



**Institut de Formation en
Ostéopathie du Grand
Avignon**

Mémoire de fin d'études en Ostéopathie

**L'apport de l'ostéopathie
aux TMS* du personnel
soignant dans les
EHPAD***

TMS : Troubles musculo-squelettiques.

EHPAD : Etablissement pour personnes âgées dépendantes.

**AUBERT Marion
27 juin 2015**

Tuteur : Cédric TAUPIAC Ostéopathe D.O.



**Institut de Formation en
Ostéopathie du Grand
Avignon**

Mémoire de fin d'études en Ostéopathie

**L'apport de l'ostéopathie
aux TMS* du personnel
soignant dans les
EHPAD***

TMS : Troubles musculo-squelettiques.

EHPAD : Etablissement pour personnes âgées dépendantes.

**AUBERT Marion
27 juin 2015**

Tuteur : Cédric TAUPIAC Ostéopathe D.O.

REMERCIEMENTS

Je tiens tout particulièrement à remercier :

Les aides-soignant(e)s volontaires de l'EHPAD Cos Saint Roch et de l'EHPAD Lavarin qui ont participé à cette étude.

Les directrices des EPHAD Cos Saint Roch et Lavarin qui m'ont fait confiance sur ce projet et qui m'ont apporté leur soutien.

M. TAUPIAC Cédric le directeur de ce mémoire pour son écoute et sa disponibilité. Il m'a guidée dans ce travail à chaque étape.

M. GOURJON, enseignant à l'école d'IFOGA et membre du PROS, pour ses conseils méthodologiques, son implication et sa rapidité à me renseigner.

Ma mère, qui m'a supportée, pour sa patience et la relecture du mémoire.

Sommaire

1. Introduction :	4
2. Contexte:	5
2.1 Les troubles musculo-squelettiques (TMS)	5
2.2 Contexte législatif et réglementaire :	14
2.3. Les aides-soignants	17
2.4 Gestes et postures	20
2.5. L'ostéopathie	24
3. Matériel et méthode	26
3.1 Matériel	26
3.2 Outils utilisés	28
3.3. Méthode	29
4. Résultats:	31
4.1 Groupe témoin	31
4.2 Groupe traité	32
4.3 Comparaison groupe témoin/groupe traité:	34
5. Discussion	51
5.1 Justification des critères d'éligibilité	51
5.2 Interprétation des résultats	51
5.3 Biais	58
6. Conclusion	59
Table des figures	60
Liste des tableaux	61
Liste des références	63
Bibliographie	64
Table des matières	70
Annexe	72

1. INTRODUCTION :

Les infirmiers et les aides-soignants sont des professions essentielles dans le fonctionnement du système de soins français.

Cette population de par les contraintes liées au métier, présente de nombreux troubles musculo-squelettiques (TMS). Les sollicitations quotidiennes subies par le corps engendrent des douleurs articulaires, musculaires, ou maladies fonctionnelles qui handicapent les soignants dans leur activité.

Par ailleurs le personnel soignant est souvent soumis à un stress professionnel intense, lequel accentue la souffrance physique.

Source de nombreux arrêts de travail, les TMS représentent un coût physique et moral pour la personne, ainsi qu'un coût financier important pour la collectivité (absentéisme, période d'invalidité,...)(Annexe 1). Les solutions médicamenteuses restent souvent limitées (antalgiques, anti-inflammatoires non stéroïdiens AINS) et ponctuelles.

Aussi, il s'avère intéressant d'analyser l'apport de l'ostéopathie dans le traitement de ces troubles dont la fréquence constitue la première cause de maladie professionnelle.

L'étude portera sur 49 aides-soignants dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes : EHPAD.

Dans ce cadre, quel est l'apport de l'ostéopathie dans le traitement des TMS de ces personnels soignants?

Pour répondre à cette question, nous analyserons les TMS liées aux contraintes professionnelles de ces aides-soignantes. L'échelle visuelle analogique (E.V.A) utilisée dans le questionnaire distribué aux aides-soignantes constituera un outil rationnel, permettant de retracer l'évolution de leurs maux et le ressenti au fur et à mesure des séances de traitement ostéopathique.

2. CONTEXTE:

2.1 Les troubles musculo-squelettiques (TMS)

2.1.1 Définition

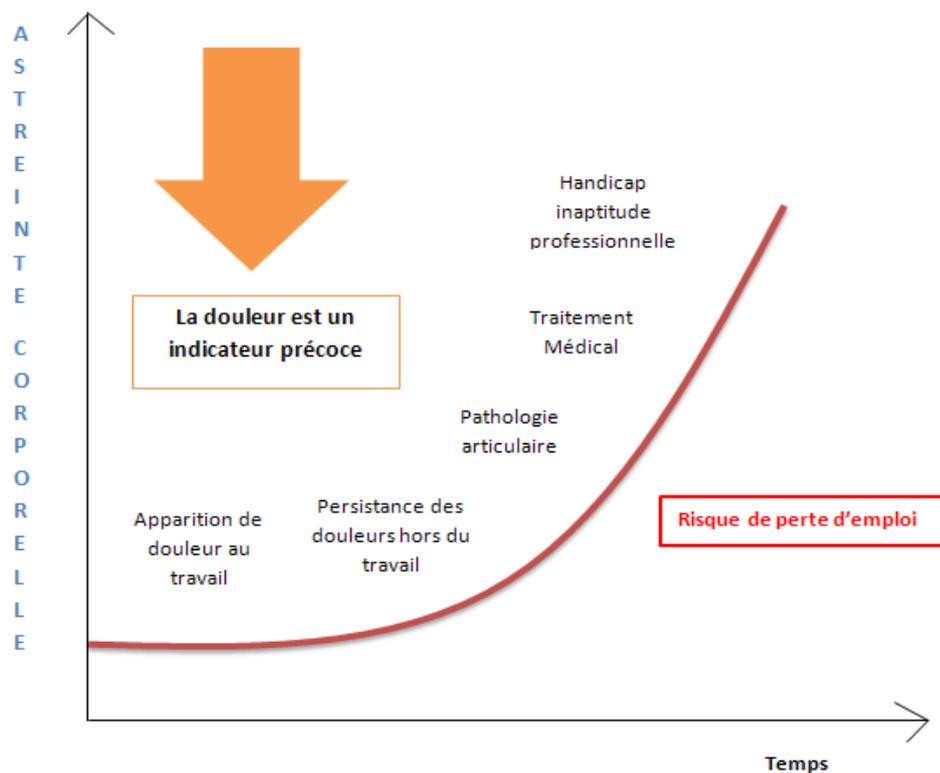
Les TMS désignent un ensemble d'affections plurifactorielles touchant les muscles, les tendons, les nerfs, les articulations (cartilages, ménisques...) et la colonne vertébrale. Ils sont à l'origine de déficits fonctionnels gênant l'activité professionnelle. Le syndrome du canal carpien, la tendinite, le syndrome de la tension cervicale en sont des exemples.

Ces affections sont aussi appelées affections péri articulaires d'hyper sollicitation, du fait qu'elles sont souvent liées à des mouvements contraignants, répétitifs et/ou forcés dans le travail.

Les TMS résultent d'un déséquilibre entre les capacités physiques du corps et les contraintes auxquelles il est exposé. Ils peuvent apparaître rapidement, toutefois, ils s'installent le plus souvent de façon progressive après une période de sollicitations intenses des parties du corps atteintes. Initialement bénins, les TMS liés au travail se traduisent par une gêne dans les mouvements, une perte de dextérité, une incapacité à effectuer certains gestes ou à adopter certaines postures ; ils évoluent en véritable handicap, si l'on reste sourd à l'apparition et à l'aggravation des symptômes.

Au stade initial les symptômes les plus fréquemment constatés sont : fatigue localisée, courbatures, lourdeur et inconfort, engourdissements, picotements, crampes, maladresse, limitations fonctionnelles... Ils évoluent au stade intermédiaire en une douleur et une fatigue de plus en plus persistante, qui se maintient après la période de travail. Au dernier stade, fatigue, faiblesse et douleur s'installent de façon chronique même au repos ; le sommeil en étant altéré. L'inaptitude professionnelle en résulte.

Le schéma ci après illustre la progression des symptômes et pathologies :



D'après la Source : Prévenir durablement les Troubles Musculo-Squelettiques dans les établissements de santé. (ARS mai 2013)

2.1.2 Facteurs favorisant les TMS

Les personnels de soins dans les EHPAD sont particulièrement soumis aux TMS, car ils évoluent dans un milieu de contraintes professionnelles :

- Les facteurs biomécaniques :

Les aides-soignantes ont le dos plié ou en torsion, lors de tâches spécifiques telles que les toilettes et/ou changes. Par ailleurs, elles sont souvent amenées à des efforts intenses de force lors de soins d'hygiène apportés à des patients grabataires.

Plus généralement, les mouvements de flexion – extension des membres supérieurs et inférieurs et du tronc qui sont excessifs par rapport à l'amplitude de confort de l'axe biomécanique de l'articulation vont générer des effets néfastes sur les éléments anatomiques.

A ces postures s'ajoutent de nombreux déplacements et piétinements liés aux contraintes organisationnelles et spatiales pas toujours adaptées à l'activité réelle.

La répétition continue de ces actes, associée à une cadence de travail ne permettant pas de dégager une durée de récupération suffisante constitue une combinaison de facteurs qui interagissent et provoquent à terme des lésions.

- **Les contraintes psychosociales :**

Elles reposent sur la façon dont le travail est perçu par les salariés.

Les principaux facteurs psychosociaux sont :

- La charge de travail
- La pression du travail
- Les exigences attentionnelles liées à la tâche
- Le soutien social des collègues et des supérieurs
- L'autocontrôle sur le travail
- L'insécurité de l'emploi ... (1,7)

La tension engendrée par les délais à respecter, le manque de reconnaissance professionnelle, les relations sociales dégradées, l'absence de soutien du supérieur hiérarchique et des collègues ou l'insécurité de l'emploi sont d'autant d'éléments qui contribuent à une ambiance de travail dégradée. (1,2,4)

Les facteurs psychosociaux se manifestent par le niveau de stress des aides-soignantes. En situation de stress chronique, des symptômes physiques (douleur musculaires, coliques, maux de tête ...) émotionnels (nervosité, angoisse, mal-

être...) et intellectuels (erreurs, oublis, difficulté à prendre des initiatives...) vont avoir des répercussions importantes sur le comportement.

Les contraintes psychosociales sont un facteur aggravant des causes biomécaniques.
(1,6)

- **Les contraintes organisationnelles :**

Elles sont liées à l'organisation et à l'environnement de travail.

On constate souvent une organisation inadaptée ou insuffisamment structurée.

Une bonne organisation impose une forte implication de la hiérarchie et une entraide entre les personnels.

L'organisation du travail doit permettre de gérer :

- la définition et le partage des tâches
- les plannings
- l'alternance travail-repos : Une bonne gestion de son travail, avec une alternance de pauses, évite aux aides-soignantes un épuisement physique et psychique.

Par ailleurs, ce n'est pas tant la quantité de travail qui est importante que de savoir si l'aide-soignante possède les moyens nécessaires (équipement, temps, soutien...) pour bien faire son travail.

Une organisation adaptée doit permettre de développer un sentiment de satisfaction et d'appartenance à la structure ; elle contribue aussi à la motivation et à l'épanouissement.

- L'environnement de travail :

Certaines contraintes environnementales peuvent être des facteurs aggravants

- Ambiance thermique chaude :

Les maisons de retraites sont bien chauffées pour le confort des résidents cependant un environnement trop chaud peut avoir un effet néfaste sur les conditions de travail : déshydratation suite à sudation excessive, élévation de la température corporelle faisant apparaître vertiges, fatigues, nausées.

- Ambiance sonore :

Les sonnettes, portables, téléphones ou tous les moyens de communications pour alerter le besoin ou l'urgence d'un résident créent des maux de tête, stress avec montée d'adrénaline, pouvant affecter selon leur fréquence le psychisme des soignants. (1,7,8)

- Les facteurs individuels :

Ils sont directement liés à la personne :

- L'âge :

La capacité fonctionnelle de récupération des tissus mous diminue avec l'âge, ainsi que la résistance à l'effort. Ainsi un salarié âgé sera plus vulnérable aux sollicitations biomécaniques excessives. L'âge augmente la durée d'exposition aux sollicitations et donc de facto le risque de TMS.

L'état de santé et antécédents médicaux (diabète, hypothyroïdie, rhumatisme inflammatoire, fracture, traumatisme...) sont également à prendre en compte dans l'apparition de cette affection. Les lésions préexistantes constituent un facteur de risque supplémentaire. En effet l'organisme est plus faible, moins résistant donc plus sensible aux agressions extérieures.

- Le sexe :

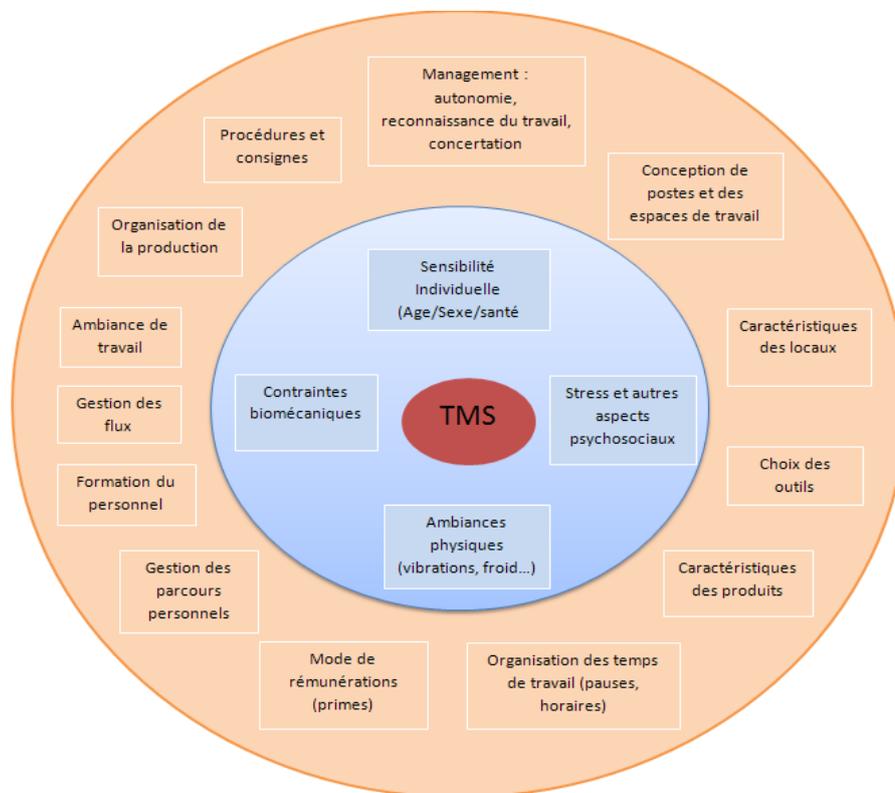
Statistiquement il est constaté que les femmes développent plus de TMS que les hommes (9), cependant le niveau de gravité est souvent moindre ; la prise en charge initiale étant plus précoce.

On peut constater une interdépendance ou une complémentarité de ces facteurs.

Certains EHPAD se sont orientés vers une démarche de prévention avec l'aide d'ergonomes pour pondérer les facteurs de risques et décliner des plans d'actions de lutte contre les TMS. (Guide ARACT).

Par ailleurs, pour sensibiliser le personnel sur les facteurs biomécaniques des formations d'ergonomie, de postures sont proposées.

Le schéma ci dessous illustre la multiplicité des facteurs qui entrent en jeu :



©CNAMTS 2011

D'après la Source : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés.
Les troubles musculo-squelettiques (TMS).

2.1.3. Les postures articulaires

Les postures inadaptées conduisent à l'amplification des TMS, au cours de l'exécution de tâches répétitives, ou de gestes de grande amplitude.

En effet, si les différentes articulations travaillent au-delà des angles de confort, la probabilité d'être atteint d'un TMS va s'accroître en fonction de l'intensité de l'effort et de la répétitivité du geste.

Les postures les plus néfastes mises en évidence sont :

- l'élévation des épaules,
- la flexion avec torsion ou inclinaison latérale de la tête,
- les postures extrêmes dans les coudes en flexion-extension et /ou pronosupination,
- les déviations des poignets en flexion ou extension totale et inclinaison radiale ou cubitale extrême. (1,3,8)

Concrètement, c'est la combinaison de plusieurs postures qui contribue directement à l'apparition des TMS.

2.1.4 Rappels anatomiques des structures lésées dans les TMS

Les TMS concernent les muscles et les os mais aussi les divers tissus mous qui les relient et assurent la souplesse et la stabilité de l'articulation.

Les muscles sont un assemblage de fibres qui ont la capacité de se contracter ou de s'étirer ; leur longueur variant en fonction la tension exercée. Lors des sollicitations les muscles enchaînent des phases de contraction-relâchement : une tension élevée ou faible mais maintenue en durée peut générer une fatigue ou un trouble des fibres musculaires dont la résultante est un ensemble de sensations d'inconfort, lourdeur voire douleur.

Les **tendons** sont des éléments de liaison entre l'os et le muscle. Ils sont comparables à des élastiques raides recouverts d'une gaine synoviale qui les protège des frictions contre l'os. Les muscles exercent ainsi des forces et des tensions sur les os du squelette permettant de mettre en mouvement et de déplacer les pièces osseuses autour des articulations. Les tractions, compressions, et frottements peuvent provoquer des tendinites (inflammation du tendon) et des ténosynovites (inflammation du tendon et de sa gaine). De façon plus extrême, l'hyper sollicitation des tendons engendrent des micro-ruptures ; un épaissement des fibres de collagène qui les entourent, voire des calcifications.

