
**Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires
méthodologiques intégratifs[BR]- Mémoire : Evaluation d'un programme de
prévention de lombalgie dans une population de nursing gériatrique : étude pré-expérimentale**

Auteur : Wydooghe, Christie

Promoteur(s) : Dubru, Gilles; Somville, Pierre

Faculté : Faculté de Médecine

Diplôme : Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en épidémiologie et économie de la santé

Année académique : 2017-2018

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/5264>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

**ÉVALUATION D'UN PROGRAMME DE PREVENTION DE LOMBALGIE
DANS UNE POPULATION DE NURSING GERIATRIQUE : ETUDE PRE-
EXPERIMENTALE**

Mémoire présenté par **Christie Wydooghe**
en vue de l'obtention du grade de
Master en Sciences de la Santé publique
Finalité spécialisée en épidémiologie et économie à la santé
Année académique 2017 - 2018

**EVALUATION D'UN PROGRAMME DE PREVENTION DE LOMBALGIE
DANS UNE POPULATION DE NURSING GERIATRIQUE : ETUDE PRE-
EXPERIMENTALE**

Mémoire présenté par **Christie Wydooghe**

en vue de l'obtention du grade de

Master en Sciences de la Santé publique

Finalité spécialisée en épidémiologie et économie à la santé

Année académique 2017 - 2018

Promoteur : Pierre-René Somville

Co-promoteur : Gilles Dubru

Table des matières	
1. Préambule	7
2. Introduction	8
2.1 Définition de la lombalgie	9
2.2 La lombalgie dans la profession infirmière	10
2.2.1 Facteurs psychosociaux liés à la profession et la lombalgie	10
2.2.2 Facteurs physiques lié à la profession et la lombalgie	11
2.2.3 Impact de la lombalgie dans le secteur infirmier	12
2.2.4 Programme de prévention	13
2.3 Programme école du bien-être par l'ergonomie, les performances cognitives et physiques	14
2.4 Objectifs	15
3. Matériel et méthodes	15
3.1 Type d'étude	15
3.2 Population étudiée et échantillon	16
3.3 Paramètres étudiés	17
3.4 Outils de collecte de données	19
3.5 Organisation et planification de la collecte des données	21
3.6 Comité d'éthique	21
3.7 traitement et méthodes d'analyse	22
3.8 Biais méthodologiques potentiels	24
4. Résultats	26
5. Discussion et limitations	35
6. Conclusion	39
7. Bibliographie	41
8. Annexes	46
8.1 Annexe 1 : programme de la journée formation et information	47
8.2 Annexe 2 : questionnaire démographique	48
8.3 Annexe 3 : questionnaire d'activité physique de Baecke	49
8.4 Annexe 4 : questionnaire Nordique du prétest	51

8.5 Annexe 5 : questionnaire Nordique du post-test	53
8.6 Annexe 6 : questionnaire de Dallas	54
8.7 Annexe 7 : questionnaire d'évaluation de la journée formation et information	58
8.8 Annexe 8 : questionnaire de satisfaction	62
8.9 Annexe 9 : demande d'avis au comité d'éthique	65

Résumé :

Introduction : cette étude réalisée dans le cadre d'un mémoire a pour but d'évaluer l'impact d'un programme bien-être axé sur la prévention de lombalgie dans une équipe infirmière.

Méthodologie : Cette étude pré-expérimentale est réalisée sur un groupe d'infirmières travaillant dans un service de gériatrie et s'est faite en deux étapes : prétest et post-test. 44 infirmières ont été évaluées à l'aide de questionnaires qui leur ont été distribués au prétest et au post-test 4 mois après le lancement du programme.

Résultats : le programme n'a pas eu d'impact au niveau de la prévalence des lombalgies : 51.43% au prétest contre 55.56% au post-test mais les répercussions de la douleur niveau qualité de vie ont tendance à diminuer. L'impact au niveau des activités quotidiennes a diminué de manière significative ($p=0.003$).

Conclusion : un programme de prévention à toute sa place dans cette équipe en raison de sa prévalence de lombalgie élevée et d'un manque d'activités de loisirs. Les participants au programme sont satisfaits et souhaitent que celui-ci continue.

Mots clés : lombalgie, infirmière, programme de prévention.

Introduction : the aim of the study was to evaluate the impact of a well-being program focused on the prevention of low back pain in a nurses team.

Methods : This interventional study used a one-group, pretest/posttest design and was conducted in a geriatric nurses team. 44 Nurses were evaluated with forms given to the nurses pretest and posttest 4 months after the training.

Results : the program had no impact on the prevalence of low back pain: 51.43% pretest compared 55.56% posttest but the score of the repercussions of pain tend to decrease and the impact of pain in daily activities was significantly reduced ($p=0.003$).

Conclusion: a prevention program is important in this team because of this high prevalence of low back pain, a lack of leisure activities. The participants are satisfied and want the program continue.

Keywords: low back pain, nurse, prevention program.

1. Préambule

Je suis diplômée bachelière en soins infirmiers, spécialisée en soins péri-opératoires et étudiante en master en sciences de la santé publique finalité épidémiologie et économie de la santé.

L'origine du sujet : je suis sensible aux risques liés à ma profession, essentiellement ceux causés par la charge de travail, ses répercussions sur le mental et le physique de l'infirmière. C'est tout particulièrement le risque de lombalgie qui touche fortement mon secteur professionnel et son manque de prévention qui m'interpelle.

J'aimerais donc, dans l'étude réalisée dans le cadre de mon mémoire, évaluer un programme de prévention auprès d'infirmières d'un service d'hospitalisation.

L'argumentaire scientifique va confirmer que les lombalgies sont un problème de santé publique avec une prévalence élevée, une prise en charge difficile... Et concerne fortement les professionnels de la santé.

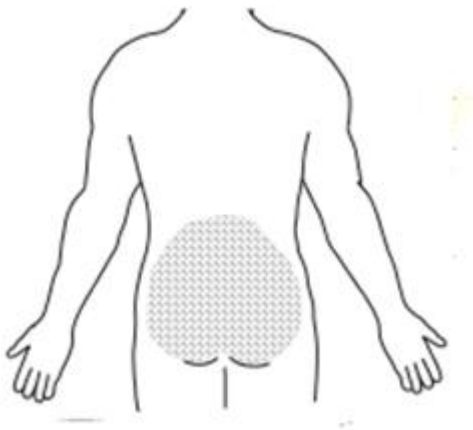
L'utilisation d'un programme adapté est un moyen de prévention et de prise en charge. Il pourrait diminuer l'incidence des lombalgies chez les infirmières et à long terme la prévalence.

2. Introduction

2.1 Définition de la lombalgie

D'après la charte Health Information Certified, les lombalgies sont des douleurs au niveau du dos, plus spécifiquement aux lombaires, mais la douleur peut descendre aux fesses, à l'arrière des cuisses voir l'arrière des genoux et avoir un impact sur la qualité de vie.

Elles peuvent être :



- soit spécifiques ce qui veut dire qu'il y a une cause (fracture, kyste, tumeur, hernie compressive, lésion) qu'il faut traiter.
- soit non spécifiques (communes), il n'y a pas un agent causal principal, ce type de lombalgie représente la majorité et se distingue selon leur durée :

aiguë, subaiguë (douleur supérieure à 6 semaines), chronique (douleur supérieure à 3 mois), récidivante (suite d'épisodes aigus).

En Belgique, elles font partie des problèmes musculo-squelettiques et sont la première cause d'absentéisme de longue durée au travail (rapport de recherche Belstress III, 2007) avec comme conséquence un coût de 10.35 milliard d'euros par an (fit for work, 2009) et une diminution de la productivité. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les lombalgies touchent 80% des individus au cours de leur vie et sont la cause principale d'incapacité chez le jeune adulte. Il existe plusieurs facteurs de risque : l'âge, le sexe, l'hérédité, le tabac, le poids, l'activité physique, la profession, la charge psychosociale, antécédent traumatique...

Selon Nielens et al., (2013) la démarche diagnostique est structurée en 3 étapes :

1. La recherche de « red flags » : cette étape consiste à écarter une cause grave qui est à l'origine des douleurs (traumatisme, toxicomanie, infectieuse, antécédent de cancer).
2. La recherche de signes radiculaires : si la recherche de « red flags » est négative, il est nécessaire de rechercher une compression radiculaire. Si cette étape est également négative, la lombalgie est jugée non spécifique ou commune.
3. La recherche de « yellow flags » : à cette étape, la recherche s'oriente vers la présence de facteurs de risques de chronicité, avec une approche thérapeutique basée sur le modèle bio-psycho-social. Les principaux facteurs sont l'attitude du patient face à sa problématique de lombalgie, les fausses croyances, l'état psychologique du patient, le contexte familial, un contexte défavorable sur le lieu de travail.

Ces facteurs de chronicité peuvent favoriser la personne lombalgique à rentrer dans le modèle peur-évitement (figure 1.1) de Vlaeyen et Linton :

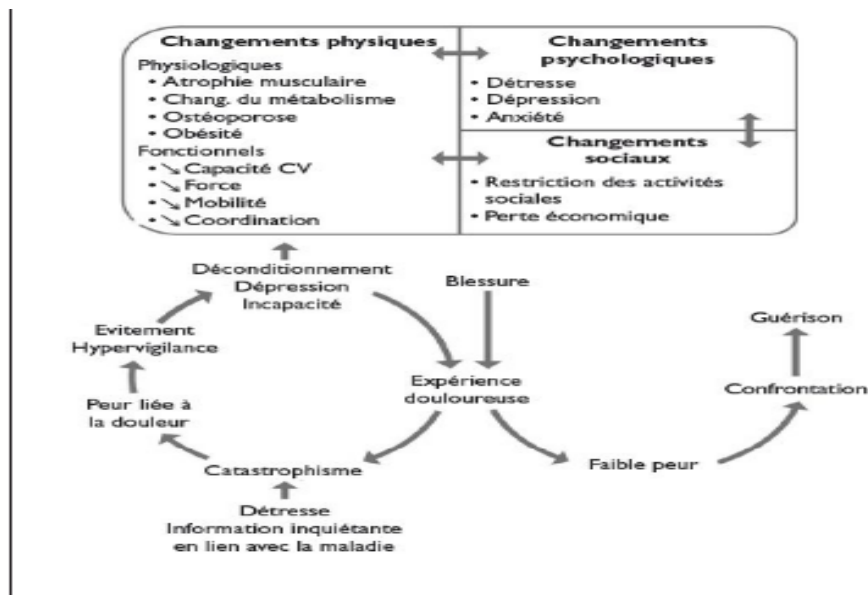


Figure 1.1 : modèle peur-évitement de Vlaeyen et Linton (Henchoz, Y, 2011)

Dans ce modèle, la personne lombalgique peut adopter 2 types de comportements :

- Confronter la douleur qui diminuera et reprendre au plus vite son mode de vie.
- Avoir peur de cette douleur, la personne adapte son mode de vie en évitant certaines tâches de peur d'avoir mal. Ce comportement favorise l'incapacité, l'inactivité avec risque psychologique.

2.2 La lombalgie dans la profession infirmière

Pour ce qui est de la prévalence dans le secteur infirmier: 54.3% des infirmières souffrent de maux de dos au moins un jour pendant l'année. Plus de la moitié s'absenteront minimum 2 jours et 26.8% en souffrent de manière chronique (Abolfotouh *et al.*, 2015). Les plus anciennes ou les plus âgées ne sont pas plus concernées, d'après Shieh (2016) 80% des infirmières lombalgiques ont moins de 30 ans dont 85% n'ont pas une activité physique suffisante et régulière. Il faut également prendre en compte les étudiants en soins infirmiers qui se retrouvent eux aussi avec ces douleurs lombaires (Menzel *et al.*, 2016).

Il y a donc une étiologie multifactorielle, avec des facteurs modifiables et non modifiables (de Budhrani-Shani *et al.*, 2016) :

- Facteurs professionnels : manipulation du patient, longues journées de travail, horaires exigeant ;
- Facteurs physiques : posture, présence de lombalgie, l'histoire des lombalgies...
- Facteurs démographiques : sexe, âge... ;
- Facteurs liés au mode de vie : tabac, obésité, nutrition, qualité du sommeil... ;
- Facteurs psychosociaux : satisfaction au travail, autonomie, culture... ;
- Facteurs psychologiques : santé mentale, croyance au niveau de la peur.

2.2.1 Facteurs psychosociaux liés à la profession et la lombalgie

Selon Buja *et al.*, (2013), les horaires de nuit sont associés non seulement à une plus forte demande de travail mais aussi à des niveaux plus faibles de pouvoir décisionnel et donc plus de charge de travail. Il y a un lien entre le travail de nuit et une plus grande utilisation d'analgésique, même après ajustement pour le sexe, l'âge et les années d'emploi.

Les longues journées sont également associées à des risques de dépression, d'anxiété, de diminution de qualité de sommeil (Bannai et Tamakoshi, 2014 ; Abolfotouh *et al.*, 2015) et de rapport difficile avec les collègues, ce qui est problématique dans une profession qui se pratique en équipe.

