés est faible et que cela ne nécessite pas une grande contraction musculaire, la répétition de mouvements identiques pendant une période prolongée va sur-solliciter les mêmes fibres musculaires des mêmes muscles, ce qui entraine à terme une fatigabilité de ces muscles. Cela peut être expliqué par l'hypothèse des fibres de Cendrillon, décrit au chapitre 1.5.2.

Les mouvements de force et les efforts excessifs

Les mouvements en force et les efforts excessifs dans les déplacements d'objets de poids important, sont un facteur biomécanique considérable.

Tous les mouvements de pousser, tirer, porter, soutenir et tenir mettent en jeu des forces de grandes intensités sur les tissus mous.

Cette notion de force est corrélée aux notions de fréquence, de durée et d'intensité de l'activité. A terme, il ne faut pas que ces forces répétées dépassent les capacités de récupération de l'employé.

Les positions maintenues statiques et sans mouvements

La posture est également un point très important dans la mise en place de troubles musculo-squelettiques.

Le travail dans une position statique maintenue engendre la contraction constante d'un groupe de muscles. Cela limite son irrigation sanguine en diminuant le mécanisme de pompe musculaire, ce qui provoque un fonctionnement en anaérobie du muscle, due à un manque de l'apport en oxygène. Cela a un impact sur la capacité de récupération des tissus mous en présence et sur la fatigabilité du muscle [5].

Les amplitudes articulaires extrêmes

Toute articulation a une amplitude de mouvement dite « de confort », au-delà de laquelle s'il y a maintien ou répétition de mouvements, cela peut engendrer une fatigue de l'articulation et donc l'apparition de douleurs.

Cette amplitude est variable d'une articulation à une autre :

Tableau 2 : Amplitudes articulaires de confort[6]

Articulation	Mouvement	Amplitude de confort
Cou	Inclinaison latérale	10°
	Rotation	10°
	Flexion statique	25°
	Flexion dynamique	40°
	Extension	0°
Epaule	Antépulsion	20°
	Rétropulsion	0°
	Abduction	20°
Coude	Flexion	10°
	Extension	30°
	Prono-supination	60°
Poignet	Flexion	10°
	Extension	30°
	Abduction	15°
	Adduction	20°
Rachis dorsal haut	Flexion	20°
	Extension	0°
Rachis dorsal bas	Flexion / Extension	0°/0°
	Rotation	0°
Rachis Lombaire	Flexion / Extension	0°/0°
	Rotation	0°
Hanche	Flexion / Extension	90°/0°
Genou	Flexion / Extension	90°/0°

[6] Selon CEN projets de norme européenne (pr EN 1005-1, pr EN 1005-2, pr EN 1005-3 et pr EN 1005-4 et les Normes ISO 11226 et 11228-3)

Les facteurs psychosociaux

Ce facteur de risque est le plus compliqué à définir étant donné le grand nombre de définitions, le manque de clarté et de consensus à sujet.

En France, en 2008, l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) a mis en place le « Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail », à la suite d'une demande du ministère. Le but étant d'assurer un suivi statistique des risques psychosociaux au travail. Ce collège est pluridisciplinaire, car composé de sociologues, de statisticiens, d'économistes, d'épidémiologistes, de psychologues, de psychiatres, d'un chercheur en gestion et de chercheurs en médecine du travail.

Il y a eu deux rapports de transmis au ministère ; un intermédiaire en Octobre 2009 et un final en Avril 2011. [7]

Dans ces rapports, le collège définit alors les risques psychosociaux comme les « *risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi et par les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental* ». Ainsi six axes de risques psychosociaux ont été définis :

- L'intensité du travail et le temps de travail ;
- Les exigences émotionnelles ;
- L'autonomie insuffisante ;
- La mauvaise qualité des rapports sociaux au travail ;
- Les conflits de valeurs ;
- L'insécurité de la situation de travail.

Ces facteurs de risques psychosociaux peuvent entraîner un état de stress qui va augmenter le niveau de sollicitation biomécanique.

C’est Hans Selye (1907 – 1982), un médecin-endocrinologue autrichien, qui a introduit pour la première fois le terme de Stress. C’est lui qui est à l’origine du « Syndrome Général d’adaptation », qui décrit trois réactions successives de l’organisme face à une situation de stress (alarme, résistance et épuisement).

Face à une exigence, un travailleur peut avoir ce que l’on peut qualifier de « bon stress », qui va le stimuler et le motiver à effectuer un travail de qualité.

Cependant, dès que l’individu estime que ses ressources physiques, psychologiques et psychiques sont insuffisantes pour répondre à l’exigence, il peut être sujet à du « mauvais stress ». Il apparait un déséquilibre de l’organisme, une diminution de sa réactivité et un amoindrissement de ses défenses immunitaires.

Il se créé alors des conditions favorables à l'apparition de maladies organiques, à caractère psychosomatique ou d'accidents et de troubles neuropsychiques.

Dans la survenue des TMS, le rôle du stress et des facteurs psychosociaux d'origine professionnelle est encore mal établi et les données épidémiologiques sont encore discutées. Selon l’Institut national pour la sécurité et la santé au travail Américain (NIOSH) :

« *Les études épidémiologiques sur les troubles du membre supérieur suggèrent que certains facteurs psychosociaux ont une corrélation positive avec ces troubles »,* en ajoutant toutefois que *« Bien que statistiquement significatifs dans certaines études, ces facteurs n'ont, en général, qu'une portée limitée* ».

Cela peut s’expliquer par le fait qu’il n’existe pas de consensus scientifique sur les méthodes ou les outils d'investigation, d’où la diversité des résultats. De plus les facteurs psychosociaux et le stress se mesurent de manière subjective, ce qui complique l’objectivation des phénomènes et leurs relations.

De récentes découvertes sur les mécanismes que met en jeu l'organisme d'un individu en réponse au stress permettent de formuler des hypothèses plausibles sur les liens entre stress et TMS.

La réponse au stress met en jeu quatre systèmes :

- le système nerveux central
- le système nerveux végétatif
- le système endocrinien
- le système immunitaire.

Action sur le Système nerveux central

Le stress stimule le système nerveux central ce qui augmente le tonus musculaire. Cela accroit le risque de survenue de TMS, car la charge biomécanique des muscles et tendons est alors plus grande.

Activation de la voie Catécholaminergique

Le stress active le système nerveux végétatif, qui déclenche la sécrétion des catécholamines (adrénaline et noradrénaline). Ces substances provoquent entre autres une vasoconstriction des artérioles, ce qui diminue la microcirculation dans le muscle et au voisinage des tendons. Cela réduit donc l'apport de nutriments aux tendons et freine les processus d'autoréparation des microlésions des fibres tendineuses, pouvant favoriser l'apparition de fatigue musculaire chronique et de myalgies.

Activation du Cortex Surrénalien

Le stress active le système nerveux central, qui via l'axe hypotalamo-hypophysaire, stimule la glande corticosurrénale et stimule entre autre la libération de corticoïdes.

Les corticoïdes agissent sur le rein et perturbent l'équilibre hydrominéral de l'organisme, ce qui engendre des œdèmes. Ces derniers peuvent être à l'origine de syndromes canalaires, les tissus adjacents œdématiés comprimant localement les nerfs.

Activation de la sécrétion des cytokines

Le stress active le système nerveux central qui active à son tour la production et la libération de cytokines dont les interleukines qui sont pro-inflammatoires. Cela pourrait être un élément favorisant l'apparition de tendinites.

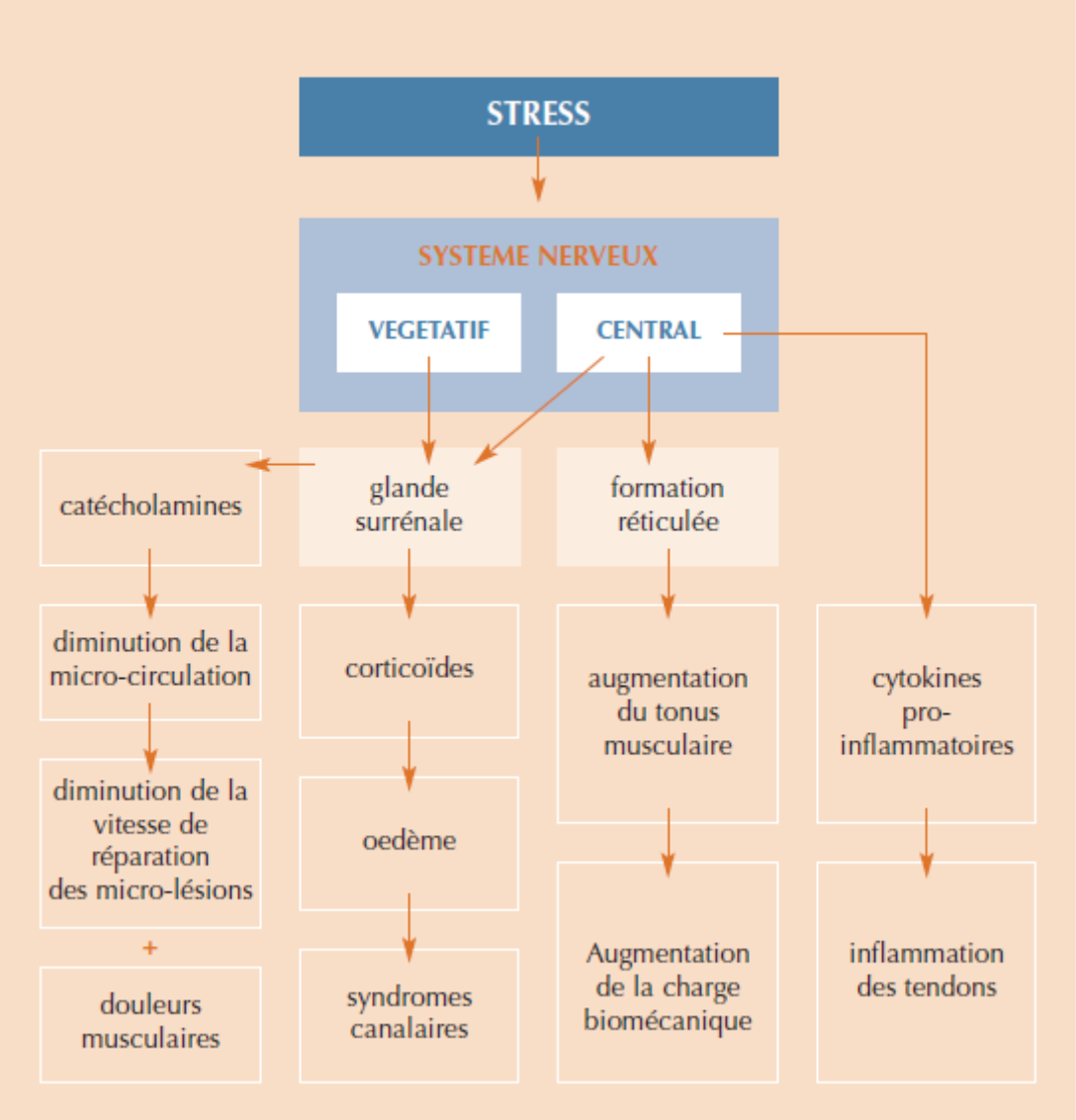


Figure 2 : Relation entre stress et les TMS-MS (hypothèse)[7]

[7] Bulletin d'information du bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité N°19-20, septembre 2002, page 62

Il est important de préciser que les liens de causalité qui lient les facteurs psychosociaux, les symptômes de stress et des pathologies doivent encore faire l'objet de nombreuses recherches.

La figure 2 est une schématisation des hypothèses possibles sur les liens entre stress et troubles musculo-squelettiques, basée sur les découvertes récentes et les mécanismes déployés par l'organisme d'un individu stressé.

Il faut voir en cette schématisation une illustration de la complexité des mécanismes mis en jeu par le stress chez un salarié, ainsi qu'un témoignage du nombre de fonctions physiologiques en action pour permettre à l'organisme de conserver son intégrité et son homéostasie.

1.4.2 Les facteurs individuels

Age

Avec l'âge, il y a une diminution de la capacité fonctionnelle des tissus mous et de l'adaptabilité au stress [8]. Pour le même emploi, un salarié plus âgé aura donc plus de risque de présenter un TMS.

Cependant il existe une « sélection naturelle » des travailleurs, les plus sensibles quittant leur travail, il ne reste dans l'entreprise que les sujet âgés les plus résistants ; ce qui peut constituer un biais statistique [39].

Sexe

Il existe une plus forte sensibilité des femmes aux TMS [9]. Cela peut être dû à plusieurs facteurs (hormones, répartition différente des fibres musculaires, mauvaise adaptation des postes et des outils à mains)

Autres :

D'autres éléments comme l'hygiène de vie, la consommation de tabac et autres toxiques, une surcharge pondérale et certains antécédents médicaux ou chirurgicaux peuvent constituer des facteurs de risques individuels

1.5 Rappels anatomiques et physiopathologie des TMS

1.5.1 Les Tendons

Un tendon est une structure fibro-élastique constituée de fibres de collagènes. Il est le prolongement d'un ou plusieurs muscles et assure leur insertion sur l'os. La longueur d'un tendon est variable, elle peut aller de quelques millimètres à quelques centimètres.

Il est parfois contenu dans une gaine synoviale, qui le protège contre les frottements des autres éléments d'une articulation, ou permet sa réorientation via les Rétinaculum.

Les pathologies des tendons les plus retrouvées sont les tendinites (inflammation du tendon) et les ténosynovites (inflammation du tendon et de sa gaine synoviale). Des contraintes répétées (force de tractions répétées du muscle sur le tendon, frottements et/ou compressions contre les tissus adjacents), vont engendrer des déformations viscoélastiques et des micro-ruptures.

En réaction, il peut y avoir un épaississement des fibres de collagènes et des calcifications, qui aboutissent à une dégénérescence des tissus, une inflammation voir des ruptures tendineuses [8].

Selon l'INRS [40] et l'assurance maladie [10], les tendinopathies les plus fréquentes sont les tendinites de la coiffe des rotateurs au niveau de l'épaule et les épicondylites au niveau du coude.

1.5.2 Les muscles

Un muscle squelettique est un organe contractile, formé de fibres musculaires (ou myocytes). Ses cellules ont la capacité de se contracter ou de s'allonger en fonction de l'information nerveuse conduite par le système nerveux somatique.

Dans un exercice dit dynamique, il va y avoir une alternance de contraction-relâchement du muscle, contrairement à un exercice dit statique, durant lequel la contraction va être permanente et la seule variation sera la force exercée par ce muscle. La principale contrainte au niveau musculaire va être la tension excessive ou faible mais maintenue dans le temps.

Les symptômes importants à détecter vont être la fatigue musculaire et/ou une sensation d'inconfort ou de lourdeur décrite par le sujet, voir des courbatures [8]. Les atteintes musculaires peuvent aller de la simple douleur chronique à la déchirure musculaire.

L'hypothèse des « fibres de cendrillon », décrit en 1991 par Haag G. [12], selon laquelle ce sont toujours les mêmes fibres musculaires qui sont activées en premier lors d'un effort et se relâchent les dernières, et ce d'emblée à leur niveau maximal pendant toute la durée de l'effort, a permis une meilleure compréhension des mécanismes de la myalgie.

En 2003, Johanson et son équipe ont proposé un modèle dit « modèle de Bruxelles » [11] qui s'appuie sur cette hypothèse.

Ce modèle n'est pas contradictoire avec les études déjà menées sur les TMS, mais complémentaire, il est basé sur plusieurs éléments donc le fait que [13] :

1. Il existe des interactions entre les phénomènes initiaux intramusculaires et les conséquences qu'ils induisent, vont conduire à des modifications des processus de régulation homéostatique.
2. Il s'agit d'un processus actif, ce qui explique qu'à un certain niveau, le processus peut s'auto entretenir bien que les facteurs déclenchant aient disparu. L'origine des phénomènes observés est périphérique et neurologique.

Les TMS ont longtemps été considérés comme des pathologies d'hyper sollicitations uniquement. Bien que permettant d'expliquer la survenue de douleurs musculaires dans les taches occasionnant une forte activité physique, cela ne permet pas de justifier la survenue de douleurs dans des activités qui le sont moins, comme le travail sur ordinateur ou le maintien d'une posture.