Les articulations peuvent être décrites par :

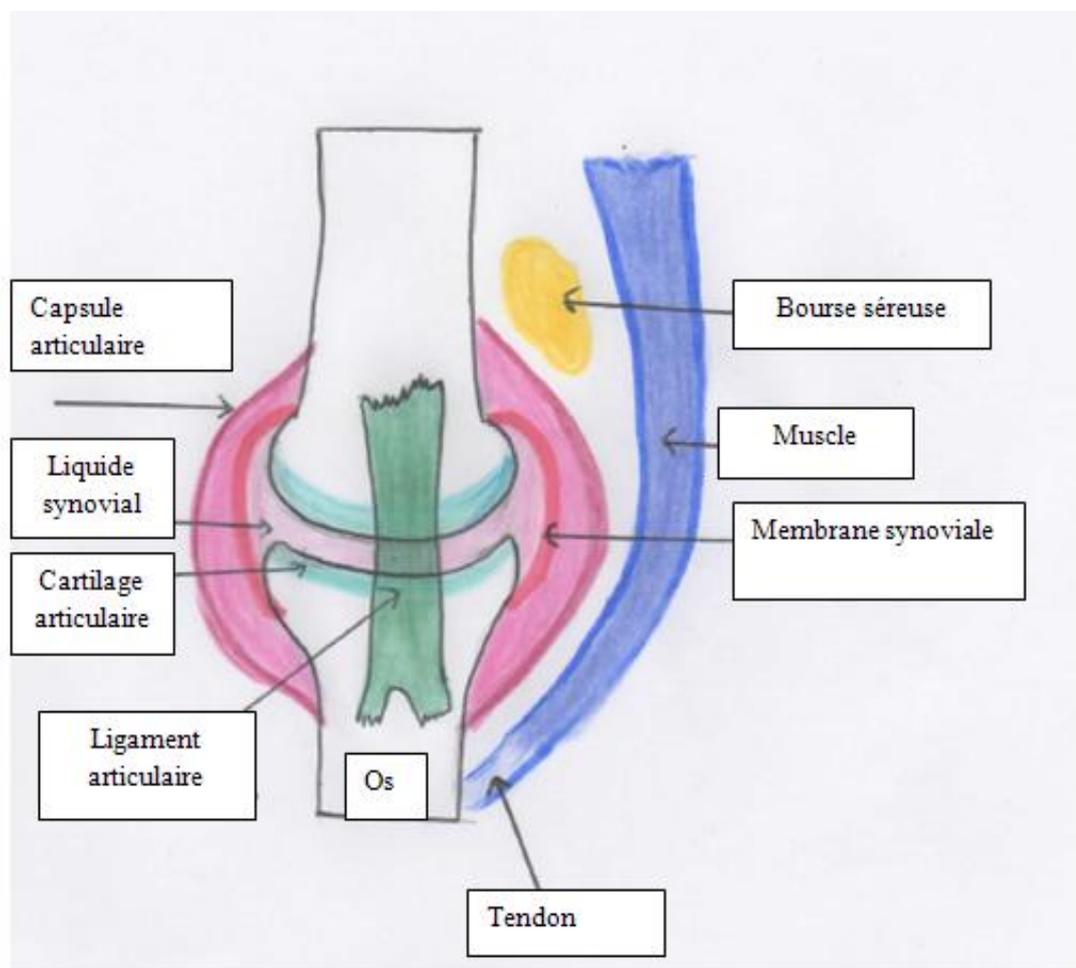
- **Le cartilage articulaire**, qui recouvre toutes les extrémités osseuses des articulations mobiles (hanche genou cheville, épaule).
- **La capsule articulaire**, enveloppe élastique qui délimite l'articulation mobile et contribue avec les ligaments à en assurer la stabilité.
- **La membrane synoviale**, qui tapisse la face interne de la capsule des articulations mobiles. Son rôle permet de lubrifier et nourrir les surfaces articulaires en produisant le liquide synovial.
- **Les ligaments** sont des cordages de tissus conjonctifs très résistants allant d'une extrémité osseuse à un autre. Ils assurent la stabilité passive de l'articulation.
- **Les ménisques**, structures fibro-cartilagineuses situées entre deux surfaces articulaires mobiles. Ils amortissent les contraintes et impacts lors de mouvements et forment un coussin pour l'articulation.
- **Les bourses séreuses**, poches remplies de liquide synovial, fixées aux os à proximité des articulations, empêchent le contact direct entre l'os et le tendon. Ainsi elles facilitent le glissement et amortissent les mouvements.

La sollicitation d'une articulation au-delà d'une certaine amplitude articulaire a des effets néfastes. Des sollicitations répétées et /ou trop intenses peuvent déboucher sur certaines pathologies : bursites/hygromas (inflammation bourses séreuses), épanchement de synovie, lésion ou rupture des ligaments....

Par ailleurs, **les nerfs**, qui assurent le cheminement des informations moteurs du cerveau vers les muscles (nerfs moteurs) ou des informations sensibles (des récepteurs sensitifs vers le cerveau.) peuvent aussi être concernés. La compression du nerf peut perturber la communication du message nerveux. A l'extrême, on constate des pathologies suivantes : syndrome du canal carpien (compression du nerf médian se manifestant par des engourdissements, picotements), syndrome du tunnel cubital (affection touchant le nerf ulnaire)...

Toutes les structures lésées conduisent à une diminution des capacités fonctionnelles, dont le degré et l'intensité varient.

Schéma d'une articulation mobile :



2. 2 Contexte législatif et réglementaire :

En droit français, les TMS sont concernés par plusieurs articles du code du travail dont nous pouvons citer à titre principal :

2.2.1 Les grands principes de prévention et évaluation des risques

➤ Art L 4121-1 à L 4121-5 (loi 2012-1330 du 09 novembre 2010)

L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale de ses salariés. Il doit conduire des actions d'information, prévention et mettre en place une organisation du travail adaptée. A défaut, il engage sa responsabilité.

➤ Art R4121-1 à R4121-4 (décret 2014-1158 du 09 octobre 2014)

L'employeur doit évaluer les risques pour ses salariés dans l'aménagement des lieux de travail, les procédés de fabrication, les postes de travail.

Le **document unique d'évaluation des risques professionnels (DUERP)**, obligatoire pour toute entreprise, comporte : l'inventaire et le classement des risques, les propositions d'actions.

Actualisé une fois par an au minimum, il peut être consulté par les salariés, les représentants du personnel, et l'inspecteur du travail.

Si des facteurs de risques particuliers de pénibilité existent, l'employeur établit une fiche individuelle de prévention des expositions. Il est à noter, que l'exposition du travailleur à des contraintes physiques marquées, un environnement « agressif », des rythmes de travail spécifiques permettent sous conditions de critères de bénéficier d'un départ en retraite anticipé.

2.2.2 Réglementation de la manutention manuelle

➤ Art R 4541-2, Art R 4541-3, Art R. 4541-5 et Art R 4541-9 :

Les consignes et recommandations sont définies à l'article **R. 4541-2 du code du travail**.

L'employeur informe les travailleurs sur les risques encourus et doit si possible éviter la manutention de charges. En effet, la manutention manuelle est à l'origine d'atteintes de la colonne vertébrale (lombalgie). Elle constitue la première cause d'invalidité dans la population des moins de 45 ans et est à l'origine de plus de 4 000 maladies professionnelles indemnifiables par an dans notre pays.

Article R. 4541-3 du code du travail : « L'employeur prend les mesures d'organisation appropriées ou utilise les moyens appropriés, et notamment les équipements mécaniques, afin d'éviter le recours à la manutention manuelle de charges par les travailleurs. »

Article R. 4541-5 « Lorsque la manutention manuelle ne peut pas être évitée, l'employeur :

- 1° Évalue les risques que font encourir les opérations de manutention pour la santé et la sécurité des travailleurs ;
- 2° Organise les postes de travail de façon à éviter ou à réduire les risques, notamment dorso-lombaires, en mettant en particulier à la disposition des travailleurs des aides mécaniques ou, à défaut de pouvoir les mettre en œuvre, les accessoires de préhension propres à rendre leur tâche plus sûre et moins pénible. »

Article R. 4541-9 du code du travail : « Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques prévues au 2° de l'article R. 4541-5 ne peuvent pas être mises en œuvre, un travailleur ne peut être admis à porter d'une façon habituelle des charges supérieures à 55 kg qu'à condition d'y avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kg. Toutefois, les femmes ne sont pas autorisées à porter des charges supérieures à 25 kg ou à transporter des charges à l'aide d'une brouette supérieures à 40 kg, brouette comprise. »

Plus précisément pour une femme, la :

- Valeur maximale sous conditions = 25 kg
- Valeur maximale acceptable = 15 kg

- Contrainte à risque minimum = 5 kg

En résumé, la réglementation du travail prévoit de :

- Organiser le travail afin de limiter au maximum les efforts physiques
- Privilégier le recours à des aides mécaniques
- Former les travailleurs aux gestes de postures : Ergonomie
- Limiter le poids : homme 55 kg, femme : 25kg

2.2.1. La reconnaissance du caractère professionnel

Les TMS sont des maladies professionnelles reconnues depuis la **loi n° 93-121 du 27 janvier 1993**, qui a institué une nouvelle procédure de reconnaissance du caractère professionnel des maladies.

Cette reconnaissance facilite la prise en charge en reconnaissant l'origine professionnelle de l'affection. La personne n'a pas à apporter la preuve du lien de cause à effet ; le tableau des maladies professionnelles décrivant les conditions à remplir pour une reconnaissance professionnelle.

Le détail est fourni par :

TABLEAU N°57 : Affections péri articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail. (Annexe 2)

TABLEAU N°98 : Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes. (Annexe 3)

2.3. Les aides-soignants

2.3.1 Historique et définition

La profession a été créée en 1949 dans un souci d'hygiène et de besoin d'aide aux patients pour manger, s'habiller et se laver. Ce travail était initialement attribué aux infirmières, terme qui désignait à l'époque toute personne travaillant au sein de l'hôpital. En 1956 est créé le CAFAS (Certificat d'Aptitude à la Fonction Aide-Soignante) qui devient obligatoire pour exercer ce métier en 1960. Parallèlement, l'Education Nationale instaure un **BEP Sanitaire et Social** afin d'améliorer le recrutement des aides-soignants. La formation va alors subir de nombreuses évolutions (contenu et modalité de formations) ; elles se concrétiseront le 12 août 1996 par le Diplôme Professionnel des Aides-Soignants (DPAS).

L'aide-soignant exerce son activité sous la responsabilité de l'infirmier, dans le cadre du rôle qui relève de l'initiative de celui-ci, conformément aux articles R.4311-3 à R.4311-5 du code de la santé publique.

Au quotidien, l'aide-soignant assiste le patient dans les activités de soins, d'hygiène et de confort : toilette, repas, réfection des lits, accueil, installation et transfert des patients...

Il réalise des soins liés aux fonctions d'entretien et de continuité de la vie visant à compenser partiellement ou totalement un manque ou une diminution de l'autonomie de la personne ou d'un groupe de personnes. Son rôle s'inscrit dans une approche globale de la personne soignée et prend en compte la dimension relationnelle des soins.

Travaillant le plus souvent dans une équipe pluriprofessionnelle, en milieu hospitalier ou extra hospitalier, l'aide-soignant participe, dans la mesure de ses compétences, et dans le cadre de sa formation, aux soins infirmiers préventifs, curatifs ou palliatifs. Ces soins ont pour objet de promouvoir, protéger, maintenir et restaurer la santé de la personne, dans le respect de ses droits et de sa dignité.

Parmi les métiers du paramédical, le métier d'aide-soignant est celui qui s'exerce avec le plus de proximité auprès des patients. La qualité de la relation aide-soignant-

patient est primordiale : confiance, respect, écoute, communication, établissent un lien sécurisant et fiable.

2.3.2 EHPAD

Les Etablissements pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) accueillent des personnes âgées de plus de 60 ans en perte d'autonomie. Ce sont des structures médicalisées, qui disposent en permanence d'une équipe soignante chargée d'assurer les soins nécessaires à chaque résident en fonction de sa situation personnelle. Un médecin coordonnateur, qui peut être un généraliste ou un gériatre, assure la coordination et la formation des différents professionnels intervenant afin de garantir la qualité et la continuité des soins.

Les EHPAD n'accueillent pas toutes les personnes âgées dépendantes ; le degré d'autonomie/dépendance peut être un critère de réorientation vers un service plus adapté disposant des moyens adéquats.

L'évaluation est réalisée via une grille nationale « **autonomie gérontologique groupes iso-ressources** » (AGGIR) qui permet aux professionnels de déterminer le degré de dépendance d'une personne âgée. (Annexe 4)

Il existe six degrés de dépendance, correspondant à six « groupes iso-ressources » (Gir). A l'issue du classement en Gir est proposée une prise en charge répondant aux besoins de la personne âgée.

Les groupes iso-ressources (Gir) vont de 1 à 6, du moins autonome au plus autonome :

Le **Gir 1** regroupe les personnes âgées confinées au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessitent la présence continue d'intervenants.

Le **Gir 2** correspond à deux catégories de personnes âgées dépendantes :

- les personnes confinées au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées, et qui ont besoin d'une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante ;

- les personnes dont les fonctions mentales sont gravement altérées mais qui ont conservé leurs capacités de se déplacer.

Le **Gir 3** réunit les personnes qui ont conservé leur autonomie mentale mais qui ont besoin d'être aidées tous les jours et plusieurs fois par jour pour accomplir les gestes de la vie courante (se lever, se coucher, s'habiller, aller aux toilettes...).

Le **Gir 4** correspond à deux catégories de personnes :

- les personnes qui ont besoin d'aide pour se lever et se coucher mais peuvent ensuite se déplacer seules à l'intérieur du logement. Une assistance leur est parfois nécessaire pour l'habillage et la toilette ;
- les personnes qui n'ont pas de difficultés à se déplacer mais ont besoin d'une aide pour les activités corporelles et pour les repas.

Le **Gir 5** regroupe les personnes qui ont besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage.

Le **Gir 6** désigne les personnes ayant totalement conservé leur autonomie dans les actes de la vie courante.

Durant mon stage, j'ai été en contact avec :

- L'EHPAD Cos saint Roch Avignon d'une capacité totale d'accueil de 104 places. **Il dispose d'une unité Alzheimer** et est apte à accueillir des personnes classées **Gir 1 à 6**.
- L'EHPAD Lavarin Avignon qui a une capacité totale d'accueil de 150 places. Cet EHPAD **ne dispose pas d'une unité Alzheimer** ; il accueille des personnes classées **Gir 1 à 6**.

2.4 Gestes et postures

Aider les personnes dans les actes de la vie quotidienne en tenant compte de leurs besoins et de leur degré d'autonomie, entraîne des actions physiques qui sollicitent beaucoup l'appareil musculo-squelettique. Les manipulations liées au lever ou au coucher des résidents, à l'habillage ou déshabillage, à la toilette sont d'autant plus difficiles et nombreuses à effectuer que les résidents ne sont souvent pas en mesure d'aider. De plus les gestes et postures sont souvent réalisés à une fréquence, une répétitivité et une intensité qui vont au-delà de la résistance normale de l'organisme.

Le personnel paramédical endure des postures prolongées contraignantes pour la colonne vertébrale, plus précisément un surmenage des disques intervertébraux, favorisé par des mouvements de flexion antérieure et des torsions du tronc. En voici quelques exemples :

- La toilette/ change, le déplacement des malades, entraînent un effort de soulèvement, et une répétition de gestes simples qui, mal exécutés par l'aide-soignant peuvent provoquer des lombalgies
- La peur de la chute du patient rend les manipulations plus difficiles mentalement et physiquement, la chute étant génératrice d'un stress commun, entraînant une raideur du geste et des mouvements inadaptés dans l'urgence et la précipitation.

De même l'hyper sollicitation des membres supérieurs génère des pathologies telles que : les tendinites de l'épaule, du coude, du poignet et le canal carpien. Ces dernières sont amplifiées par le fait que les membres supérieurs ne sont pas sollicités avec la même intensité de façon symétrique.

La station debout permanente et les nombreux déplacements, les piétinements dans la maison de retraite, conduisent aussi fréquemment à des pathologies veineuses. De même, les risques de chutes de plain-pied sur des sols glissants aux abords des lavabos, douches et WC, peuvent être la source de lésions cutanées et/ou ostéo-articulaires (foulure, entorse, plaies, contusions, voire fracture).

Leurs actions quotidiennes :

- Toilette et change
- Douche
- L'habillage/déshabillage
- Relèvement suite à chute
- Transfert manuel lit / fauteuil
- Transfert avec le lève-malade
- Aide à la prise de repas

Face à ce constat, des démarches de prévention des TMS existent.

- ANACT (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail) : guide information prévention : Vous êtes personnel de soins ? Protégez-vous ...
- ARS (Agence Régionale de Santé de Haute Normandie) : Prévenir durablement les troubles musculo-squelettiques dans les établissements de santé.
- INRS (institut national de recherche et de sécurité) : Guide de Bonnes pratiques de prévention des risques professionnels dans les EHPAD.

Parmi les recommandations générales préconisées on retrouve :

Afin de soulager la colonne vertébrale :

- Se rapprocher le plus possible de la charge pour aligner les centres de gravités de l'Homme et de la charge.
- Rapprocher la charge de son corps pour soulager la pression au niveau du rachis.

- Écarter modérément les pieds et les décaler légèrement pour garder l'équilibre
- Se baisser en fléchissant les genoux pour limiter la flexion avant de la colonne vertébrale.
- Garder le dos droit pour répartir les pressions sur toute la surface.
- Contracter ses muscles abdominaux et thoraciques pour fixer la colonne vertébrale
- Soulever la charge en poussant sur ses cuisses pour utiliser la force des muscles des cuisses.

Plus globalement, le personnel doit adopter lors des soins, des gestes et des postures corporelles particulières afin de:

- Prévenir la fatigue
- Éviter les douleurs et pathologies ostéo - articulaires
- Diminuer la pénibilité du travail
- Assurer la sécurité et le confort du patient (1,2,3)

D'autres recommandations portent sur :

- la systématisation des lits médicalisés pour les patients grabataires
- l'ergonomie des chambres et douches
- la mise en place d'une organisation du travail favorisant le travail à deux
- le transfert du savoir faire
- la formation aux bonnes techniques /corrections des mauvaises habitudes (1,2)

Dans l'EHPAD du Lavarin d'Avignon, une formation spécifique sur l'ergonomie mise en place par l'employeur venait de se dérouler quand j'ai réalisé mon étude. Une séance d'une journée leur a permis de revoir les gestes et postures adaptés.