D'après Freimann *et al.*, (2013), parmi les 56% des infirmières qui ont une ancienneté de plus de 10 ans, la moitié utilise des analgésiques pour des douleurs musculo-squelettiques (douleur qui perdurent depuis minimum un mois). Les deux zones les plus touchées sont le bas du dos et la nuque. Il y a une corrélation positive entre ces troubles et certains facteurs psychosociaux comme la capacité émotionnelle, le rythme du travail, un faible niveau de motivation, le peu de respect, l'insatisfaction au travail, les conflits avec les familles des patients.

D'après le job strain model de Karasek, une personne avec de fortes contraintes a deux fois plus de risque de souffrir de lombalgie. Le risque varie fortement selon la demande psychosociale et le contrôle au travail : Les personnes ayant un niveau élevé de demande et de contrôle ou un niveau élevé de demande et un faible niveau de contrôle ont, dans les deux cas de figure, plus de risque de lombalgie (Golabadi *et al.*, 2013).

2.2.2 Facteurs physiques lié à la profession et la lombalgie

Les infirmières se voient confrontées à une charge de travail quotidienne élevée : longue journée debout, manipulation de patients, postures inadaptées répétées (Cinar-Medeni *et al.*, 2016), manque de matériel adéquat aux prises en charge des patients, peu de temps de pause, horaire décalé. Et pour près de la moitié des infirmières ce sont les transferts (installer le patient du lit au fauteuil) qui sont les moments les plus physiques (Knibbe et Friele, 1996).

Il faut, non seulement une activité physique (AP) adaptée mais surtout une activité dite de loisir pour maintenir une bonne santé au travail (Henwood *et al.*, 2012).

L'AP se définit comme tout mouvement du corps produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique (OMS).

L'AP diminue la douleur, améliore la capacité fonctionnelle et lutte contre le déconditionnement physique. Une personne qui pratique une AP professionnelle élevée à modérée a une qualité de vie moindre qu'une personne qui pratique régulièrement une AP

de loisir (Saubade *et al.*, 2016 ; Lin *et al.*, 2011). Attention à certaines activités sportives qui demandent torsion brusque du corps ou impact violent : foot, rugby. Mais aussi à l'intensité de celles-ci qui est un facteur de risque lorsque qu'elle est trop faible ou trop élevée d'après Heneweer *et al.* (2009).

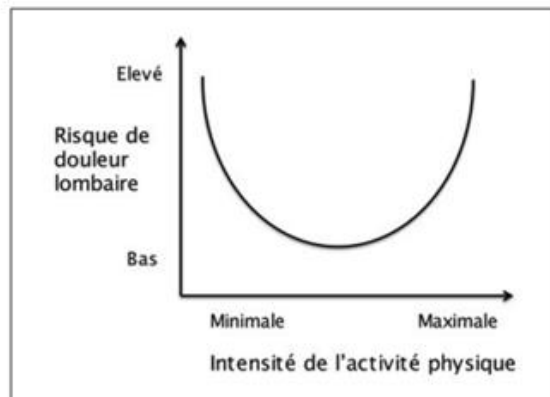


Figure 1.2 : Relation entre l'intensité de l'activité physique et le risque de lombalgie (Heneweer *et al.*, 2009)

2.2.3 Impact de la lombalgie dans le secteur infirmier

La conséquence principale de la lombalgie et autres troubles musculo-squelettiques dans la profession infirmière est l'absentéisme (Alexopoulos *et al.*, 2011). Une absence qui est lourde dans un métier en pénurie avec une charge de travail élevée. Les infirmières ont l'obligation constante de l'excellence quelque soit la tâche, celles qui « restent » risquent d'entrer dans une phase d'épuisement professionnel (burn out) qui est inversement corrélé à l'efficacité d'un service et à la satisfaction de travail (Stordeur *et al.*, 1999). L'absentéisme donne un poids supplémentaire aux facteurs psychosociaux lié à la profession. L'absentéisme des membres de l'équipe est, en conséquence, un facteur de risque supplémentaire dans la profession (Errico *et al.*, 2013).

A l'opposée il y a le surprésentéisme, un concept utilisé pour désigner la présence de personnes sur leur lieu de travail malgré les plaintes et la mauvaise santé qui devrait provoquer un repos ou une absence. Or ce « concept » réduit la productibilité au travail, les coûts peuvent être estimés supérieurs aux frais médicaux initiaux ou aux absences. Cela n'aide en rien la personne atteinte ni ses collègues (Aronsson *et al.*, 2000).

2.2.4 Programme de prévention

Augmenter le nombre du personnel infirmier dans les services, avoir des chambres plus grandes, augmenter les aides matérielles sont des possibilités d'amélioration dans le travail de l'infirmière et ainsi soulager sa charge (Vieira *et al.*, 2006) mais faut il encore avoir les ressources financières et environnementales.

L'AP quotidienne et adaptée est un moyen de prévention primaire et secondaire (Henchoz, 2011) et se classe avant des traitements médicamenteux (KCE vol 48C, 2006).

Des activités qui allient le corps et l'esprit telles que le yoga et le taïchi ont un impact positif. Le yoga est une discipline déjà connue comme moyen préventif des lombalgies (Budhrani Shani *et al.*, 2016 ; Wieland 2017) ainsi que la méthode Pilates et exercices de stretching qui permettent des étirements et renforcements de la chaîne musculaire antérieure (Chen Hm, 2014).

Dans leur étude, Engen *et al.*, (2011) évaluent l'effet du massage assis offert aux infirmières pendant les heures de travail. Cette action, très appréciée par les infirmières, permet une réduction du stress mais est difficile à mettre en place en raison des horaires cliniques chargés.

Un programme qui contient des séances d'éducation thérapeutique, d'exercices (étirement, souplesse, renforcement) à raison de 2 fois par semaine permet de diminuer les lombalgies après quelques mois à condition d'être suivi régulièrement (Alexandre *et al.*, 2001). Les lombalgies diminuent encore plus rapidement si le programme d'exercices est individualisé (Descarreaux *et al.*, 2002) et si la personne se responsabilise dans la réalisation des exercices à domicile (Rok *et al.*, 2005).

Néanmoins, aucun type d'exercice ne s'est montré plus efficace qu'un autre d'après la littérature. Le choix dépend essentiellement des préférences de la personne, de ses capacités mais également du coût (Saubade *et al.*, 2016). D'après la revue systématique de Van Hoof *et al.*, (2017), il n'existe aucune preuve tangible d'une efficacité supérieure d'une

intervention visant à prévenir ou à traiter la douleur lombaire chez les infirmières. Des essais contrôlés randomisés supplémentaires de haute qualité sont requis. Il peut être intéressant d'explorer l'efficacité d'interventions multidimensionnelles plus individualisées pour la lombalgie dans la population infirmière.

2.3 Programme école du bien-être par l'ergonomie, les performances cognitives et physiques.

Début 2017, l'équipe bien-être d'une institution hospitalière a réalisé une enquête DEPARIS (méthode de dépistage participatif des risques) à la demande d'un service de gériatrie. Un programme de bien-être axé sur la prévention des lombalgies a été mis au point par les membres de l'équipe en fonction des résultats de l'étude. Cette équipe se compose de kinésithérapeute, de thérapeute manuel, d'ergonome et également d'une psychologue.

Quatre journées de formation et d'information ont eu lieu (5 et 26 octobre, 16 et 30 novembre 2017) pour y présenter sept ateliers (annexe 1):

- Prévention et maux de dos ;
- Aspects psycho-sociaux et outils de prévention, une approche psycho-corporelle ;
- Gymnastique posturale et relaxation ;
- Massage assis ;
- Motivation intrinsèque et recherche de sens au travail ;
- Prévention des troubles musculo-squelettiques et manutention des patients ;
- Collaboration/coopération.

La diversité des ateliers permet d'avoir une approche théorique, pratique et des échanges entre participants et intervenants.

Une évaluation du programme bien-être a été jugée nécessaire pour que l'équipe puisse avoir un feedback des résultats, de la satisfaction du service mais ainsi pour discuter de son utilité.

Cette demande permet de se poser comme question de recherche :

Quel est l'impact du programme école du bien-être, axé sur la prévention de lombalgie, au sein d'une équipe infirmière ?

2.4 Objectifs

La littérature confirme que la profession infirmière est soumise à de nombreux facteurs de risque de lombalgie. La prévention est nécessaire dans ce milieu qui souffre depuis des années de pénurie. Donner l'opportunité aux soignants, principale ressource dans le domaine de la santé, de prendre soin d'eux dans leur milieu professionnel.

Le projet de l'équipe bien-être a pour objectif général d'améliorer de manière articulée l'efficacité au travail associée au bien-être du travailleur, l'humanisation dans le travail et dans les soins au patient.

Les objectifs de l'étude sont:

- Estimer la prévalence de lombalgie
- Evaluer l'impact du programme sur les répercussions des lombalgies
- Evaluer l'impact du programme sur l'activité physique
- Estimer le degré de satisfaction au programme
- Identifier les raisons de participation au programme
- Identifier les raisons d'arrêt et de non participation au programme

3 Matériel et méthodes

3.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude expérimentale sans groupe contrôle, étude pré-expérimentale : « one-group pretest-posttest Design », il y a eu une mesure avant l'intervention et après.

C'est une approche quantitative qui a été sélectionnée en vue d'atteindre les objectifs de l'étude qui sont d'évaluer l'impact du programme en estimant la prévalence, les répercussions de la douleur à l'aide d'un score, l'activité physique avec un index, d'estimer la satisfaction et d'identifier les raisons de participation.

La démarche est déductive, les connaissances sur la problématique de lombalgie chez les infirmières permettront d'être vérifiées.

3.2 Population étudiée et échantillon

3.2.1 Population étudiée

Les infirmières porteuses au minimum du brevet infirmier et travaillant dans le secteur des soins constituent la population étudiée.

3.2.2 Méthode d'échantillonnage

La méthode de sélection de l'échantillon est non probabiliste, l'échantillon a été sélectionné suivant les critères d'inclusion et d'exclusion.

La sélection du service s'est faite également grâce à une enquête antérieure DEPARIS, le programme école de bien-être est une proposition aux problématiques qui ont été mises en évidence lors cette étude (nécessité de moyen de prévention gymnique, niveau de stress élevé, charge de travail élevée).

3.2.3 Echantillon

Les personnes incluses dans l'étude sont des infirmières d'un service gériatrique de 60 lits. L'équipe comprend 41 personnes et 3 infirmières chefs qui s'occupent de la gestion de ce service et de l'équipe.

Le prétest a compris les membres de l'équipe infirmière et les cadres infirmiers, ce qui fait un total de 44 personnes. Le post-test quant à lui, a comptabilisé 34 personnes (les 3 responsables n'ont pas participé ainsi que 2 personnes absentes de longue durée), les 5 autres personnes sont considérés comme perdus de vue (figure 1.3).

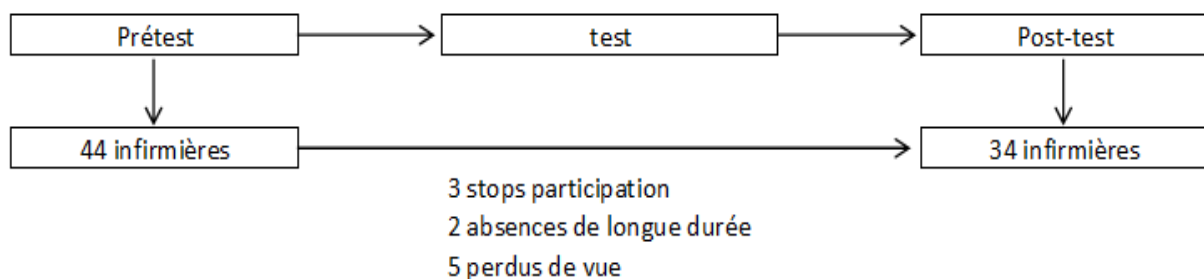


Figure 1.3: Echantillon de l'étude

3.2.4 Critères d'inclusion

- ✓ Être au minimum porteur du brevet d'infirmier hospitalier ;
- ✓ Travailler dans un même service hospitalier ;
- ✓ Sélection du service hospitalier via enquête DEPARIS.

3.2.5 Critère d'exclusion

- ✓ travailler sous contrat étudiant ou intérimaire dans le service hospitalier.

3.3 Paramètres étudiés

Les variables présentes dans l'étude sont des variables fréquemment utilisées dans la littérature pour connaître leur influence sur la présence de lombalgie chez les infirmières et l'impact de celle-ci. Des variables ont été collectées uniquement au prétest, d'autres au post-test et certaines aux deux.

❖ Le prétest :

Facteurs démographiques :

- Nom et prénom : essentielle pour effectué la comparaison du prétest et du posttest ;
- L'âge en année, il a été calculé à partir de l'année de naissance des participants ;
- Le sexe ;
- L'indice de masse corporelle, il a été calculé à partir de la taille et du poids des participants ;
- État civil;
- Antécédents médicaux ;
- Antécédents chirurgicaux ;
- Nombre d'enfants.