Le modèle de Bruxelles et l'hypothèse des fibres de cendrillon qui vont être plus fatigables et donc plus rapidement algiques, permettent de comprendre certaines douleurs chroniques, dues à des efforts pourtant peu intenses, comme les personnes travaillant sur écran qui ne sollicitent que 2 à 8% de leur force musculaire [6].

1.5.3 Le système Vasculo-nerveux

Un nerf est un regroupement d'axones, dont la fonction principale va être de transmettre un signal d'un tissu à un autre. Ce message est de nature électrochimique et constitué de potentiels d'actions qui se déplacent le long des axones constituant le nerf.

Ces messages peuvent être sensoriels et vont alors de la périphérie vers le système nerveux central (SNC), ou être moteurs et vont du SNC vers les muscles. Ces derniers sont responsables de la contraction musculaire.

La vascularisation est assurée par les artères qui distribuent le sang riche en oxygène (O2), le retour veineux est effectué par les veines, qui vont transporter entre autre le dioxyde de carbone (CO2) et les déchets métaboliques.

La principale atteinte vasculo-nerveuse va être la compression. Au niveau nerveux, une compression chronique peut entraîner une prolifération de tissu conjonctif, et partiellement bloquer la microcirculation sanguine des vaisseaux du nerf. Il est intéressant de noter que des troubles vasculaires (syndrome de Raynaud) peuvent être dus à des compressions nerveuses [8].

Les signes en faveur d'une compression sont des déficits sensitivomoteurs (déficits moteurs, anesthésies, paresthésies,…).

Syndromes canalaires les plus fréquents :

- Syndrome du canal carpien ;
- Syndrome du défilé cervico-thoracique ;
- Syndromes de la gouttière épitrochléo-olécranienne ou épicondylo-olécranienne ;
- Syndrome de la loge de Guyon.

1.5.4 Le système capsulo-ligamentaire

Les articulations sont les structures à la base du mouvement chez l'Homme. Les éléments assurant leur liaison vont être la capsule articulaire et les ligaments.

La capsule articulaire est constituée de deux couches :

- La membrane synoviale est la plus interne et va sécréter la synovie. Elle contient des fibres élastiques, des vaisseaux et des nerfs.
- La membrane fibreuse est la couche externe qui va recouvrir la membrane synoviale.

Les ligaments sont des structures constitués de tissus conjonctifs fibreux, composés principalement de longues molécules de collagène, qui vont unir deux os voisins. Ils assurent la stabilité passive d'une articulation en statique et au mouvement, ainsi que le maintien d'une articulation. Ils sont conçus pour résister aux grandes forces exercées par les unités musculo-tendineuses. Cependant, ils peuvent être soumis à des tensions excessives qui provoqueront leur étirement si les forces appliquées dépassent leur capacité biomécanique d'adaptation. Dans ces conditions, ils ne peuvent plus assurer leur fonction aussi efficacement.

Il existe également des structures extra-articulaires qui peuvent engendrer des douleurs : les bourses séreuses.

Selon le Larousse médical (édition 2006) c'est une *« Poche limitée par une membrane de même nature qu'une membrane synoviale articulaire et destinée à faciliter le glissement de la peau, d'un muscle ou d'un tendon sur un os »*. Une douleur locale avec gonflement et présence de liquide dans la bourse, sont les signes de la bursite, qui est une inflammation de la bourse séreuse. Souvent les bursites inflammatoires non infectieuses sont dues à des appuis prolongés (coude et genou) ou à des mouvements répétitifs qui vont engendrer trop de frottements.

Les facteurs de risques des bursites peuvent être l'activité professionnelle, un défaut de posture et les microtraumatismes [14].

1.6 L'ostéopathie et les TMS

1.6.1 Etudes sur l'efficacité de l'ostéopathie

Les études montrant l'efficacité de l'ostéopathie sont peu nombreuses et principalement anglophones et chiropratiques. Voici une synthèse de différentes études portant sur les manipulations, regroupées selon les principaux symptômes des TMS.

Cervicalgies

Un essai randomisé réalisé par l'école d'ostéopathie de Madrid montre une diminution de la douleur mécanique et une augmentation de l'amplitude cervicale chez des sujets ayant reçu une manipulation Haute Vélocité/Basse amplitude (HVBA). A l'inverse les sujets du groupe témoin, chez qui était réalisée uniquement de la mobilisation cervicale, ne présentent pas une augmentation de la rotation cervicale [15]. Cependant les effets à long terme ne sont pas démontrés.

De même plusieurs études chez des personnes présentant des cervicalgies, montrent une augmentation de l'amplitude cervicale et une diminution de la douleur après une manipulation trans-thoracique des 4 premières vertèbres thoraciques [16 et 17].

Enfin en 2011, un essai clinique randomisé comparant l'effet des techniques HVBA sur les vertèbres cervicales et thoraciques chez des patients présentant des cervicalgies, montre que les patients ayant reçu les techniques cervicales présentent une plus grande amélioration des symptômes initiaux. Il a également été démontré qu'il existe quelques effets secondaires mineurs, transitoires et bénins (comme l'augmentation des douleurs au cou, des maux de tête et de la fatigue), mais de manière moins fréquente dans les manipulations cervicales que dans les manipulations thoraciques [18].

Dorsalgies

Une méta-analyse réalisée en 2014 montre qu'une stimulation mécanique cervicale ou thoracique de la colonne vertébrale, par une thérapie manuelle vertébrale, peut produire une réponse excitatrice du système nerveux somatique (augmentation de la conductance de la peau et une diminution de la température de la peau), réduire la douleur et augmenter l'amplitude vertébrale [19].

En 2004, deux essais cliniques randomisés ont été réalisés afin de montrer l'intérêt des manipulations vertébrales sur des patients présentant des dorsalgies avec incapacité fonctionnelle en association avec une prise en charge par la médecine générale. Les résultats montrent que les manipulations vertébrales uniquement avaient un effet bénéfique à 3 et 12 mois, et que l'association de ces manipulations au suivi médical présentait de meilleurs résultats [20].

D'un point de vue économique l'étude démontre que l'ajout de manipulation vertébrale à la médecine générale serait rentable pour le patient [21].

Lombalgies

En 2010, Seffinger et son équipe ont réalisé une étude bibliographique portant sur l'effet des manipulations ostéopathiques sur les lombalgies non-spécifiques. Une lombalgie non-spécifique ou commune est définie par la Haute Autorité de Santé comme « *Une douleur lombaire de l'adulte sans rapport avec une cause inflammatoire, traumatique, tumorale, ou infectieuse* » (HAS 2005), autrement dit lorsque les douleurs lombaires ne sont pas attribuées à une pathologie spécifique.

Pour réaliser son étude, Seffinger a comparé différentes études randomisées issues des différentes banques de données internationales informatisées (MEDLINE, OLDMEDLINE, EMBASE, AMED, MANTIS, OSTMED et le registre central Cochrane). Il en conclut que « *le traitement ostéopathique permet de réduire considérablement la lombalgie. Le niveau de réduction de la douleur est cliniquement important, plus important que celui de l'effet placebo seul, et peut persister à travers la première année de traitement* » [22].

Dernièrement, une méta-analyse du même type a été effectuée portant sur 15 études : 10 sur l'efficacité du traitement ostéopathique pour des lombalgies non spécifique uniquement, 3 sur celle des femmes enceintes et 2 chez les femmes en post-partum. Cette étude conclut qu'il y a un effet cliniquement significatif du traitement ostéopathique pour réduire la douleur et améliorer l'état fonctionnel chez des patients atteints de lombalgies [23].

Enfin une récente étude observationnelle suggère que les patients traités par l'ostéopathie pour une lombalgie prendraient moins de médicaments pour cette même douleur [24].

Douleur d'épaule

Une étude randomisée et croisée de 21 sujets avec une douleur à l'épaule, montre qu'une mobilisation par glissement latéral de la colonne cervicale, entraîne une augmentation significative dans l'amplitude d'abduction de l'épaule douloureuse et une diminution de la douleur [25]. Il a également été démontré que la manipulation thoracique chez des patients présentant un conflit sous-acromial (*shoulder impingement syndrome*), a entraîné une diminution statistiquement significative de l'EVA (échelle d'évaluation de la douleur) et de leur invalidité à 48 heures [26].

Douleur du coude

Certaines études montrent qu'il peut y avoir un lien entre des douleurs au coude (surtout les épicondylites latérales) et des dysfonctionnements cervico-thoraciques. Ainsi des manipulations structurelles (HVBA) peuvent engendrer un effet hypoalgésique à court terme [27, 28, 29, 30].

De plus une analyse de 2004 montre qu'il y a des résultats à long terme beaucoup plus rapide dans le traitement de l'épicondylite latérale en associant des manipulations cervicales dans la prise en charge [31].

Douleur du poignet

En 2011 une étude Française consistant à réaliser quatre traitements ostéopathiques espacés d'une semaine chez des personnes souffrant d'un syndrome du canal carpien a pour résultats : « *La diminution des EVA recueillies avant et après chacune des quatre séances est plus importante pour le groupe traité que pour le groupe témoin. Statistiquement, les évolutions sont très hautement significatives pour les patients des deux groupes (p<0,001). Pour les patients du groupe traité, les améliorations des scores DASH et de la force musculaire sont respectivement significatives (p<0,05) et très hautement significatives (p<0,001) pour les femmes, et non significatives pour les hommes.* » [32]

1.6.2 Recherches sur l'action de l'ostéopathie sur les TMS

En 2009, dans le cadre son mémoire de fin d'études « l'ostéopathie, troubles musculo-squelettiques et entreprise » [34], Laure Capron a réalisé une étude sur la prise en charge des troubles musculo-squelettiques par l'ostéopathie. Elle ne décrit pas de traitement ostéopathique, car celui-ci était adapté au besoin de chaque patient. Sa recherche a été réalisée dans une entreprise d'informatique (B&D), sur 100 patients, avec comme outils de mesures le questionnaire Nordique.

L'objectivation de la douleur via l'échelle EVA était réalisée avant et après le traitement, ainsi que 7 jours plus tard. Les résultats montrent un effet bénéfique de l'action de l'ostéopathie sur les douleurs des patients à court terme.

Cependant de nombreux biais ont été mis en évidence (expérimentation sur une population jeune exerçant au siège social et dans l'informatique uniquement). On ne peut pas conclure de l'efficacité sur du long terme.

Avec les mêmes outils de mesure, Anne-charlotte Perrein a réalisé en 2012 dans l'entreprise Prodene Klint une étude crossover sur 78 salariés séparés en deux groupes. Le premier groupe a reçu un traitement ostéopathique lors de la première consultation puis un traitement placebo lors de la deuxième, et inversement pour le deuxième groupe.

Elle conclut que « *L'évolution des TMS des salariés est favorable. On constate une nette amélioration de leur état de santé* » [35].

Enfin une autre étude a été effectuée par Claire Legros sur 97 salariés de l'entreprise d'informatique BSI. Les salariés ont été répartis en trois groupes randomisés : un groupe traité, un groupe « faux traitement » et un groupe témoin.

Pour évaluer les TMS les sujets ont répondu à deux questionnaires (questionnaire Nordique et questionnaire SF-36) avant la séance et huit semaines après.

Elle conclut que : « *L'analyse a montré une diminution significative des TMS dans le groupe traité, et une amélioration significative du ressenti de l'état de santé dans les groupes traités et « faux traitement »* ». [36]

CHAPITRE 2 : MATERIEL ET METHODE

2.1 Matériel

Mon étude est réalisée à partir des données issues du Questionnaires Nordique (Annexe I), qui est un questionnaire validé, développé par KUORINKA et al. et publié en 1987 [37].

Pour des raisons pratiques, ce questionnaire a été condensé et résumé sous forme de tableau, afin de tenir sur quatre pages (Annexe II), ce qui facilite son utilisation dans le cadre de notre étude.

Il comporte des questions concernant :

- Les données personnelles (Nom, Prénom, sexe, informations sur l'emploi et les conditions de travail, taille, poids, latéralité)

- Les données concernant les symptômes/troubles sur les douze derniers mois ou depuis la dernière séance d'ostéopathie en cas d'une deuxième consultation (Localisation, Type de problème(s), Durée du problème, Réduction de l'activité professionnelle, Nombre de jours d'arrêt de travail, Latéralité).

- Les données évaluant les symptômes/troubles (Perte de force, Perte d'amplitude, Gène / Douleur occasionnée)

Ces données devaient être récupérées dans les entreprises en partenariat avec l'IO-Rennes où interviennent 80 élèves.

Elles sont au nombre de quinze : trois dans lesquelles interviennent les élèves de la promotion P2010 depuis Septembre 2013, et douze dans lesquelles interviennent les élèves de la promotion P2011 depuis Septembre 2014.

Les entreprises ont mis à disposition des salles aux praticiens afin qu'il soit possible de réaliser trois consultations en même temps.

Les tables utilisées sont des tables ostéopathiques pliantes de la marque Toomed pendant toute la durée de l'étude.

L'interprétation des données recueillies est faite par le logiciel Microsoft Excel 2013

2.2 Méthode

Mon étude est réalisée à partir du « Questionnaire TMS », créé par l'Institut d'Ostéopathie de Rennes, qui résume le questionnaire Nordique.

Les entreprises s'occupent d'organiser le planning des consultations.

2.2.1 Critères d'inclusions

Toute personne venue pour une consultation ostéopathique au sein de son entreprise qui présente un trouble musculo-squelettique.

2.2.2 Critères d'exclusions

Les critères d'exclusions sont ceux d'une consultation ostéopathique classique.

Le traitement est réalisé après un examen spécifique de chaque patient, les tests d'exclusions nécessaires et la validation du superviseur.

2.2.3 Recrutement

Une fois en quatrième année, les étudiants de l'Institut d'Ostéopathie de Rennes sont répartis dans différents groupes. A chaque groupe est associée une entreprise dans laquelle les élèves se rendent une fois par mois.

Le planning des consultations est effectué par chaque entreprise sur la base du volontariat des patients.

Les traitements sont supervisés par un ostéopathe diplômé et ne se font qu'après la signature d'un consentement éclairé (Annexe III). Ils sont adaptés à chaque patient et durent 45 minutes

Les consultations se font par binôme, un praticien et un observateur. Le questionnaire est rempli par l'étudiant observateur pendant le déroulement de la séance ostéopathique dès que le patient présente un TMS et après confirmation du superviseur.

2.3 Protocole expérimental

J'ai voulu réaliser une étude statistique visant à observer l'impact des consultations, effectuées par les étudiants de l'Institut d'Ostéopathie de Rennes, dans les entreprises avec lesquelles il est en partenariat.

En présence de TMS les étudiants remplissent le « Questionnaire TMS » fourni par l'école. Ces questionnaires sont conservés par le superviseur responsable du groupe pour pouvoir permettre un suivi en cas d'une éventuelle deuxième consultation.

Je comptais donc utiliser ces questionnaires pour observer l'évolution des différents paramètres entre la première et la deuxième consultation.

Je me suis rendu compte qu'il n'était pas judicieux d'inclure dans mon étude les treize entreprises dans lesquelles intervenait la promotion P 2011, car le partenariat entre l'IO-Rennes et ces entreprises était trop récent.

De plus, les élèves ne s'y rendant qu'une fois par mois, le nombre de questionnaires rempli était insuffisant pour leur accorder une validité statistique.

J'ai alors décidé de choisir pour l'étude uniquement les trois entreprises de la promotion P2010.

Ces trois entreprises ayant des secteurs d'activités très différents, inclure dans mon étude tous les salariés de ces entreprises constituerait un biais trop important. Comme les conditions de travail et les facteurs de risques ne sont pas comparables, il m'a paru plus intéressant de ne le faire que dans une entreprise.

J'ai donc choisi l'entreprise Boscher Volaille pour mon mémoire, car c'est dans cette entreprise que nous avons eu le plus de « questionnaires TMS » remplis.

Cependant, je me suis confronté à un problème : beaucoup de salariés ne revenaient pas pour une deuxième consultation. Pour pouvoir y pallier, j'ai alors contacté Madame Richard, responsable Sécurité-Environnement de Boscher Volaille, afin de trouver une solution.