2.5. L'ostéopathie

Développée en 1874 aux Etats Unis par Andrew Taylor Still, l'ostéopathie est basée sur trois principes fondamentaux :

- **Unité et globalité de l'être vivant dans son milieu** : « Le corps est un tout » : Les nombreuses interrelations existantes entre les systèmes font que la dysfonction d'un système peut s'exprimer à travers un autre. Le symptôme n'est que la conséquence d'une dysfonction dont l'ostéopathe va s'efforcer de retrouver la cause.

- **Interdépendance étroite unissant la structure et la fonction** : La structure gouverne la fonction et la fonction influence la structure. Ceci est la base du développement de la lésion ostéopathique. Elle peut se définir comme une restriction de mobilité d'une articulation, d'un viscère d'un tissu, qui engendre une sensibilité du tissu adjacent, une modification de la tonicité musculaire provoquant un spasme reflexe, une perturbation neuro-végétative.

- **Capacité du corps à l'autogestion** : L'organisme a les moyens à l'auto-guérison et à la capacité de se défendre, il détient les moyens nécessaires pour éliminer les maladies. Ainsi il est essentiel que ces moyens soient libres de fonctionner pour éliminer les déchets de l'organisme.

Dans le cas des TMS il s'agit de rétablir ou maintenir une liberté du fonctionnement ostéo-myo articulaire, afin d'éviter toute survenue de pathologies.

Les techniques ostéopathiques ont pour but de prévenir ou remédier à des troubles fonctionnels du corps, à l'exclusion des pathologies organiques qui nécessitent une intervention médicale. L'ostéopathe est autorisé à pratiquer des manipulations dans le seul but de prévenir ou de remédier à des troubles fonctionnels du corps par le biais de manipulations directes ou indirectes non forcées (Arrêté du 12 décembre 2014 relatif à la formation en ostéopathie).

Ces manipulations sont musculo-squelettiques et myofasciales. L'ostéopathie vise à diagnostiquer et traiter manuellement les restrictions de mobilité des structures composant le corps humain (muscles, tendons, ligaments, nerfs, fascia, os) qui entraînent des troubles fonctionnels. L'ostéopathie envisage l'individu dans sa

globalité en s'appuyant sur une connaissance approfondie de l'anatomie et de la physiologie.

L'ostéopathie est donc recommandée dans le traitement des douleurs biomécaniques des aides-soignantes dans les EHPAD qui souffrent de troubles fonctionnels touchant principalement les tissus mous.

3. MATÉRIEL ET MÉTHODE

3.1 Matériel

3.1.1 Population étudiée

L'étude concerne les aides-soignantes travaillant dans les EHPAD, présentant ou non des troubles fonctionnels (des TMS). J'ai collaboré avec deux EHPAD :

L'EHPAD Cos Saint Roch Avignon accueille 104 résidents et dispose d'un service Alzheimer. Cet établissement comprend 34 aides-soignants, dont 7 personnes ont participé à l'étude. L'âge moyen de cette population, exclusivement féminine, est de 33 ans (26 à 48 ans). Le COS Saint Roch offre trois sortes de services :

- L'hébergement temporaire
- L'hébergement durable
- L'accueil de jour

Chacun de ces services répond à un besoin :

- celui d'avoir un espace de pause à la journée ou sur une période plus longue (15 jours),
- ou plus durablement quand la vie à domicile n'est plus possible ou plus souhaitée.

L'établissement Cos-Saint Roch propose donc des prestations d'accueil temporaire (10 places) et d'accueil de jour (autorisation de 6 places), qui représentent un atout fort dans une démarche d'aide aux aidants familiaux.

L'EHPAD Lavarin d'Avignon accueille 150 résidents en hébergement permanent. Il ne dispose pas d'unité Alzheimer. Cet établissement comprend 56 aides-soignants, 42 personnes ont participé à cette étude : 24 personnes pour le groupe traité, et 18 personnes pour le groupe témoin. L'âge moyen de cette population, comprenant 41 femmes et un seul homme, est de 38 ans (20 à 60 ans).

3.1.2 Lieux et date d'expérimentation

Pour l'EHPAD cos saint Roch, les personnes volontaires se sont déplacées à la clinique de l'école d'IFOGA.

Pour l'EHPAD Lavarin, les séances ont eu lieu au sein des locaux de l'EHPAD, un local était à disposition. Monsieur DELOSRIOS Bernard, kinésithérapeute de l'établissement était là en tant que tuteur.

Les séances se sont déroulées d'octobre 2014 à début février 2015.

Un créneau de quarante-cinq minutes était prévu pour chaque patient.

3.1.3. Eligibilité

3.1.3.1 Critères d'inclusion

Tout(e)s aides-soignant(e)s :

- volontaire ;
- âge 18-60 ans ;
- étant dans l'EHPAD depuis au moins 6 mois ;
- présentant des douleurs professionnelles ;
- présentant des troubles musculo-squelettiques.

3.1.3.2 Critères de non-inclusion

Tout(e)s aides-soignant(e)s présentant un antécédent ci-dessous n'a pas été retenue :

- intervention chirurgicale de moins de trois mois ;
- pathologie infectieuse en cours ;
- pathologie inflammatoire en crise ;

- traumatisme crânien de moins de trois semaines ;
- fracture récente en dessous du délai de consolidation ;
- cancer ;
- pathologie touchant la colonne vertébrale (hernie discale.....).

3.1.3.3 Critères d'exclusion

- Volonté du patient de vouloir sortir de l'étude.

3.2 Outils utilisés

- Table ostéopathique
- Echelle EVA : L'évaluation de la douleur se fait par l'intermédiaire de l'Echelle Visuelle Analogique (EVA), qui se présente sous forme d'une règle de 10 cm.

A l'une des extrémités est indiquée : absence de douleur, à l'autre : douleur maximale imaginable. En fonction de l'intensité de sa douleur, le patient déplace un curseur entre ces 2 extrémités qui ne sont pas graduées de son côté.

Le soignant doit ensuite lire le résultat de son côté, qui lui est gradué de 0 à 10. Ainsi le sujet ne connaît pas la valeur qu'il a attribuée à sa douleur et ne peut donc pas être influencé par cette dernière lorsqu'on lui repose la même question après traitement.

- Questionnaire fiche d'informations personnelles et de suivi du patient (Annexe 5)

3.3. Méthodes

3.3.1 Déroulement de l'étude

Les patients ont été pris en charge selon le déroulement d'une séance d'ostéopathie classique comprenant trois phases :

- La première phase est l'anamnèse. Le praticien pose une série de questions pour cerner le motif de consultation puis les antécédents médicaux, chirurgicaux et traumatiques pour mieux comprendre le schéma global du patient et éviter l'utilisation de certaines techniques qui pourraient être plus traumatisantes qu'un bienfait pour le sujet. C'est dans cette phase que la fiche personnelle et d'évaluation de la douleur est distribuée et complétée. Chaque début de séance sera identique à la description faite ci-dessus.
- La seconde phase est la phase de tests. Cette phase comprend des tests médicaux afin d'effectuer un diagnostic différentiel, ainsi qu'un diagnostic d'exclusion. Ceux-ci autorisent ou interdisent aux soignants certaines techniques, voir la pratique de l'ostéopathie.
- La troisième phase est le traitement ostéopathique. En fonction des différentes informations collectées au cours des étapes précédentes, l'ostéopathe sait quelles zones il doit aller traiter. C'est l'histoire du patient et l'intensité des blocages qui vont définir l'ordre dans lequel le praticien va traiter les différentes pertes de mobilité.

Pour le protocole une fiche d'informations personnelles et de suivi patient a été élaborée par Le PROS (M. Petit D.O et G.Gourjon). Ce questionnaire est composé de quatre parties faisant état de l'évolution de la douleur au cours de l'étude par l'utilisation d'une EVA. (Annexe 5)

Ce protocole s'effectue sur une durée de trois séances avec en début de chaque séance le renseignement d'une partie du questionnaire et l'EVA.

La première partie du questionnaire est un recueil d'informations propre à chaque patient, nous informant sur l'âge, le sexe, le poids, le nombre d'enfants, le temps

consacré aux tâches domestiques, la pratique d'une activité sportive et si le patient a déjà consulté un ostéopathe.

La seconde partie regroupe le cadre professionnel du patient, c'est-à-dire la poste occupé et l'ancienneté au sein de l'EHPAD, avec ses horaires et la distance au lieu de travail.

La troisième partie rassemble des questions sur l'état de santé du patient lié au travail, en quantifiant les sollicitations à leur travail (sur une échelle de 1 à 10), et cochant les principales postures dans le cadre de leur activité. De préciser leurs antécédents médicaux et traitements médicamenteux. S'ils sont actuellement en arrêt de travail dû à un TMS, ou s'ils ont déjà eu un arrêt de travail dû à un TMS (en indiquant la date et le nombre de jours).

La quatrième partie se focalise sur les trois séances proposées au patient. A chaque séance le sujet mentionne et localise sur le schéma les douleurs auxquelles il se plaint, que ce soit sur les membres supérieurs et inférieurs, ou sur la colonne vertébrale. Et faire spécifier le type de douleur (brûlure, décharge....), l'intensité (d'évaluer la douleur grâce à l'utilisation de l'échelle EVA) avant et après la séance, puis aux autres séances, la fréquence (en continu, par jour, par semaine ...), la date de première apparition de la douleur et son moment d'apparition (au réveil, au début de l'activité de travail, pendant le travail ...).

Ainsi l'EVA nous permet de savoir si la douleur est présente ou non, et de quantifier son évolution aux cours des trois séances.

Les aide-soignant(e)s sont réparti(e)s en deux groupes :

- **Groupe Témoin (18 personnes, non traité)** : Fiche d'informations personnelles + évaluation de la douleur (échelle EVA) à chaque séance.

- **Groupe traité (31 personnes)** : Fiche d'informations personnelles + évaluation de la douleur en début et fin de séance (échelle EVA) sur les 3 séances prévues.

C'est donc à la suite de ces consultations que nous pourrons légitimer le bienfait de l'ostéopathie sur les TMS des aides-soignants dans les EHPAD.

4. RÉSULTATS:

Cette étude a porté en totalité sur 49 patients:

4.1 Groupe témoin:

EHPAD Lavarin étude sur 18 personnes

Tableau I. Valeurs de référence des EVA groupe témoin de l'EHPAD Lavarin:

Eléments Observés	EVA 1	EVA 2	EVA 3
Moyenne	5.01	5.02	5.19
Ecart type	1.72	1.52	1.44
Variance	2.95	2.30	2.09

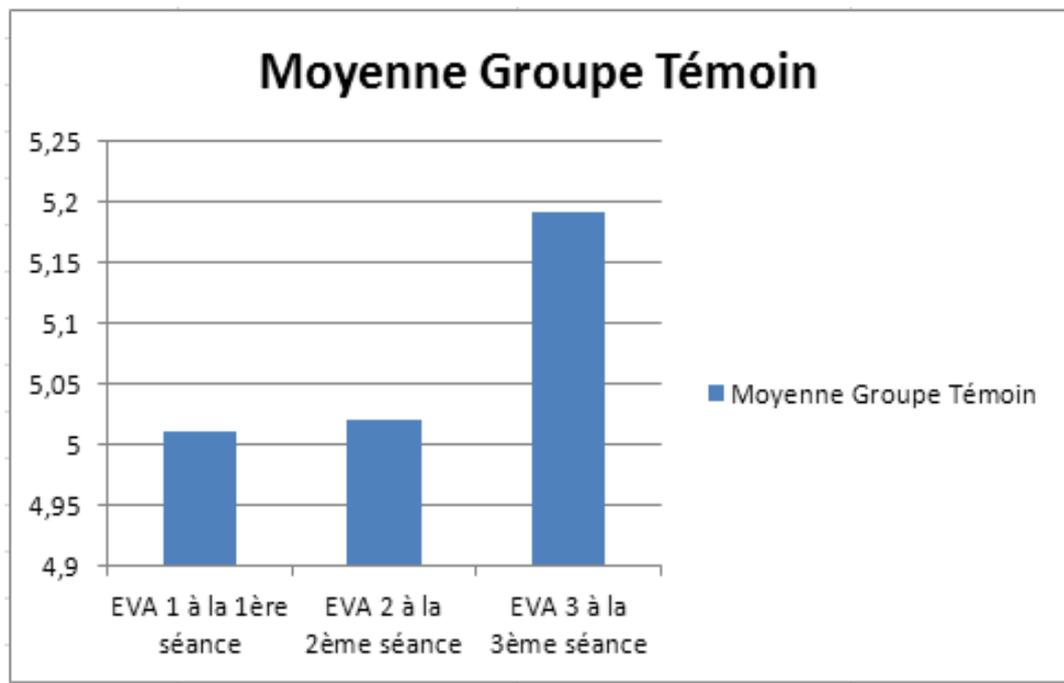


Figure 1. Représentation graphique des moyennes d'EVA du groupe témoin sur les trois séances

4.2 Groupes traités :

4.2.1 EHPAD Cos-Saint Roch : Etude sur 7 personnes et EHPAD Lavarin : Etude sur 24 personnes

Tableau II. Valeurs de référence des EVA avant et après les séances du groupe traité (de l'EHPAD Cos Saint Roch et de l'EHPAD Lavarin)

Eléments observés	EVA 1 avant séance	EVA 1 après séance	EVA 2 avant séance	EVA 2 après séance	EVA 3 avant séance	EVA 3 après séance
Moyenne groupe traité des deux EHPAD	5.05	2.95	3.62	2.33	2.94	1.58
Ecart type	1.79	1.22	2.09	1.53	2.32	1.85
Variance	3.19	1.50	4.36	2.34	5.38	3.43

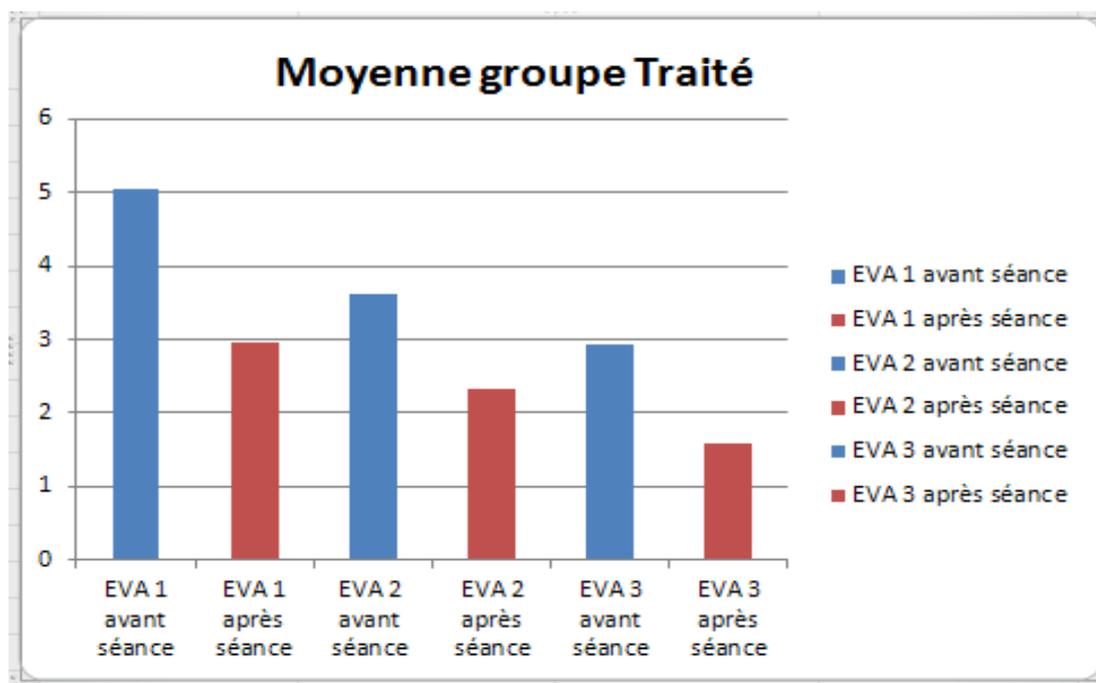


Figure 2 : Représentation graphique des moyennes d'EVA avant et après séance du groupe traité sur les trois séances.

4.2.2 Groupes traités : Groupe EHPAD Cos Saint Roch et Groupe EHPAD Lavarin

Tableau III. Valeurs de référence des EVA avant et après séances du groupe traité des deux EHPAD.