Facteurs professionnels :

- Le plus haut niveau de diplôme, plusieurs modalités de réponse (brevet, bachelier, bachelier +spécialisation, master, doctorat) ;
- L'ancienneté en tant qu'infirmière en mois ou en année ;
- L'ancienneté dans le service en mois ou en année ;
- Le temps de travail en heures par semaine (heure de contrat) ;

- Le temps de travail en moyenne en heures par semaine (les heures qui sont prestées sur le terrain) ;
- S'il arrive au moins une fois la semaine à travailler plus de 10 heures par jour.

Mode de vie :

- Statut tabagique ;
- Le niveau d'AP
 - Niveau d'AP professionnelles ;
 - Niveau d'AP sportives ;
 - Niveau d'AP de loisirs.

Etat de santé musculo-squelettique (lombaire) :

- La rencontre de problème lombaire au cours de leur vie ;
- La présence de problème lombaire les 12 derniers mois et durée pendant laquelle le problème a empêché d'effectuer des activités habituelles ;
- La présence de problème lombaire durant les 7 derniers jours ;
- La présence de douleur actuelle.

Perturbation liée à la douleur lombaire:

Ce questionnaire est divisé en quatre parties indépendantes :

- Activités quotidiennes ;
- Activités professionnelles et de loisirs ;
- Anxiété et dépression ;
- Sociabilité.

Evaluation de la journée de formation et d'information :

- Le message retenu lors des ateliers théoriques, chaque personne s'exprime sur l'information essentielle qu'elle a retenue lors des ateliers théoriques présentés ;
- L'adaptation des ateliers pratiques par rapport à la théorie ;
- Les ateliers préférés ;
- Les attentes par rapport à la journée ;
- Le niveau de satisfaction de la journée ;
- Les points positifs et négatifs de la journée.

❖ Le post-test :

Etat de santé musculo squelettique :

- Apparition de problème de lombalgie depuis l'instauration du programme au mois de janvier ;
- La présence de problème lombaire durant les 7 derniers jours ;
- La présence de douleur actuelle.

Perturbation liée à la douleur lombaire:

Pas de différence avec le prétest.

Mode de vie :

Idem que le prétest.

Satisfaction du programme après 4 mois :

- Un rappel du groupe et de la date de passage à la journée formations et information ;
- Une partie concernant le massage assis : si la personne en bénéficie, la satisfaction, présence de retentissement et son importance ;
- Une partie concernant la gymnastique posturale : la participation, la fréquence, la raison de non participation, la motivation principale de participer ; la satisfaction des exercices, leur réalisation à domicile, la présence de retentissement et son importance, le partage de l'information, les raisons d'arrêt de participation ;
- Des questions générales sur le programme : le niveau de satisfaction, la continuité du programme, les remarques.

3.4 Outils de collecte de données

L'outil choisi pour répondre aux objectifs est le questionnaire. Cet outil permet de recueillir des données rapidement, facilement et en grand nombre.

Le questionnaire reprenant les facteurs démographique et socio professionnel a été crée sur base de la littérature. Plusieurs questionnaires ont été distribués, tous ont été traités de manière confidentielle:

- ❖ Le **questionnaire démographique** a été rédigé sur base des éléments demandés dans la littérature (annexe 2).

- ❖ Le questionnaire concernant le niveau de l'activité physique est le **questionnaire validé de Baecke** (Florindo *et al.*, 2003) et existe en plusieurs langues (notamment le français). Les questions sont simples, courtes. Chaque modalité de réponse correspond à une cote (de 1 à 5) suivant le contexte de la question. Il est donc possible de calculer les index d'activités physiques pour chaque dimension (professionnelle, sportive, loisir) et de calculer l'index total en additionnant les scores (annexe 3).

- ❖ **Le questionnaire sur la santé musculo-squelettique du travailleur** (Nordique questionnaire), (Lopez-Aragon *et al.*, 2017), est également validé. Ce questionnaire reprend toutes les parties musculo-squelettique du corps, la partie concernant le bas du dos a été retenue dans le cadre de cette étude. La rencontre de problème lombaire au cours de leur vie (3 questions concernent cette partie, avec comme modalité de réponse oui ou non), la présence de problème lombaire les 12 derniers mois (5 questions avec des modalités de réponse soit oui ou non), des modalités de réponse concernant la durée du problème (1 à 7 jours, 8 à 30 jours, plus de 30 jours, tous les jours) et durée pendant laquelle le problème a empêché d'effectuer des activités habituelles (0 jour, 1 à 7 jours, 8 à 30 jours, plus de 30 jours). La présence de problème lombaire durant les 7 derniers jours (oui ou non) et la présence de douleur actuelle (échelle visuelle analogique) (annexe 4). Ce questionnaire a été adapté lors du post-test (annexe 5).

- ❖ **Le questionnaire de Dallas** est validé (Marty *et al.*, 1998), il était à compléter s'il y avait présence de douleur lombaire au questionnaire Nordique. Ce questionnaire reprend 4 dimensions sur lesquelles la présence de douleur peut avoir un impact : les activités quotidiennes, le travail, les loisirs, la sociabilité. Le score de chaque question comporte plusieurs niveaux, cotés de 0 à 5. Pour chacune des 4 parties du Dallas, le pourcentage est obtenu en sommant le score de chaque question et en le multipliant par le coefficient qui lui correspond. Si le patient coche le trait et non la case, la valeur supérieure est retenue. Plus le score est élevé et plus la lombalgie a une répercussion sur la qualité de vie (annexe 6).

- ❖ **Questionnaire d'évaluation de la journée formation et information**, ce questionnaire a été créé sur base des différents ateliers. L'avis des intervenants sur les questions correspondant à leur atelier a été demandé. Il contient des questions fermées pour les préférences des ateliers, la capacité de réalisation des exercices, la satisfaction. Et des questions ouvertes en ce qui concernent les messages retenus, les points positifs et négatifs de la journée (annexe 7).

- ❖ **Questionnaire de satisfaction**, les questions concernent les ateliers sélectionnés (massages assis et gymnastique posturale). Ce questionnaire a également été réalisé à l'aide de l'intervenant qui dirige ces ateliers mais également à l'aide d'une étude qui testait un programme de prévention (programme preslo, François, 2013), (annexe 8).

Les questionnaires ont été distribués à 3 étapes différentes (tableau 1.4) :

Tableau 1.4: Questionnaires utilisés lors des étapes prétest et post-test

Prétest		Post-test
Début de journée	Fin de journée	avril 2019
Questionnaire démographique	Questionnaire d'évaluation	Questionnaire de Baecke
Questionnaire de Baecke		Questionnaire Nordique
Questionnaire Nordique		Questionnaire de Dallas
Questionnaire de Dallas		Questionnaire de satisfaction

Un prétest des questionnaires a été réalisé dans l'équipe infirmière de l'investigateur pour estimer le temps de réponse aux questionnaires, pour juger de la compréhension et de l'ordre des questions.

3.5 Organisation et planification de la collecte des données

Suite à l'enquête DEPARIS début 2017, plusieurs réunions avec les intervenants ont eu lieu pour mettre en place le programme et répartir les tâches.

Quatre dates ont été bloquées pour la journée formation et information (2 en octobre et 2 en novembre), elles ont été communiquées aux chefs de service afin que celles-ci répartissent le personnel infirmier pour que tout le monde puisse participer.

Lors des journées, les groupes contenaient environ 10 personnes. L'organisation de la journée leur avait été communiquée préalablement.

Les questionnaires démographiques, de Baecke, nordique et Dallas leur ont été remis et repris en main propre lors de leur arrivée par l'investigateur. Ils avaient 30 minutes pour y répondre et profiter du petit déjeuner avant le commencement de la journée.

En fin de journée, le questionnaire concernant la satisfaction du programme de la journée a également été remis et repris en main propre.

En décembre, un débriefing concernant l'évaluation de la journée et les préférences des ateliers a été fait à l'équipe infirmière pour les informer de la suite du programme : en janvier 2018 commence le massage assis les mardis et la gymnastique posturale les jeudis. Les jours et les tranches horaires ont été choisis avec l'équipe.

Les questionnaires en post-test ont été déposés dans le service à 2 endroits, une boîte fermée était destinée aux questionnaires complétés. Ils ont été repris après 3 semaines, après plusieurs passages de l'investigateur.

	2017					2018						
	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet
Réunion												
Prétest												
Collecte des données												
Débriefing												
Lancement programme												
Analyse et interprétation des résultats												

3.6 Comité d'éthique

Suite à l'analyse de la demande d'avis au Comité d'éthique dans le cadre des mémoires des étudiants du Département des Sciences de la Santé publique (annexe 9), le Collège restreint des Enseignants informe qu'il n'est pas nécessaire de soumettre le protocole d'étude à un Comité d'éthique avant de démarrer la collecte des données de ce mémoire.

3.7 Traitement et méthodes d'analyse

Un tableur avec le logiciel Excel 2007 reprenant les questions a été créé ainsi qu'un codebook pour les variables qualitatives et les variables catégorisées.

Les réponses aux questionnaires ont été encodées dans le tableau Excel, la base de données concernant le prétest contient 44 sujets, celle du post-test en contient 34.

Les bases de données ont été importées dans le logiciel d'analyse statistique R version 3.2.2. Les variables qualitatives y ont été recodées en facteur, elles sont exprimées en fréquence et en pourcentage. Les variables quantitatives sont exprimées quant à elles, avec la médiane, les percentiles 25 et 75. Les variables continues âge et indice de masse corporel (IMC) ont été recodées.

Ce sont des tests de comparaisons de moyennes appariées (prétest versus post-test) qui ont été réalisés sur les variables quantitatives (index d'activité physique, les quatre parties du Dallas, EVA actuelle) pour connaître l'impact du programme.

Une différence des résultats globaux en post-test et prétest a été faite, la normalité de cette nouvelle variable a été testée en comparant la moyenne et la médiane, en analysant l'histogramme, le qq plot et par le test de Shapiro-Wilk. Le test de Wilcoxon a été effectué pour les variables qui ne suivent pas une distribution normale et le test de t-Student pour les variables qui suivent une loi normale.

Pour la comparaison de deux proportions appariées pour la variable qualitative « présence de lombalgie durant les 7 derniers jours « oui/non » » en prétest et post-test, c'est le test de Mc Nemar qui a été réalisé.

Seules les variables avec un résultat d'une p-valeur ≤ 0.05 ont été considérées comme significatives (niveau d'incertitude 5%).

Ces différents tests ont été réalisés une première fois avec les bases de données complètes (les 44 en prétest et 34 en post-test) puis une deuxième fois seulement avec les personnes qui ont participé au programme massage assis et gymnastique posturale (prétest et post-test avec les 20 participants). Pour terminer, une troisième fois avec les non participants au programme mais qui ont reçu l'information lors des journées de formation et information (prétest et post-test avec les 14 restants), (figure 1.5).

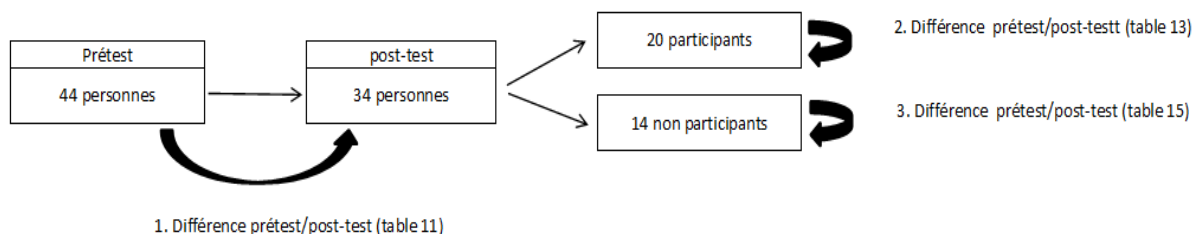


Figure 1.5: Réalisation des tests statistiques en 3 parties

3.8 Biais méthodologiques potentiels

- Biais de mémoire : beaucoup d'informations recueillies font partie du passé (les 12 derniers mois, les 3 derniers mois, la dernière semaine...), des notions actuelles ont donc été ajoutées ;
- Biais de désirabilité sociale : les participants répondent de manière à se faire apprécier et donner une bonne image d'eux même;
- Biais de présence de l'investigateur lors du prétest : les questionnaires étant donnés et repris en main propre, l'investigateur reste sur place lors de leur remplissage. Comme solution il est convenu que l'investigateur demande si sa présence perturbe ;
- Biais de perdu de vue : l'évaluation se déroulant en 2 étapes, il y a un risque de perdre des gens de vue lors de la deuxième évaluation mais le fait que les questionnaires soient nominatifs devrait diminuer ce biais ;
- Biais d'informations : 4 journées de formation et d'information avec 4 groupes différents sont données, les groupes étant plus sensibles à certains ateliers qu'à d'autres, des informations complémentaires sont données selon les groupes ;
- Biais de non réponse : pour la phase de post-test, il y a un risque de non réponse de la part des personnes ne participant pas au programme. La solution est que l'investigateur passe dans le service à plusieurs reprises et donne de l'importance aux personnes qui n'ont pas participé.