Je ne souhaitais pas que les employés remplissent eux-mêmes le questionnaire, l'idée d'un mailing était donc impossible.

On a convenu que je me déplacerais dans l'entreprise le 17 Février 2015 afin de revoir les patients une deuxième fois pour remplir le questionnaire avec eux.

Lors de nos interventions dans cette entreprise, entre le 24 Septembre 2013 et le 24 Février 2015, 233 consultations ont été pratiquées sur 96 salariés.

Parmi eux, 41 salariés présentaient des TMS soit quasiment la moitié.

Sur l'ensemble de cette population :

- 9 salariés ont été perdus de vue
- 15 sont revenus pour une deuxième consultation
- 17 ont été revus en entreprise pour une réévaluation du questionnaire TMS

L'étude portera donc sur les 32 patients qui ont répondu deux fois au questionnaire.

La question fermée « Pourquoi n'êtes-vous pas revenus pour une deuxième consultation ? » a été posée au 17 patients revus en entreprise pour une réévaluation du questionnaire TMS, avec comme réponses possibles :

- Je n'ai souhaité revenir
- Je n'ai pas eu le temps
- Je n'ai plus de douleurs

2.4 L’entreprise Boscher Volailles

L’entreprise Boscher Volailles est un abattoir de poulets créé en 1949 par Félix Le Plénier, grand-père de l’actuel président ; Philippe Boscher.

A l’origine établit à Saint Caradec dans le département des Côtes d'Armor, une nouvelle usine Boscher Volailles est construite à Mûr-de-Bretagne en 1991, et 4 ans plus tard l’entreprise rejoint le groupe Glon.

En 2008, un nouveau site de production remplace l’ancien situé à 300m.

Cette usine plus moderne, a été construite avec l’aide d’une ergonome, et compte à l’heure actuelle plus de 200 salariés.

L'entreprise est spécialisée dans la découpe et le désossage de poulets Princior (poulets mâles de 3,3 kilos), exclusivement destinée aux industriels.

Chaque jour environ 125 000 poulets sont abattus et Boscher Volailles a pour objectif d'augmenter sa production et de passer à 170 000 à partir de fin 2016.

C’est l’entreprise elle-même qui a contacté l’IO-rennes pour solliciter l’intervention des étudiants.

Cela montre un réel intérêt de la direction sur la santé et le bien-être de ses salariés.

CHAPITRE 3 : RESULTATS

3.1 Description de la population

Rappelons que l'ensemble des résultats concerne les 32 salariés de l'entreprise Boscher Volaille présentant des TMS.

3.1.1 Sexe

La population étudiée comporte 63% d'hommes et 37% de femmes

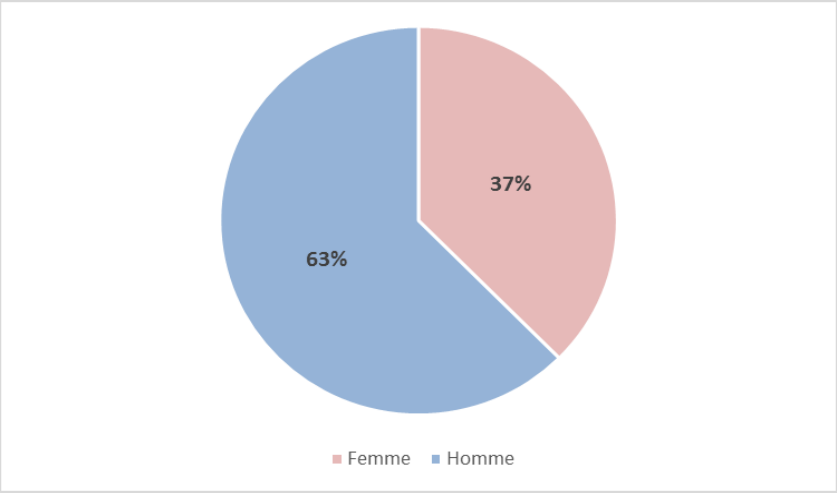


Figure 1 : Répartition de la population selon le sexe

3.1.2 Age

La moyenne d'âge de la population est de 41 ans et de 4 mois, avec un écart type de 11 ans et 11 mois. L'étendue des âges va de 23 ans à 60 ans.

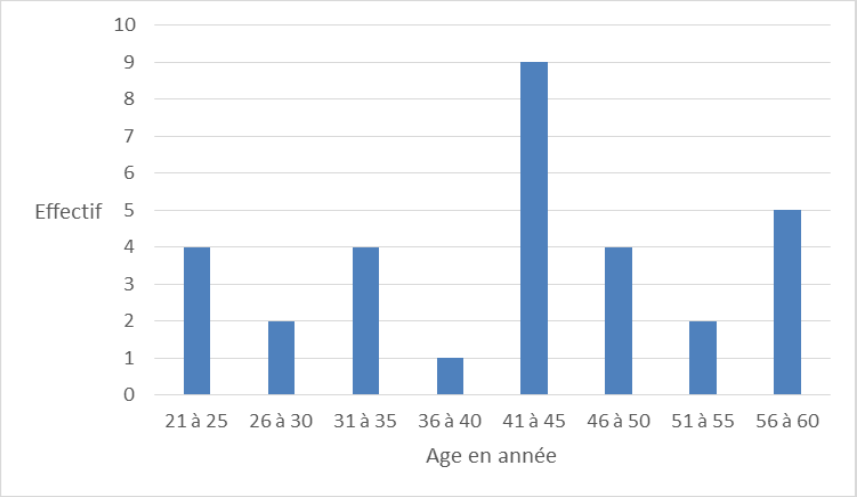


Figure 2 : Répartition de la population selon l'âge

3.1.3 Ancienneté

La moyenne de l'ancienneté de la population est de 110 mois pour les femmes, avec un écart type de 112 mois et de 113 mois pour les hommes avec un écart type de 91 mois

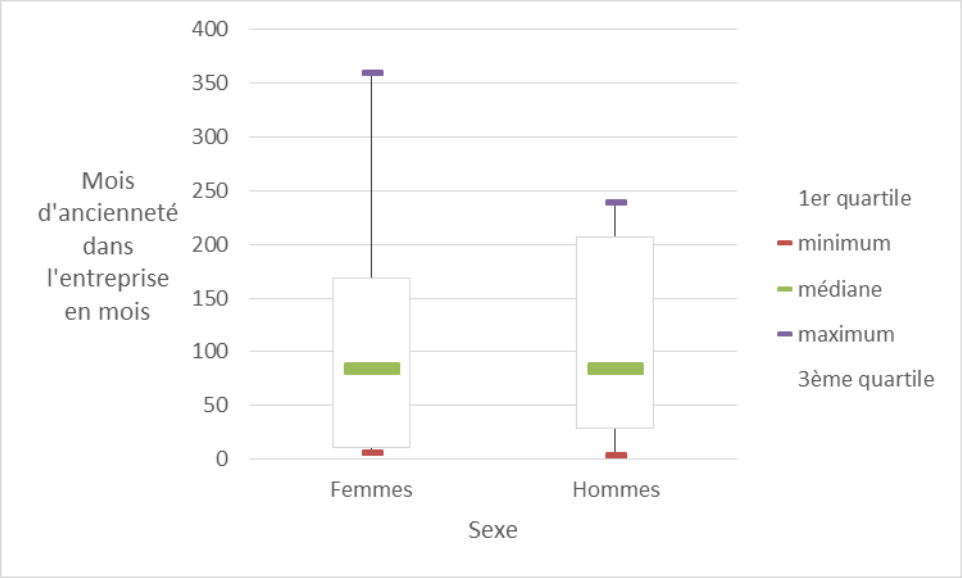


Figure 3 : Ancienneté de la population selon les sexes

3.1.4 Taille

La taille moyenne de la population est de 1,57 mètre pour les femmes et de 1,74 mètre pour les hommes.

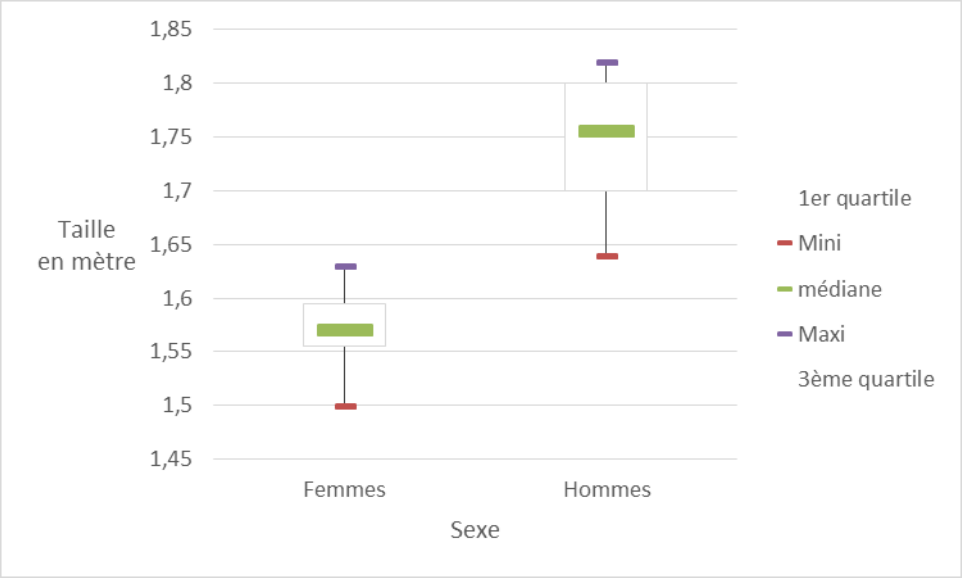


Figure 4 : Taille de la population selon les sexes

3.1.5 Masse

La masse moyenne est de 61,5 Kilogrammes pour les femmes et de 72,4 Kilogrammes pour les hommes

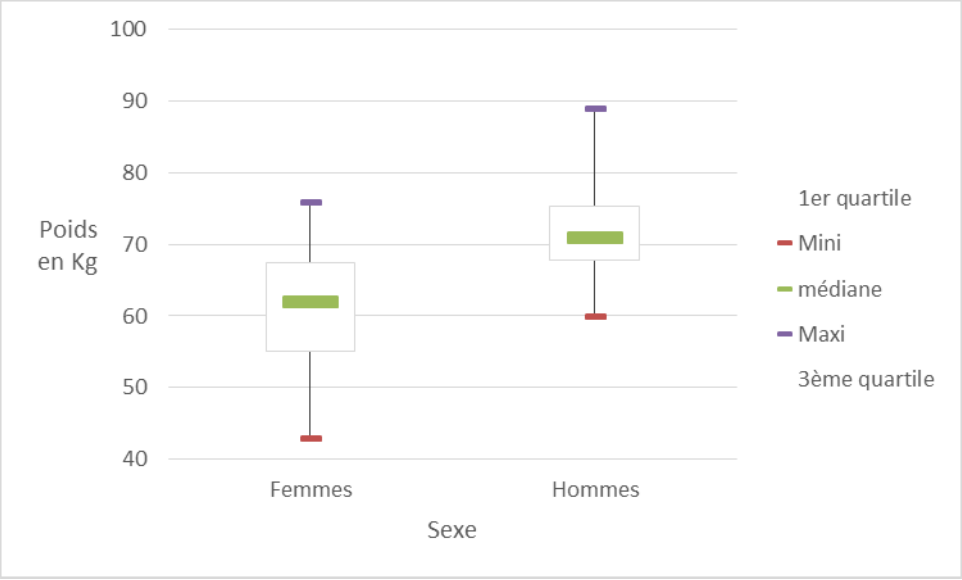


Figure 5 : Poids de la population selon les sexes

3.1.6 Indice de masse corporel (IMC)

L'IMC moyen de la population est de 24,1.

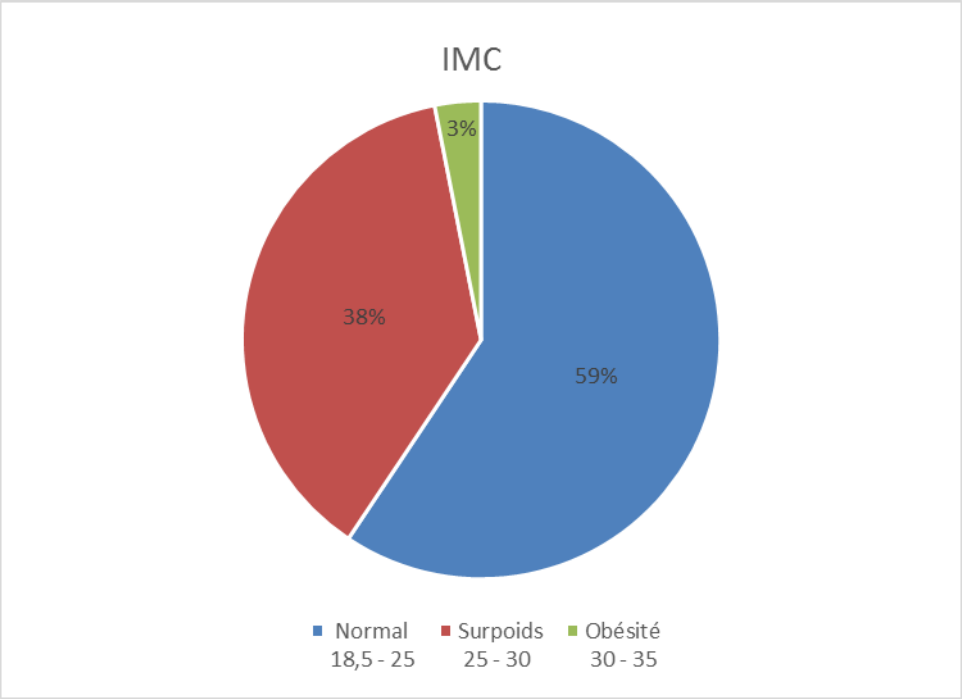


Figure 8 : Indice de masse corporel de la population

3.2 Motifs de consultation

Dans cette étude, 39 motifs de consultation ont été comptabilisés. Le résultat est supérieur à celui de la population, car un salarié peut présenter plusieurs topographies de la douleur.

Pour la première consultation 28% des sujets se sont présentés pour des cervicalgies, 21% pour des dorsalgies, 26% pour des lombalgies et 26% pour des scapulalgies.