	EVA 1 avant séance	EVA 1 après séance	EVA 2 avant séance	EVA 2 après séance	EVA 3 avant séance	EVA 3 après séance
EHPAD						
Cos-Saint Roch	3.26	2.23	2.41	2.06	2.44	1.64
Ecart type	1.24	0.98	1.81	1.71	1.63	1.84
EHPAD Lavarin	5.57	3.16	3.97	2.41	3.08	1.57
Ecart type	1.58	1.22	2.07	1.50	2.50	1.89

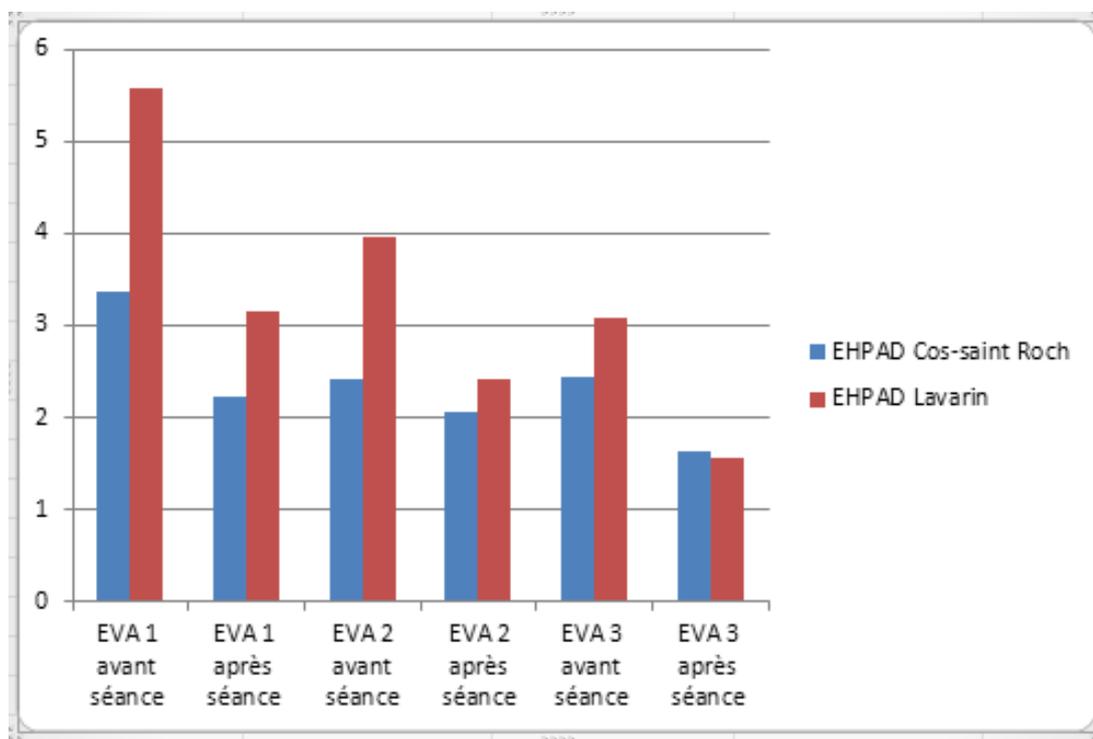


Figure 3 : Représentation graphique des moyennes EVA avant et après séances des EHPAD Cos saint roch et de l'EHPAD Lavarin.

4.3- Comparaison groupe témoin/groupes traités :

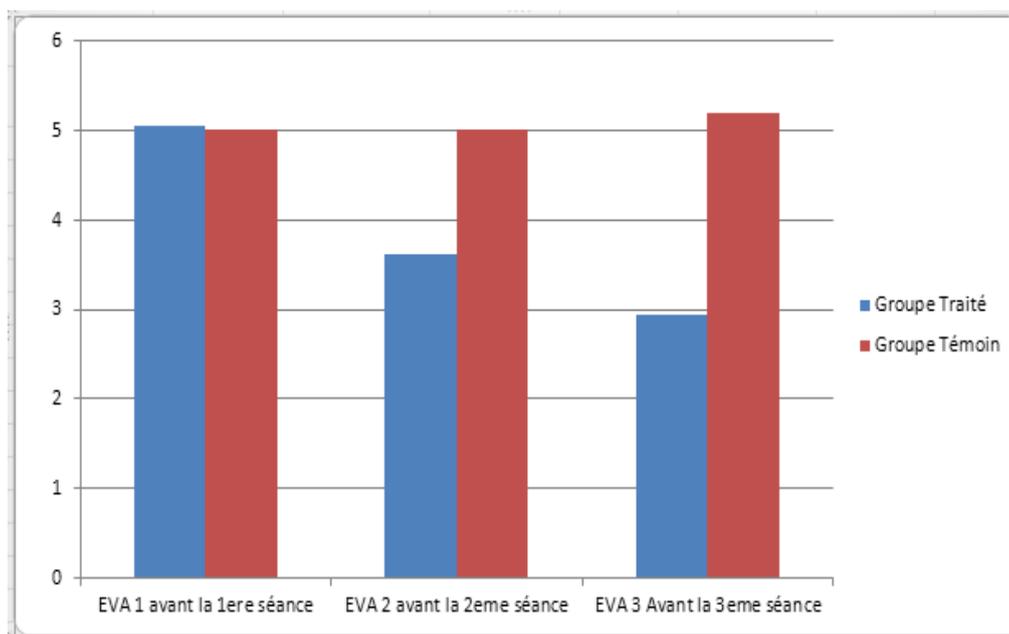


Figure 4 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin sur trois séances.

Tableau IV. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin sur trois séances.

Eléments Observés	groupe témoin	groupe traité
EVA 1 (moyenne)	5.01	5.05
Ecart type 1	1.72	1.79
EVA 2 (moyenne)	5.02	3.62
Ecart type 2	2.30	2.09
EVA 3 (moyenne)	5.19	2.94
Ecart type 3	1.44	2.32
Evolution entre EVA 1 et EVA 2	+ 0.1%	- 28.4%
Evolution entre EVA 2 et EVA3	+ 3.3%	- 18.8%
Nombre de personnes	18	31

Pour vérifier les données et savoir si les résultats sont significatifs, **nous utiliserons le test de Mann Whitney**. Il consiste à comparer deux échantillons indépendants de petite taille. On pose l'hypothèse H_0 où la distribution de la variable quantitative est la même dans les deux groupes c'est-à-dire que les deux groupes sont issus de la même population. Suite au calcul nous accédons à la p-value. Ici nous fixerons la limite pour laquelle l'hypothèse H_0 sera rejetée à 5%, c'est-à-dire pour une p-value de 0.05. Si le p-value est inférieur à 0.05, nous acceptons H_0 et si elle dépasse 0.05 nous rejetons H_0 .

Tableau V. Valeurs de référence du Test de U Mann and Whitney de groupe traité et du groupe témoin:

	EVA 1 Avant la 1 ^{ère} Séance	EVA 2 Avant la 2 ^{ème} Séance	EVA 3 Avant la 3 ^{ème} Séance
Statistique observée Qobs	279.5	169	125.5
p-value	1	0.023074446342858.	0.0014820062012867

► **Séance 1 (Comparaison moyenne EVA 1 avant séance groupe témoin /groupe traité) : Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la première séance.

► **Séance 2 (Comparaison moyenne EVA 2 avant séance groupe témoin/groupe traité) : Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **significatif** pour la deuxième séance.

► **Séance 3 (Comparaison moyenne EVA 3 avant séance groupe témoin /groupe traité) : Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **significatif** pour la troisième séance.

4.3.1- Comparaison groupe traité et groupe témoin par âge

4.3.1.1 Groupe 20-40 ans :

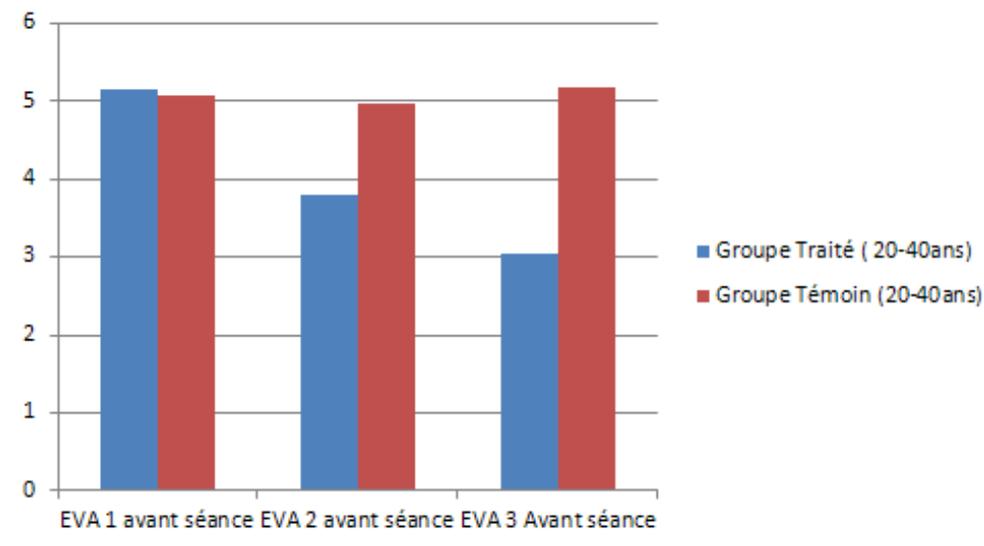


Figure 5 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par tranche d'âge (20- 40 ans)

Tableau VI. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par tranche d'âge (20- 40 ans)

Elements Observés	groupe témoin	groupe traité
EVA 1 (moyenne)	5.06	5.14
Ecart type	1.06	2.03
EVA 2 (moyenne)	4.98	3.79
Ecart type 2	0.88	1.99
EVA 3 (moyenne)	5.17	3.04
Ecart Type 3	0.81	2.39
Evolution entre EVA 1 et EVA 2	- 1.6%	- 26.3%
Evolution entre EVA 2 et EVA 3	+ 3.8%	- 19.8%
Nombre de personnes	9	20

Tableau VII. Valeurs de références du test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin par tranche d'Age (20- 40 ans):

	EVA 1 Avant la 1^{ère} séance	EVA 1 Avant la 2^{ème} séance	EVA 1 Avant la 3^{ème} séance
Statistique observée Qobs	88.5	49.5	44.5
p-value	0.96236421667352	0.059002099276927	0.033456271940345.

**► Séance 1 (Comparaison EVA 1 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la première séance.

**► Séance 2 (Comparaison EVA 2 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la deuxième séance.

**► Séance 3 (Comparaison EVA 3 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **significatif** pour la troisième séance.

4.3.1.2 Groupe 40-60 ans :

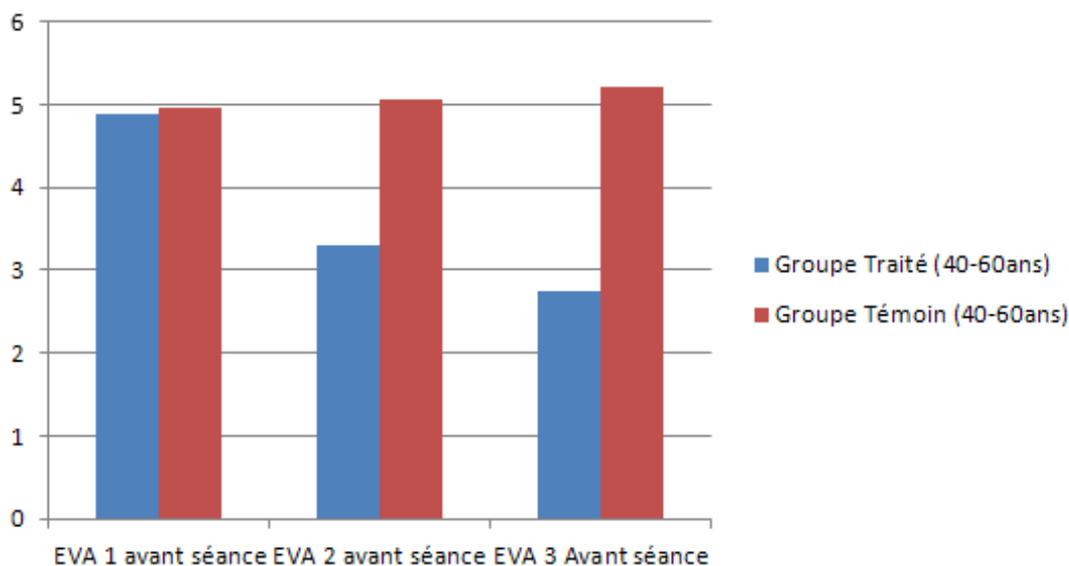


Figure 6 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par tranche d'âge (40-60 ans)

Tableau VIII. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par tranche d'âge (40-60 ans)

Eléments observés	groupe témoin	groupe traité
EVA 1 (moyenne)	4.96	4.88
Ecart type 1	2.27	1.32
EVA 2 (moyenne)	5.06	3.31
Ecart type 2	2.03	2.33
EVA 3 (moyenne)	5.22	2.75
Ecart type 3	1.94	2.28
Evolution entre EVA 1 et EVA 2	+ 2%	- 32.2%
Evolution entre EVA 2 et EVA 3	+ 3.1%	- 16.92%
Nombre de personnes	9	11

Tableau IX. Valeurs de référence du test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin par tranche d'âge (40-60 ans):

	EVA 1 avant la 1^{ère} séance	EVA 2 avant la 2^{ème} séance	EVA 3 avant la 3^{ème} séance
Statistique observée Qobs	49.5	31	17.5
p-value	1	0.17129914410016	0.016580709985269

**► Séance 1 (Comparaison EVA 1 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la première séance.

**► Séance 2 (Comparaison EVA 2 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la deuxième séance.

**► Séance 3 (Comparaison EVA 3 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **significatif** pour la troisième séance.

4.3.1.3 Comparaison groupe traité et groupe témoin 20-40 et 40-60 ans :



Figure 7 Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par âge : (20-40 ans et 40-60ans)

Tableau X. Valeur de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par âge : (20-40 ans et 40-60ans)

	EVA 1 avant séance	EVA 2 avant séance	EVA 3 avant séance	Nombre de Personnes
Groupe traité (20-40 ans)	5.14	3.79	3.04	20
Groupe traité (40-60 ans)	4.88	3.31	2.75	11
Groupe Témoin (20-40 ans)	5.06	4.98	5.17	9
Groupe Témoin (40-60 ans)	4.96	5.06	5.22	9

4.3.2 Comparaison groupe traité et groupe témoin (par ancienneté)

4.3.2.1 Groupe de 6 mois à 10 ans d'ancienneté :

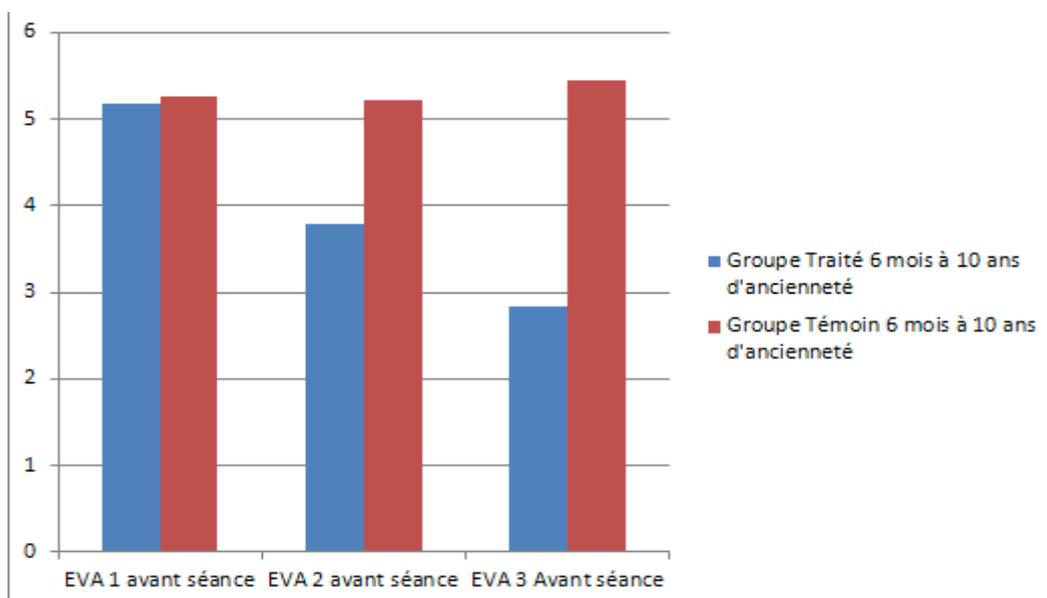


Figure 8 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans).

Tableau XI . Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans).

Eléments observés	groupe témoin	groupe traité
EVA 1 (moyenne)	5.26	5.18
Ecart type 1	1.44	2.01
EVA 2 (moyenne)	5.21	3.79
Ecart type 2	1.13	2.29
EVA 3 (moyenne)	5.44	2.83
Ecart type 3	1.06	2.46
Evolution entre EVA 1 et EVA 2	- 0.96%	- 26.9%
Evolution entre EVA 2 et EVA 3	+ 4.4%	- 25.4%
Nombre de personnes	14	22

Tableau XII. Valeurs de référence du test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans) :

	EVA 1 avant la 1^{ère} séance	EVA 2 avant la 2^{ème} séance	EVA 3 avant la 3^{ème} séance
Statistique observée Qobs	150	95.5	61
p-value	0.90949935321812	0.059526767998905	0.002637999031263

**► Séance 1 (Comparaison EVA 1 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la première séance.

**► Séance 2 (Comparaison EVA 2 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la deuxième séance.

**► Séance 3 (Comparaison EVA 3 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **significatif** pour la troisième séance.