4. Résultats

La **table 1** correspond aux descriptions de l'équipe infirmière, celle-ci se compose majoritairement de femmes, âgé de 25 à 43 ans. Pour la plupart en couple ou marié avec enfants. Leur IMC est de poids normal pour la moitié mais un tiers est en surpoids ou obésité. Pour ceux qui ont des antécédents médicaux, ce sont les problèmes endocriniens (hypo/hyperthyroïdie, diabète de type 2) et respiratoire (asthme) qui sont les plus fréquents.

Table 1. Description des variables qualitatives de l'échantillon (N=44)

Variables	n	Fréquence (%)
Sexe		
Femme	38	86.36
Age		
Moins de 30 ans	12	27.27
30-39 ans	16	36.36
40-49 ans	11	25
Plus de 50 ans	5	11.36
Statut civil		
Célibataire	8	18.18
Divorcé	4	9.09
Couple	11	25
Marié	21	47.73
Nombre d'enfant		
0	16	36.36
1 à 2 enfants	19	43.18
Plus de 2 enfants	8	18.18
IMC		
Poids insuffisant	2	4.55
Poids normal	26	59.09
Surpoids	10	22.73
Obésité	6	13.64
Antécédents médicaux		
Endocrinien	8	47.06
Tension artérielle	2	11.76
Fracture	1	5.88
Respiratoire	5	29.41
Trouble coagulation	1	5.88
Antécédents chirurgicaux		
Vasculaire	1	5.56
Orthopédique	3	16.67
Abdominale	10	55.56
Gynécologique	1	5.56
ORL	3	16.67

La **table 2** reprend les variables descriptives professionnelles de l'équipe. Il y a autant de personne possédant un diplôme de type Brevet que de type Bachelier et presque autant possédant une spécialisation, quelques personnes ont un master. L'ancienneté générale en tant qu'infirmier(e) est de 10.5 ans et de 8 ans dans le service. Le temps de travail est de 38 heures semaines (temps plein), la majorité de l'équipe dit ne pas avoir d'heure supplémentaire par rapport à leur temps de travail.

Table 2. Variables descriptives professionnelles de l'échantillon (N=44)

Variabes	n	Fréquence (%)
Diplôme		
Brevet	12	27.27
Bachelier	12	27.27
Bachelier et spécialisation	13	29.55
Master	7	15.91
Variabes	Médiane	p25-75
Ancienneté générale (année)	10.5	5-15
Ancienneté dans le service (année)	8	5-11
Temps de travail (heure/semaine)	38	30-38
Variabes	n	Fréquence (%)
Heures supplémentaires		
Oui	7	15.91

La **table 3** résume les variables descriptives du mode de vie : statut tabagique et l'activité physique. Plus des trois quart ne sont pas fumeur. Concernant l'activité physique, l'index d'activités professionnelles est de 4.14 (activité de type modérée), pour les activités sportives un index de 3 (activité faible) et un index à 2.83 (activité faible) en ce qui concerne les activités de loisirs.

Table 3. Variables descriptives mode de vie de l'échantillon prétest (N=44)

Variabes	n	Fréquence (%)
Statut tabagique		
Non fumeur	37	84.09
Fumeur	7	15.91
Variabes	Médiane	p25-75

Index d'activité physique

Activités professionnelles	4.14	3.82-4.43
Activités sportives	3	2.75-4
Activités loisirs	2.83	2.5-3.21
Activité totale	9.76	9.04-11.16

La **table 4** reprend les résultats du questionnaire Nordique (prétest). Concernant les 12 derniers mois, 64% du personnel infirmier a eu une présence de problème au niveau lombaire durant, pour la plupart, 1 à 7 jours, presque un quart des personnes de 8 à 30 jours. Un tiers ont été consulté un spécialiste. Durant les 7 derniers jours, la moitié a ressenti des douleurs au niveau lombaire.

Table 4. Variables descriptive de l'état de santé musculo-squelettique (lombaire) prétest (N=44)

Variables	n	Fréquence (%)
Au cours de la vie		
Ressenti des problèmes au bas du dos		
Oui	38	86.36
Changement d'emploi/tâche à cause de lombalgie		
Oui	2	4.76
Les 12 derniers mois		
Présence de problème de dos		
Oui	27	64.29
Durée des problèmes		
1 à 7 jours	19	63.33
8 à 30 jours	7	23.33
Plus de 30 jours	1	3.33
Tous les jours	3	10
Durée empêchements		
0 jour	24	72.73
1 à 7 jours	6	18.18
8 à 30 jours	3	9.09
Plus de 30 jours	0	0
Consultation spécialiste		
Oui	12	34.29
Non	23	65.71
Les 7 derniers jours		
Oui	17	51.43
Non	18	48.43

Variables	N	Médiane (p25-75)
Douleur actuelle (EVA)	35	2 (1-4)

La **table 5** résume les pourcentages pour lesquels la vie est perturbée par la douleur lombaire. Les activités quotidiennes (marche, debout, assis, soulever...) sont perturbées à 30%, 25% pour les activités de loisirs et professionnelles (activités sociales, déplacement, activités professionnelles), le moral (anxiété et dépression) est perturbé de 15% et la sociabilité (relation, soutien, réaction) également de 15%.

Table 5. Variables descriptives de la vie perturbée par la douleur (Dallas) prétest (N= 36)

Variables	Médiane	p25-75
Activités quotidiennes	30	17.25-45.75
Activités de loisir et professionnelles	25	10-35
Anxiété/dépression	15	3.75-31.25
Sociabilité	15	0-25

La **table 6** reprend les différents ateliers auxquels le personnel a participé et si oui, ils ont aimé cet atelier. L'atelier qui a le plus de oui est le massage assis suivi de la gymnastique posturale et pour terminer la prévention des maux de dos. La satisfaction de la journée va de satisfait à très satisfait, les points négatifs relevés concernent la présence de chef dans certains groupes, la quantité de théorie, un timing non respecté concernant un groupe et une journée trop longue pour quelques personnes.

Table 6. Variables descriptives de l'évaluation de la journée (N=44)

Variables	n	Fréquence (%)
Appréciation sélective des ateliers		
Prévention des maux de dos	20	51.28
Aspect psychosocial	5	13.16
Gymnastique posturale	31	79.49
Massage assis	36	83.72
Motivation intrinsèque	9	23.68

Prévention TMS	3	7.89
Collaboration coopération	9	23.68
Satisfaction de la journée		
Très satisfait	17	60.47
Satisfait	26	39.53
Négatif		
Présence des chefs	9	36
Trop de théorie	6	24
Timing pas respecté	4	16
journée trop longue	6	24

La **table 7** concerne les résultats du Nordique adapté pour le post-test. Depuis le début du programme au mois de janvier, 67.65% ont ressenti des problèmes au bas du dos, la durée a été de 1 à 7 jours pour la majorité et 3 personnes ont consulté un spécialiste. La moitié des participants au post-test ont eu des douleurs les 7 derniers jours.

Table 7. Variables descriptives de l'état de santé musculo-squelettique (lombaire) post-test (N=34)

Variables	n	Fréquence (%)
Depuis le mois de janvier		
Ressenti des problèmes au bas du dos		
Oui	23	67.65
Non	11	32.35
Durée des problèmes		
1 à 7 jours	18	81.82
8 à 30 jours	0	0
Plus de 30 jours	3	13.64
tous les jours	1	4.55
Consultation spécialiste		
Oui	3	10.71
Non	25	89.29
les 7 derniers jours		
Oui	15	55.56
Non	12	44.44
Variables	n	Médiane (p25-75)
Douleur actuelle (EVA)	22	3 (1-3)

La **table 8** reprend les résultats du Dallas en post-test, les activités quotidiennes sont perturbées à 24%, les activités de loisirs et professionnelles à 20%, l'impact sur l'anxiété et la dépression est de 15% et la sociabilité est perturbée de 5%.

Table 8. Variables descriptives de la vie perturbée par la douleur (Dallas) post-test (N=21)

Variables	Médiane	p25-p75
Activités quotidiennes	24	15-33
Activités de loisirs et professionnelles	20	15-25)
Anxiété/dépression	15	10-20
Sociabilité	5	0-15

Les différents index d'activités physiques en post-test sont repris dans la **table 9**. Les activités professionnelles sont plus élevées que les activités sportives et de loisirs.

Table 9. Indexe activité physique post-test (N=34)

Variables	Médiane	p25-75
Index d'activité physique		
Activités professionnelles	3.86	3.43-4.29
Activités sportives	3	2-3.75
Activités loisirs	3	2.66-3.29
Activités totales	9.70	6.87-10.46

La **table 10** reprend les variables de l'évaluation du programme qui a commencé au mois de janvier, pour rappel les ateliers choisis ont été le massage assis et la gymnastique posturale. Sur les 34 personnes ayant participé au post-test, 14 ont eu recours au massage assis, la totalité des personnes en sont satisfaites et ont ressenti des effets positifs essentiellement au niveau du stress. En ce qui concerne la gymnastique posturale, un tiers des personnes y ont participé à une fréquence de toutes les 2 semaines et plus. La motivation principale de participation est le bien-être. Pour 15 des 23 non participants, les raisons de non-participation est le manque de temps. Vient ensuite comme raison les horaires de travail et le fait de ne pas en avoir envie. Le manque de temps et les horaires de travail sont également les deux raisons principales d'arrêt. Sur les 34 personnes, 73.53% souhaitent que le programme continue.

Table 10. Variables descriptives de l'évaluation du programme (N=34)

Variables	n	Fréquence (%)
Massage assis		
Participation		
Oui	14	41.18
Satisfaction		
Oui	14	100
Effet		
Positif	12	85.71
Négatif	0	0
Neutre	2	14.29
Niveau de l'effet		
Tension musculaire	3	25
Stress	8	66.67
Douleur	1	8.33
Gymnastique posturale		
Participation		
Oui	11	30.31
Raison de non participation		
Pas envie	3	13.64
Absence	1	4.55
Pas le temps	15	68.18
Horaire de travail	3	13.64
Fréquence participation		
Toutes les semaines	1	9.09
Toutes les 2 semaines	4	36.36
Toutes les 3 semaines et plus	6	54.55
Motivation participation		
Bien-être	6	54.55
Renforcement musculaire	2	18.18
Facilité	1	9.09
Moment entre collègues	2	18.18
Satisfaction exercices		
Oui	11	100
Satisfaction matériel/local		
Oui	10	90.91
Satisfaction horaire		
Oui	10	90.91
Réalisation des exercices à domicile		
Oui	2	18.18
Dynamique de groupe pendant les séances		
Oui	11	100
Effet		
Positif	7	63.64

Négatif	0	0
Neutre	4	36.36
Niveau de l'effet		
Relation avec les collègues	1	16.67
Adoption de postures	2	33.33
Stress	2	33.33
Autre	1	16.67
Partage des informations		
Oui	1	10.09
Raison arrêt		
Manque de temps	7	77.78
Horaire de travail	2	22.22
Souhait de la continuité		
Oui	25	73.53
Remarques		
Plus de jour	2	50
Plus de massage assis	2	50

La **table 11** reprend les différentes variables quantitatives pour lesquelles les moyennes de tous les participants ont été comparées pour connaître leur variation au cours du temps (comparaison prétest et post-test). Le programme a un impact significatif au niveau de l'index d'activités professionnelles ($p=0.003$) et aux niveaux des activités quotidiennes perturbées par la douleur ($p=0.015$). Le programme n'a pas d'impact sur les autres variables.

Table 11. Test de comparaison de moyenne pour population appariée

	prétest	Post-test	différence prétest-post- test	p-value
Index activité physique	n=44	n=34	n= 34	
Index activités professionnelles	4.09 ± 0.47	3.81 ± 0.51	-0.25 ± -0.07	0.003*
Index activités loisirs	2.85 ± 0.59	2.98 ± 0.55	0.13 ± 0.56	0.276*
Index activité sportives	3.02 ± 1.17	2.82 ± 1.09	-0.21 ± 0.58	0.204*
total index activités	9.97 ± 1.60	9.61 ± 1.49	-0.32 ± -0.26	0.094*
DALLAS	n=36	n=21	n=21	
Activités quotidiennes	31 ± 18.79	24.43 ± 14.64	-6.57 ± 14.72	0.015*
Activités de loisirs et professionnelles	24.17 ± 19.48	23.33 ± 13.26	-0.84 ± 11.64	0.100*
Anxiété/dépression	20.28 ± 19.48	18.33 ± 15.19	-1.58 ± 14.21	0.503*
Sociabilité	15.97 ± 17.57	12.62 ± 16.40	-3.35 ± -10	0.231*
Lombalgie actuelle (EVA)	n=29	n=22	n=20	
	2.37 ± 1.99	2.72 ± 1.80	-0.15 ± 2.28	0.772**

*test des rangs signés de Wilcoxon ** t-test de Student

La **table 12**, reprend la présence de lombalgie aux cours des derniers 7 jours de tout l'échantillon en prétest et en post-test. C'est un test de McNemar qui a été réalisé, la p-valeur n'étant pas significative le programme n'a pas d'impact sur la présence de lombalgie.