Tableau 1 : Motifs de consultation

Topographie	Effectif
Cervicale	11
Thoracique	8
Lombaire	10
Epaule	10
Coude/Avant-bras	0
Main/Poignet	0
Doigts	0
Hanche/Cuisse	0
Genou/Jambe	0
Cheville/Pied	0

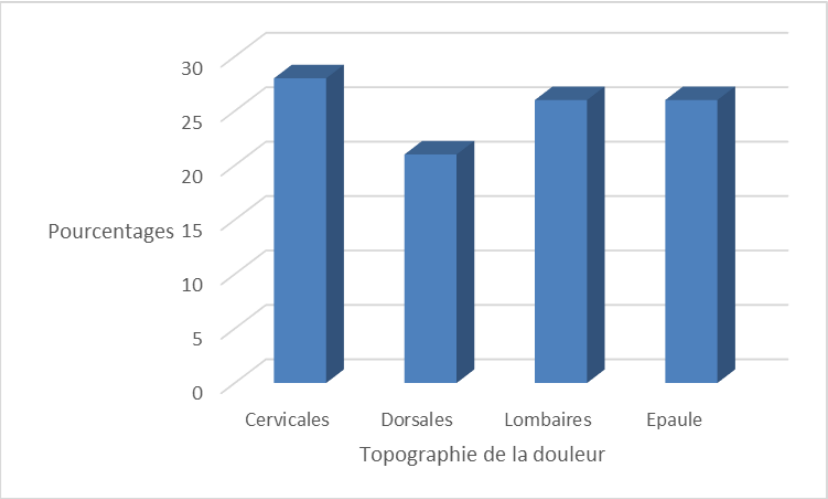


Figure 9 : Pourcentages des motifs de consultation

3.3 Evaluation de la douleur

3.3.1 Les cervicales

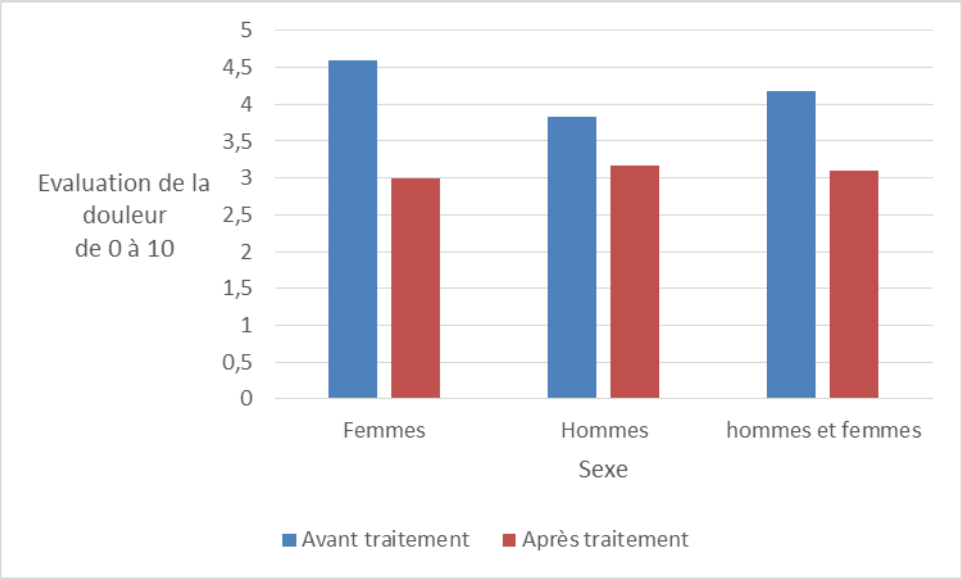


Figure 10 : Evalution de l'EVA pour les cervicalgies

Tableau 4 : Test de Student apparié pour les cervicalgies

Sexe	P =
Femmes	0,00141892
Hommes	0,14279547
Hommes et Femmes	0,00487261

On observe une diminution de la douleur chez les hommes, les femmes et les deux confondus, avec un test de Student très significatif pour les femmes (p=0,001) et les deux confondus (p<0,05), mais non significatif pour les hommes.

3.3.2 Les Dorsales

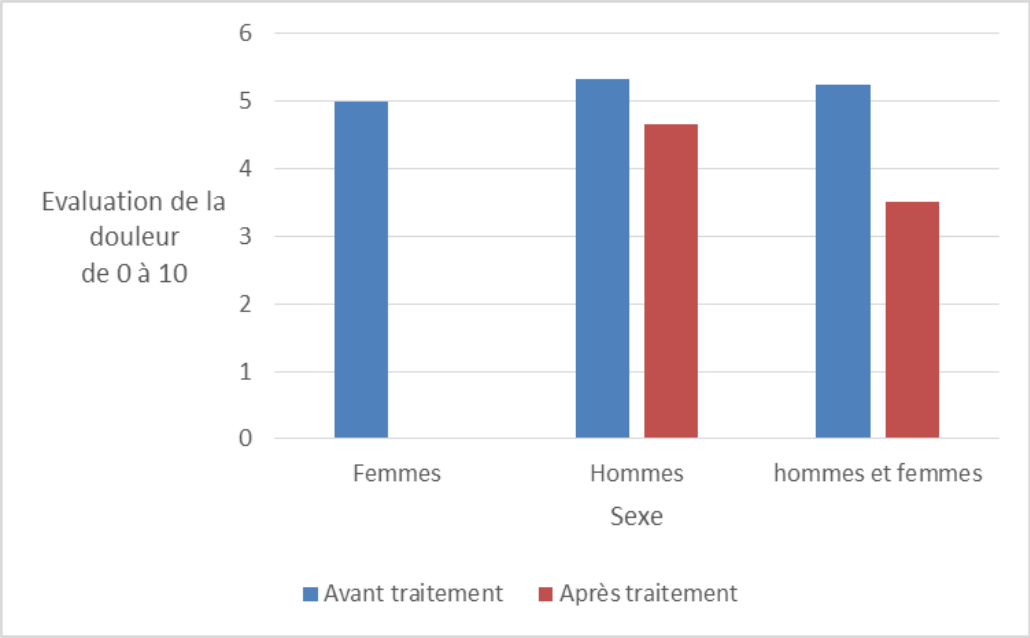


Figure 11 : Evalution de l'EVA pour les dorsalgies

Tableau 5 : Test de Student apparié pour les dorsalgies

Sexe	P =
Femmes	0,17202087
Hommes	0,26504581
Hommes et Femmes	0,08774972

On observe une diminution de la douleur chez les hommes, les femmes et les deux confondus.

On remarque que la moyenne de la douleur chez les femmes est passée de 5 à 0.

Les tests de Student ne sont pas significatifs.

3.3.3 Les Lombaires

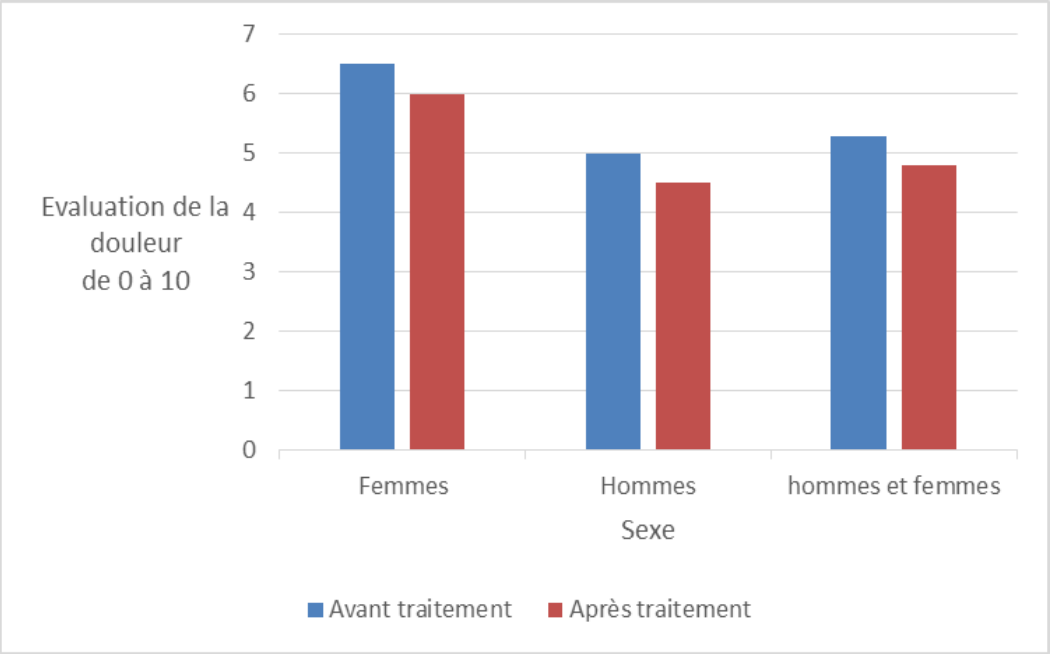


Figure 12 : Evalution de l'EVA pour les lombalgies

Tableau 6 : Test de Student apparié pour les lombalgies

Sexe	P =
Femmes	0,43716704
Hommes	0,276327
Hommes et Femmes	0,25647028

On observe une diminution de la douleur chez les hommes, les femmes et les deux confondus.

Les tests de Student ne sont pas significatifs.

3.3.4 Les Scapulalgies

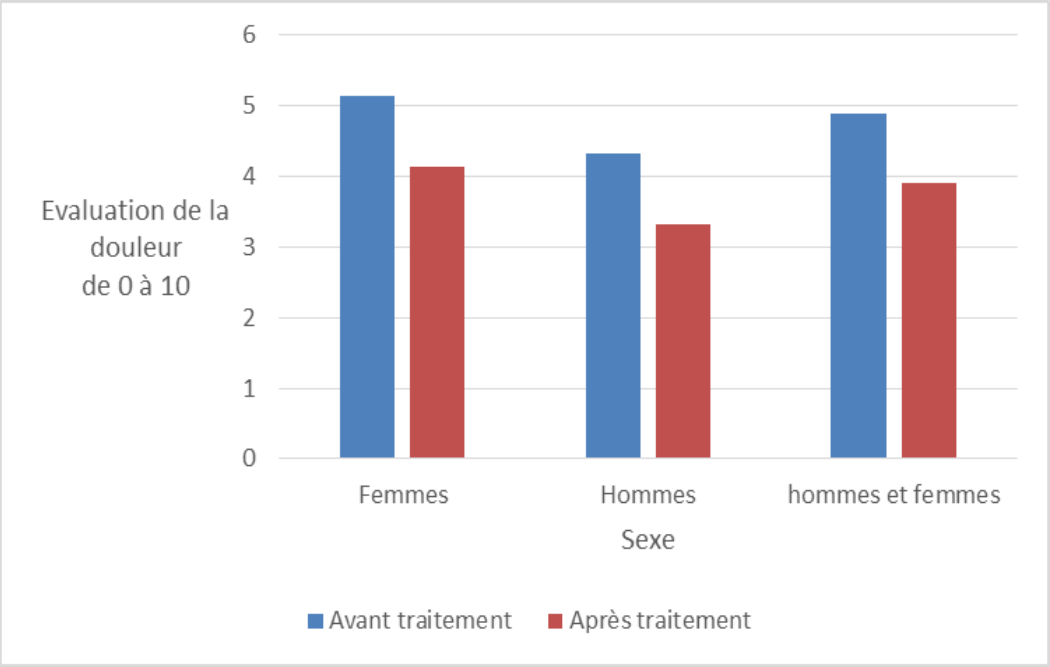


Figure13 : Evalution de l'EVA pour les scapulalgies

Tableau 7 : Test de Student apparié pour les scapulalgies

Sexe	P =
Femmes	0,03091736
Hommes	0,21132487
Hommes et Femmes	0,01597387

On observe une diminution de la douleur chez les hommes, les femmes et les deux confondus, avec un test de Student significatif pour les femmes et les deux confondus ($p<0,05$), mais non significatif pour les hommes.

3.3.5 Toutes topographies confondues

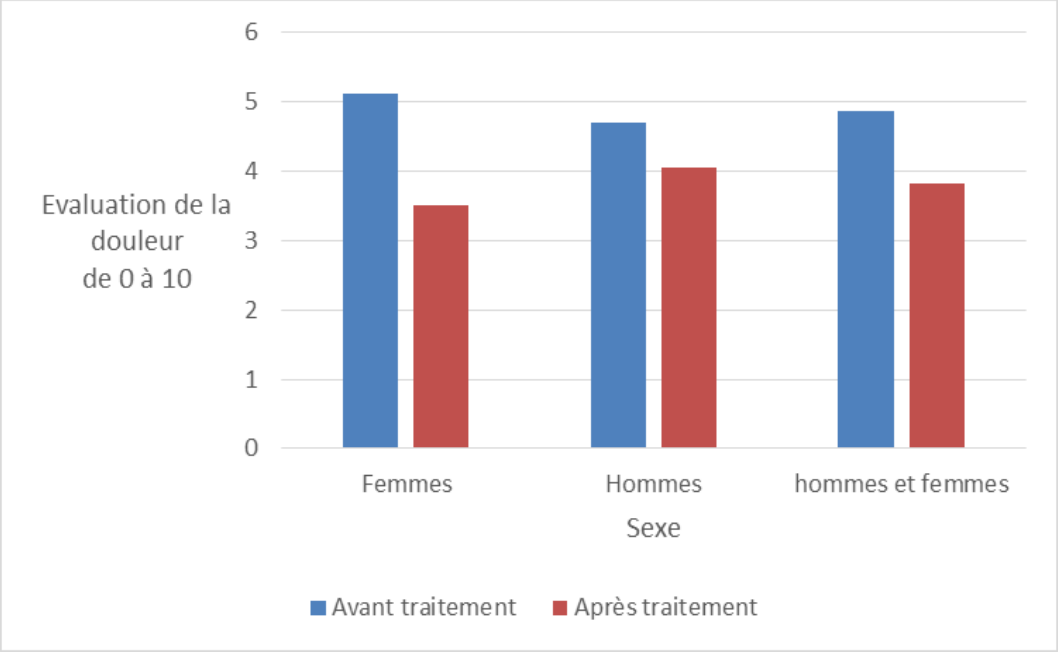


Figure 14 : Evalution de l'EVA pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies

Tableau 8 : Test de Student apparié pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies

Sexe	P =
Femmes	0,00398232
Hommes	0,05889753
Hommes et Femmes	0,00131046

On observe une diminution de la douleur chez les hommes, les femmes et les deux confondus, avec un test de Student significatif pour les femmes ($p<0,05$), très hautement significatif pour les deux confondus ($p=0,001$) et significatif pour les hommes.

3.4 Evaluation de la perte de force

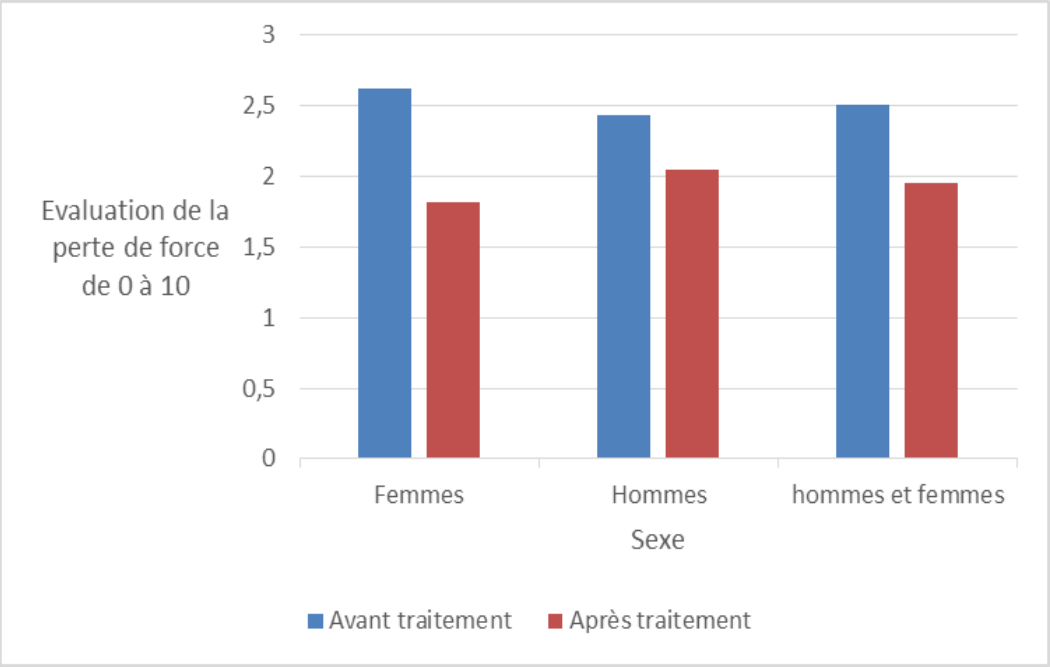


Figure 15 : Evalution de la perte de force pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies

Tableau 9 : Test de Student apparié pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies

Sexe	P =
Femmes	0,05431038
Hommes	0,1981068
Hommes et Femmes	0,04687467

On observe une augmentation de la force chez les hommes, les femmes et les deux confondus, avec un test de Student significatif pour les femmes et les deux confondus ($p<0,05$) et non significatif pour les hommes.

