

Université de Montréal

**Programme en partenariat pour la prévention des troubles musculosquelettiques dans
une pharmacie communautaire: étude exploratoire**

par Sophie Guimont

École de réadaptation, Faculté de médecine

Mémoire présenté à la Faculté de médecine en vue de
l'obtention du grade de M.Sc. en Sciences de la réadaptation

août, 2013

© Sophie Guimont, 2013

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé:

**Programme en partenariat pour la prévention des troubles musculosquelettiques dans
une pharmacie communautaire: étude exploratoire**

présenté Sophie Guimont

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Dany Gagnon, président-rapporteur

Pierre-Yves Therriault, directeur de recherche

Johanne Higgins, membre du jury

RÉSUMÉ

Introduction La santé est considérée comme un idéal, un objectif et un but à atteindre; pour l'améliorer, certains ergothérapeutes utilisent les approches habilitantes. Ces dernières démontrent des résultats positifs pour la prévention des troubles musculosquelettiques (TMS). **Objectif** L'objectif de cette recherche est de mesurer les effets d'un programme en partenariat pour la prévention des TMS dans une pharmacie communautaire. **Méthodologie** Un devis mixte (quantitatif, qualitatif et descriptif) avant-après avec un groupe témoin non équivalent est utilisé. Le recrutement des participants se fait sur une base volontaire. Ceux-ci sont âgés de 18 ans et plus (groupe expérimental (n = 18) et témoin (n = 17)) et occupent trois titres d'emplois distincts. Différentes mesures via des questionnaires et des entrevues sont prises avant et après l'intervention. L'intervention, quant à elle, comprend trois rencontres élaborées à partir des concepts de l'ergonomie. **Résultats** En lien avec les connaissances acquises et la mobilisation, une diminution des sensations douloureuses est constatée chez les participants du groupe expérimental. De même, pour ceux-ci, une tendance à la généralisation des connaissances est notée. **Conclusion** Inspirée des principes de la prévention, de l'ergonomie et de l'habilitation, cette recherche, malgré ses limites, permet de mieux documenter les effets d'un programme en partenariat en entreprise de services pour la prévention des TMS.

MOT CLÉS : ERGONOMIE, ERGOTHÉRAPIE, PRÉVENTION, FORMATION, HABILITATION, SANTÉ OCCUPATIONNELLE, TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES

ABSTRACT

Introduction Health is regarded as an ideal, a goal to improve and to achieve; in order to enhance it some therapists using enabling approaches. The latter show positive results for the prevention of musculoskeletal disorders (MSD's). **Objective** The objective of this research is to measure the effects of a partnership program in a community pharmacy for the prevention of MSD's. **Methodology** A mixed design (quantitative, qualitative and descriptive) before and after with a non-equivalent control group is used. Participant recruitment is done on a voluntary basis. They are aged 18 years and over (experimental group (n = 18) and control (n = 17)) and occupy three distinct job titles. Different measures through questionnaires and interviews are taken before and after the intervention. The intervention, meanwhile, includes three sessions developed from the concepts of ergonomics. **Results** Results are related to the acquired knowledge and mobilization, and there is a decreased of pain sensation is measured among the participants of the experimental group. Similarly, for these participants, a disposition or proneness to generalize knowledge is observed. **Conclusion** Inspired by the principles of prevention, ergonomics and empowerment, this study, despite its limitations, allows to better document the effects of a program in partnership with business services for MSD's prevention.

KEY WORD: ERGONOMICS, OCCUPATIONAL THERAPY, PREVENTION, TRAINING, EMPOWERMENT, OCCUPATIONAL HEALTH, MUSCULOSKELETAL DISORDERS