Table 12. Test McNemar table de contingence proportion présence de lombalgie en prétest et post-test

		Lombalgie 7 derniers jours (post-test)		P-value
		Oui	Non	
Lombalgie 7 derniers jours (prétest)	Oui	10 (76.9)	2 (16.7)	0.655
	Non	3 (23.1)	10 (83.3)	
Total		13 (100)	12 (100)	

Seuls les 20 participants au massage assis et à la gymnastique posturale ont été comparés dans la **table 13**. Dans ce cas, le programme a un impact sur l'index d'activités professionnelles, avec un p-valeur significative de 0.011.

Table 13. Test de comparaison de moyenne pour population appariée des participants au programme

	prétest	Post-test	différence prétest-post-test	p-value
Index activité physique	n=20	n=20	n=20	
Index activités professionnelles	4.17 ± 0.49	3.86 ± 0.55	-0.32 ± 0.44	0.011*
Index activités loisirs	2.79 ± 0.53	2.93 ± 0.49	0.14 ± 0.62	0.489*
Index activité sportives	3.15 ± 0.99	2.80 ± 1.05	-0.35 ± 1.04	0.162*
total index activités	10.12 ± 1.38	9.59 ± 1.34	-0.53 ± 1.61	0.087*
DALLAS	n=16	n=13	n=13	
Activités quotidiennes	28.12 ± 19.5	23.08 ± 16.31	-5.04 ± 14.50	0.127*
Activités de loisirs et professionnelles	21.88 ± 19.48	24.23 ± 14.98	2.35 ± 10.74	0.671*
Anxiété/dépression	21.88 ± 23.08	17.69 ± 12.84	-4.19 ± 13.03	0.932*
Sociabilité	14.38 ± 17.40	10 ± 13.23	-4.38 ± 15.34	0.122*
Lombalgie actuelle (EVA)	n=17	n=13	n=11	
	3.23 ± 1.74	2.59 ± 2.29	-0.09 ± 2.12	1*

*test des rangs signés de Wilcoxon

Le test de McNemar a été refait sur l'échantillon des participants, **table 14**, la p-valeur étant égale à 1 (les résultats sont identiques), il n'y a également aucun impact du programme au niveau de la présence de lombalgie pour les participants.

table 14. Test de McNemar table de contingence proportion présence de lombalgie en prétest et post-test pour les participants

		Lombalgie 7 derniers jours (posttest)		P-value
		Oui	Non	
Participation au programme	oui	8 (88.90)	1 (14.30)	1
	Non	1 (11.10)	6 (85.7)	
Total		9 (100)	7 (100)	

La **table 15** reprend les 14 personnes qui n'ont pas participé au massage assis ni à la gymnastique posturale mais qui ont eu la journée de formation. Aucune variable n'est significative.

Table 15. Test de comparaison de moyenne pour population appariée des non participants au programme

	prétest	Post-test	différence prétest-post-test	p-value
Index activité physique	n=14	n=14	n=14	
Index activités professionnelles	3.88 ± 0.48	3.73 ± 0.45	-0.15 ± 0.37	0.172*
Index activités loisirs	2.92 ± 0.74	3.05 ± 0.64	0.13 ± 0.48	0.527*
Index activité sportives	2.86 ± 1.40	2.86 ± 1.17	0 ± 1.10	0.821*
total index activités	9.67 ± 1.91	9.64 ± 1.73	-0.02 ± 1.38	0.722*
DALLAS	n=12	n=8	n=8	
Activités quotidiennes	34 ± 20.52	26.15 ± 12.15	-14.25 ± 18.41	0.068*
Activités de loisirs et professionnelles	27.50 ± 21.05	21.87 ± 10.67	-12.500	0.141*
Anxiété/dépression	19.17 ± 12.94	19.37 ± 19.35	-3.75 ± 23.57	0.589*
Sociabilité	15.42 ± 14.37	16.88 ± 20.86	-1.25 ± 25.46	0.931*
	n=12	n=9	n=9	
Lombalgie actuelle (EVA)	2.08 ± 1.51	2.00 ± 1.73	-0.22 ± 2.58	0.832*

*test des rangs signés de Wilcoxon

5. Discussion et limitations

Une prévalence élevée est constatée au sein de l'équipe infirmière : 64.29% pour la dernière année, ce qui correspond aux 54.30% dans l'étude d'Abolfotouh *et al.*, (2015) et de 51.43% pour les 7 derniers jours. Et ce, pour une équipe qui est jeune : 79.55% de l'équipe ont entre 25 et 43 ans. Egalement jeune par rapport à l'ancienneté générale dont la médiane est de 10.5 ans. Ce qui confirme que ce ne sont pas les plus anciennes ni les plus âgées qui souffrent de mal de dos (Shieh *et al.*, 2016), la moyenne d'âge dans cette étude pour la présence de lombalgie est de 36.5 ans, la plus jeune est âgée de 26 ans.

La prévalence au post-test est de 55.56%, le programme n'a donc pas d'impact sur la prévalence mais lorsque l'on observe les résultats du Dallas reprenant tout l'échantillon chaque variable diminue. En ce qui concerne l'impact de la douleur sur les activités quotidiennes il y a en moyenne une diminution de 6.57%. Une diminution de 0.84% concernant les activités professionnelles et de loisirs mais étant donné que ces 2 aspects différents sont repris ensemble il est difficile de déterminer si la diminution est due à un impact au niveau professionnel ou au niveau des loisirs. L'impact sur l'anxiété diminue de 1.58% et sur la sociabilité de 3.35%.

Si l'on reprend les personnes qui ont participé au programme, tous les aspects du Dallas diminuent mais de manière plus importante : moins 5.04% pour les activités quotidiennes, moins 4.19% en ce qui concerne l'impact sur l'anxiété et moins 4.38% pour la sociabilité. Seul l'axe concernant l'impact sur les activités professionnelles et de loisirs a augmenté mais de seulement 2.35%.

Certes seule la variable concernant les activités quotidiennes est significative, concernant l'échantillon total, mais toutes les autres variables tendent à diminuer. Cela est confirmé lorsque l'on analyse les différences seulement chez les participants qui en plus d'avoir eu la journée de formation ont suivi le programme mais également concernant les personnes qui ont eue la journée mais qui n'ont pas suivi le programme.

Concernant l'activité physique, dans la statistique descriptive, l'index d'activités professionnelles est plus élevé que les activités sportives et de loisirs, ce qui correspond également aux études de Cinar-Medeni *et al.*, (2016). Une activité sportive et de loisir faible associée à une activité physique professionnelle élevée est un facteur de risque de lombalgie (Saubade, 2016 et Chung, 2011).

Dans chaque analyse, l'index d'activités professionnelles a diminué : il est même significatif concernant l'échantillon total et les participants. L'index d'activités de loisirs a quant à lui augmenté (un peu plus concernant les participants). Concernant l'axe professionnel, il n'y a pas eu de « nouveauté » pour soulager la charge de travail dans le service, cette charge peut varier fortement en fonction du nombre de patient présent dans le service ou du niveau de dépendance de ceux-ci. Il est logique que l'index concernant les activités de loisirs ait augmenté chez les participants pourtant cette tendance est également observée chez les non participants, nous ne pouvons donc dire si cela est dû à la journée de formation ou au programme.

Nous retrouvons plusieurs limitations concernant l'étude qui peuvent influencer l'impact du programme: le manque de temps étant donné que cette étude est un mémoire de fin d'année, l'évaluation s'est faite 4 mois après l'instauration du programme. Mais d'après la méta analyse de Hayden (2005) concernant l'efficacité des exercices en cas de lombalgie non spécifique, les durées des programmes se divisent en trois types pour pouvoir évaluer un résultat : court terme (6 semaines de moyenne), moyen terme (20 semaines de moyenne) et long terme (53 semaines). Dans ce cas, nous nous situons plus vers le moyen terme, ce qui est jugé suffisant.

Ensuite, pour pouvoir observer des résultats lors d'un test de programme, la participation des personnes à celui-ci est primordiale. C'est une autre limitation de cette étude, le taux de participation au programme, de manière assidue, est faible surtout concernant la gymnastique posturale. Pour rappel, sur les 34 personnes en post-test un tiers a participé aux séances mais avec une fréquence de toutes les 2 semaines, 3 semaines et plus... Ce qui fait un total maximum de 8 séances sur 4 mois. Or, nous retrouvons dans la littérature que les exercices à base de renforcement musculaire doivent être suivis de manière régulière

(Alexandre *et al.*, 2001). En sachant que la quasi-totalité des personnes ne réalisent pas les exercices à leur domicile en plus des séances, nous sommes ici dans un « problème » de responsabilisation comme dans l'étude de Rok *et al.*, (2005). Pour diminuer ce problème de non participation, le jour et l'heure avait pourtant été décidé avec l'équipe. Mais le manque de temps, les horaires de travail sont les principales raisons de non participation.

Concernant le massage assis, la participation a été plus assidue. Il était plus « facile » d'y participer. Le massage assis dure 15 minutes et avait lieu dans une salle de réunion du service. Un horaire de passage était à respecter. Comme dans l'étude de Engen *et al.*, (2012) les massages assis sont appréciés du personnel infirmier et beaucoup ont répondu que l'effet était positif au niveau du stress. Certains réclament plus de jour de séance mais le nombre dépend d'une seule kinésithérapeute et de la présence de stagiaire.

Nous pouvons également ajouter que l'impact aurait pu être significatif concernant plusieurs variables si l'échantillon avait été de plus grande taille et donc proportionnellement plus de participants au programme.

Le point concernant la charge psychosociale n'a pas fait l'objet d'une évaluation dans l'étude réalisée dans le cadre de ce mémoire et fait partie de ses limites. Le questionnaire de Karasek (1998) (the job content questionnaire), aurait pu être réalisé pour évaluer son score au sein de l'équipe. En effet, il faut rappeler que les facteurs de risques psychosociaux dans la profession infirmière est un facteur de risque de lombalgie. D'après Freimann *et al.*, (2013) il y a une corrélation positive entre les troubles musculo-squelettique et certains facteurs psychosociaux comme le rythme du travail, un faible niveau de motivation, le manque de respect, l'insatisfaction au travail (OR 1.19), les conflits avec les familles des patients (OR 1.14).

Mais lors des journées de formation et information, un atelier a été dédié aux aspects psychosociaux pour tout ce qui concerne la charge physique et émotionnelle au travail. Il a été animé par une psychologue qui fait partie de l'équipe bien être. Un tour de table a été réalisé, chaque personne a eu l'occasion, si elle le désirait, de prendre la parole et de

s'exprimer sur les motivations du choix de carrière, les points positifs qu'elle trouvait dans leur profession et les points négatifs.

Ce qui est principalement ressorti (oralement) de ces cercles de discussion : la gestion des décès dans le service (par gestion on entend l'annonce à la famille, s'occuper de la personne décédée, prévenir le médecin...), la gestion des familles des patients qui sont souvent envahissantes, la gestion de la démence des personnes âgées qui demande une prise en charge adaptée et un manque de temps pour s'y consacrer. Ce service de gériatrie est un double service, avec plus de 40 personnes soignantes où il y est difficile de trouver sa place. Le manque d'autonomie a également été évoqué au sein de cette équipe.

La présence des infirmières chefs dans 2 groupes lors des journées de formation et d'information a perturbé quelques participants faisant partie du même groupe notamment lors du tour de table avec la psychologue. Ceux-ci n'ont pas osé s'exprimer comme ils le voulaient en leur présence et a été noté dans les points négatifs concernant l'évaluation de la journée.

Lors de ces journées il faut retenir l'effet de groupe, chaque groupe a été sensible de manière différente aux ateliers. Les animateurs se sont donc adaptés aux groupes. Ce qui peut avoir comme conséquence des informations supplémentaires dans un groupe par rapport à un autre mais le timing restreint de la journée ne pouvait permettre de s'étendre longuement dans un atelier.

Un autre effet probable est l'effet de surprise. Le premier groupe a tout découvert, les animateurs, les questionnaires, en quoi consistaient les ateliers par rapport au dernier groupe qui savait à quoi s'attendre comme journée via le bouche à oreille.

Suite à cette étude réalisée dans le cadre d'un mémoire, d'autres études devront être menées afin de connaître plus précisément les motivations de participations à un programme, les moyens avec lesquels on peut motiver une équipe à participer. Une étude de type qualitative peut être privilégiée pour obtenir des réponses plus riches.

6. Conclusion

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer l'impact d'un programme de bien être, axé sur la prévention de lombalgie, dans une équipe infirmière de gériatrie sur la prévalence de lombalgie et au niveau des répercussions (sur la vie quotidienne, de loisirs et professionnelles, sur l'anxiété et la dépression et sur le niveau de sociabilité). L'impact sur les différentes activités physiques (professionnelles, loisirs et sportives) a également été évalué.