3.5 Evaluation de la perte d'amplitude

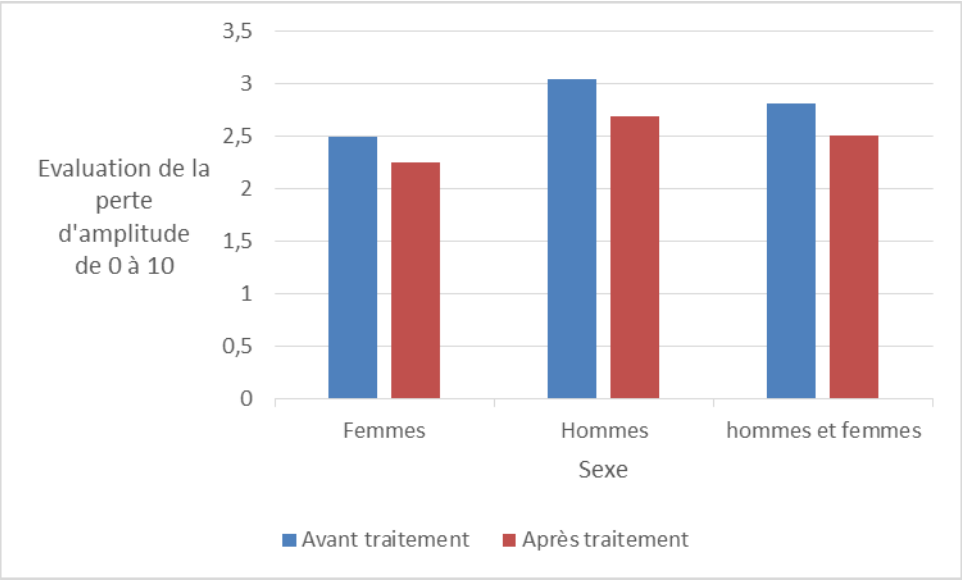


Figure 16 : Evalution de la perte d'amplitude pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies

Tableau 10 : Test de Student apparié pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies

Sexe	P =
Femmes	0,233788032
Hommes	0,234953596
Hommes et Femmes	0,161818042

On observe une augmentation de l'amplitude chez les hommes, les femmes et les deux confondus, avec un test de Student non significatif pour les trois.

3.6 Suivi des patients

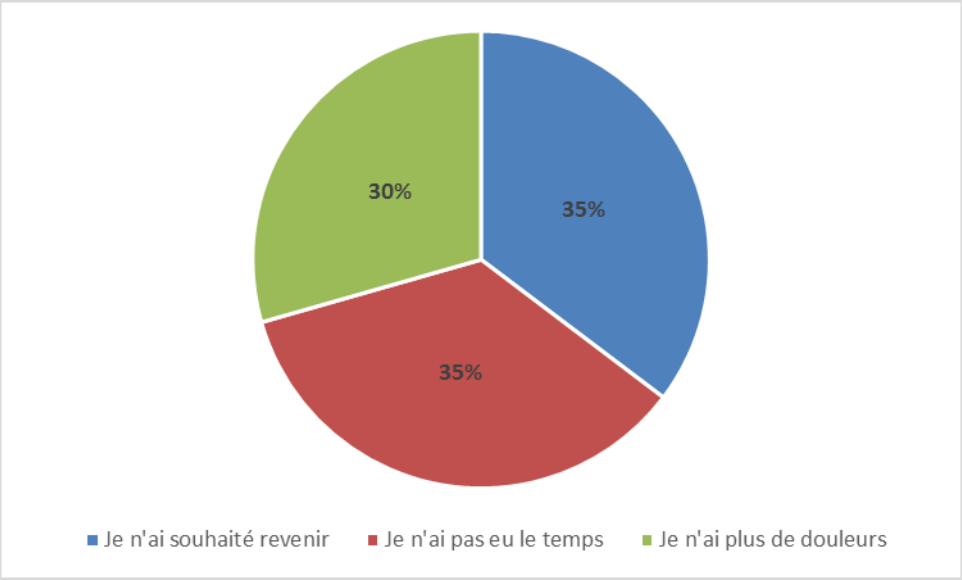


Figure 17 : Réponse à la question « Pourquoi n'êtes-vous pas revenus pour une deuxième consultation ? »

Tableau 11 : Réponse à la question « Pourquoi n'êtes-vous pas revenus pour une deuxième consultation ? »

Réponse	Effectif
Je n'ai souhaité revenir	6
Je n'ai pas eu le temps	6
Je n'ai plus de douleurs	5

CHAPITRE 4 : ANALYSE

4.1 Analyse descriptive de la population

4.1.1 Sexe

L'analyse de la population nous montre que pour les salariés présentant des TMS on retrouve 63% d'hommes et 37% de femmes (figure 3).

Cette répartition n'est pas représentative de la moyenne nationale.

En effet le pourcentage de femmes salariées serait de 30%, mais représenterait 60% des cas de TMS à l'échelle nationale [41]

L'entreprise Boscher Volaille est composée de 49,46% d'hommes et de 50,54% de femmes. On constate que malgré une présence essentiellement féminine, les TMS touchent plus les hommes dans l'entreprise. On peut émettre l'hypothèse que les hommes sont placés sur des postes plus à risque que les femmes.

4.1.2 Age

La moyenne d'âge de la population est de 41 ans et 4 mois, ce qui est supérieur à la moyenne française. En effet, à l'exception du Limousin, l'âge moyen des salariés Français métropolitains est compris entre 38,9 ans et 39,8 ans [42].

En revanche, ce résultat est proche de la moyenne d'âge de l'entreprise qui est de 42,41ans.

C'est un point important, car le vieillissement diminue les capacités de récupération et donc augmente le risque de survenue de TMS.

4.1.3 Ancienneté

L'ancienneté moyenne de la population est de 110 mois pour les femmes et de 113 mois pour les hommes. Cela nous montre que bien que beaucoup de salariés sont présents dans l'entreprise depuis de nombreuses années.

Cependant les écarts types (112 mois pour les femmes et 91 mois pour les hommes), mettent en évidence qu'il y existe une grande diversité dans la population entre les salariés présents dans l'entreprise depuis de nombreuses années et ceux présents depuis quelques mois seulement.

On peut en conclure que la population n'est pas homogène, comme nous le montre la figure 5.

4.1.4 Indice de masse corporel (IMC)

Selon l'OMS : « *L'indice de masse corporelle (IMC) est une mesure simple du poids par rapport à la taille couramment utilisée pour estimer le surpoids et l'obésité chez l'adulte.* » [43].

Il se calcule en divisant la masse par le carré de la taille :

$$IMC = \frac{poids\ (kg)}{taille^2\ (m)}$$

Ses valeurs peuvent ensuite être analysées selon le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Valeurs et interprétation de l'IMC

IMC	Interprétation
Moins de 16,5	Dénutrition
16,5 à 18,5	Maigreur
18,5 à 25	Corpulence normale
25 à 30	surpoids
30 à 35	obésité modérée

La figure 8 nous montre que 38% des salariés sont en surpoids et 3% présentent une obésité modérée.

On peut donc conclure que 41% de la population observée présente un facteur de risque (Cf. 1.4.2 Les facteurs individuels).

Selon l'OMS : « *Le surpoids et l'obésité se définissent comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé.* »

Depuis 1980, le nombre de cas d'obésité a doublé dans le monde. En 2014, plus de 1,9 milliard d'adultes étaient en surpoids (dont plus de 600 millions étaient obèses). [47]

La principale cause de l'obésité et du surpoids est un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées.

A l'échelle mondiale, il y a une plus grande consommation d'aliments aux apports caloriques excessifs (riches en graisse, sucrés, pauvres en fibres, alcool,…) et une diminution des dépenses énergétiques (inactivité physique et/ou sédentarité)

Ceci entraine alors un développement de masse grasse (ou tissu adipeux) par l'organisme. [48]

Selon l'HAS (Haute Autorité de Santé), les facteurs favorisants la prise poids sont [49] :

- Apports énergétiques excessifs (alimentation trop riche, trop dense en calories, boissons sucrées, grande taille des portions).
- Sédentarité.
- Arrêt ou réduction de l'activité physique et sportive.
- Arrêt du tabac non accompagné de mesures adaptées.
- Consommation d'alcool.
- Prise de certains médicaments (parmi lesquels des neuroleptiques, des antidépresseurs, des antiépileptiques, l'insuline, les sulfamides hypoglycémiants, les corticoïdes).
- Facteurs génétiques et antécédents familiaux d'obésité.
- Antécédents d'obésité dans l'enfance.
- Grossesse.

- Ménopause.
- Troubles du comportement alimentaire (impulsivité alimentaire, compulsions alimentaires, hyperphagie boulimique).
- Troubles anxio-dépressifs et périodes de vulnérabilité psychologique ou sociale.
- Facteurs professionnels (parmi lesquels stress au travail, travail posté).
- Diminution du temps de sommeil.

En plus des maladies cardio-vasculaires, le surpoids et l'obésité vont avoir comme conséquences :

- Diabète de type 2
- Apnées du sommeil ;
- Certains cancers
- Arthrose (hanche et genoux principalement)
- Douleurs dans le bas du dos, ou lombalgies.

Chez des personnes travaillant en deux-huit ou en trois-huit, le rythme de sommeil est perturbé et chez beaucoup les horaires de repas également. Un bon nombre de salariés mange « sur le pouce » et souvent des plats déjà cuisinés riche en lipides et en glucides.

De plus comme on l'a vu dans la partie 1.4.1, le stress augmente la sécrétion de corticoïdes responsables également d'une prise de poids.

Il est primordial de sensibiliser les employés sur leur hygiène alimentaire. Ainsi que sur leur activité physique (qui a une répercussion positive reconnue sur le stress, la dépression et le sommeil).

L'activité physique doit être régulière et d'une durée de 150 minutes par semaine pour un adulte.

L'HAS a d'ailleurs créé des fiches conseils pour l'alimentation et l'activité physique (Annexe V et VI)

4.1.5 Motifs de consultation

Le « questionnaire TMS » proposait comme zones possibles de localisation de la douleur :

- Cervicale
- Dorsale
- Lombaire
- Epaule/Bras
- Coude/Avant-bras
- Main/Poignet
- Doigts
- Hanche/cuisse
- Genou/Jambe
- Cheville/Pied

Cependant notre analyse ne porte que sur 4 zones, les autres n'étant pas exploitables par manque de données.

On constate que les salariés ayant consultés venaient principalement pour des cervicalgies (28%), des dorsalgies (21%), des lombalgies et (26%) des scapulalgies (26%).

Il est important de noter que quatre salariés se sont présentés pour des douleurs dans la zone « Main/Poignet », mais ont été perdu de vue.

4.2 Analyse de l'évolution de la douleur

Les figures 10, 11, 12, 13 et 14 nous montrent l'évolution de la douleur entre avant et après un traitement ostéopathique. Sur toutes ces figures on observe une diminution de la douleur chez les hommes, les femmes et les deux confondus.

Excepté pour les régions lombaires et dorsales on constate que cette diminution est significative : $p < 0,05$ (tableaux 4, 5, 6, et 7). En particulier sur les cervicales, qui était le principal motif de consultation.

Le tableau 8 et la figure 14 correspondant à toutes les localisations confondues nous montre même que cette diminution est très significative pour les hommes et femmes confondues ($p=0.001$).

Un traitement ostéopathique a donc une influence significativement positive sur l'évolution de la douleur.

4.3 Analyse de l'évolution de la force et de l'amplitude

La figure 15 nous montre qu'il y a une diminution de la perte de force chez les hommes, les femmes et les deux confondus.

Ce gain de force est significatif pour les hommes et les femmes confondus (tableau 9).

La figure 16 nous montre qu'il y a une diminution de la perte d'amplitude chez les hommes, les femmes et les deux confondus.

Ce gain d'amplitude n'est pas significatif pour les hommes, les femmes et les deux confondus (tableau 10).

Un traitement ostéopathique a donc une influence significative sur le gain de force et non-significative sur le gain d'amplitude chez un salarié souffrant de TMS.

4.4 Suivi des patients

Un questionnaire a été rempli par les 17 patients revus en entreprise le 17 février 2015. La question à réponse fermée était : « Pourquoi n'êtes-vous pas revenus pour une deuxième consultation ? », avec comme possibilité de réponse :

- Je n'ai souhaité revenir
- Je n'ai pas eu le temps
- Je n'ai plus de douleurs

On constate que 6 n'ont pas souhaité revenir, 6 n'ont pas eu le temps de revenir et 5 ne sont pas revenus car ils n'avaient plus de douleurs.

L'apport ostéopathique a donc bien été accepté par les salariés.

CHAPITRE 5 : DISCUSSION

Il est important de rappeler que l'objectif de ce mémoire était d'observer si l'ostéopathie pouvait avoir un effet bénéfique sur les salariés présentant des TMS, au sein d'une entreprise.

A l'issus de cette étude on constate qu'il y a eu systématiquement une diminution de la douleur après le premier traitement ostéopathique. Cette diminution est souvent significative et très significative pour les deux sexes confondus lorsque toutes les zones sont regroupés (p=0.001).

La première séance a également une influence positive sur la récupération des pertes d'amplitudes et de forces.

Lors de l'exposition des résultats, les sexes ont été différentiés pour voir si les hommes et les femmes avaient les mêmes réactions. Il est intéressant de constater que de manière globale, les femmes ont eu une meilleure réaction au traitement concernant la gêne/douleur ressentie et le regain de force.

Il n'a pas été réalisé d'analyses topographiques pour l'évolution de l'amplitude et de la force. Cela se justifie par le fait que beaucoup de salariés venus consulter pour une douleur ou une gêne, ne présentaient pas systématiquement de perte de force ou de perte d'amplitude. Il a donc été préféré une analyse globale plutôt qu'une analyse spécifique qui n'aurait pas été représentative par manque de données.

Pour une raison d'organisation, il n'a pas été imposé aux patients de revenir une deuxième fois à une date fixe. Cependant sur les 41 personnes présentant des TMS, seulement 9 ont été perdus de vue, et sur ces 9 :

- 5 étaient soit en arrêt maladie ou ne travaillaient plus dans l'entreprise
- 4 n'ont pas pu être revues lors de mon passage le 17 Février.

Sur les 17 salariés qui n'étaient pas revenus pour une deuxième consultation, seulement 6 n'avaient pas souhaité revenir. La prise en charge ostéopathique a donc été très bien acceptée par la population. Comme nous l'a confirmé l'entreprise Boscher Volaille.

Bien que l'étude ait été réalisée dans l'entreprise sur une année, il serait intéressant de réaliser une étude similaire sur plus de temps, ce qui permettrait d'augmenter le nombre de patients et donc l'impact statistique et également de pouvoir croiser les résultats.

Une étude sur une plus grande période permettrait également de voir l'action des traitements réalisés à long terme et pas uniquement à court terme.

Il existe d'autre biais, comme le fait que l'étude ne prend pas en compte les activités extra-professionnelles, on ne peut donc pas se rendre compte de l'incidence des efforts effectués en dehors du travail.

Elle ne se renseigne pas non plus sur les autres soins et traitements du sujet (traitements médicaux, kinésithérapie, …).

Enfin, comme on l'a vu dans la partie 1.4.1, le Stress serait un facteur de risque environnemental très important dans l'apparition des TMS. Or cette étude n'en tiens pas compte.

Conclusion

Malgré les limites et les biais mis en évidence, on constate que les traitements ostéopathiques réalisés par les étudiants dans l'entreprise Boscher Volaille ont une action positive sur la douleur ou la gêne ressentie par les patients présentant des TMS, et ce de manière significative.

Il y a également une augmentation significative de la force ainsi qu'un gain d'amplitude.

En commençant ce mémoire je n'avais pas imaginé l'importance que pouvait avoir les Troubles musculo-squelettiques dans notre société.

Bien qu'existant depuis très longtemps - Imhotep un médecin égyptien décrivit dans un papyrus une lombalgie aiguë consécutive à un accident de travail 2500 avant Jésus-Christ - ils restent un problème majeur à notre époque.

A la fois sociaux et économiques, ces troubles concernent de nombreuses personnes. Autant au niveau des salariés souffrant de ces maux qui altèrent leur qualité de vie, que du patronat qui doit essayer de faire au mieux pour éviter cela.

La santé des travailleurs a toujours été un point important pour le bon fonctionnement d'une entreprise. Pour anecdote, le choix de Rennes dans l'implantation de l'usine PSA il y a cinquante ans aurait été en partie due au fait que la ville de Rennes disposait d'une faculté dentaire, or les problèmes d'origine dentaire constituaient un des principaux facteurs d'arrêt de travail à cette époque.

Les chiffres présentés ici ne concernent que les salariés souffrant des TMS. Cependant lors des deux ans pendant lesquels nous sommes intervenus, nous n'avons pas traité uniquement cette population mais tous les salariés qui le désiraient, exerçant ainsi une action de prévention.