4.3.2.2 Groupe de 10 à 20 ans d'ancienneté :

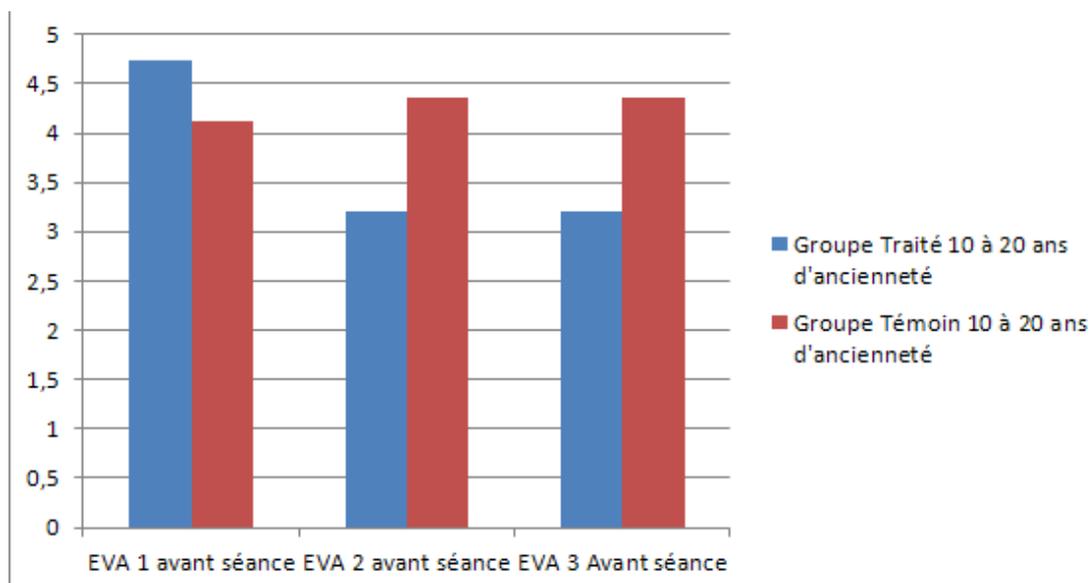


Figure 9 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (10 à 20 ans)

Tableau XIII. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (10 à 20 ans)

Éléments observés	groupe témoin	groupe traité
EVA 1 (moyenne)	4.13	4.73
Ecart type 1	2.54	1.09
EVA 2 (moyenne)	4.35	3.20
Ecart type 2	2.59	1.54
EVA 3 (moyenne)	4.35	3.21
Ecart type 3	2.40	2.05
Evolution entre EVA 1 et EVA 2	+ 5.3%	- 32.4%
Evolution entre EVA 2 et EVA 3	0%	+ 0.3%
Nombre de personnes	4	9

Tableau XIV. Valeurs de référence du test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin par ancienneté (10 à 20 ans) :

	EVA 1 avant la 1^{ère} séance	EVA 2 avant la 2^{ème} séance	EVA 3 avant la 3^{ème} séance
Statistique observée Qobs	23	13	12.5
p-value	0.48625313988577	0.48685425514373	0.43977174583237

**► Séance 1 (Comparaison EVA 1 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la première séance.

**► Séance 2 (Comparaison EVA 2 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la deuxième séance.

**► Séance 3 (Comparaison EVA 3 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la troisième séance.

4.3.2.3 Comparaison groupe témoin et groupe traité 6 mois à 10 ans d'ancienneté et 10 à 20 ans d'ancienneté :

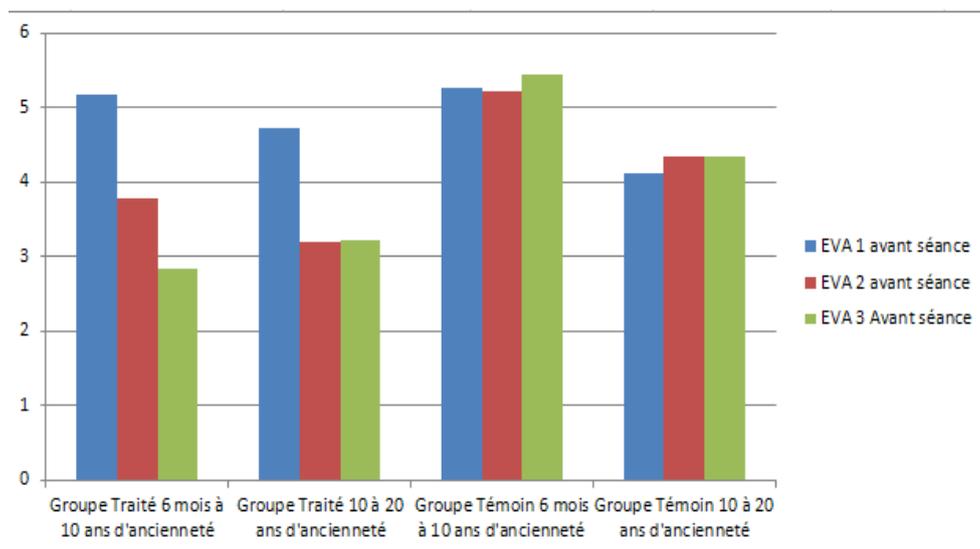


Figure 10 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans et 10 à 20 ans d'ancienneté)

Tableau XV. Valeurs de référence des moyennes EVA entre les groupe témoin et groupe traité 6 mois à 10 ans d'ancienneté et 10 à 20 ans d'ancienneté

Eléments observés	EVA 1 avant la 1 ^{ère} séance	EVA 2 avant la 2 ^{ème} séance	EVA 3 avant la 3 ^{ème} séance	Nombre de personnes
Groupe traité 6 mois à 10 ans d'ancienneté				
Groupe traité 6 mois à 10 ans d'ancienneté	5.18	3.79	2.83	22
Groupe traité 10 à 20 ans d'ancienneté				
Groupe traité 10 à 20 ans d'ancienneté	4.73	3.2	3.21	9
Groupe Témoin 6 mois à 10 ans d'ancienneté				
Groupe Témoin 6 mois à 10 ans d'ancienneté	5.26	5.21	5.44	14
Groupe Témoin 10 à 20 ans d'ancienneté				
Groupe Témoin 10 à 20 ans d'ancienneté	4.13	4.35	4.35	4

4.3.3 Comparaison Groupe traité et Groupe témoin (par le Stress)

4.3.3.1 Groupe témoin et groupe traité avec du stress

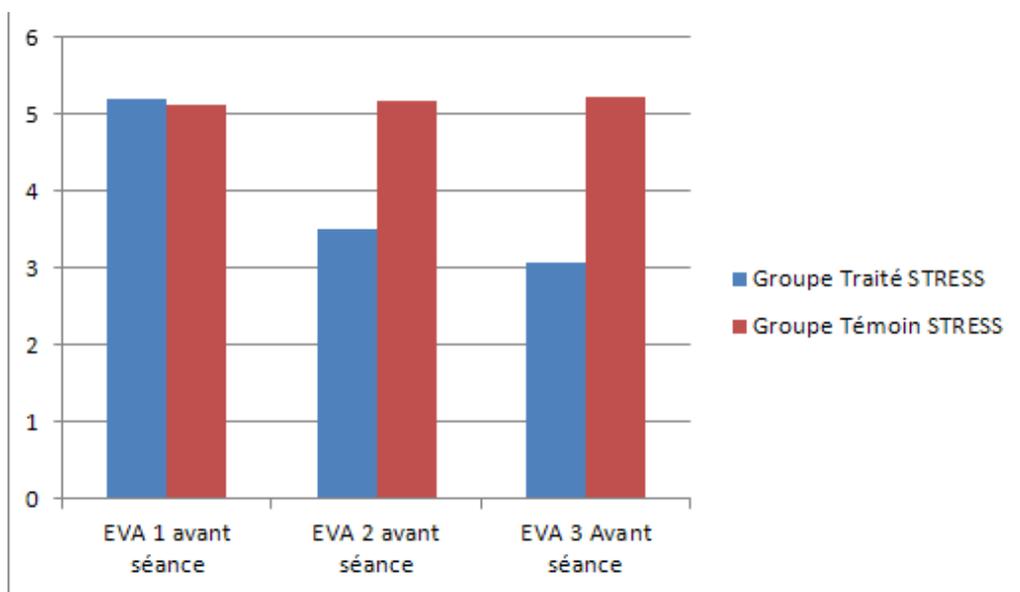


Figure 11 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin avec stress

Tableau XVI. Valeurs de référence des moyennes EVA groupe témoin et groupe traité avec stress

Eléments Observés	groupe témoin	groupe traité
EVA 1 (moyenne)	5.12	5.19
Ecart type 1	1.33	1.96
EVA 2 (moyenne)	5.17	3.50
Ecart type 2	1.47	2.24
EVA 3 (moyenne)	5.22	3.06
Ecart type 3	1.39	2.42
Evolution entre EVA 1 et EVA 2	+ 0.9%	- 32.6%
Evolution entre EVA 2 et EVA 3	+ 0.9%	- 12.6%
Nombre de personnes	6	23

Tableau XVII. Valeurs de référence du test de U Mann and Whitney du groupe témoin et du groupe traité avec stress :

	EVA 1 avant la 1^{ère} séance	EVA 2 avant la 2^{ème} séance	EVA 3 avant la 3^{ème} séance
Statistique observée Qobs	65.5	38.5	36.5
p-value	0.87153119865287	0.10580530478808	0.083884396647382

**► Séance 1 (Comparaison EVA 1 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat **est non significatif** pour la première séance.

**► Séance 2 (Comparaison EVA 2 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat **est non significatif** pour la deuxième séance.

**► Séance 3 (Comparaison EVA 3 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat **est non significatif** pour la troisième séance.

Le stress n'affecte pas uniquement la santé psychique mais également la santé physique, le bien-être et la productivité. Le stress va progressivement agir sur l'organisme, aboutir à des symptômes physiques et donc augmenter le risque des TMS.

4.3.3.2 Groupe témoin et groupe traité avec pas de stress

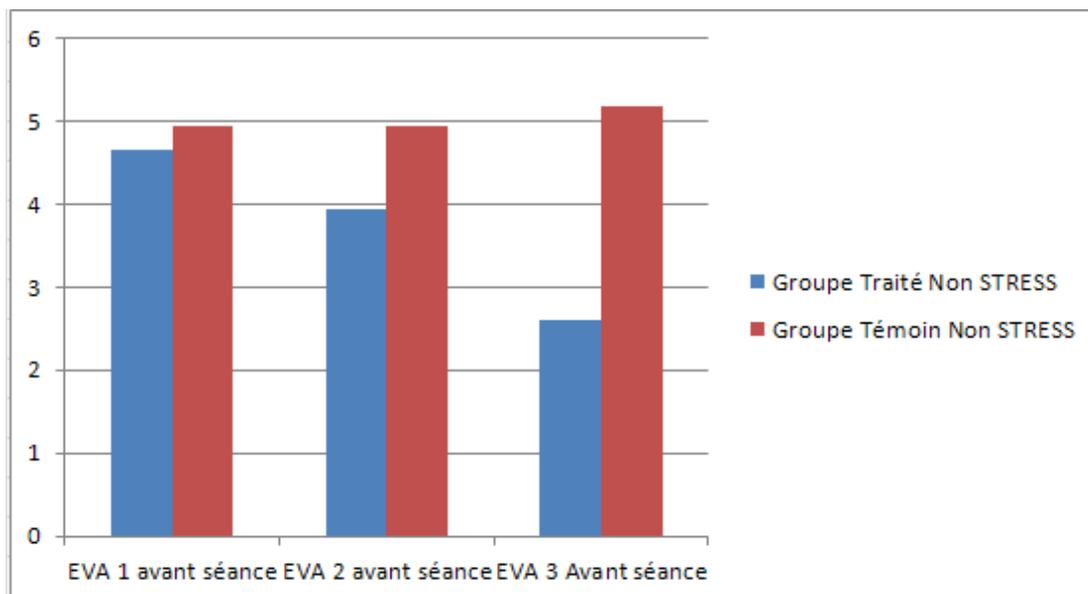


Figure 12 : Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin sans stress.

Tableau XVIII. Valeurs de Référence des moyennes EVA entre groupe témoin et groupe traité sans stress

Eléments Observés	groupe témoin	groupe traité
EVA 1 (moyenne)	4.95	4.65
Ecart type 1	1.94	1.17
EVA 2 (moyenne)	4.94	3.95
Ecart type 2	1.60	1.67
EVA 3 (moyenne)	5.18	2.6
Ecart type 3	1.53	2.13
Evolution entre EVA 1 et EVA 2	- 0.3%	- 15.1%
Evolution entre EVA 2 et EVA 3	+ 11.6%	- 34.2%
Nombre de personnes	12	8

Tableau XIX. Valeurs de référence test de U Mann and Whitney groupe témoin et groupe traité sans stress :

	EVA 1 avant la 1^{ère} séance	EVA 2 avant la 2^{ème} séance	EVA 3 avant la 3^{ème} séance
Statistique observée Qobs	44.5	31.5	15
p-value	0.81682598877072	0.21652496966348	0.012064156102705

**► Séance 1 (Comparaison EVA 1 avant séance groupe témoin /groupe traité):
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la première séance.

**► Séance 2 (Comparaison EVA 2 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la deuxième séance.

**► Séance 3 (Comparaison EVA 3 avant séance groupe témoin /groupe traité) :
Résultats du test de U Mann and Whitney**

Etant donné que la p-value calculée est supérieure au risque $\alpha=0,05$, le résultat est **non significatif** pour la troisième séance.

4.3.3.3 Comparaison groupe témoin et groupe traité (stress et sans stress)

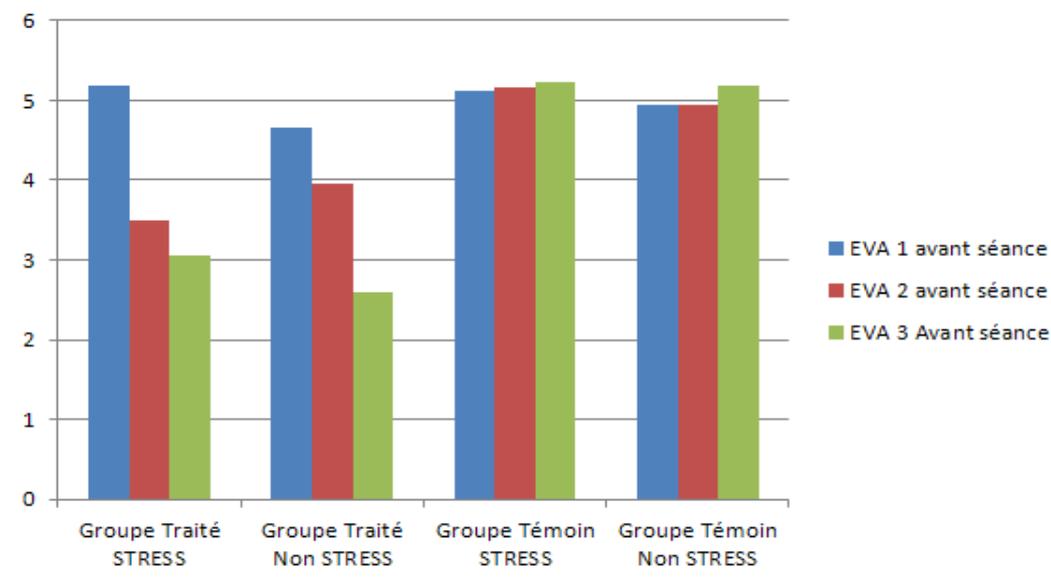


Figure 13 : Représentation graphique des moyennes EVA entre les groupes témoins et groupes traités (avec et sans stress)

Tableau XX. Valeurs de référence des moyennes EVA entre les groupes témoins et groupes traités (avec et sans stress)

Eléments observés	EVA 1 avant séance	EVA 2 avant séance	EVA 3 avant séance	Nombre de personnes
Groupe traité (Stress)	5.19	3.5	3.06	23
Groupe traité (Non-Stress)	4.65	3.95	2.6	8
Groupe Témoin (Stress)	5.12	5.17	5.22	6
Groupe Témoin (Non-Stress)	4.95	4.94	5.18	12

5. DISCUSSION

Cette étude sur la prévention des TMS du personnel soignant dans les EHPAD considère l'individu dans sa globalité ; elle est basée sur le fondement de l'Ostéopathie : « *L'unité de tout système vivant est que chaque partie vit pour et par l'ensemble* ».

5.1 Justification des critères d'éligibilité

Le but a été de s'intéresser à des aides-soignants, avec des profils différents, comme ceux rencontrés par un ostéopathe dans son cabinet.

Concernant les critères d'inclusion, ont été retenues les personnes de 18 à 60 ans, ayant des douleurs d'origine professionnelle, des troubles musculo-squelettiques et travaillant dans les EHPAD de plus de 6 mois.

S'agissant des critères de non inclusion, les aides-soignants ayant des pathologies infectieuses en cours ou pathologies inflammatoires en crise, des traumatismes ou interventions chirurgicales de moins de trois mois, ou des affections touchant la colonne vertébrale (hernie discale...) n'ont pas participé à l'étude.

Ces caractéristiques de choix visaient à permettre une analyse d'impact de l'apport de l'ostéopathie la plus probante.

Par ailleurs, il est précisé que :

- le personnel soignant qui a participé à l'étude dans les deux EHPAD, ne présentait aucune contre-indication à l'ostéopathie.
- chaque volontaire avait la possibilité de renoncer à tout moment.

5.2 Interprétation des résultats

5.2.1 Résultats du groupe traité et du groupe témoin

Nous avons au total 49 personnes : 31 dans le groupe traité et 18 dans le groupe témoin.

Suivant les résultats de l'analyse, nous avons pu constater que : (cf TABLEAU IV et figure 4) :

- La moyenne d'EVA 1 du groupe traité (avant la 1^{ère} séance) était de **5.05** sur 10 avec un écart type = 1.79, un minimum = 1.5 et un maximum = 9.5. Pour le groupe témoin, la moyenne d'EVA 1 était de **5.01** sur 10, avec un écart type = 1.72, un minimum = 1.4 et un maximum = 7.9.

Nous avons noté qu'à la première séance les deux groupes ont une moyenne d'EVA 1 quasi similaire ; l'absence de traitement pouvant expliquer que l'écart soit minime.

- La moyenne d'EVA 2 du groupe traité (avant la 2^{ème} séance) était de **3.62** sur 10 avec un écart type = 2.09, un minimum = 0 et un maximum = 8.1. Pour le groupe témoin, la moyenne d'EVA 2 était de **5.02** sur 10, avec un écart type = 2.30, un minimum = 1.7 et un maximum = 7.8.

A la deuxième séance, nous avons remarqué une diminution de la moyenne d'EVA 2 pour le groupe traité (- 28.4% de l'EVA 1 : 5.05 à l'EVA 2 : 3.62). Pour celle du groupe témoin à l'inverse, une légère augmentation + 0.1% est observée ; l'EVA passant de 5.01 à 5.02.

- La moyenne d'EVA 3 du groupe traité (avant la 3^{ème} séance) était de 2.94 sur 10 avec un écart type = 2.32, un minimum = 0 et un maximum = 7. Pour le groupe témoin, la moyenne d'EVA 3 était de 5.19 sur 10, avec un écart type = 1.44, un minimum = 2 et un maximum = 7.6.