Les prévalences à 7 jours en prétest et en post-test sont similaires. Le programme n'a donc aucun impact sur la prévalence mais il semble prometteur lorsque l'on observe les scores du Dallas qui tendent à diminuer dans l'ensemble et pour lequel l'impact de la douleur au niveau des activités quotidiennes est significatif si nous reprenons l'ensemble de l'échantillon.

L'index d'activités physiques professionnelles montre également une diminution significative dans l'ensemble de l'échantillon ainsi que dans le sous-groupe des participants au programme. Toutefois, il est difficile de savoir précisément si cela est dû au programme ou à une diminution fortuite de la charge de travail dans le service.

L'impact aurait pu être significatif concernant plusieurs variables si l'échantillon avait été de plus grande taille. Une mesure quantitative des différents facteurs psychosociaux liés à la profession infirmière manque sans doute à cette évaluation.

Les autres objectifs étaient de connaître la satisfaction du programme : celle-ci est satisfaisante et la plupart des membres de l'équipe souhaitent que le programme continue avec plus de jours de massage assis. Pour ce qui concerne les raisons de participations, d'arrêt et de non participation à la gymnastique posturale, les personnes y participant ont comme motivation leur bien-être, de se renforcer musculairement, de passer un moment entre collègues. Les raisons de non participation et d'arrêt sont similaires : le manque de temps et les horaires de travail.

Cette étude confirme qu'un programme de bien-être et prévention de lombalgie peut impacter les répercussions fonctionnelles de la douleur et le niveau d'activité physique professionnelle. Il a en conséquence toute sa place dans cette équipe infirmière, principale ressource dans un système de santé, en raison de la prévalence élevée de lombalgie, du manque d'activité de loisir ou sportive mais aussi en raison de facteurs psychosociaux liés à la profession.

7. Bibliographie

Abolfotouh, SM, Mahmoud, K, Moammer, G, ElSayed, A 2015, 'Prevalence, consequences and predictors of low back pain among nurses in a tertiary care setting', *International Orthopaedics*, vol. 39, no.12, pp.2439–49.

Al-tannir, M.A, Kobrosly, S, Elbakri, N, Abu-Shaheen, N 2017, 'Prevalence and predictors of physical exercise among nurses', *Saudi Medical Journal*, vol. 38, no. 2, pp.209–212.

Alexandre, NM, De Moraes, MA, Corrêa Filho, HR, Jorge, SA 2001, 'Avaliação de programa para reduzir dores nas costas em trabalhadores de enfermagem', *Revista de Saúde pública*, vol. 35, no. 4, pp.356–361.

Alexopoulos, E, Tanagra, D, Detorakis, I, Gatsi, P, Goroyia, A, Michalopoulou, M, Jelastopulu, E 2011, 'Knee and low back complaints in professional hospital nurses: Occurrence, chronicity, care seeking and absenteeism' *Work*, vol. 38, no. 4, pp. 329-335.

Aronsson, G, Gustafsson, K, and Dallner, M 2000, 'Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism' *Journal of epidemiology and community health*, vol.54, no.7, pp. 502-509.

Bannai, A, Tamakoshi, A 2014, 'The association between long working hours and health: A systematic review of epidemiological evidence', *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, vol. 40, no. 1, pp.5–18.

Budhrani-shani, P, Berry, D, Arcari, P, Langevin, H, Wayne, P 2016, 'Mind-Body Exercises for Nurses with Chronic Low Back Pain : An Evidence-Based Review'. *Nursing Research and Practice*, no. 2016, viewed 26 february 2017, DOI: 10.1155/2016/9018036

Buja, A, Zampieron, A, Mastrangelo, G, Petean, M, Vinelli, A, Cerne, D, Baldo, V, 2013, 'Strain and health implications of nurses' shift work', *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, vol. 26, no 4, pp. 511–521.

Chen, H, Wang, H, Hu, H 2014, 'Effectiveness of stretching exercise program on low back pain and exercise self-efficacy among nurses in Taiwan: a randomized clinical trial', *Pain Management Nursing*, vol. 15, no. 1, pp.283–91.

Cinar-Medeni, O, Elbasan, B, Duzqun, I 2016, 'Low back pain prevalence in healthcare professionals and identification of factors affecting low back pain', *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, vol. preprint, no preprint. pp.1–9.

Descarreaux, M, Normand, MC, Laurencelle, L, Dugas, C 2002, 'Evaluation of a specific home exercise program for low back pain', *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, vol. 25, no. 8, pp.497–503.

Engen, DJ, Wahner-Roedler DL, Vincent A, Chon TY, Cha SS, Luedtke CA, Loehrer LL, Dion LJ, Rodgers NJ, Bauer BA 2012, 'Feasibility and effect of chair massage offered to nurses during work hours on stress-related symptoms: a pilot study' *Complementary therapies in clinical practice*, vol. 18, no.4, pp. 212-215.

Errico, A, Viotti, S, Baratti, A, Mottura, B, Pia Barocelli, A, Tagna, M, Sgambelluri, B, Battaglino, P, Converso, D 2013, 'Low Back Pain and Associated Presenteeism among Hospital Nursing Staff' *Journal of Occupational Health*, vol.55, pp. 276-283.

Freimann, T, Coggon, D, Merisalu, E, Animägi, L, Pääsuke, M, 2013, 'Risk factors for musculoskeletal pain amongst nurses in Estonia: A cross-sectional study', *BMC Musculoskeletal Disorders*, doi: 10.1186/1471-2474-14-334.

Florindo, AA, Rosario Dias, M, Latorre, O 2003, 'Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men', *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, vol. 9, no. 3.

Golabadi, M, Attarchi, M, Raeisi, S, Namvar, M, 2013, 'Effects of psychosocial strain on back symptoms in Tehran general hospital nursing personnel', *Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju*, vol.64, no.4, pp. 505–512.

Hayden JA¹, van Tulder MW, Malmivaara A, Koes BW 2005, 'Meta-Analysis: Exercise Therapy for Nonspecific Low Back Pain' *annals of internal medicine*, vol. 20, no. 3.

Henchoz, Y, 2011, 'faut-il recommander l'exercice et les activités sportives ? Lombalgies non spécifiques', *Revue Medicale Suisse*, vol. 7, pp.612–616.

Heneweer, H, Vanhees, L, Picavet, HS 2009, 'Physical activity and low back pain: a U-shaped relation?', *Pain*, vol. 143, no. 1–2, pp.21–25.

Henwood, T, Tuckett, A, Turner, C 2012, 'What makes a healthier nurse, workplace or leisure physical activity? Informed by the Australian and New Zealand e-Cohort Study', *Journal of Clinical Nursing*, vol. 21, no. 11–12, pp.1746–1754.

Knibbe, J, Friele, R 1996, 'Prevalence of back pain and characteristics of a physical workload of community nurses', *Ergonomics*, vol. 39, no. 2, pp.186–198.

Lin, C-WC, McAuley, JH, Macedo, L, Barnett, DC, Smeets, RJ, Verbunt, JA 2011, 'Relationship between physical activity and disability in low back pain: A systematic review and meta-analysis' *Pain*, vol 152, no. 3, pp. 607-613. DOI: 10.1016/j.pain.2010.11.034

López-Aragón, L, López-Liria, R, Callejón-Ferre, A, Gómez-Galán, M 2017, 'Applications of the Standardized Nordic Questionnaire: A Review', *Sustainability*, vol. 9, no. 9.

Marty, M, Blotman, F, Avouac, B, Rozenberg, S, Valat, JP 1998, 'Validation of the French version of the Dallas Pain Questionnaire in chronic low back pain patients' *Société française de rhumatologie*, vol. 65, no. 5, pp. 363.

Menzel, N, Feng, D, Doolen, J 2016, 'Low back pain in Student Nurses: Literature review and Prospective Cohort Study', *International Journal of Nursing Education Scholarship*, vol. 13, no. 1, pp.1–21.

Nielens, H, Berquin, A 2013 école d'orthopédie de l'UCL, 'Le bon diagnostic pour le bon traitement', *Orthopédie pratique*.

Rok, S, Wytrazek, M, Bilski, B 2005, 'Efficacy of therapeutic exercises in low back pain surveyed in a group of nurses', *Medycyna Pracy*, vol. 56, no. 3, pp.235–9.

Saubade, M, Karatzios , C, Besson, C, Gremion, G, Benaim, C, Norberg, IM 2016, 'Activité physique et lombalgie chronique', *Swiss Sport & Exercise Medicine*, vol. 64, no. 2, pp.31–38.

Shieh, S, Sung, F, Su, C, Tsai, Y 2016, 'Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology Increased low back pain risk in nurses with high workload for patient care : A questionnaire survey', *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, vol. 55, no. 4, pp.525–529.

Stordeur, S, Vandenberghe, C, D'hoore, W 1999, 'Prédicteur de l'épuisement professionnel des infirmières : une étude dans un hôpital universitaire' *Recherche en soins infirmiers*, vol. 59, pp. 57-66.

Van Hoofa, W, O'Sullivanb,K, O'Keefed, M, Verschuerena, S, O'Sullivan, P, Dankaertsa, W 2018, 'The efficacy of interventions for low back pain in nurses: A systematic review' *International Journal of Nursing Studies*, vol.77, pp. 222-231.

Vieira, E, Kumar, S, Coury, HJ, Narayan, Y 2006, 'Low back problems and possible improvements in nursing jobs', *Journal Advanced Nursing*, vol. 55, no. 1, pp.79–89.

Wieland, L, Skoetz, N, Pilkington, K, Vempati, R, D'Adamo, CR, Berman, BM 2017, ' Yoga treatment for chronic non-specific low back pain', *Cochrane Database Systematic Review*, vol. 12, no. 1, viewed 25 march 2017.

Rapports :

Godin, I, KITTEL, F, LEYNEN, F, CLAYS, E, DE BACKER, G 2007, 'BELSTRESS III RAPPORT DE RECHERCHE : Recherche des déterminants de l'absentéisme pour cause de maladies chez les hommes et chez les femmes', <
<http://www.emploi.belgique.be/moduleDefault.aspx?id=7346>>

Bevan, S, McGee, R, Quadrello, T 2009, 'Fit For Work? Les troubles musculosquelettiques et le marché du travail belge', <<http://www.fitforworkeurope.eu/Downloads/.../FitForWork-Report-BELGIUM-FR2.pdf>>

Mémoire/thèse :

Neuzy, J 2012, 'Développement d'un instrument d'évaluation de la peur-évitement dans l'activité de nursing', mémoire sciences de la motricité kinésithérapie et réadaptation, Université de Liège.

François, A 2013 'Le programme PRESLO de prévention secondaire des lombalgies chez le personnel hospitalier : évaluation du point de vue des usagers', *Université Claude Bernard*.

8. Annexes

8.1 Annexe 1 : Programme de la journée formation et information

Programme de la journée

8h	Accueil et introduction Petit déjeuner offert
8h30	Prévention et maux de dos
9h30	Aspects psycho-sociaux et outils de prévention Approche psycho-corporelle
10h30	Gymnastique posturale et relaxation
11h30	Temps de midi (dîner offert) avec moment bien-être par le massage assis (suivant inscription)
13h30	Motivation intrinsèque et recherche de sens au travail
14h	Prévention des TMS et manutention des patients
15h	Collaboration/coopération
16h	Clôture

N'oubliez pas de venir dans une tenue confortable !



PREVENTION DES MAUX DE DOS

Aspects théoriques sur la prévention des maux de dos et la gestion des douleurs en cas de maux de dos. Points abordés : Anatomie fonctionnelle de la colonne, facteurs de risques de lombalgies et d'entretien de la douleur, les différents moyens de prévention (santé individuelle, techniques de travail et ergonomie)

ASPECTS PSYCHO-SOCIAUX ET OUTILS DE PRÉVENTION

Aspects psychosociaux, présentation des interventions (tout ce qui concerne la charge émotionnelle mentale et physique au travail, les risques psychosociaux d'un point de vue psychologique et juridique).

GYMNASTIQUE POSTURALE ET RELAXATION

L'Approche Posturo Respiratoire (APOR) est une approche corporelle qui a pour objectif premier, le renforcement en profondeur de la sangle abdominale et du périnée (sans augmenter la pression intra-abdominale) et qui s'adresse à toute personne à la recherche d'une tonification musculaire préventive.

La relaxation a pour but de permettre de retrouver la sérénité et de prendre conscience aussi bien de son corps et des réactions de celui-ci que de son psychisme.

MASSAGE ASSIS

Inspiré du Shiatsu, il stimule la circulation des énergies et apporte une sensation de détente et de bien-être immédiat. La pertinence de l'intégration du Shiatsu dans le cadre de l'entreprise a pour première vocation de réduire les différentes tensions, stress et fatigue et d'apporter à la fois détente et redynamisation afin d'augmenter l'efficacité et la productivité au travail.