Etant un art holistique, l'ostéopathie prend en compte le patient dans sa globalité et donc peut servir de conseiller santé auprès des salariés pour leur permettre de retrouver une bonne hygiène de vie souvent mise de côté, que ce soit au niveau du sommeil, de l'alimentation (41% de la population présentait un surpoids) ou de leur suivi médical (dentaire, ophtalmologique, …).

L'entreprise Boscher Volaille, satisfaite de notre prestation, nous a fait comprendre qu'il n'était pas exclu pour eux de travailler avec un ostéopathe dans les années à venir.

En conclusion, ce mémoire n'est qu'une introduction à une étude qui mériterait d'être réalisée sur plusieurs années et que j'espère poursuivre. Cependant elle pose la question de la place que pourrait avoir un ostéopathe dans le secteur industriel autant d'un point de vue santé pour les salariés qu'économique pour les entreprises.

Références et Index

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Evolution du nombre de maladies professionnelles sur la période 2003-2013 ... 13

Tableau 1 : Tableau Maladies Professionnels des TMS ... 14

Tableau 2 : Amplitudes articulaires de confort ... 20

Figure 2 : Relation entre stress et les TMS-MS (hypothèse) ... 24

Figure 3 : Répartition de la population selon le sexe ... 41

Figure 4 : Répartition de la population selon l'âge ... 42

Figure 5 : Ancienneté de la population selon les sexes ... 42

Figure 6 : Taille de la population selon les sexes ... 43

Figure 7 : Poids de la population selon les sexes ... 43

Figure 8 : Indice de masse corporel de la population ... 44

Tableau 3 : Motifs de consultation ... 45

Figure 9 : Pourcentages des motifs de consultation ... 45

Figure 10 : Evalution de l'EVA pour les cervicalgies ... 46

Tableau 4 : Test de Student apparié pour les cervicalgies ... 46

Figure 11 : Evalution de l'EVA pour les dorsalgies ... 47

Tableau 5 : Test de Student apparié pour les dorsalgies ... 47

Figure 12 : Evalution de l'EVA pour les lombalgies ... 48

Tableau 6 : Test de Student apparié pour les lombalgies ... 48

Figure13 : Evalution de l'EVA pour les scapulalgies ... 49

Tableau 7 : Test de Student apparié pour les scapulalgies ... 49

Figure 14 : Evalution de l'EVA pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies ... 50

Tableau 8 : Test de Student apparié pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies 50

Figure 15 : Evalution de la perte de force pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies 51

Tableau 9 : Test de Student apparié pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies 51

Figure 16 : Evalution de la perte d'amplitude pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies 52

Tableau 10 : Test de Student apparié pour les cervicalgies, dorsalgies, lombalgies et scapulalgies 52

Figure 17 : Réponse à la question « Pourquoi n'êtes-vous pas revenus pour une deuxième consultation ? » 53

Tableau 11 : Réponse à la question « Pourquoi n'êtes-vous pas revenus pour une deuxième consultation ? » 53

Tableau 12 : Valeurs et interprétation de l'IMC 55

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(1) Luttmann, A. [et al.] (2004). « La prévention des troubles musculo-squelettiques sur le lieu de travail », in *Série protection de la santé des travailleurs*, Numéro 5, 2004

(2) Ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social. « Les TMS : c'est quoi ? ». Ressource en ligne. 29/11/2014. http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Les-TMS-en-bref,599.html.

(3) Aublet-Cuvelier, A. (2005). « Les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur », in *Point de connaissance de l'INRS*, ED5031, 2005, réimpression juin 2011, page 2

(4) Ministère du travail, de l'emploi, de la formation professionnelle et du dialogue social. « Travail répétitif ». Ressource en ligne. 10/11/2014. http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Travail-repetitif.html.

(5) Aptel, M., Aublet-Cuvelair, A., Cnochaert, JC. (2002) « Les TMS du membre supérieur liés au travail ». *Revue de rhumatologie*, Numéro 12, Volume 69, Décembre 2002, Pages 1181-90.

(6) ANACT, INRS, Ministère du travail, DRP-CNAM-TS, CCMSA (2002). « TMS du membre supérieur liés au travail : des connaissances établies pour construire la prévention », « Prévenir les TMS, mieux articuler santé et organisation du travail » Actes du colloque. Paris, 27 et 28 novembre 2001. ED 4092. Paris : INRS éditeur, 95 pages

(7) Collège d'expertise sur le suivit statistique des risques psychosociaux au travail (2011).

« Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser ». Ressource en ligne. 17/11/2014. http://www.college-risquespsychosociaux-travail.fr/site/Rapport-College-SRPST.pdf.

(8) Cail, F., Aptel, M., Franchi, P. (1996), « Les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur », in *Guide pour les préventeurs*, ED797, 1996, réimpression septembre 2002, page 36 et 27

(9) Cail, F., Aptel, M., Aublet-Cuvelair, A. (2011), « Les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur », in *Guide pour les préventeurs*, ED957, juillet 2011, page 42

(10) Assurance Maladie (2013). « Troubles musculo-squelettiques (TMS) », ressource en lignes. 23/11/2014. http://www.ameli-sante.fr/troubles-musculo-squelettiques-tms/definition-troubles-musculo-squelettiques.html.

(11) Johanson, H., Windhorst, U., Djupsjöbacka, M., Passadore, M. (2003). *Chronic work-related Myalgia : neuromuscular mechanisms behind work-related chronic muscle pain Syndromes*. Umeå, Sweden : Gävle University press. 310 pages

(12) Waersted, M. (2000). « Human muscle activity related to non biomechanical factor in the workplace », in *European Journal of Applied Physiology*, Numéro 2-3, Volume 83, 1/10/2000. Pages 151-158.

(13) Aptel, M. (2007) « De l'épidémiologie à la physiopathologie des TMS : le modèle de Bruxelles un référentiel intégrateur », in *Neuropathies et pathologies professionnelles, Collection pathologie locomotrice et de médecine orthopédique*, Paris : Elsevier / Hérisson, 03/2007, pages 51-62.

(14) Dr Rupert Vine. (2012) « Bursite (hygroma) ». Ressource en ligne. 30/11/2014. http://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/structures/medecine_de_premier_recours/documents/colloques_MPR/bursite.pdf

(16) CNAPTS (2011). « Rapport de gestion 2011 ». Page 3

(17) INRS (2014) « Troubles musculo-squelettiques : Une épidémie à l'échelle mondiale ». Ressource en ligne. 30/11/2014. http://www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/maladie-professionnelle/tms.html.

(15) Martinez-Segura, R., Fernández-de-las-Peñas, C., Ruiz-Saez, M., Lopez-Jimenez, C., Rodriguez-Blanco, C. (2006) « Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial », in *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Numéro7, volume 29, 09/2006, pages 511–7

(16) Fernández-de-las-Peñas, C., Palomeque-del-Cerro, L., Rodriguez-Blanco, C., Gomez-Conesa, A., Miangolarra-Page, JC. (2007). « Changes in neck pain and active range of motion after a single thoracic spine manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a case series », in *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 2007, volume 30, pages 312–20

(17) Krauss, J., Creighton, D., Ely, J.D., Podlewska-Ely, J. (2008). « The immediate effects of upper thoracic translatoric spinal manipulation on cervical pain and range of motion: a randomized clinical trial », in *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2008, volume 16, 2008, pages 93–9

(18) Puentedura, E.J., Landers, M.R., Cleland, J.A., Mintken, P., Huijbregts, P., & Fernandez-De-Las-Peñas, C. (2011). « Thoracic spine thrust manipulation versus cervical spine thrust manipulation in patients with acute neck pain: a randomized clinical trial. » *in journal of orthopaedic & sports physical therapy*, Volume 41, Numéro 4, 2011, pages 208-220.

(19) Chu, J., Allen, D. D., Pawlowsky, S., & Smoot, B. (2014). « Peripheral response to cervical or thoracic spinal manual therapy: an evidence-based review with meta analysis », in *Journal of Manual and Manipulative Therapy*, Volume 22, Numéro 4, 11/2014. Pages 220-229

(20) UK Beam Trial Team. (2004). « United Kingdom back pain exercise and manipulation (UK BEAM) randomised trial: effectiveness of physical treatments for back pain in primary care ». *British Medical Journal*, Volume 329, numéro 7479, 19/11/2004. Page 1377.

(21) UK Beam Trial Team. (2004). « United Kingdom back pain exercise and manipulation (UK BEAM) randomised trial: cost effectiveness of physical treatments for back pain in primary care ». *British Medical Journal*, Volume 329, numéro 7479, 19/11/2004. Page 1381.

(22) Clinical Guideline Subcommittee on Low Back Pain. (2010). « American Osteopathic Association guidelines for osteopathic manipulative treatment (OMT) for patients with low back pain », in *JAOA: Journal of the American Osteopathic Association*, Volume 110, Numéro 11, 11/2010 Pages 653-666.

(23) Franke, H., Franke, J. D., & Fryer, G. (2014). « Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. » in *BMC musculoskeletal disorders*, volume 15, n°1, 08/2014. Page 286.

(24) Prinsen, J. K., Hensel, K. L., & Snow, R. J. (2014). « OMT Associated With Reduced Analgesic Prescribing and Fewer Missed Work Days in Patients With Low Back Pain: An Observational Study », *in JAOA: Journal of the American Osteopathic Association*, Volume 114, Numéro 2, 02/2014. Pages 90-98.

(25) McClatchie, L., Laprade, J., Martin, S., Jaglal, SB., Richardson, D., Agur, A. (2009). « Mobilizations of the asymptomatic cervical spine can reduce signs of shoulder dysfunction in adults », in *Manual Therapy*, Volume 14, Numéro 4, 08/2009. Pages 369–74

(26) Boyles, RE., Ritland, B.M., Miracle, B.M., Barclay, D.M., Faul, M.S., Moore, J.H., et al. (2009) « The short-term effects of thoracic spine thrust manipulation on patients with shoulder impingement syndrome », *in Manual Therapy*, Volume 14, Numéro 4, 08/2009. Pages 375–80

(27) Vicenzino, B., Collins, D., & Wright, A. (1996). « The initial effects of a cervical spine manipulative physiotherapy treatment on the pain and dysfunction of lateral epicondylalgia », in *Pain*, Volume 68, Numéro 1, 11/1996. Pages 69-74.

(28) Cleland, J.A., Flynn, T.W., & Palmer, J.A. (2005). « Incorporation of manual therapy directed at the cervicothoracic spine in patients with lateral epicondylalgia: A pilot clinical trial », in *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, Volume 13, Numéro 3, 07/2005. Pages 143-151.

(29) Berglund, K.M., Persson, B.H., & Denison, E. (2008). « Prevalence of pain and dysfunction in the cervical and thoracic spine in persons with and without lateral elbow pain », in *Manual therapy*, Volume 13, Numéro 4, 08/2008. Pages 295-299.

(30) Fernández-Carnero, J., Fernández-de-las-Peñas, C., & Cleland, J.A. (2008). « Immediate hypoalgesic and motor effects after a single cervical spine manipulation in subjects with lateral epicondylalgia », in *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, Volume 31, Numéro 9, 12/2008. Pages 675-681.

(31) Cleland, J.A., Whitman, J.M., & Fritz, J.M. (2004). « Effectiveness of manual physical therapy to the cervical spine in the management of lateral epicondylalgia: a retrospective analysis », in *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, Volume 34, Numéro 11, 11/2004. Pages 713-724.

(32) Seban, J., Bensaïd, G., Payrousse, J.L. (2011). « Efficacité d'un traitement ostéopathique sur le syndrome du canal carpien. Etude préliminaire. » in *La Revue de l'ostéopathie*. P19

(33) Still, A.T. (1897). *Autobiographie*. Vannes : Editions Sully. 361 pages

(34) Capron, L. (2009). *Ostéopathie, troubles musculo-squelettiques et entreprise.* Mémoire de fin d'étude ostéopathique. Paris : ESO. 59 pages.

(35) Perrein, A-C (2012). *Evaluation de la prise en charge ostéopathique des TMS dans l'entreprise prodene klint.* Mémoire de fin d'étude ostéopathique. Paris : ESO. 68 pages.

(36) Legros, C. (2012). *Les rôles de l'ostéopathie comme acteur de prévention aux côtés de la médecine du travail dans l'entreprise*. Mémoire de fin d'étude ostéopathique. Paris : ESO.

(37) Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G. et al. (1987). « Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms », *in Applied Ergonomics*, 18.3, September 1987, page 233-237.

(38) OMS (1987). « Epidémiologie des maladies et des accidents liés à la profession», *Dixième rapport du comité mixte OIT/OMS de médecine du travail*, Genève, 1989

(39) Cail, F., Aptel, M., Aublet-Cuvelair, A. (2011), « Les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur », in *Guide pour les préventeurs*, ED957, juillet 2011, page 43

(40) Meyer, J.P., Aptel, M., (1996), « Affections péri articulaires des membres supérieurs et organisation du travail. Résultats de l'enquête épidémiologique nationale », *in Documents pour le médecin du travail*, N°65, 1er Trimestre 1996. Pages 13-31.

(41) Fouquet, B. (2004). « Risques professionnels Travail Société », in *Réalité prévention*, N°4, Mai 2004. Page 2.

(42) Pôle emploi (2012). « L'emploi salarié en France au 31 décembre 2011 », in *Repère et analyse*, N°51, Octobre 2012. Page 3

(43) OMS. (2015). « Obésité et surpoids ». Ressource en ligne. 04/03/2015. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/

(44) CNAPTS (2013). « Rapport de gestion 2013 ». Page 80

(45) Aptel, M. (2007). « Le risque de troubles Musculo-Squelettique chez les chauffeurs de bus : une réalité », in Document pou médecin du travail, N° 111, 3ème trimestre 2007. Page 1.

(46) Delépine, A. Levert, C. Meyer, J-P. Zana, J-P. (2011). « Travail et lombalgie. Du facteur de risque au facteur de soin », in *Guide pour les préventeurs*, ED 6087, Février 2011, Page 9

(47) OMS. (2015). « Obésité et surpoids ». Ressource en ligne. 8/06/2015.

http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/

(48) Assurance Maladie (2014) « Surpoids et Obésité de l'adulte ». Ressource en ligne. 8/06/2015

http://www.ameli-sante.fr/surpoids-et-obesite-de-ladulte.html

(49) HAS (2011). « Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours », in Synthèse des recommandations de bonne pratique, Septembre 2011, Page 2.