A la troisième séance, la baisse de la moyenne d'EVA 3 du groupe traité s'est poursuivie (- 18.8% de l'EVA 2 : 3.62 à l'EVA 3 : 2.94 ; alors qu'une progression de + 3.3% du côté du groupe témoin est enregistrée (progression de EVA 2 : 5.02 à EVA 3 : 5.19).

Une diminution sensible de la douleur des aides-soignantes du groupe traité a permis de mettre en évidence les effets bénéfiques des séances d'ostéopathie. Au delà du cadre strict de l'étude ces derniers ont été confirmés par les personnels pris en charge qui ont témoigné de cet apport.

5.2.2 Résultats selon l'âge

Pour observer l'importance de ce paramètre, nous avons divisé la population en deux classes d'âges :

- Un groupe de 20 - 40 ans (groupe traité : 20 personnes, groupe témoin : 9 personnes.)
- Un groupe de 40 - 60 ans (groupe traité : 11 personnes, groupe témoin : 9 personnes.)

Nous avons pu constater (TABLEAU VI et VIII et figure 8) que :

La diminution du ressenti de la douleur analysée par les moyennes de l'EVA du groupe traité 40-60 ans sur les trois séances, était plus importante que pour le groupe traité 20 – 40 ans.

Pour le groupe traité 40-60 ans :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 4.88 à 3.31, soit - 32.2%
- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 3.31 à 2.75, soit - 16.92%

Soit une diminution totale constatée de - 43.7% dans la perception de la douleur.

Pour le groupe traité 20-40 ans :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 5.14 à 3.79, soit - 26.3%
- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 3.79 à 3.04, soit - 19.8%

Soit une diminution totale constatée de - 40.9% dans la perception de la douleur.

Dans ces deux groupes une atténuation nette de la douleur est observée ; le groupe traité 40-60 ans affichant une meilleure évolution, à l'issue des trois séances, dans le ressenti de la douleur par rapport au groupe traité 20-40 ans. Nous avons noté aussi que ce dernier groupe avait une perception de douleur supérieure au groupe 40-60 ans quelque soit la séance, néanmoins il a obtenu une meilleure évolution entre la 2^{ème} et la 3^{ème} séance.

L'écart entre ces résultats globaux a pu être modulé par l'échantillon d'individus différent en nombre dans les sous-groupes ou le moment de la prise charge (début ou

fin de travail par ex) ; néanmoins une tendance claire est affichée quelque soit le groupe. Des conditions strictement identiques, auraient certainement pu permettre de valider avec plus de précisions les données d'analyse présentées.

Pour les groupes témoins 20-40 ans et 40-60 ans, nous avons observé une légère augmentation de la douleur sur les trois séances.

Pour le groupe témoin 40-60 ans :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 4.96 à 5.06 soit + 2%
- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 5.06 à 5.22 soit + 3.1%

Soit un accroissement total de +5.2% dans la perception de la douleur.

Pour le groupe témoin 20-40 ans :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 5.06 à 4.98, soit -1.6%
- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 4.98 à 5.17, soit + 3.8%

Soit un accroissement total de +2.1% dans la perception de la douleur.

En l'absence de prise en charge, les résultats pour les deux groupes témoins sont restés assez stables en lien avec les contraintes rencontrées dans l'exercice de la profession ; le groupe témoin 40-60 ans ayant cependant un ressenti douleur supérieur au groupe témoin 20-40 ans.

5.2.3 Résultats selon l'ancienneté dans l'EHPAD

Pour observer l'importance de ce paramètre, nous avons divisé la population en deux :

- un groupe constitué de personnels ayant : de 6 mois à 10 ans d'ancienneté (: groupe traité : 22 personnes et groupe témoin : 14 personnes)
- un groupe constitué de personnels ayant : de 10 à 20 ans d'ancienneté (: groupe traité : 9 personnes et groupe témoin : 4 personnes)

D'après l'analyse de ces groupes, nous avons pu constater (TABLEAU XI et XIII et figure 11) que :

L'évolution des moyennes de l'EVA du groupe traité ayant de 6 mois à 10 ans d'ancienneté sur les trois séances était plus favorable que le groupe traité ayant de 10 à 20 ans d'ancienneté.

Pour le groupe traité 6 mois à 10 ans d'ancienneté :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 5.18 à 3.79, soit - 26.9%

- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 3.79 à 2.83, soit - 25.4%

Soit une diminution totale de - 45.4% dans la perception de la douleur.

Pour le groupe traité 10 à 20 ans d'ancienneté :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 4.73 à 3.20, soit - 32.4%

- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 3.20 à 3.21, soit + 0.3%

Soit une diminution totale de - 32.2 % dans la perception de la douleur.

Dans les deux cas, nous avons remarqué une atténuation importante de la douleur professionnelle qui pour le groupe détenant le moins d'ancienneté (6 mois à 10 ans) représente un infléchissement constant sur les séances pour atteindre au final une diminution de près de la moitié du ressenti initial (- 45.6%).

Ce constat n'est pas vérifié sur le groupe à ancienneté de 10 à 20 ans ; la réduction des douleurs fortement ressentie entre la séance 1 et 2 (- 32.4%) ne s'est pas poursuivie pas à l'issue.

Nous émettrons donc l'hypothèse que les personnes ayant une ancienneté moindre ont réagi d'autant mieux au traitement ostéopathique qu'elles ont pu être prises en charge plus tôt dans leur parcours professionnel ; les effets se sont révélés plus bénéfiques et progressifs. De plus les conseils de prévention et l'absence de pathologies lourdes ont permis une amélioration de leur état qui pourra perdurer si les conditions d'exercice du travail et leur état général de santé restent constant.

Le groupe dont l'ancienneté est de 10 à 20 ans est certainement plus affecté par des douleurs chroniques qui ont pu être soulagées par la première séance. Cependant ces dernières ne peuvent pas s'atténuer plus amplement à l'issue.

Pour les groupes témoins, nous avons pu remarquer une légère augmentation de la douleur dans les deux cas. A noter que le niveau de ressenti douleur est resté toujours supérieur à 5 pour ceux ayant moins d'ancienneté. Nous pouvons supposer que les plus jeunes s'expriment de façon plus aisée et spontanée sur ce sujet, dans l'optique d'une reconnaissance et prise en charge pouvant faciliter leur parcours professionnel.

Pour le groupe témoin 6 mois à 10 ans d'ancienneté :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 5.26 à 5.21, soit - 0.96%.
 - la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 5.21 à 5.44, soit + 4.4%.
- Soit un accroissement total de + 3.4%.

Pour le groupe témoin 10 à 20 ans d'ancienneté :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 4.13 à 4.35, soit + 5.3%.
 - la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 4.35 à 4.35, soit 0%.
- Soit un accroissement total de + 5.3%.

5.2.4 Résultats avec le stress

Pour observer l'importance de ce paramètre, nous avons divisé la population objet de l'étude en deux groupes :

- un groupe avec STRESS : (groupe traité : 23 personnes, et groupe témoin : 6 personnes).
- un groupe avec pas de STRESS : (groupe traité : 8 personnes, et groupe témoin : 12 personnes).

D'après l'analyse de ces groupes, nous avons pu constater (TABLEAU XVI et XVIII et figure 14) que :

La diminution des moyennes EVA du groupe traité sans stress a été plus importante que pour le groupe traité avec stress.

Pour le groupe traité pas de stress :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 4.65 à 3.95, soit - 15.1%.

- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 3.95 à 2.60, soit - 34.2%.

Soit une réduction totale de - 44.1%.

Pour le groupe traité avec stress :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 5.19 à 3.50, soit - 32.6%.

- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 3.50 à 3.06, soit - 12.6%.

Soit une réduction totale de - 41.1%.

Ainsi le groupe traité sans stress a eu une meilleure évolution de la douleur que le groupe traité avec stress. L'effet de la première séance de traitement a été plus efficace pour le groupe avec stress (- 32.6%) ; par contre sur le moyen-long terme le groupe sans stress en a tiré un meilleur bénéfice. (- 34.2% et 44.1% au total). L'action du traitement au cours des séances s'est prolongé et amplifié pour le groupe sans stress, alors qu'il a suivi le chemin inverse pour le groupe avec stress.

Pour le groupe témoin sans stress :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 4.95 à 4.94, soit - 0.3%

- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 4.94 à 5.18, soit + 4.8%

Soit un accroissement total de + 4.6%.

Pour le groupe témoin avec stress :

- la moyenne d'EVA 1 à EVA 2 est passée de 5.12 à 5.17, soit + 0.97%

- la moyenne d'EVA 2 à EVA 3 est passée de 5.17 à 5.22, soit + 0.96%

Soit un accroissement total de + 1.95%.

Les résultats n'ont pas permis d'afficher une conclusion significative ; néanmoins nous avons pu constater que le groupe témoin avec stress avait une moyenne EVA toujours supérieure à 5.

Ainsi le stress est un facteur aggravant dans la perception de la douleur liée TMS. Il devient un véritable handicap dans l'activité professionnelle s'il s'installe durablement.

5.3 Biais

5.3.1 Population

- **EHPAD** : la population étudiée relève de deux EHPAD qui ont des organisations de travail, des plannings, des moyens différents.

- **Répartition par poste** : les aides-soignantes dans les EHPAD n'étaient pas toutes dans le même service. Une meilleure homogénéité des services aurait peut-être précisée l'étude et l'aurait ainsi rendue plus exhaustive. Il existe des disparités importantes de pénibilité entre un service constitué de patients grabataire et un service de retraités ayant leur mobilité et facultés cognitives.

- **Sexe** : La population de cette étude comprenait 48 femmes et 1 homme.

Ainsi il aurait été utile de séparer ces deux catégories ou d'équilibrer ces deux populations afin de pouvoir les comparer. Cependant force est de constater que cette profession est essentiellement féminine.

5.3.2 Le temps

La durée de l'étude était courte (cinq mois), les TMS sont reconnus comme des pathologies chroniques ; celle-ci doit être considérée comme une pré- étude dont les résultats seraient à vérifier sur le long terme.

6. CONCLUSION

La réalisation de cette étude a permis de mettre en évidence l'apport de l'ostéopathie au sein du monde du travail. Les résultats pour le groupe traité mettent en évidence une diminution significative du ressenti de la douleur, quels que soient les critères retenus.

L'ostéopathie a un rôle à jouer dans une approche pluridisciplinaire de la prise en charge de la souffrance des aides-soignants, elle agit en complémentarité dans le panel thérapeutique en privilégiant une action concrète et durable. Elle intervient aussi en matière de prévention ; prévenir les lésions permet de préserver l'énergie et la mobilité pour une efficacité du geste professionnel.

Elle aide aussi à la valorisation du personnel en lui apportant une contribution à son bien-être quotidien et une amélioration de sa motivation. Elle contribue de même à endiguer les arrêts-maladies, et la pénurie de soignants.

Par ailleurs la diminution des absences et du stress permet à l'EHPAD d'améliorer sa performance, sa rentabilité et son image.

Cette étude nous permet également de confirmer qu'élargir à l'entreprise le domaine d'intervention des ostéopathes est bénéfique tant pour l'employé que pour l'employeur. L'intervention d'un ostéopathe en milieu professionnel, conforte de plus l'employeur dans le respect de ses exigences réglementaires ; le code du travail lui imposant de veiller à la sécurité et à la protection de la santé physique et mentale de ses salariés.

Certaines limitations ont été mises en évidence au cours de l'expérimentation. Il serait intéressant de tenter d'y pallier en effectuant une prise en charge ostéopathique sur le long terme, sur un effectif plus important, et en affinant les questionnaires afin d'obtenir des statistiques plus complètes.

TABLE DES FIGURES

Figure 1. Représentation graphique des moyennes d'EVA du groupe témoin sur les trois séances.....	31
Figure 2. Représentation graphique des moyennes d'EVA avant et après séance du groupe traité sur les trois séances.....	32
Figure 3. Représentation graphique des moyennes EVA avant et après séances des EHPAD Cos Saint Roch et de l'EHPAD Lavarin.....	33
Figure 4. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin sur trois séances.....	34
Figure 5. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et Groupe Témoin par tranche d'âge (20- 40 ans).....	36
Figure 6. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par tranche d'âge (40-60 ans).....	38
Figure 7. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par âge : (20-40 ans et 40-60ans).....	40
Figure 8. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans).....	41
Figure 9. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (10 à 20 ans).....	43
Figure 10. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans et 10 à 20 ans d'ancienneté).....	45
Figure 11. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin (Stress).....	46
Figure 12. Représentation graphique des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin (sans Stress).....	48
Figure 13. Représentation graphique des moyennes EVA entre les groupes témoins et groupes traités (Stress et sans Stress).....	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I. Valeurs de référence des EVA groupe Témoin de l'EHPAD Lavarin.....	31
Tableau II. Valeurs de référence des EVA avant et après les séances du groupe traité (de l'EHPAD Cos Saint Roch et de l'EHPAD Lavarin.....	32
Tableau III. Valeurs de référence des EVA avant et après séances des deux EHPAD du groupe traité.....	33
Tableau IV. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin sur trois séances.....	34
Tableau V. Valeurs de référence du Test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin.....	35
Tableau VI. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe Témoin par tranche d'Age (20- 40 ans).....	36
Tableau VII. Valeurs de référence du Test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin par tranche d'âge (20- 40 ans).....	37
Tableau VIII. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par tranche d'âge (40-60 ans).....	38
Tableau IX. Valeurs de référence du Test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin par tranche d'âge (40-60 ans).....	39
Tableau X. Valeur de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par âge : (20-40 ans et 40-60ans).....	40
Tableau XI. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans).....	41
Tableau XII. Valeurs de référence du Test de U Mann and Whitney du groupe traité et du groupe témoin par ancienneté (6 mois à 10 ans).....	42
Tableau XIII. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe traité et groupe témoin par ancienneté (10 à 20 ans).....	43
Tableau XIV. Valeurs de référence du Test de U Mann and Whitney du Groupe traité et du groupe témoin par ancienneté (10 à 20 ans).....	44
Tableau XV. Valeurs de référence des moyennes EVA entre les groupe témoin et groupe traité 6 mois à 10 ans d'ancienneté et 10 à 20 ans d'ancienneté.....	45
Tableau XVI. Valeurs de référence des moyennes EVA groupe témoin et groupe traité avec stress.....	46

Tableau XVII. Valeurs de référence du Test de U Mann and Whitney du groupe témoin et du groupe traité avec stress.....	47
Tableau XVIII. Valeurs de référence des moyennes EVA entre groupe témoin et groupe traité avec sans de stress.....	48
Tableau XIX. Valeurs de référence Test de U Mann and Whitney groupe témoin et groupe traité avec sans stress.....	49
Tableau XX. Valeurs de référence des moyennes EVA entre les groupes témoins et groupes traités (Stress et sans Stress).....	50
Tableau XXI. Récapitulatif des valeurs EVA et moyennes du groupe traité de l'EHPAD Cos Saint Roch avant et après séance.....	86
Tableau XXII. Récapitulatif des valeurs EVA et moyennes du groupe traité de l'EHPAD Lavarin avant et après séance.....	89
Tableau XXIII. Récapitulatif des valeurs EVA et moyennes du groupe témoin de l'EHPAD Lavarin.....	95

LISTE DES REFERENCES :

1. INRS Prévention des troubles musculo-squelettiques dans le secteur hospitalier Novembre 2010 Direction générale Humanisation du travail [ouvrage électronique].
2. Prévention des TMS dans les activités d'aide et de soins en établissement. L'assurance maladie Risques professionnels (dation R.471 - 1ère édition - décembre 2012 - 000 e - I BN 7 -2-7 89-2055-3R.471) [ouvrage électronique].
3. INRS Les troubles musculo-squelettiques du membre supérieur (TMS-MS) Guide pour les préventeurs Juillet 2011 ED 957.
4. ARS Prévenir durablement les Troubles Musculo-Squelettiques dans les établissements de santé OUTILS ET MÉTHODES POUR RÉDUIRE L'ABSENTÉISME ET FAVORISER LE MAINTIEN DANS L'EMPLOI Mai 2013 Agence régionale de santé (ARS) de Haute-Normandie [ouvrage électronique].
5. La prévention durable des TMS Quels freins ? Quels leviers d'action ? Recherche-action 2004-2007 Direction Générale du Travail S. Caroly, F. Coutarel, E. Escriva, Y. Roquelaure J.M. Schweitzer, Coordination : F. Daniellou Version finale Janvier 2008 [ouvrage électronique].
6. Vous êtes personnel de soins ? Protégez-vous... des risques liés aux manipulations des personnes dépendantes agir pour votre santé au travail. Réseaux de veille et de prévention des risques professionnels en PACA [ouvrage électronique].
7. Conditions de travail et préventions des troubles musculo-squelettiques dans les maisons de retraite ARACT ile de France septembre 2008 [ouvrage électronique].
8. La prévention des troubles musculo-squelettiques sur leur lieu de travail, série protection de la santé des travailleurs n°5 , organisation mondiale de la santé 2004[ouvrage électronique].
9. L'exposition des salariés aux maladies professionnelles en 2007 : Dares analyses SEPTEMBRE 2010 N° 056

10. Recommandations de Bonne Pratique Surveillance médico-professionnelle du risque lombaire pour les travailleurs exposés à des manipulations de charges Argumentaire scientifique Septembre 2013 En collaboration avec Institut national de recherche et de sécurité (INRS) / Section rachis de la Société française de rhumatologie (SFR)/ Institut national de santé et de la recherche médicale (INSERM) [ouvrage électronique].

BIBLIOGRAPHIE :

Ressources documentaires :

1. ANACT : Prévention des TMS, comment innover ? collection Travail et changement. [document électronique].
2. ANACT : Agir sur la prévention durable des TMS - BERNON (Jack), ESCRIVA (Evelyne), SCHWEITZER (Jean Michel). [document électronique].
3. ANACT : « Agir sur le stress et les RPS » - Revue Travail & Changement, numéro 318, 3 avril 2008. [document électronique].
4. INRS : ED 6099 Guide de bonnes pratiques de prévention de risques professionnels dans les EHPAD - (CARSAT PACA). [document électronique].
5. ANACT (agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail) : guide d'information prévention : Vous êtes personnel de soins ? Protégez vous ... [document électronique].
6. ARS (Agence Régionale de Santé de Haute Normandie) : Prévenir durablement les troubles musculo-squelettiques dans les établissements de santé. [document électronique].
7. INRS (institut national de recherche et de sécurité) : Guide de Bonnes pratiques de préventions des risques professionnels dans les EHPAD. [document électronique].