MOTIVATION INTRINSÈQUE DANS LA RELATION SOIGNANT-SOIGNÉ ET RECHERCHE DE SENS AU TRAVAIL

Atelier sur la motivation intrinsèque et la recherche de sens au travail : définition de la motivation intrinsèque, casse-têtes et travail d'introspection pour interroger la motivation intrinsèque.

PRÉVENTION DES TMS ET MANUTENTION DES PATIENTS

Formation pratique permettant d'analyser les situations à risque pour le dos et les articulations. Elle s'adresse à toutes les personnes soumises dans le travail à des risques de lombalgies, TMS. Elle permet une prise de conscience des mouvements corrects et la mise en place de stratégies dans un objectif de prévention de confort et d'efficacité, dans des situations de travail mais également dans la vie quotidienne.

COLLABORATION ET COOPÉRATION

Atelier sous forme de stimulation à la collaboration par le jeu.

8.2 Annexe 2 : questionnaire démographique

Nom :

Prénom :

CODE DU RÉPONDANT

Questionnaire démographique

1. En quelle année êtes-vous né(e) ?

2. Votre sexe : Féminin

Masculin

3. Votre poids : Kg

4. Votre taille : m

5. Votre état civil : marié(e)

cohabitant(e) légal(e)

divorcé(e)

veuf(ve)

célibataire

6. Vos antécédents médicaux :

.....
.....

7. Vos antécédents chirurgicaux :

.....
.....

8. Est-ce que vous fumez ? oui non

9. Nombre d'enfant:

10. Quel est votre titre infirmier(e) ? A1 A2

11. Quel est votre plus haut diplôme ? brevet bachelier
bachelier + spécialisation master
doctorat

12. Quelle est votre ancienneté en tant qu'infirmier(e) ? mois ou année(s)

13. Quelle est votre ancienneté dans le service de gériatrie ? mois ou année(s)

14. Quelle est votre temps de travail ? heures/ semaine

15. En moyenne, jusqu'à combien d'heures travaillez-vous par semaine ?

heures/semaine

16. Vous arrive-t-il régulièrement (1 fois ou plus par semaine) de travailler plus de 10 heures par jour ? oui non

8.3 Annexe 3 : Questionnaire d'activité physique de Baecke

Questionnaire de Baecke

Ce test permet de déterminer votre niveau d'activité physique.

Infirmier(e) est un emploi considéré comme une activité physique modérée (d'après les emplois/intensité proposés dans ce test) c'est-à-dire qu'il demande un effort moyen et accélère sensiblement la fréquence cardiaque.

1. Sur votre lieu de travail, vous êtes assis(e) :
jamais rarement
parfois souvent
très souvent
2. Sur votre lieu de travail, vous êtes debout :
jamais rarement
parfois souvent
très souvent
3. Sur votre lieu de travail, vous devez marcher :
jamais rarement
parfois souvent
très souvent
4. Pendant votre travail, vous devez soulever des lourdes charges :
jamais rarement
parfois souvent
très souvent
5. Après votre journée de travail, vous vous sentez fatigué(e) :
jamais rarement
parfois souvent
très souvent
6. Pendant votre travail, vous transpirez :
jamais rarement
parfois souvent
très souvent
7. En comparaison avec d'autres personnes de votre âge, vous considérez que votre emploi est physiquement :
très dur dur
modéré peu fatigant
très peu fatigant

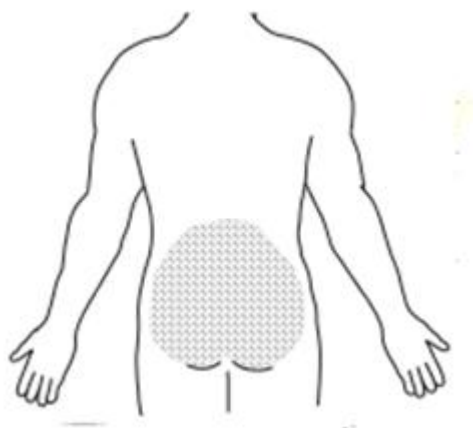
8. Pratiquez-vous une activité sportive ?
- | | | | |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| jamais | <input type="checkbox"/> | rarement | <input type="checkbox"/> |
| parfois | <input type="checkbox"/> | souvent | <input type="checkbox"/> |
| très souvent | <input type="checkbox"/> | | |
9. En comparaison avec d'autres personnes de votre âge, vous considérez que votre niveau d'activité physique pendant votre temps libre, est :
- | | | | |
|----------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| bien plus importante | <input type="checkbox"/> | plus importante | <input type="checkbox"/> |
| identique | <input type="checkbox"/> | moindre | <input type="checkbox"/> |
| bien moindre | <input type="checkbox"/> | | |
10. Pendant vos loisirs, vous transpirez :
- | | | | |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| jamais | <input type="checkbox"/> | rarement | <input type="checkbox"/> |
| parfois | <input type="checkbox"/> | souvent | <input type="checkbox"/> |
| très souvent | <input type="checkbox"/> | | |
11. Pendant vos loisirs, vous pratiquez une activité physique ou sportive non-licenciée (bricolage, jogging...) :
- | | | | |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| jamais | <input type="checkbox"/> | rarement | <input type="checkbox"/> |
| parfois | <input type="checkbox"/> | souvent | <input type="checkbox"/> |
| très souvent | <input type="checkbox"/> | | |
12. Pendant vos loisirs, vous regardez la télévision ou jouez aux jeux vidéo :
- | | | | |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| jamais | <input type="checkbox"/> | rarement | <input type="checkbox"/> |
| parfois | <input type="checkbox"/> | souvent | <input type="checkbox"/> |
| très souvent | <input type="checkbox"/> | | |
13. Pendant vos loisirs, vous marchez :
- | | | | |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|
| jamais | <input type="checkbox"/> | rarement | <input type="checkbox"/> |
| parfois | <input type="checkbox"/> | souvent | <input type="checkbox"/> |
| très souvent | <input type="checkbox"/> | | |
14. Combien de temps (minute) par jour consacrez-vous pour vous rendre sur votre lieu de travail ou pour effectuer vos achats à pied ou à vélo ?
- | | | | |
|----------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| - de 5 | <input type="checkbox"/> | entre 30 et 45 | <input type="checkbox"/> |
| entre 5 et 15 | <input type="checkbox"/> | + de 45 | <input type="checkbox"/> |
| entre 15 et 30 | <input type="checkbox"/> | | |

8.4 Annexe 4 : questionnaire Nordique du prétest

Questionnaire sur la santé musculo-squelettique des travailleurs

Partie spécifique : le bas du dos

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



Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au bas du dos (courbatures, douleurs, gênes) ? Non Oui Si vous avez répondu Non, ne continuez pas ce questionnaire ni le suivant.

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

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

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu des problèmes au bas du dos ? Non Oui

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au bas du dos au cours des 12 derniers mois ?

1 à 7 jours + de 30 jours, mais pas tous les jours

8 à 30 jours tous les jours

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

b. Activités de loisir ? Non Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle vos problèmes au bas du dos vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

- 0 jour
- 8 à 30 jours
- 1 à 7 jours
- + de 30 jours

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

Dans les 7 derniers jours

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

Actuellement

10. Pouvez-vous chiffrer vos douleurs sur une échelle de 1 à 10 ? 1 2 3 4 5 6 7
8 9 10

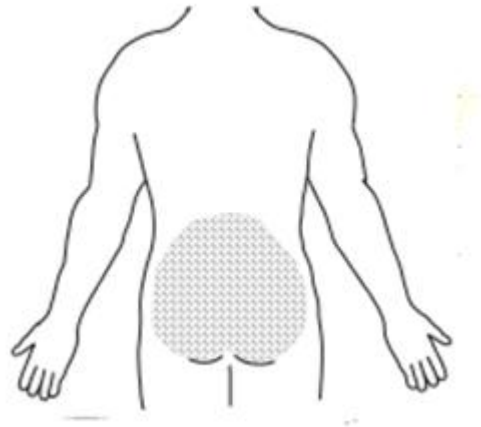
8.5 Annexe 5 : questionnaire Nordique du post-test

Nom et prénom :

Questionnaire sur la santé musculo-squelettique des travailleurs

Partie spécifique : le bas du dos

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



Depuis l'instauration du programme (Janvier 2018)

1. Avez-vous eu des problèmes au bas du dos (douleur, courbature, gêne) ? Non Oui Si non, ne répondez pas aux questions suivantes ni au questionnaire Dallas

2. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au bas du dos?

- 1 à 7 jours + de 30 jours, mais pas tous les jours
 8 à 30 jours tous les jours

3. Avez-vous consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au bas du dos ? Non Oui

Dans les 7 derniers jours

4. Avez-vous eu un problème au bas du dos au cours des 7 derniers jours? Non Oui

Actuellement

5. Pouvez-vous chiffrer vos douleurs sur une échelle de 1 à 10 ? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8.6 Annexe 6 : questionnaire de Dallas

Questionnaire de Dallas

En pensant à votre lombalgie présente ou au cours des 12 dernières semaines veuillez répondre au questionnaire suivant afin de savoir dans quelle mesure votre vie est ou a été perturbée par la douleur.

Pour chaque question, cochez en mettant une croix (X) à l'endroit qui correspond le mieux à votre état sur la ligne continue (de 0% à 100%, chaque extrémité à une situation extrême).

Activités quotidiennes

1. La douleur et son intensité

Dans quelle mesure avez-vous besoin de traitements contre la douleur pour vous sentir bien?



2. Les gestes de la vie quotidienne

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle les gestes de la vie quotidienne (sortir du lit, se brosser les dents, s'habiller, etc.) ?



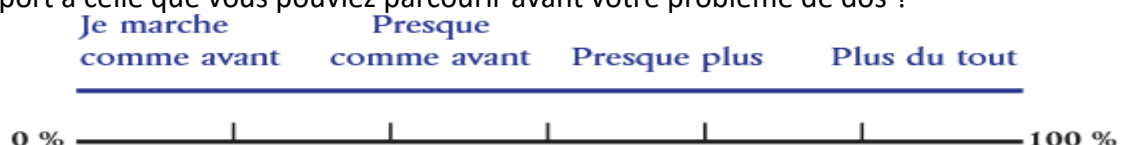
3. La possibilité de soulever quelque chose

Dans quelle mesure êtes-vous limité(e) pour soulever quelque chose ?



4. La marche

Dans quelle mesure votre douleur limite-t-elle maintenant votre distance de marche par rapport à celle que vous pouviez parcourir avant votre problème de dos ?



5. La position assise

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester assis(e) ?



6. La position debout

Dans quelle mesure votre douleur vous gêne-t-elle pour rester debout de façon prolongée ?



7. Le sommeil

Dans quelle mesure votre douleur gêne-t-elle votre sommeil ?

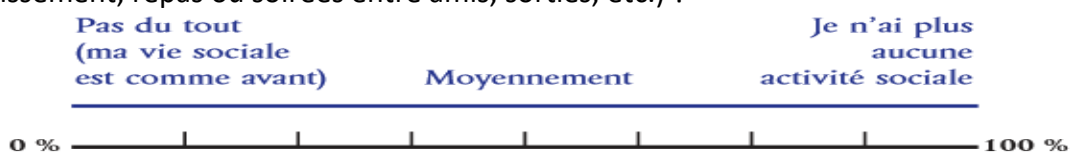


Total x3 =% de répercussion sur les activités quotidiennes

Activités professionnelles et de loisirs

8. Activité sociale

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre vie sociale (danser, jeux et divertissement, repas ou soirées entre amis, sorties, etc.) ?



9. Les déplacements en voiture

Dans quelle mesure votre douleur gêne-t-elle vos déplacements en voiture ?



10. Les activités professionnelles

Dans quelle mesure votre douleur perturbe-t-elle votre travail ?



Total x5 =% de répercussion sur les activités professionnelles et de loisirs

Anxiété/dépression

11. L'anxiété / le moral

Dans quelle mesure estimez-vous que vous parvenez à faire face à ce que l'on exige de vous?



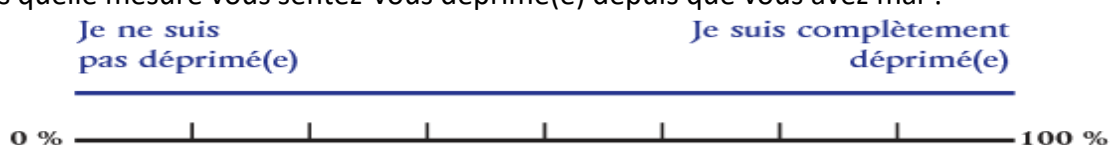
12. La maîtrise de soi

Dans quelle mesure estimez-vous que vous arrivez à contrôler vos réactions émotionnelles ?



13. La dépression

Dans quelle mesure vous sentez-vous déprimé(e) depuis que vous avez mal ?