TABLE DES MATIERES

Remerciements **4**

Résumé **5**

Sommaire **6**

Chapitre 1 : Introduction 7
1.1 Qu'est-ce que l'ostéopathie ? 9
1.2 Que sont les troubles musculo-squelettiques ? 11
1.3 Epidémiologie des troubles musculo-squelettiques 12
1.4 Facteurs de risques des TMS 17
1.4.1 Les facteurs environnementaux 17
1.4.2 Les facteurs individuels 25
1.5 Rappels anatomiques et physiopathologie des TMS 26
1.5.1 Les Tendons 26
1.5.2 Les muscles 27
1.5.3 Le système Vasculo-nerveux 29
1.5.4 Le système capsulo-ligamentaire 30
1.6 L'ostéopathie et les TMS 31
1.6.1 Etudes sur l'efficacité de l'ostéopathie 31
1.6.2 Recherches sur l'action de l'ostéopathie sur les TMS 35
Chapitre 2 : Matériel et méthode 36
2.1 Matériel 36
2.2 Méthode 37
2.2.1 Critères d'inclusions 37
2.2.2 Critères d'exclusions 37
2.2.3 Recrutement 37
2.3 Protocole expérimental 38
2.4 L'entreprise Boscher Volailles 40
Chapitre 3 : Résultats 41
3.1 Description de la population 41
3.1.1 Sexe 41
3.1.2 Age 42
3.1.3 Ancienneté 42
3.1.4 Taille 43
3.1.5 Masse 43
3.1.6 Indice de masse corporel (IMC) 44
3.2 Motifs de consultation 45
3.3 Evaluation de la douleur 46
3.3.1 Les cervicales 46
3.3.2 Les Dorsales 47
3.3.3 Les Lombaires 48
3.3.4 Les Scapulalgies 49
3.3.5 Toutes topographies confondues 50
3.4 Evaluation de la perte de force 51
3.5 Evaluation de la perte d'amplitude 52
3.6 Suivi des patients 53
Chapitre 4 : Analyse 54
4.1 Analyse descriptive de la population 54

4.1.1 Sexe 54
4.1.2 Age 54
4.1.3 Ancienneté 55
4.1.4 Indice de masse corporel (IMC) 55
4.1.5 Motifs de consultation 58
4.2 Analyse de l'évolution de la douleur 59
4.3 Analyse de l'évolution de la force et de l'amplitude 59
4.4 Suivi des patients 60
Chapitre 5 : Discussion 61

Conclusion 63

Références et Index 65

Table des Figures 65
Références Bibliographiques 67
Table des Matières 71

Annexes 73

Annexes

Annexe I : Questionnaire Nordique

Annexe II : Questionnaire TMS

Annexe III : Consentement éclairé

Annexe IV : Fiche Patient

Annexe V : Fiche de conseils pour l'alimentation

Annexe VI : Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité

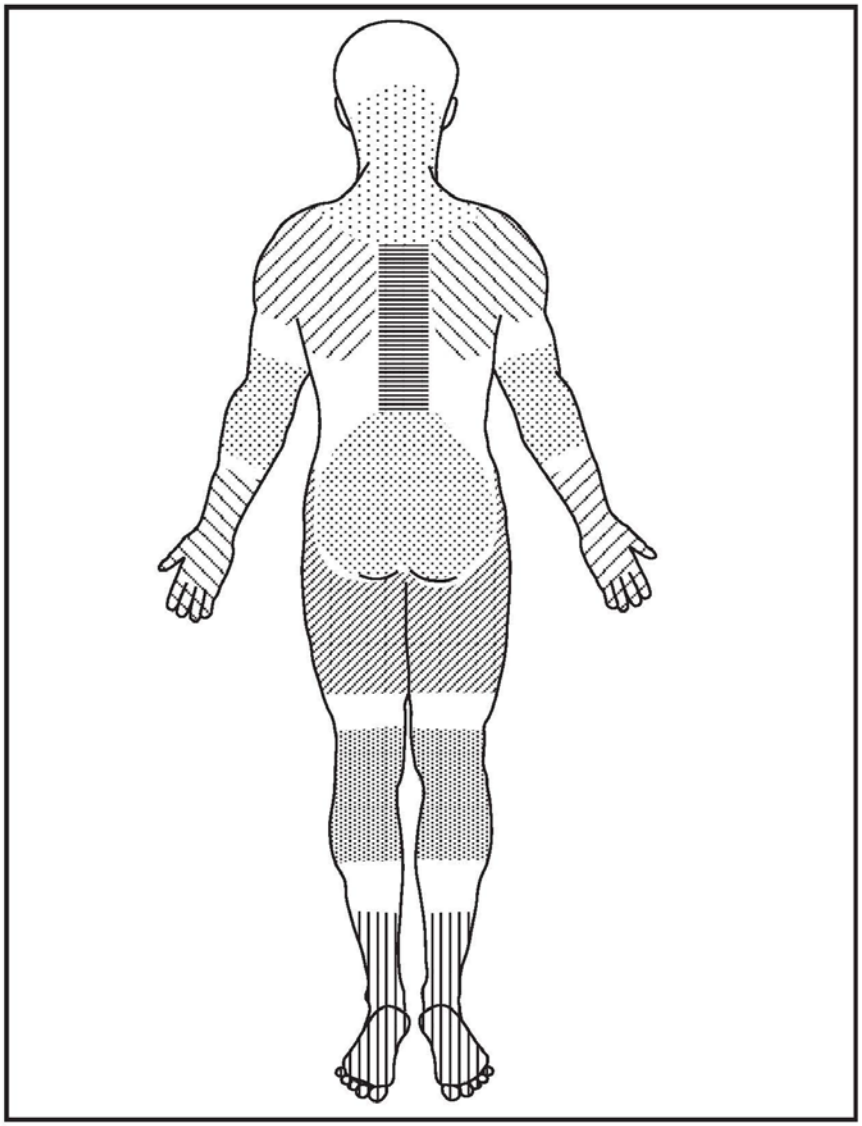
Annexe I : Questionnaire Nordique

CODE D'ENTREPRISE
OU DE DÉPARTEMENT ❑❑❑❑❑❑ CODE DU RÉPONDANT ❑❑❑❑❑❑

août 2001

Questionnaire sur la santé musculo-squelettique des travailleurs

QUESTIONNAIRE



Issu du questionnaire NORDIQUE développé par Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilborn, Å, Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., Jørgensen, K.
Adapté par Lina Forcier, UQAM, Claire Lapointe, IRSST, Sylvie Beaugrand, IRSST, Monique Lortie, UQAM, Ilkka Kuorinka, Peter Buckle, University of Surrey.
Pour en savoir plus sur l'utilisation du questionnaire, de la planification de la démarche à la diffusion des résultats obtenus, consultez le guide RG-270 publié par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) www.irsst.qc.ca

INFORMATIONS SUR CE QUESTIONNAIRE

Un projet visant à faire le portrait de la santé musculo-squelettique des travailleurs est présentement en cours dans l'entreprise où vous travaillez. Nous vous demandons de participer à cette démarche en remplissant ce questionnaire. Il s'agit d'un questionnaire sur les problèmes musculo-squelettiques. **Ce qu'on entend par problèmes sont les courbatures, les douleurs ou les gênes ressenties à des endroits particuliers du corps.**

Ce questionnaire est confidentiel, c'est-à-dire que les réponses individuelles de chaque répondant ne seront jamais utilisées. Seules les données regroupées pour un ensemble de répondants et ne permettant pas d'identifier les individus pourront être utilisées.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

Dans les pages qui suivent, répondez en cochant la case appropriée (une seule réponse par question). En cas d'hésitation, choisissez la réponse qui se rapproche le plus de votre cas.

Vous noterez que certaines questions du questionnaire se recoupent. Il est important d'y répondre même si vous vous êtes déjà prononcé sur cette question.

Dans les marges de gauche et dans le bas des pages de ce questionnaire, vous verrez des petites boîtes dans lesquelles sont inscrites des lettres, par exemple NC. N'en tenez pas compte. Il s'agit de codes servant à faciliter le traitement des questionnaires une fois remplis.

BA Bloc A

1. Date d'aujourd'hui :
   ☐☐ Jour ☐☐ Mois
   ☐☐☐☐ Année

2. Sexe :
   1. ☐ Féminin 2. ☑ Masculin

3. En quelle année êtes-vous né(e) ?
   ☐☐☐☐

4. Quel emploi occupez-vous actuellement dans l'entreprise?_____

5. Dans quel département travaillez-vous ?
   _____

6. Depuis combien d'années et de mois faites-vous le travail que vous effectuez actuellement ?
   ☐☐ Années ☐☐ Mois

7. Depuis combien d'années et de mois travaillez-vous dans cette entreprise ?
   ☐☐ Années ☐☐ Mois

BB Bloc B

8. Votre emploi est-il permanent ou occasionnel ?
   1. ☐ Permanent 2. ☐ Occasionnel

9. Travaillez-vous à temps complet ou à temps partiel ?
   1. ☐ Complet 2. ☐ Partiel

10. Votre horaire est-il régulier ou variable ?
    1. ☐ Régulier 2. ☐ Variable

11. Durant quel quart de travail travaillez-vous ?
    1. ☐ Jour 3. ☐ Nuit
    2. ☐ Soir 4. ☐ Rotation entre différents quarts

12. En moyenne, combien d'heures travaillez-vous par semaine ?
    ☐☐☐ Heures/Semaine

13. En moyenne, combien de jours travaillez-vous par semaine ? (encerclez la réponse)
    1 2 3 4 5 6 7 jours

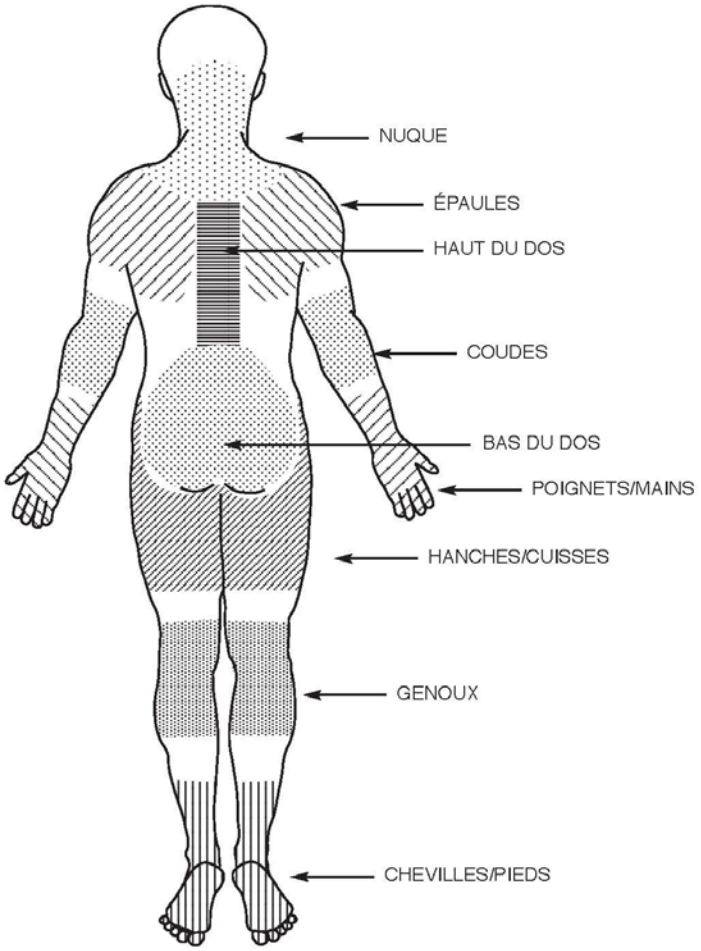
14. Vous arrive-t-il régulièrement (1 fois ou plus par semaine) de travailler plus de 10 heures par jour ?
    1. ☐ Non 2. ☐ Oui

BC Bloc C

15. Quelle est votre taille ?
    ☐ Pieds ☐☐ Pouces
    ou
    ☐☐☐ Centimètres

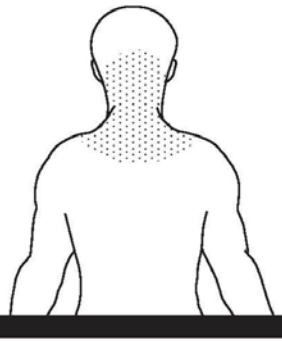
16. Quel est votre poids ?
    ☐☐☐ Livres ou ☐☐☐ Kilogrammes

17. Êtes-vous droitier ou gaucher ?
    1. ☐ Droitier
    2. ☐ Gaucher
    3. ☐ Les deux



Cette figure vous donne des repères pour répondre aux questions de la page suivante

Cette figure représente l'emplacement approximatif des différentes parties du corps considérées dans ce questionnaire. Les limites ne sont pas définies d'une manière précise et certaines parties se chevauchent. À vous de décider dans quelle(s) région(s) corporelle(s) se situe(nt) les problèmes que vous ressentez ou que vous avez ressentis.



LA NUQUE - LE COU

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes à la nuque (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé à la nuque lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à la nuque ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes à la nuque ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la nuque au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes à la nuque, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

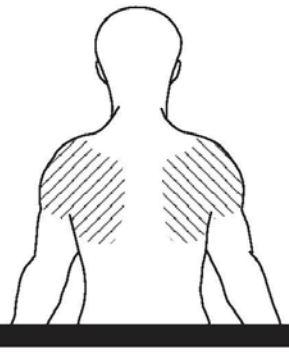
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes à la nuque vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes à la nuque ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème à la nuque au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui



LES ÉPAULES

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes à l'épaule (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé à l'épaule lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, à l'épaule droite
3. ❒ Oui, à l'épaule gauche
4. ❒ Oui, aux deux épaules

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à l'épaule ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes à l'épaule ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, à l'épaule droite
3. ❒ Oui, à l'épaule gauche
4. ❒ Oui, aux deux épaules

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à l'épaule au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes à l'épaule, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?
a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

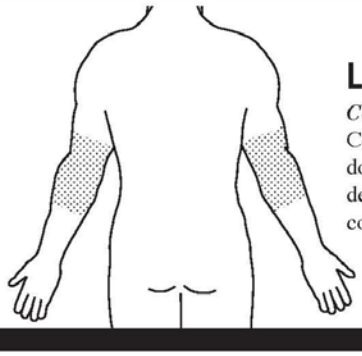
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes à l'épaule vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes à l'épaule ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème à l'épaule au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, à l'épaule droite
3. ❒ Oui, à l'épaule gauche
4. ❒ Oui, aux deux épaules



LES COUDES

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au coude (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé au coude lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au coude droit
3. ❒ Oui, au coude gauche
4. ❒ Oui, aux deux coudes

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au coude ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au coude ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au coude droit
3. ❒ Oui, au coude gauche
4. ❒ Oui, aux deux coudes

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au coude au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes au coude, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?
a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

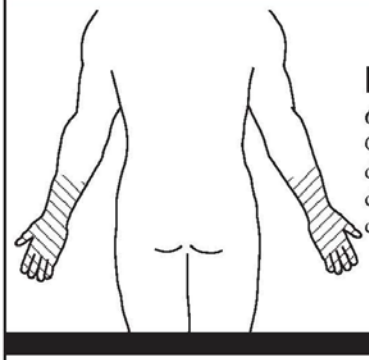
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au coude vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au coude ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au coude au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au coude droit
3. ❒ Oui, au coude gauche
4. ❒ Oui, aux deux coudes



LES POIGNETS/MAINS

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au poignet/main (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé au poignet/main lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au poignet/main droit
3. ❒ Oui, au poignet/main gauche
4. ❒ Oui, aux deux poignets/mains

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au poignet/main ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au poignet/main ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au poignet/main droit
3. ❒ Oui, au poignet/main gauche
4. ❒ Oui, aux deux poignets/mains

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au poignet/main au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes au poignet/main, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?
a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

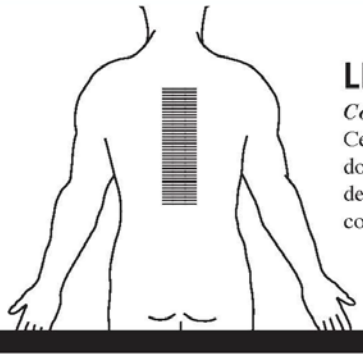
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au poignet/main vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au poignet/main ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au poignet/main au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au poignet/main droit
3. ❒ Oui, au poignet/main gauche
4. ❒ Oui, aux deux poignets/mains



LE HAUT DU DOS

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au haut du dos (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé au haut du dos lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au haut du dos ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au haut du dos ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au haut du dos au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes au haut du dos, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?
a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

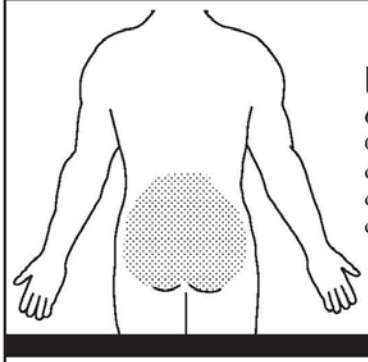
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au haut du dos vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au haut du dos ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au haut du dos au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui



LE BAS DU DOS

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au bas du dos (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé au bas du dos lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au bas du dos ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au bas du dos ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au bas du dos au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes au bas du dos, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?
a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

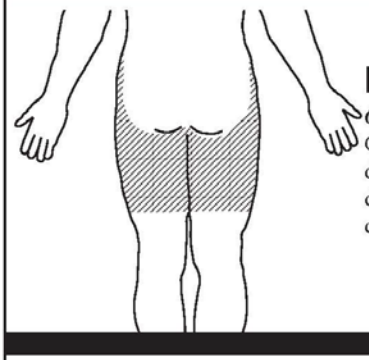
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au bas du dos vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au bas du dos ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au bas du dos au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui



LES HANCHES/CUISSES

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes à la hanche/cuisse (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé à la hanche/cuisse lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, à la hanche/cuisse droite
3. ❒ Oui, à la hanche/cuisse gauche
4. ❒ Oui, aux deux hanches/cuisses

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à la hanche/cuisse ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes à la hanche/cuisse ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, à la hanche/cuisse droite
3. ❒ Oui, à la hanche/cuisse gauche
4. ❒ Oui, aux deux hanches/cuisses

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la hanche/cuisse au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes à la hanche/cuisse, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

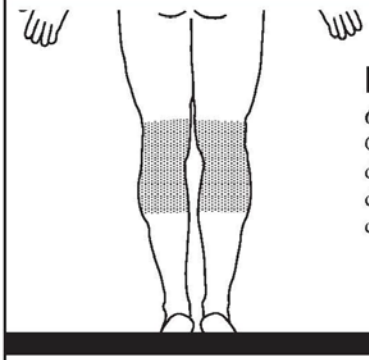
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes à la hanche/cuisse vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes à la hanche/cuisse ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème à la hanche/cuisse au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, à la hanche/cuisse droite
3. ❒ Oui, à la hanche/cuisse gauche
4. ❒ Oui, aux deux hanches/cuisses



LES GENOUX

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au genou (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé au genou lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au genou droit
3. ❒ Oui, au genou gauche
4. ❒ Oui, aux deux genoux

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au genou ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au genou ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au genou droit
3. ❒ Oui, au genou gauche
4. ❒ Oui, aux deux genoux

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au genou au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes au genou, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

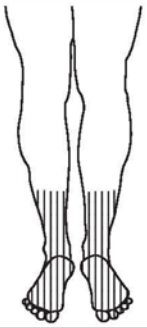
b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au au genou vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au genou ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au genou au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au genou droit
3. ❒ Oui, au genou gauche
4. ❒ Oui, aux deux genoux



LES CHEVILLES/PIEDS

Comment répondre au questionnaire :
Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la région du corps dont il est question. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir aux régions adjacentes du corps.