8. INRS : Brochure ED 6070.
9. Prévention des risques psychosociaux. Et si vous faisiez appel à un consultant ? – 2010. [document électronique].
10. Troubles musculo squelettiques. Assurance maladie. Risques professionnel.
11. UCL – RESO Unité d'Education pour la Santé : Prévention des lombalgies en milieu hospitalier et éducation par les pairs...D. DOUMONT F. LIBION Décembre 2001 Réf. : 01-16.
12. La rééducation de la sténose lombaire N. Masliah*.
13. ANACT Prévenir les TMS. [document électronique].
14. La rééducation des scolioses par P. STAGNARA, G. MOLLON, J.-C. de MAUROY.
15. Le périnée et les abdominaux par Marie-José Duque-Ribeiro.[document électronique].
16. L'observation du mouvement LA Lettre Vue par le rhumatologue : lombalgie chronique.
17. Souffrance des soignants et réflexion éthique en institution Patricia Joly.
18. SAINT-ARNAUD L. et col.- Les Symptômes psychologiques en milieu hospitalier, l'Ergonomie à l'Hôpital. Ed. Octares, 1992, p.338-342.
19. Prévention des lombalgies en milieu hospitalier et éducation par les pairs... D. DOUMONT F. LIBION Décembre 2001. [document électronique].
20. Chanlat J.F. (2007). Le stress au travail : problème d'actualité dans les entreprises et enjeu social. Notes du congrès « Le stress au travail, une réalité. Quelle prévention, quels acteurs et quels outils ? », Nancy, 1er et 2 février 2007. Documents pour le Médecin du Travail, n° 110, 2e semestre 2007, INRS, p. 200-201.

21. Maisons de retraite : le blues des personnels soignants. La santé et la satisfaction des soignants du travail / Adélaïde Robert in Travail & sécurité (Paris), 654 (09/2005).

22. Yasmine Yagoubi. Les aides-soignantes à l'hôpital : servantes ou soignantes ?. Education. 2013. <dumas-00949182>

23. Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'ostéopathie Caroline Barry Bruno Falissard Avec l'expertise critique de Joël Coste et Isabelle Boutron 30/04/2012

Mémoires :

1. MORALES M. Troubles musculo-squelettiques, facteurs personnels et ostéopathie (4^{ème} partie) [mémoire]. Avignon : IFOGA ; 2013.

2. PACQUE B. Ostéopathie et douleurs liés au travail : Etude de cas chez les salariés de Lafarge [mémoire]. Avignon : IFOGA ; 2012.

3. PETIT C. L'ostéopathie face aux souffrances des infirmiers et des aides-soignantes [mémoire] ESO ; 2002.

Ouvrages :

1. HELIS P. Les TMS : troubles musculo-squelettiques. Bordeaux : Editions préventique, 2006

2. JALMALV.- Besoins et souffrance des soignants, 1988.

3. STOIBER C., BOUILLERCE B.- Le stress de l'aide-soignant : spécificités et conséquences, comment lutter contre le stress. Ed. Masson, Paris, 2000.

4. ANNE-MARIE ARBORIO - Un personnel invisible, les aides-soignantes à l'hôpital 2^{ème} édition Economica, octobre 2012.

Sites :

1. www.aide-soignant.com - informations très complètes sur la profession d'aide-soignant et liens intéressants - 01/10/ 2014.
2. <http://ergonomie.cnam.fr/> - 01/10/2014.
3. http://www.sante-securitepaca.org/documentation/pdf_documentation/prevention_action/demarches_d_e_prevention_en_ehpad.pdf - 02/10/2014.
4. www.anaes.fr - Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé, statistiques sur les lombalgies - 02/10/2014.
5. <http://www.inrs.fr/accueil/accidents-maladies/maladie-professionnelle/tms.html> - 02/10/2014.
6. <http://www.ast74.fr/fr/informations-sante-travail/dossier-thematiques/theme-3-risques-physiques/id-10-troubles-musculo-squelettiques-tms-pathologie-> 03/10/2014.
7. <http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/mp.html> - 03/10/2014.
8. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006746369&cidTexte=LEGITEXT000006073189> - 03/10/2014.
9. <http://www.sistepaca.org/01d-tms.htm> - 03/10/2014.
10. <http://www.previa.fr/nos-dossiers/tms-et-pathologies-dorsolombaires/> - 03/10/2014.
11. <http://www.travailleursante.fr/Risques-professionnels/Les-thematiques/les-tms-la-reglementation.html> - 04/10/2014.
12. <http://www.souffrancedusoignant.fr/> - 04/10/2014.
13. <http://www.ehpadhospiconseil.fr/maison-retraite/la-grille-aggir> - 04/10/2014.

14. <http://www.legifrance.gouv.fr/initRechCodeArticle.do> - 04/10/2014.
15. <http://www.aide-soignant.com/article/profession/as/historique> -04/10/2014.
16. <http://www.fonction-publique.gouv.fr/guide-pratique-demarche-de-prevention-des-troubles-musculo-squelettiques-tms> – 04/10/2014.
17. <http://manutention.irsst.qc.ca/> - 04/10/2014.
18. http://www.officiel-prevention.com/formation/fiches-metier/detail_dossier_CHSCT.php?rub=89&ssrub=206&dossid=341 - 04/10/2014.
19. <http://www.groupe-korian.com/Ressources-humaines/Nos-metiers/Filiere-soignante-en-maison-de-retraite-medicalisee-EHPAD> - 04/10/2014.
20. http://www.ansm.sante.gouv.fr/IMG/pdf/reco_qualite_de_vie_ehpad_v1_ansm.pdf – 04/10/2014.
21. <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/ehpad-2.pdf> - 10/10/2014.
22. <http://www.ameli.fr/employeurs/prevention/recherche-de-recommandations/pdf/R471.pdf> -10/10/2014.

Articles/Revues:

1. JONKER D, GUSTAFSSON E, ROLANDER B, ARVIDSSON I, NORDANDER CALCHAIRE. Health surveillance ; under adverse ergonomics conditions - validity of a screening method adapted for the occupational health service. Ergonomics. 2015 Mar 12:1-10.
2. COCK N, MALCHAIRE J, VERGRACHT S. Troubles musculo-squelettiques des membres supérieures de la nuque. Rôle et caractéristiques psychologiques du travailleur. Archives des maladies professionnelles de médecine du travail et de sécurité sociale 2000 ; 545 :10-7.

3. Recommandations de Bonne Pratique sur la surveillance médico-professionnelle du risque lombaire pour les travailleurs exposés à des manipulations de charges SFMT - Société française de médecine du travail France Rouen 2013.
4. PERINETTI L, BOZZETTO M. Consultation d'ostéopathie en entreprise : impact sur l'absentéisme. *La Revue de l'Ostéopathie*. 2011;2:31-36.
5. PASCALE IRATCABAL DO. L'intérêt de l'ostéopathie dans la prévention des arrêts de travail. Mémoire d'Ostéopathie janvier 2007.
6. YASSI A, GABORIEAU D, GILLEPSIE I, ELIAS J., "The noise hazard in a large health care facility" *Journal of Occupational Medicine* 1991 ; 33 (10) : 1067-1070.
7. THEORELL T, HARMES-RINGDAHL K, AHLBERG- HULTEN G, WESTIN B, " Psychosocial job factors and symptoms from the locomotor system – a multicausal analysis " *Scand. J. Rehab. Med.*, 1991, 23, 165-173.

TABLE DES MATIERES

1. Introduction :	4
2. CONTEXTE:	5
2.1 Les troubles musculo-squelettiques (TMS)	5
2.1.1 Définition	5
2.1.2 Facteurs favorisant les TMS	6
2.1.3 Les postures articulaires	11
2.1.4 Rappels anatomiques des structures lésées dans les TMS	11
2.2 Contexte législatif et réglementaire :	14
2.2.1 Les grands principes de prévention et évaluation des risques	14
2.2.2 Réglementation de la manutention manuelle	14
2.2.1 La reconnaissance du caractère professionnel	16
2.3. Les aides-soignants	17
2.3.1 Historique et définition	17
2.3.2 EHPAD	18
2.4 Gestes et postures	20
2.5. L'ostéopathie	24
3. Matériel et méthode	26
3.1 Matériel	26
3.1.1 Population étudiée	26
3.1.2 Lieux et date d'expérimentation	27
3.1.3. Eligibilité	27
3.2 Outils utilisés	28
3.3. Méthodes	29
3.3.1 Déroulement de l'étude	29
4. Résultats:	31
4.1 Groupe témoin	31
4.2 Groupe traité :	32
4.2.1 EHPAD Cos-Saint Roch	32
4.2.2 Groupe traité : groupe EHPAD Cos Saint Roch et groupe EHPAD Lavarin	33

4.3- Comparaison groupe témoin/groupe traité :	34
4.3.1- Comparaison groupe traité et groupe témoin par Age	36
4.3.2 Comparaison groupe traité et groupe témoin (par ancienneté)	41
4.3.3 Comparaison groupe traité et groupe témoin (par le Stress)	46
5. Discussion	51
5.1 Justification des critères d'éligibilité	51
5.2 Interprétation des résultats	51
5.2.1 Résultats du groupe traité et du groupe témoin	51
5.2.2 Résultats selon l'âge	53
5.2.3 Résultats selon l'ancienneté dans l'EHPAD	54
5.2.4 Résultats avec le stress	56
5.3 Biais	58
5.3.1 Population	58
5.3.2 Le temps	58
6. Conclusion	59
Table des figures	60
Liste des tableaux	61
Liste des références :	63
Bibliographie	64
Table des matières	70
Annexe	72
Annexe 1 : Chiffres clés	72
Annexe 2: Tableau n° 57	73
Annexe 3: Tableau n° 98	76
Annexe 4 : Grille AGGIR	77
Annexe 5: Questionnaire et fiche d'information personnelle du patient	80
Annexe 6 Tableau récapitulatif des valeurs	83
Annexe 7: Groupe traité EHPAD Cos Saint Roch (7 personnes)	86
Annexe 8 : Groupe traité EHPAD LAVARIN (24 personnes)	89
Annexe 9 : Groupe témoin EHPAD Lavarin (18 personnes)	97

ANNEXE:

Annexes 1 : Chiffres clés :

- En 2011, un peu plus de 8 maladies d'origine professionnelle reconnues sur 10 sont des troubles musculo-squelettiques (TMS). Ce qui correspond à près de 43 000 personnes prises en charge en 2011 pour un ou des TMS, soit une augmentation de près de 10% par rapport à 2010, année qui avait marqué le pas en terme de progression (1)

-En 2010, les TMS ont entraînés 9,7 millions de journées de travail perdues pour les actifs du régime général et 930 millions d'euros de frais couverts par les cotisations des entreprises pour les actifs du régime général (2)

-En 2010, le coût moyen d'un TMS : 21 512 € (2)

-En 2010, 43 421 nouveaux TMS ont été indemnisés pour les actifs du régime général (2)

-Les affections péri-articulaires : syndrome du canal carpien, douleurs de l'épaule, épicondylite (tableau MP n°39 RA et n°57 RG) représentent 85 % des TMS reconnus (avec ou sans arrêt de travail) (3)

- 7 salariés interrogés sur 10 déclarent ressentir une douleur associée aux TMS. La localisation des principales zones se situe au niveau du dos (50%), à l'épaule-nuque (45%), au poignet (25%), au niveau du genou (17%) (4)

-Les salariés ne semblent pas tous égaux face aux TMS : les ouvriers, les salariés des secteurs du BTP ou de l'industrie/énergie ainsi les salariés ayant plus de 20 ans d'ancienneté sont les plus exposés à ces douleurs (4)

-Les TMS constituent un véritable désagrément pour une partie des salariés concernés, tant au niveau de l'intensité (22% déclarent insupportables / fortes) que de la gêne occasionnée (65% déclarent qu'elles gênent beaucoup / un peu) (4)

-Les douleurs liées aux TMS touchent 15% des femmes de 20 à 59 ans et 11 % des hommes travaillent en entreprise, selon une étude de l'Institut de veille sanitaire (5)

-21 % des salariés sont exposés aux autres contraintes posturales (position à genou, accroupi, en torsion, maintien du bras en l'air..., 2 heures ou plus par semaine) (6)

Sources

(1) Assurance Maladie - chiffres 2011

(2) CNAMTS/CCMSA – chiffre 2010

(3) Risques professionnels – sinistralités 2010

(4) Sondage réseau Anact-CSA 2010

(5) Publication InVS - 2009

(6) Enquête Sumer 2010

Annexe 2: Tableau n° 57 Modifié par Décret n°2012-937 du 1er août 2012 - art. 1

Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI de prise en charge	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX susceptibles de provoquer ces maladies
- A -		
Epaule		
Tendinopathie aiguë non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs.	30 jours	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**) avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins 3 h 30 par jour en cumulé.
Tendinopathie chronique non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 6 mois)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
Rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM (*).	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an)	Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction (**): - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé.
<p>(*) Ou un arthroscanner en cas de contre-indication à l'IRM.</p> <p>(**) Les mouvements en abduction correspondent aux mouvements entraînant un décollement des bras par rapport au corps.</p>		

- B -		
Coude		
Tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens associée ou non à un syndrome du tunnel radial.	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de pronosupination.
Tendinopathie d'insertion des muscles épitrochléens	14 jours	Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de pronosupination.
Hygroma : épanchement des bourses séreuses ou atteintes inflammatoires des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude. - forme aiguë ; - forme chronique.	7 jours 90 jours	Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
Syndrome canalaire du nerf ulnaire dans la gouttière épithrochléo-olécraniennne confirmé par électroneuromyographie (EMG)	90 jours (sous réserve d'une durée d'exposition de 90 jours)	Travaux comportant habituellement des mouvements répétitifs et/ou des postures maintenues en flexion forcée. Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.
- C -		
Poignet - Main et doigt		
Tendinite.	7 jours	Travaux comportant de façon habituelle des mouvements répétés ou prolongés des tendons fléchisseurs ou extenseurs de la main et des doigts.
Ténosynovite.	7 jours	
Syndrome du canal carpien.	30 jours	Travaux comportant de façon habituelle,

Syndrome de la loge de Guyon.	30 jours	soit des mouvements répétés ou prolongés d'extension du poignet ou de préhension de la main, soit un appui carpien, soit une pression prolongée ou répétée sur le talon de la main.
- D -		
Genou		
Syndrome de compression du nerf sciatique poplité externe.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle une position accroupie prolongée.
Hygromas :		
- hygroma aigu des bourses séreuses ou atteinte inflammatoire des tissus sous-cutanés des zones d'appui du genou ;	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
- hygroma chronique des bourses séreuses.	90 jours	Travaux comportant de manière habituelle un appui prolongé sur le genou.
Tendinite sous-quadricipitale ou rotulienne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.
Tendinite de la patte d'oie.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des mouvements répétés d'extension ou de flexion prolongées du genou.
- E -		
Cheville et pied		
Tendinite achilléenne.	7 jours	Travaux comportant de manière habituelle des efforts pratiqués en station prolongée sur la pointe des pieds.

Annexe 3: Tableau n° 98 Créé par Décret n°99-95 du 15 février 1999 - art. 1 JORF
16 février 1999

**Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention
manuelle de charges lourdes**

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI de prise en charge	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES de provoquer ces maladies
<p>Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante. Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p>	<p>6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)</p>	<p>Travaux de manutention manuelle habituelle de charges lourdes effectués : - dans le fret routier, maritime, ferroviaire, aérien ; - dans le bâtiment, le gros œuvre, les travaux publics ; - dans les mines et carrières ; - dans le ramassage d'ordures ménagères et de déchets industriels ; - dans le déménagement, les garde-meubles ; - dans les abattoirs et les entreprises d'équarrissage ; - dans le chargement et le déchargement en cours de fabrication, dans la livraison, y compris pour le compte d'autrui, le stockage et la répartition des produits industriels et alimentaires, agricoles et forestiers ; - dans le cadre des soins médicaux et paramédicaux incluant la manutention de personnes ; - dans le cadre du brancardage et du transport des malades ; - dans les travaux funéraires.</p>

Annexe 4 : Grille AGGIR : « autonomie gérontologique groupes iso-ressources »

Dix activités, dites « variables discriminantes », sont évaluées afin de déterminer le niveau d'autonomie de la personne.

- **Cohérence** : la personne âgée est-elle capable de converser et/ou de se comporter de façon logique et sensée ?
- **Orientation** : la personne se repère-t-elle dans le temps, les moments de la journée et dans les lieux ?
- **Toilette** : quelle est sa capacité à assurer son hygiène corporelle du haut et du bas du corps ?
- **Habillage** : la personne peut-elle s'habiller, se déshabiller, choisir elle-même ses vêtements ?
- **Alimentation** : la personne peut-elle se servir les aliments préparés et les manger seule ?
- **Hygiène de l'élimination** : la personne souffre-t-elle d'incontinence urinaire ou fécale ?
- **Transferts** : quelle est sa capacité à se lever, se coucher et s'asseoir ?
- **Déplacements à l'intérieur du logement ou de l'institution** : la personne peut-elle se déplacer à l'intérieur, éventuellement aidée par une canne, un déambulateur ou un fauteuil roulant ?
- **Déplacements à l'extérieur** : la personne est-elle capable de se déplacer à l'extérieur, à partir de la porte d'entrée ?
- **Communication à distance** : quelle est sa capacité à utiliser les moyens de communication (téléphone, alarme, sonnette) ?

Pour chacune des variables ci-dessus, l'observateur attribue l'une des trois notes suivantes :

- A : fait seul, totalement, habituellement et correctement ;
- B : fait partiellement, ou non habituellement, ou non correctement ;
- C : ne fait pas.