Total x5 =% de répercussion sur le rapport anxiété/dépression

Sociabilité

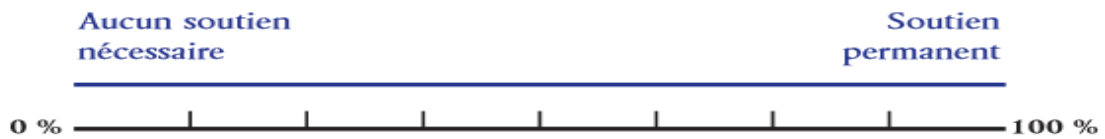
14. Les relations avec les autres

Dans quelle mesure pensez-vous que votre douleur a changé vos relations avec les autres ?



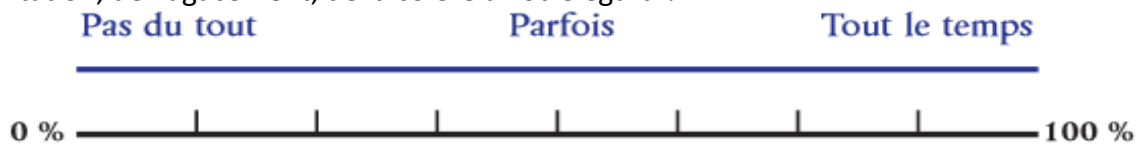
15. Le soutien dans la vie de tous les jours

Dans quelle mesure avez-vous besoin du soutien des autres depuis que vous avez mal (travaux domestiques, préparation des repas, etc.) ?



16. Les réactions défavorables des proches

Dans quelle mesure estimez-vous que votre douleur provoque, chez vos proches, de l'irritation, de l'agacement, de la colère à votre égard ?



Total x5 =% de répercussion sur la sociabilité

Protocole

- Cette échelle est divisée en quatre parties indépendantes : activités quotidiennes, activités professionnelles et de loisirs, anxiété/dépression, sociabilité.
- Le score de chaque question comporte plusieurs niveaux, cotés de 0 à 5 : case 1 = 0 point, case 2 = 1 point, case 3 = 2 point...
- Pour chacune des 4 parties du Dallas, le pourcentage est obtenu en sommant le score de chaque question et en le multipliant par le coefficient qui lui correspond.
Exemple : (question 1 = 2) + (question 2 = 0) + (question 3 = 2) + (question 4 = 5) + (question 6 = 2) + (question 7 = 4) = 15 x 3 = 45 % de répercussion des lombalgies sur les activités quotidiennes.
- Lorsqu'un patient ne coche pas la case mais le trait séparant deux cases, la valeur supérieure est retenue.

8.7 Annexe 7 : questionnaire d'évaluation de la journée formation et information

Nom et Prénom :

Questionnaire évaluation journées de formation et d'information

Atelier théorique

1. Quel est le message que vous avez retenu pour l'atelier prévention de maux de dos ?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Les informations transmises étaient-elles pertinentes par rapport à la problématique de la lombalgie ? oui non

Si non, pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

3. Quel est le message que vous avez retenu pour l'atelier aspect psycho-sociaux et outils de prévention ?

.....
.....
.....

Atelier pratique : gymnastique posturale

4. Les exercices étaient-ils adaptés à la théorie ? oui non

Si non, pourquoi ?

.....
.....

5. Les exercices étaient-ils adaptés à la problématique de la lombalgie ?

oui non

Si non, pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

6. Y a-t-il eu des exercices qui ont été adaptés personnellement ? oui non

7. Avez-vous rencontré des difficultés dans l'exécution de certains exercices ? oui
non

8. Avez-vous eu une préférence pour les exercices :

- De gainage
- D'étirement
- De renforcement

9. Avez-vous ressenti de la douleur en pratiquant certains exercices ? oui non

10. Pensez-vous pratiquer, à l'occasion, certains des exercices à votre domicile ?

Oui non

Atelier relaxation et prévention TMS

11. Les exercices de manutention étaient-ils adaptés à la théorie ? oui non

Si non, pourquoi ?

.....
.....
.....
.....

12. Les exercices proposés sont-ils utile comme moyen de prévention de lombalgie ?

Oui non

13. Avez-vous rencontré des difficultés dans l'exécution de certains exercices ?

oui non

14. Les exercices de manutention sont-ils applicables dans votre pratique

professionnelle ? oui non

Si non, pourquoi?

.....
.....
.....

Atelier motivation intrinsèque et collaboration/coopération

15. La motivation intrinsèque est-elle importante dans une équipe ? oui non

16. Personnellement, comment pouvez-vous travailler cette motivation intrinsèque ?

.....
.....
.....
.....

Atelier massage

17. Quel bénéfice vous a apporté le massage assis ?

.....
.....
.....
.....

Ensemble de la journée

18. De quel atelier aimeriez-vous bénéficier régulièrement ? (numérotez de 1 à 7).

- Prévention des maux de dos
- Aspect psycho-sociaux et outils de prévention
- Gymnastique posturale et relaxation
- Massage assis
- Motivation intrinsèque et recherche de sens au travail
- Prévention des TMS et manutention des patients
- Collaboration/coopération

19. Qu'attendiez-vous du programme 'journée de formations et d'information' ?

.....

.....

.....

20. Par rapport à vos attentes, le programme est :

- Complet
- Satisfaisant
- Peu satisfaisant
- Insatisfaisant

21. Citez des points positifs et négatifs du programme :

Positifs	Négatifs

8.8 Annexe 8 : questionnaire de satisfaction

Questionnaire d'évaluation du programme

Questions de rappel :

1. Quel était votre groupe et date de passage à la formation:
- Groupe 1 le 5 octobre 2017
 - Groupe 2 le 26 octobre 2017
 - Groupe 3 le 16 novembre 2017
 - Groupe 4 le 30 novembre 2017
2. Quelle est votre année de naissance ?

3. Quelle est votre sexe ?
- Féminin
 - Masculin

4. Quelle est votre temps de travail ?
(heures/semaine)

Questions massage assis :

5. Bénéficiez-vous du massage assis?
- Oui
 - Non
6. **Si oui**, êtes-vous satisfait?
- Oui
 - Non
7. **Depuis le début du programme au mois de janvier**, constatez-vous un retentissement?
- Oui : positif
 - Oui : négatif
 - non
8. Si **oui**, à quel niveau?
- Tension musculaire
 - Stress
 - Douleur
 - Autre :

Questions gymnastique posturale :

9. **Depuis le début du programme au mois de janvier**, avez-vous participé aux séances de gymnastique posturale ?
- Oui
 - Non

Si non : répondez aux questions 10, 22,23,24.

10. Si **non**, quelle est votre raison principale?
-
-
-

11. Si **oui**, à quelle fréquence ?
- Toutes les semaines
 - Toutes les deux semaines
 - Toutes les trois semaines et plus

12. Si **oui**, quelle est votre motivation principale pour assister aux séances d'exercices?
-
-
-

13. Etes-vous satisfait des exercices réalisés aux cours?
- Oui
 - Non

14. Etes-vous satisfait du local et du matériel disponible?
- Oui
 - Non

15. Etes-vous satisfait de l'horaire proposé? (Le jeudi de 15h à 16h).
- Oui
 - Non

16. Réalisez-vous certains exercices à votre domicile?
- Oui
 - Non

17. Comment est la dynamique de groupe pendant les séances ?
- Positive
 - Négative
 - Neutre

18. **Depuis le début du programme au mois de janvier**, constatez-vous un retentissement?
- Oui : positif
 - Oui : négatif
 - non

19. Si **oui**, à quel niveau?
- Relation avec vos collègues
 - Adoption de postures
 - Stress
 - Autre :

20. Partagez-vous ce que vous apprenez ?

- Oui
- Non

21. Si vous avez arrêté de participer, quelles sont vos raisons ? (plusieurs réponses possibles)

- Manque de temps
- Manque de motivation
- Difficile avec les horaires de travail
- Autres :
-
-

Questions générales

22. Quel est votre niveau de satisfaction concernant le programme ?

- Très satisfait
- Satisfait
- Neutre
- Pas satisfait
- Pas du tout satisfait

23. Voulez-vous que le programme continue?

- Oui
- Non

24. Quelles sont vos remarques par rapport au programme?

.....

.....

.....

.....

.....

8.9 Annexe 9 : demande d'avis au comité d'éthique.

**Demande d'avis au Comité d'Éthique dans le cadre des mémoires des étudiants
du Master en Sciences de la Santé publique**

(Version finale acceptée par le Comité d'Éthique en date du 06 octobre 2016)

Ce formulaire de demande d'avis doit être complété et envoyé par courriel à dcsspbulg@ulb.ac.be. Si l'avis d'un Comité d'Éthique a déjà été obtenu concernant le projet de recherche, merci de joindre l'avis reçu au présent formulaire.

1. Étudiant (prénom, nom, adresse courriel) :

Christie Wuydaophu christie.wuydaophu@student.ulb.ac.be

2. Finalité spécialisée : épidémiologie et économie de la santé 3. Année académique : 2017-2018

4. Titre du mémoire :

(prévision)
Programme de prévention de lombalgie : étude expérimentale

5. Promoteur(s) (titre, prénom, nom, fonction, adresse courriel, institution) :

a. Pierre René SOMVILLE, PhD Clinique du Dos
Serv. App. Locomoteurs, CHU/ULG.
b. Serv. de Santé Publique.

6. Résumé de l'étude

a. Objectifs

Évaluer les conséquences de l'utilisation du programme de prévention de lombalgie auprès d'infirmières point de vue : habitudes, posture, douleur, musculature cervicale, partage d'information

b. Protocole de recherche (design, sujets, instruments,...) (+/- 500 mots)

Étude pré-expérimentale sans groupe contrôle. La population sont des infirmières du service de gynécologie du CHU des Broyères. Elles ont participé à une étude de préavis en début d'année. Elles ont demandé à avoir des ateliers gymniques. Mon promoteur qui a participé à cette étude propose donc un programme de prévention de lombalgie. J'ai été intégrée à ce projet pour évaluer si il avait des questionnaires.

Les dates des ateliers ont été fixées par les membres du groupe, 4 dates où il y aura des ateliers d'informations, de massage, exercices posturaux...

L'évaluation permettra de mettre en évidence si en ce des ateliers ont été mélangés et pourquoi la mettre à disposition du personnel infirmier

7. Afin de justifier si l'avis du Comité d'Éthique est requis ou non, merci de répondre par oui ou par non aux questions suivantes :

1. L'étude est-elle destinée à être publiée ? non
2. L'étude est-elle interventionnelle chez des patients (va-t-on tester l'effet d'une modification de prise en charge ou de traitement dans le futur) ? non
3. L'étude comporte-t-elle une enquête sur des aspects délicats de la vie privée, quelles que soient les personnes interviewées (sexualité, maladie mentale, maladies génétiques, etc...) ? non
4. L'étude comporte-t-elle des interviews de mineurs qui sont potentiellement perturbantes ? non
5. Y a-t-il enquête sur la qualité de vie ou la compliance au traitement de patients traités pour une pathologie spécifique ? non
6. Y a-t-il enquête auprès de patients fragiles (malades ayant des troubles cognitifs, malades en phase terminale, patients déficients mentaux,...) ? non
7. S'agit-il uniquement de questionnaires adressés à des professionnels de santé sur leur pratique professionnelle, sans caractère délicat (exemples de caractère délicat : antécédents de burn-out, conflits professionnels graves, assuétudes, etc...) ? Oui
8. S'agit-il exclusivement d'une enquête sur l'organisation matérielle des soins (organisation d'hôpitaux ou de maisons de repos, trajets de soins, gestion de stocks, gestion des flux de patients, comptabilisation de journées d'hospitalisation, coût des soins,...) ? non
9. S'agit-il d'enquêtes auprès de personnes non sélectionnées (enquêtes de rue, etc.) sur des habitudes sportives, alimentaires sans caractère intrusif ? non
10. S'agit-il d'une validation de questionnaire (où l'objet de l'étude est le questionnaire) ? non

Si les réponses aux questions 1 à 6 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude devra être soumise pour avis au Comité d’Ethique.

Si les réponses aux questions 7 à 10 comportent au minimum un « oui », il apparaît probablement que votre étude ne devra pas être soumise pour avis au Comité d’Ethique.

En fonction de l’analyse du présent document, le Collège des Enseignants du Master en Sciences de la Santé publique vous informera de la nécessité ou non de déposer le protocole complet de l’étude à un Comité d’Ethique, soit le Comité d’Ethique du lieu où la recherche est effectuée soit, à défaut, le Comité d’Ethique Hospitalo-facultaire de Liège.

Le promoteur sollicite l’avis du Comité d’Ethique car :

- cette étude rentre dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine.
- cette étude est susceptible de rentrer dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine car elle concerne des patients. Le Promoteur attend dès lors l’avis du CE sur l’applicabilité ou non de la loi.
- cette étude ne rentre pas dans le cadre de la loi relative aux expérimentations sur la personne humaine, mais un avis du CE est nécessaire en vue d’une publication.

Date : 31/8/2017 Nom et signature du promoteur :

Sodreillo Pierre René