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au cheville/pied (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante

2. Vous êtes-vous déjà blessé au cheville/pied lors d'un accident ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au cheville/pied droit
3. ❒ Oui, au cheville/pied gauche
4. ❒ Oui, aux deux chevilles/pieds

3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes au cheville/pied ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au cheville/pied ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au cheville/pied droit
3. ❒ Oui, au cheville/pied gauche
4. ❒ Oui, aux deux chevilles/pieds

Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au cheville/pied au cours des 12 derniers mois ?
1. ❒ 1 à 7 jours
2. ❒ 8 à 30 jours
3. ❒ + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. ❒ tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes au cheville/pied, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?
a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

b. Activités de loisir ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au cheville/pied vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. ❒ 0 jour
2. ❒ 1 à 7 jours
3. ❒ 8 à 30 jours
4. ❒ + de 30 jours

8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au cheville/pied ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au cheville/pied au cours des 7 derniers jours ?
1. ❒ Non 2. ❒ Oui, au cheville/pied droit
3. ❒ Oui, au cheville/pied gauche
4. ❒ Oui, aux deux chevilles/pieds

Annexe II : Questionnaire TMS

QUESTIONNAIRE TMS

Généralités

1. NOM ……..…….. PRENOM ……..

2. Date d'aujourd'hui : X X Jour X X Mois

   X X X X Année

3. Sexe : X Féminin X Masculin

4. En quelle année êtes-vous né(e) ? X X X X

5. Quel emploi occupez-vous actuellement dans l'entreprise?_____

5. Depuis combien d'années et de mois faites-vous le travail que vous effectuez actuellement ? X X Années X X Mois

6. Depuis combien d'années et de mois travaillez- vous dans cette entreprise ? X X Années X X Mois

7. Votre emploi est-il permanent ou occasionnel ?

   X Permanent X Occasionnel

8. Travaillez-vous à temps complet ou à temps partiel ?

X Complet X Partiel

9. Votre horaire est-il régulier ou variable ? X Régulier

X Variable

10. Durant quel quart de travail travaillez-vous ?

X Jour X Nuit X Soir X Rotation entre différents quarts

11. En moyenne, combien d'heures travaillez-vous par semaine ?

X X Heures/Semaine

12. En moyenne, combien de jours travaillez-vous par semaine ?

1 2 3 4 5 6 7 jours

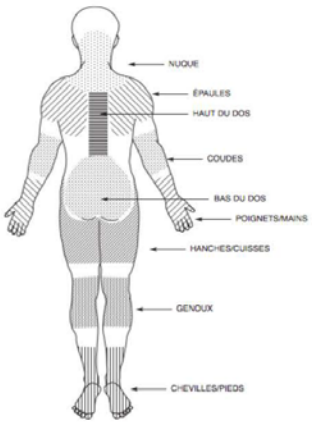
13. Vous arrive-t-il régulièrement (1 fois ou plus par semaine) de travailler plus de 10 heures par jour ? X Non X Oui

15. Quelle est votre taille ? X X X Centimètres

16. Quel est votre poids ? X X X Kilogrammes

17. Êtes-vous droitier ou gaucher ?

X Droitier X Gaucher X Les deux



Questionnaire sur les zones du corps douloureuses à l'anamnèse

Date :

1. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois / depuis la dernière séance d'ostéopathie, des problèmes (courbatures, douleurs, gênes, engourdissements) au niveau des zones du corps repérées ci-dessus ?

	Type de problème(s)	Côté	Durée du problème	Réduction d'activité professionnelle	Nombre de jours d'arrêt de travail
Cervicale					
Dorsale					
Lombaire					
Epaule / Bras					
Coude / Avant-bras					
Main / Poignet					
Doigts					
Hanche / Cuisse					
Genou / Jambe					
Cheville / Pied					

2. **Sur une échelle de 0 à 10, comment évaluez-vous ?**

	la perte de force	la perte d'amplitude	la gène / douleur occasionnée
Cervicale			
Dorsale			
Lombaire			
Epaule / Bras			
Coude / Avant-bras			
Main / poignet			
Doigts			
Hanche / Cuisse			
Genou / Jambe			
Cheville / Pied			

NB : 0 = ni gène, ni douleur, ni perte de force ou d'amplitude
10 = pas de force, mouvement impossible, gène ou douleur intolérable

3. **Depuis la dernière séance, avez-vous consulté un ostéopathe pour ce problème ?**

OUI NON

Si oui, combien de fois ?

4. **Appréciez-vous la prise en charge proposée par les élèves de l'IO-Rennes :**

- traitement(s) réalisé(s) ? OUI NON
- explications données ? OUI NON
- conseils donnés ? OUI NON

5. **Appréciez-vous cette démarche de votre employeur ?**

OUI NON

6. **Observations / Suggestions :**

Annexe III : Consentement éclairé

Association Clinique & Recherche IO-RENNES

CONSENTEMENT ECLAIRE
EN ENTREPRISE

Mademoiselle, Madame, Monsieur,

Vous avez décidé de consulter auprès d'un étudiant en ostéopathie de l'IO – RENNES. Vous serez traité(e) par un étudiant de quatrième ou cinquième année d'études d'ostéopathie sous la tutelle d'un ostéopathe diplômé (DO).

Nous vous demandons de remplir ce document et de le remettre à l'étudiant avant votre consultation.

Après analyse des symptômes, l'étudiant qui vous prend en charge propose un traitement ostéopathique, validé au préalable par le maître de stage. Il est à noter que seuls les actes autorisés par la loi sont prodigués par les étudiants.

Par ailleurs, le devoir du praticien est de vous informer des conséquences et bénéfices de la consultation. En effet, toute séance d'ostéopathie peut entraîner :

- Des douleurs diffuses à type de courbatures,
- Une fatigue générale

cédant généralement après 48 heures.

Une fiche d'information sur le déroulement de la séance est mise à votre disposition auprès de votre employeur. Elle a pour but de reprendre l'information orale que le praticien donne.

Des interrogations surviendront peut-être alors que vous serez rentré chez vous. Notez-les. Nous pourrons y répondre lors d'une deuxième consultation à votre demande.

Merci de bien vouloir dater et signer ce document qui certifie que vous avez reçu toutes les informations attendues avant votre consultation.

Je soussigné(e)..... certifie avoir pris connaissance des informations concernant ma prise en charge par l'étudiant en ostéopathie de l'IO – RENNES et avoir eu la réponse aux questions que je me posais.

Fait à .....le.....SIGNATURE : .....

Annexe IV : Fiche Patient

Association Clinique & Recherche IO-RENNES

CI box CM 4 SPORT ENTREPRISE

Presse **Relation** **Internet** **Autre** **Connaissance de l'ostéo** **1ère fois**

Horaire de consultation de : ..... à ..... Date :.....

NOM / PRENOM : .....

Date de naissance : .....

Adresse :.....
.....
Téléphone fixe : .....Téléphone portable : .....

Mail :.....@.....

Profession : ..... Situation familiale : .....

Médecin référent : .....

Etudiant praticien : Etudiant observateur :
P5 ou P4..... P5 ou P4.....
P3.....
Tuteur ou superviseur : .....

Motif(s) de consultation :
.....
.....
.....
.....
.....

Antécédents médicaux, chirurgicaux et traumatiques :
.....
.....
.....
.....
.....

Antécédents familiaux :
.....
.....
.....

Etat général / hygiène de vie :
.....
.....

Bilan clinique général et examens complémentaires médicaux :
.....
.....
.....
.....

Bilan ostéopathique :
Musculo-squelettique : .....
.....
Viscéral : .....
.....
Crânien : .....
.....

Tests
d'exclusion :.....
.....
.....
Axe de traitement
ostéopathique :.....
.....
.....

TRAITEMENT : 1ère séance :
.....
.....
.....
.....
.....

REMARQUES, ELEMENTS IMPORTANTS :
.....
.....

Annexe V : Fiche de conseils pour l'alimentation

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Fiche de conseils pour l'alimentation

Conseils diététiques
Limiter la consommation des aliments à forte densité énergétique, riches en lipides ou en sucres, et les boissons sucrées ou alcoolisées
Choisir des aliments de faible densité énergétique (fruits, légumes), boire de l'eau
Contrôler la taille des portions *
Diversifier les choix alimentaires en mangeant de tout (ne pas éliminer les aliments préférés mais en manger modérément)
Manger suffisamment et lentement à l'occasion des repas, ne pas manger debout, mais assis bien installé à une table, si possible dans la convivialité
Structurer les prises alimentaires en repas et en collations en fonction des nécessités du mode de vie du sujet (en général, 3 repas principaux et une collation éventuelle), ne pas sauter de repas pour éviter les grignotages entre les repas favorisés par la faim
Rassurer le patient quant à son droit au plaisir de manger, la convivialité des repas est souhaitable
Conseils pour l'acquisition des aliments
Prévoir les menus pour le nombre de convives
Faire une liste de courses
Faire ses courses sans avoir faim
Éviter d'acheter des aliments consommables sans aucune préparation
Apprendre à lire les étiquettes d'information sur les emballages
Conseils pour la préparation des aliments
Cuisiner si possible soi-même ou indiquer clairement les consignes à la personne qui cuisine
Proposer la même alimentation pour toute la famille (seules les quantités vont varier)
Utiliser les produits de saison
Limiter l'utilisation de matière grasse pour la cuisson
Cuisiner des quantités adaptées. Limiter la taille des plats. S'il y a des restes, proposer de les accommoder pour le repas suivant
Conseils pour les repas
Se consacrer au repas, être attentif à son assiette
Prêter attention aux sensations perçues lorsqu'on mange (est-ce acide, amer, sucré, chaud ?)
Servir à l'assiette ; remplir les assiettes avant de les apporter sur la table (éviter de laisser le plat sur la table). Ne pas se resservir
Déposer les couverts entre chaque bouchée en cas de tachyphagie †
Utiliser des assiettes de diamètre standard (ou petit) pour obtenir une taille des portions adaptée
Conseils entre les repas
Proposer aux personnes qui mangent en réaction à des émotions négatives (déception, ennui, nervosité) un comportement incompatible avec le fait de manger comme téléphoner ou se doucher ou faire une promenade
Éviter d'acheter ou stocker en quantité les aliments habituellement consommés lors des prises alimentaires extra-prandiales (grignotage)
En cas de perte de contrôle, préférer les aliments à faible densité calorique. Accepter de ne pas se cacher et de prendre le temps de déguster lentement

* : il existe un document iconographique conçu pour aider à l'estimation des quantités consommées (Portions alimentaires : manuel photos pour l'estimation des quantités) ; † : comportement alimentaire caractérisé par l'ingestion rapide d'aliments.

Annexe VI : Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Exemples d'activités physiques en fonction de leur intensité

Tableau d'exemples d'activités physiques (marche, vie quotidienne, loisirs, sports) en fonction de leur intensité d'après la SFN, 2005

Intensité	Exemples d'activités	Durée
Faible	Marche lente (4 km/h)	45 minutes
	Laver les vitres ou la voiture, faire la poussière, entretien mécanique	
	Pétanque, billard, bowling, Frisbee, voile, golf, volley-ball, tennis de table (en dehors de la compétition)	
Modérée	Marche rapide (6 km/h)	30 minutes
	Jardinage léger, ramassage de feuilles, port de charges de quelques kg	
	Danse de salon	
	Vélo ou natation « plaisir », aqua-gym, ski alpin	
Élevée	Marche en côte, randonnée en moyenne montagne	20 minutes
	Bêcher, déménager	
	Jogging (10 km/h), VTT, natation « rapide », saut à la corde, football, basket-ball, sports de combat, tennis (en simple), squash	

Les durées mentionnées de façon indicative sont celles correspondant à un volume d'activité physique équivalent à 30 minutes d'activité d'intensité modérée

L’Institut d’Ostéopathie de Rennes et les TMS en entreprise

DOUGUET Mickaël (2015)

Intitulé « L’Institut d’Ostéopathie de Rennes et les TMS en entreprise », cette étude traite de l’impact des séances pratiquées par les étudiants sur les salariés de l’entreprise Boscher volaille. Lors de leur présence régulière pendant deux années, les étudiants ont réalisé des traitements à tous les salariés qui le désiraient. Parmi eux, 41 salariés présentaient des TMS et 32 n’ont pas été perdu de vue.
L’étude est réalisée à partir du « questionnaire TMS » qui est un condensé du « questionnaire nordique ».
Ce questionnaire est rempli lors de la première séance ostéopathique et permet de déterminer le motif de consultation, de l’évaluer via une échelle EVA et de savoir s’il est accompagné d’une perte de force ou d’amplitude associée. Une réévaluation est faite quand le salarié est revu.
Les résultats finaux sont très probants et significatifs sur la douleur ressentie par le patient.
Cette étude nous montre l’effet bénéfique de l’intervention des élèves ostéopathes en entreprise et pose la question de la place que pourrait avoir l’ostéopathie dans le secteur industriel.

Mots clefs : Ostéopathie, TMS, entreprise, étudiants, douleurs, amplitude articulaire, force

The Rennes Institute of Osteopathy and Musculoskeletal Disorder at work

DOUGUET Mickaël (2015)

Entitled «The Rennes Institute of osteopathy and Musculoskeletal Disorder at work". This study describes the impact of the sessions done by the students on the employees of the company Boscher poultry.
For two years the students have regularly visited the company and treated any employee asking for osteopathic treatment. Among them, 41 employees showed musculoskeletal pain and 32 were followed.
This study was realised based on the "musculoskeletal disorder questionnaire" which is an abridged version of the "Nordic musculoskeletal disorder questionnaire"
This questionnaire is filled in during the first osteopathic session. It helps determine the problem and evaluate it via the EVA pain scale and eventually to determine whether it is associated with a loss of strength or amplitude.
This is then evaluated a second time when the employee is seen again.
The final results are very encouraging and show a very positive effect on the intensity of the pain experienced by the patient.
This study reveals how profitable the presence of osteopath students has been within the firm. Eventually, it brings up the topic of the effect that osteopathy could have in the workplace

Keywords : Osteopathy, Musculoskeletal Disorder, company, student, pain, strength, amplitude

INSTITUT D’OSTEOPATHIE DE RENNES :
Rue Blaise Pascal 35170 Bruz
TRAVAIL ECRIT DE FIN D’ETUDES – 2015