C'est à partir des réponses à ces questions que l'observateur peut évaluer le degré de **dépendance** de la personne âgée, déterminer à quel Gir elle appartient, et proposer le mode de prise en charge le mieux adapté à sa situation.

GRILLE NATIONALE AGGIR



IDENTIFICATION DE LA PERSONNE EXAMINÉE

Nom : _____ Prénom : _____

Numéro d'immatriculation :

Adresse : _____

Code Postal : Commune : _____

SITUATION AU REGARD DES ACTES ESSENTIELS ET ORDINAIRES DE LA VIE

VARIABLES DISCRIMINANTES - AUTONOMIE PHYSIQUE ET PSYCHIQUE	
COHÉRENCE : converser et / ou se comporter de façon sensée	
ORIENTATION : se repérer dans le temps, les moments de la journée et dans les lieux	
TOILETTE : concerne l'hygiène corporelle	Haut
	Bas
HABILLAGE : s'habiller, se déshabiller, se présenter	Haut
	Moyen
	Bas
ALIMENTATION : manger les aliments préparés	Se servir
	Manger
ÉLIMINATION : assumer l'hygiène de l'élimination urinaire et fécale	Urinaire
	Fécale
TRANSFERT : se lever, se coucher, s'asseoir	
DÉPLACEMENT À L'INTÉRIEUR : avec ou sans canne, déambulateur, fauteuil roulant...	
DÉPLACEMENT À L'EXTÉRIEUR : à partir de la porte d'entrée sans moyen de transport	
COMMUNICATION À DISTANCE : utiliser les moyens de communication, téléphone, sonnette, alarme ...	
VARIABLES ILLUSTRATIVES - AUTONOMIE DOMESTIQUE ET SOCIALE	
GESTION : gérer ses propres affaires, son budget, ses biens	
CUISINE : préparer ses repas et les conditionner pour être servis	
MÉNAGE : effectuer l'ensemble des travaux ménagers	
TRANSPORT : prendre et / ou commander un moyen de transport	
ACHATS : acquisition directe ou par correspondance	
SUIVI DU TRAITEMENT : se conformer à l'ordonnance du médecin	
ACTIVITÉS DE TEMPS LIBRE : activités sportives, culturelles, sociales, de loisirs ou de passe-temps	

- A : fait seul, totalement, habituellement, correctement
 B : fait partiellement, non habituellement, non correctement
 C : ne fait pas.

A _____, le _____

Signature et cachet du praticien

ATTENTION

Ce document doit être joint, sous pli confidentiel à l'attention du médecin conseil de la caisse primaire d'assurance maladie, à l'attestation d'incapacité à accomplir les actes ordinaires de la vie

Annexe 5: Questionnaire et fiche d'information personnelle du patient

FICHE D'INFORMATIONS PERSONNELLES ET DE SUIVI PATIENT (Q1)

Les informations recueillies sont strictement confidentielles. Elles ne peuvent être diffusées ou utilisées dans un cadre commercial.

Cadre personnel

1) Homme

Femme

Droitier

Gaucher

Date de naissance/...../.....

Taille Cm

Poids kg

État civil Célibataire

Marié(e)

Veuf/veuve

Nombre d'enfants/âge
.....

2) Temps consacré aux tâches domestiques heures

3) Pratiquez-vous une activité sportive, si oui laquelle ? Oui Non

Si oui, laquelle (temps consacré) :
.....

4) Pratiquez-vous de manière habituelle ou répétée une activité manuelle (bricolage, jardinage, ...), si oui laquelle ? Oui Non

Si oui, laquelle (temps consacré) :
.....

5) Avez-vous déjà consulté un ostéopathe ?

Oui Non Si oui, à quelle fréquence :
.....

6) Pensez-vous que l'ostéopathie puisse vous être bénéfique ?

Non Peut-être je pense que oui J'en suis sûr(e)

7) Pour vous l'ostéopathie est :
.....

Cadre professionnel

8) Fonction Aide-soignant(e)

Infirmier(ère)

Service.....

9) Ancienneté

Moins de 6 mois 6 mois à 1 an 1 an à 2 ans 2 à 5 ans
5 à 10 ans 10 à 20 ans Plus de 20 ans

10) Horaires de travail Jour Nuit

11) Distance au lieu de travailkm

État de Santé lié à votre travail

12) Quantifiez les sollicitations à votre travail (1 à 10, cochez la case)

Effort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Répétitivité	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Postures extrêmes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13) Quelle(s) est/sont votre/vos posture(s) principale(s) dans le cadre du travail ?

Assise Piétinement Avec marche Penchée
Bras levés
Accroupie Pousser de lourdes charges Lever de lourdes charges
Autres Préciser

14) Avez-vous des antécédents médicaux ?

Oui Non

Si oui, le(s)quel(s) (indiquer la date) :

.....

15) Suivez-vous un traitement médicamenteux ?

Oui Non

Si oui, quel(s) traitement(s)/posologie :

.....

16) Êtes-vous en arrêt de travail dû à un TMS ?

Oui Non

Si oui, lequel :

Depuis quand :

17) Avez-vous eu un arrêt de travail dû à un TMS ?

Oui Non

Si oui, pour quel TMS (indiquer la date et le nombre de jours) :

.....

18) Vous sentez-vous stressé(e) ?

Oui Non

Si oui, à quelle fréquence :

Rarement Parfois Souvent Très souvent

Première séance :

Présentez-vous des douleurs d'origine professionnelle ?

Oui Non

Si oui, pour chaque segment, mentionner :

- **Type** : décharge, brûlure, élancement, fourmillement, « coups de poignard »

Entourer si douleur diffuse, faire une croix si douleur aiguë.

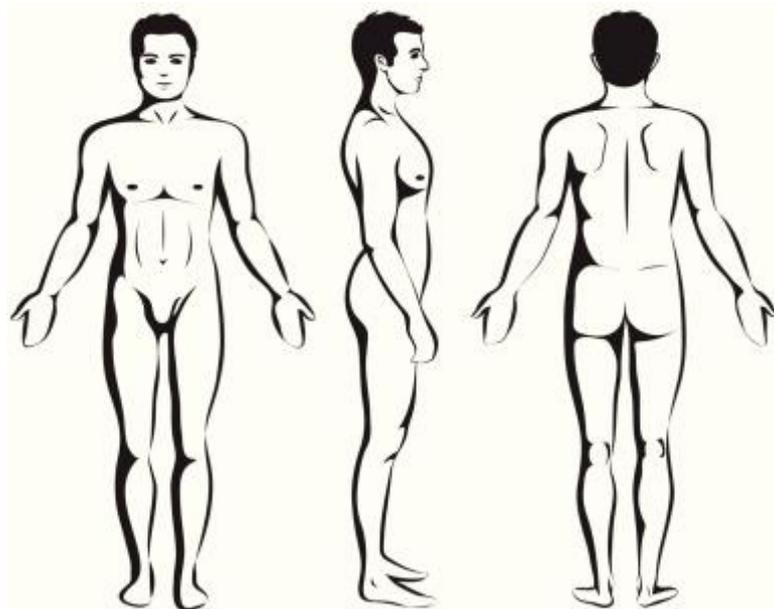
- **Intensité (avant et après)** : échelle EVA

- **Fréquence (avant)** : **0** en continu **1** par jour, **2** par semaine, **3** par mois, **4** par an

- **Date de première apparition et traitement pour cette douleur-là**

- **Moment d'apparition (avant)** : **0** au réveil, **1** au début de l'activité de travail, **2** en fin d'activité

- **Mode d'apparition (avant)** : **0** soudain ou **1** progressif

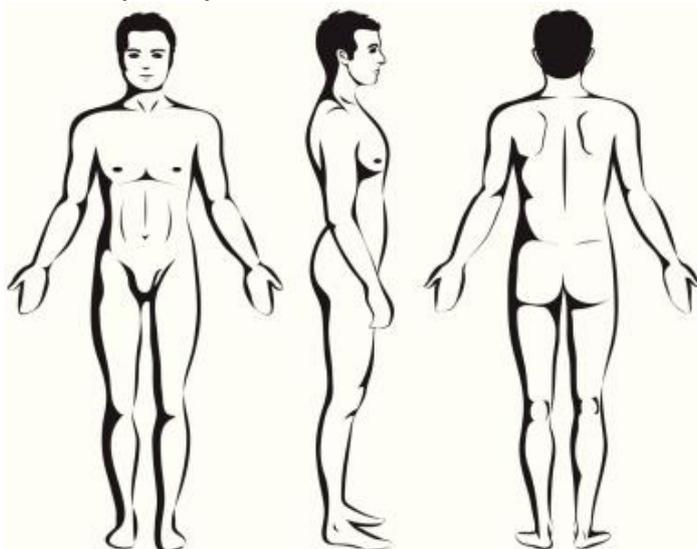


Notes

Deuxième séance

Présentez-vous encore des douleurs d'origine professionnelle ? Oui Non

Si oui, pour chaque segment, mentionner l'intensité (avant et après), la fréquence (avant), le type de douleur (avant).

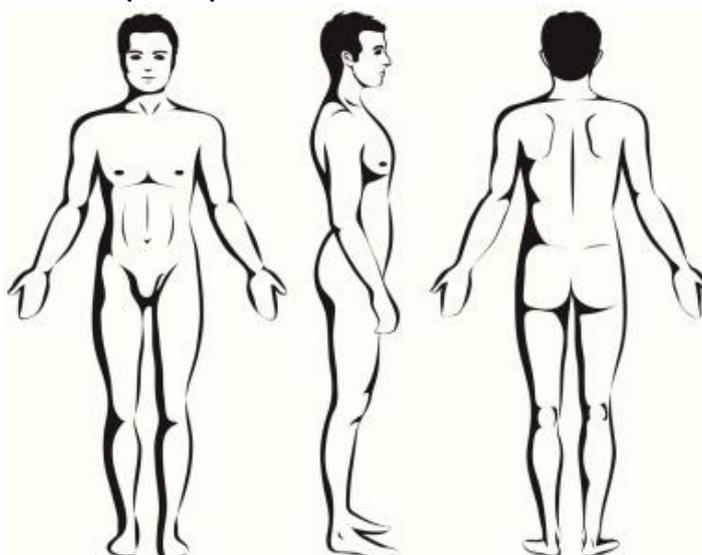


Notes

Troisième séance

Présentez-vous encore des douleurs d'origine professionnelle ? Oui Non

Si oui, pour chaque segment, mentionner l'intensité (avant et après), la fréquence (avant), le type de douleur (avant).



Notes

Annexe 6: Tableau récapitulatif des valeurs :

	EVA 1	EVA 2	EVA 3	Evolution entre EVA 1 et EVA 2	Evolution entre EVA 2 et EVA 3	Evolution totale entre EVA 1 et EVA 3	Nombre de personnes
Groupe traité	5.05	3.62	2.94	- 28.4%	- 18.8%	- 41.8%	31
Groupe témoin	5.01	5.02	5.19	+ 0.1%	+ 3.3%	+ 0.9%	18
Groupe traité 20-40 ans	5.14	3.79	3.04	- 26.3%	- 19.8%	- 40.9%	20
Groupe traité 40-60 ans	4.88	3.31	2.75	- 32.2%	- 16.92%	- 43.7%	11
Groupe témoin 20-40 ans	5.06	4.98	5.17	- 1.61%	+3.8%	+ 2.1%	9
Groupe témoin 40-60 ans	4.96	5.06	5.22	+ 2%	+ 3.1%	+ 5.2%	9
Groupe traité 6 mois à 10 ans d'ancienneté	5.18	3.79	2.83	- 26.9%	- 25.4%	- 45.4%	22
Groupe traité 10 à 20 ans d'ancienneté	4.73	3.20	3.21	- 32.4%	+ 0.3%	- 32.2%	9
Groupe témoin 6 mois à 10 ans d'ancienneté	5.26	5.21	5.44	- 0.96%	+ 4.4%	+ 3.4%	14
Groupe témoin 10 à 20 ans d'ancienneté	4.13	4.35	4.35	+ 5.3%	0%	+ 5.3%	4

Groupe traité avec STRESS	5.19	3.50	3.06	- 32.6%	- 12.6%	- 41.1%	23
Groupe traité avec pas de STRESS	4.65	3.95	2.60	- 15.1%	- 34.2%	- 44.1%	8
Groupe témoin avec STRESS	5.12	5.17	5.22	+ 0.97%	+ 0.96%	+ 1.95%	6
Groupe témoin avec pas de STRESS	4.95	4.94	5.18	- 0.3%	+ 4.8%	+ 4.6%	12

Annexe 7: Groupe traité EHPAD Cos Saint Roch (7 personnes)

Tableau XXI : récapitulatif des valeurs EVA et moyennes de l'EHPAD Lavarin avant et après séance :

Numéro de patient	EVA 1 avant la séance	EVA 1 après la séance	EVA 2 avant la séance	EVA 2 après la séance	EVA 3 avant la séance	EVA 3 après la séance
1	2,5	2,5	4,4	3,4	3,6	3,6
2	4,6	3,1	2,1	2,1	3	2,1
3	2,6	2,2	2	1,7	3,5	1,3
4	4,2	3,3	3,2	2,5	1	0
5	2,7	1,4	0	0	0	0
6	4,7	2,6	4,7	4,7	4,5	4,5
7	1,5	0,5	0,5	0	1,5	0
moyenne	3,26	2,23	2,41	2,06	2,44	1,64
écart-type	1,24	0,98	1,81	1,71	1,63	1,84
variance	1,53	0,97	3,26	2,93	2,66	3,40

Annexe 8 : Groupe traité EHPAD LAVARIN (24 personnes)

Tableau XXII : récapitulatif des valeurs EVA et moyennes du groupe traité de l'EHPAD Lavarin avant et après séance :

Numéro de patient	EVA 1 avant la séance	EVA 1 après la séance	EVA 2 avant la séance	EVA 2 après la séance	EVA 3 avant la séance	EVA 3 après la séance
8	9	4	6	1,5	6,2	3,3
9	4,9	4	3,4	2,2	2,1	0
10	6,6	4	3,8	2,6	0	0
11	6,1	2,8	0	0	6,7	2,2
12	5,6	3,1	5,5	2,5	2,9	2,9
13	4,4	2,5	0	0	0	0
14	5,9	4,3	6,1	4,2	3,3	2,3
15	5,1	2,4	6	2,5	0	0
16	6,6	2,5	5,4	1,5	1,3	0
17	4,7	4,7	2,8	2,8	1,7	1,7
18	6,3	1,6	6	5,5	6,7	6
19	6,5	5	6,6	5,1	1	0
20	3,4	1,8	3,4	1,7	3,3	2,6
21	6,6	1,5	2,9	2,2	6,1	3,5
22	5,4	2,3	4,9	3,4	5	0
23	4,2	1,6	1	0	0	0
24	3,4	3,4	2,9	1,4	2,6	0,6
25	6,3	2,9	3,3	1	6,1	1
26	9,5	4,4	8,1	4,6	7	4,6
27	4	3,1	2,3	1,5	1,5	0
28	4,7	1,3	3,7	2,4	0	0
29	6,7	6	5,1	3,8	3,3	0
30	4,5	3,6	3,8	3,2	5,7	5,4
31	3,3	3	2,3	2,3	1,5	1,5
moyenne	5,57	3,16	3,97	2,41	3,08	1,57
écart-type	1,58	1,22	2,07	1,50	2,50	1,89
variance	2,51	1,49	4,27	2,26	6,23	3,58

Annexe 9 : Groupe témoin EHPAD Lavarin (18 personnes)

Tableau XXIII : récapitulatif des valeurs EVA et moyennes du groupe témoin EHPAD Lavarin.

Numéro de patient	EVA 1 avant la séance	EVA 2 avant la séance	EVA 3 avant la séance
1	5	5,3	5,5
2	7,9	7,4	7,5
3	2,9	3,4	3,6
4	7,6	7	7,2
5	4,2	4,6	4,5
6	4,7	4,7	4,9
7	4,2	4,1	4,5
8	5,3	5,1	5,7
9	6,1	6,3	6,3
10	3,2	4,1	4,4
11	5,2	5,2	5,1
12	6,3	5,6	5,8
13	5,9	5,7	5,7
14	7,5	7,8	7,6
15	4,9	4,7	4,9
16	3,4	3,3	3,3
17	1,4	1,7	2
18	4,4	4,3	5
moyenne	5,01	5,02	5,19
écart-type	1,72	1,52	1,44
variance	2,95	2,30	2,09

Résumé

Cette étude a pour but de prouver l'efficacité de l'ostéopathie sur la prise en charge des douleurs professionnelles et des troubles musculo-squelettiques des aides-soignantes dans les EHPAD.

Les TMS sont des pathologies multifactorielles à composante professionnelle qui affectent les tissus mous (tendons, muscles et nerfs). La douleur est fréquemment associée à une gêne fonctionnelle qui peut se révéler invalidante.

A partir d'un questionnaire, les consultations en ostéopathie sur les aides-soignantes de deux EHPAD ont été évaluées afin de connaître l'impact de trois séances sur l'évolution des douleurs.

L'analyse de ces résultats met en évidence que l'ostéopathie apporte une diminution des douleurs professionnelles ainsi qu'une amélioration du ressenti dans les conditions de travail.

Mots-clés : troubles musculo-squelettiques (TMS), douleurs professionnelles, prévention, établissement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), aides-soignantes, ostéopathie.

Abstract

This study aims to demonstrate the efficiency of osteopathy on the coverage of the professional pains and the musculoskeletal disorders of nursing assistants in nursing homes.

The musculoskeletal disorders are multifactorial diseases with professional components which affect soft tissues (tendons, muscles, nerve). The Pain is frequently associated with functional impairment that can be invalidate/Crippling.

From a questionnaire, the consultations in osteopathy on two orderlies nursing homes were assessed to determine the impact of three sessions on the development of pain.

The analysis of these results shows that osteopathy brings a reduction in pain and improved professional feel of working conditions.

Keywords: musculoskeletal disorders, professional pains, prevention, nursing homes, nursing assistants (aides), osteopathy.