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	viii
REMERCIEMENTS.....	x
INTRODUCTION.....	1
1. RECENSION DES ÉCRITS.....	5
1.1 Troubles musculosquelettiques.....	5
1.1.1 Définition.....	5
1.1.2 Évolution.....	7
1.1.3 Statistiques.....	9
1.1.4 Éléments de contraintes.....	10
1.1.4.1 Facteurs liés à la personne.....	12
1.1.4.2 Facteurs liés à la situation de travail.....	13
1.1.5 Conséquences des TMS.....	19
1.1.5.1 L'environnement.....	19
1.1.5.2 Les occupations.....	21
1.1.5.3 La personne.....	21
1.2 Prévention et approche participative.....	24
1.2.1 Niveaux de prévention.....	24
1.2.2 Modèles d'organisation de prévention	25
1.2.3 Modalités.....	27
1.2.3.1 Clé en main.....	28
1.2.3.2 Coffre à outils.....	29
1.3 Ergothérapie, prévention et TMS.....	32
2. MÉTHODOLOGIE.....	38
2.1 Objectif et hypothèses de recherche.....	38
2.2. Devis de recherche et critères de scientificité.....	39
2.2.1 Devis quantitatif.....	42
2.2.1.1 Validité interne.....	42

2.2.1.2 Validité externe.....	44
2.2.2 Devis qualitatif.....	45
2.2.2.1 Crédibilité.....	45
2.2.2.2 Fiabilité.....	46
2.2.2.3 Transférabilité.....	46
2.2.2.4 Confirmabilité.....	46
2.3 Population à l'étude.....	47
2.3.1 Entreprises.....	47
2.3.2 Participants.....	48
2.3.3 Justification de la taille de l'échantillonnage.....	49
2.4 Méthodologie de la recherche.....	49
2.4.1 Temps de mesure.....	49
2.4.1.1 Temps 0.....	49
2.4.1.2 Temps 1.....	53
2.4.1.3 Temps 2.....	53
2.4.2 Temps de formation.....	54
2.4.2.1 Formation 1.....	54
2.4.2.2 Formation 2.....	55
2.5 Mesures de résultats.....	55
2.5.1 Objectif général.....	55
2.5.2 Méthodes d'analyses.....	56
2.5.3 Objectifs spécifiques visant la santé occupationnelle.....	57
2.5.3.1 Sensations douloureuses.....	58
2.5.3.2 Prise de conscience des contraintes.....	60
2.5.3.3 Exigences des situations de travail.....	62
2.5.3.4 Intégration des principes préventifs	63
2.5.3.5 Satisfaction	65
2.6 Certification éthique.....	66
3 EXPOSÉ ET ANALYSE DES RÉSULTATS.....	68
3.1 Descriptions sociodémographiques des groupes.....	68
3.1.1 Entreprises.....	68
3.1.1.1 Groupe expérimental	70
3.1.1.2 Groupe témoin.....	80

3.1.2 Participants.....	83
3.1.2.1 Groupe expérimental.....	87
3.1.2.2 Groupe témoin.....	90
3.2 Considération des variables à l'étude.....	91
3.2.1 Sensations douloureuses.....	91
3.2.2 Prise de conscience des contraintes.....	98
3.2.3 Intégration des principes généraux de prévention.....	103
3.2.4 Mesure de satisfaction.....	112
4. DISCUSSION.....	117
4.1 Retour sur le processus de la recherche.....	117
4.1.1 Appréciation-interprétation des hypothèses.....	118
4.1.1.1 Prise de conscience des contraintes.....	118
4.1.1.2 Intégration des principes généraux de prévention.....	119
4.1.1.3 Sensations douloureuses.....	121
4.1.1.4 Satisfaction.....	122
4.1.2 Biais et limites du processus de la recherche	124
4.1.2.1 Processus de la recherche.....	125
4.1.2.2 Scientificité.....	127
CONCLUSION.....	132
BIBLIOGRAPHIE.....	136
ANNEXES.....	i

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I: Comparaison des entreprises selon trois niveaux.....	69
TABLEAU II: Services au département du laboratoire.....	74
TABLEAU III: Données catégorielles pour la description sociodémographique des participants.....	88
TABLEAU IV: Données continues pour la description sociodémographique des participants.....	89
TABLEAU V: Présence des sensations douloureuses avant et après l'intervention pour les participants des deux groupes.....	94
TABLEAU VI: Évolution des sensations douloureuses selon les régions corporelles pour les deux groupes de participants.....	96
TABLEAU VII: Identification des principales positions contraignantes selon la perception des participants.....	100
TABLEAU VIII: Points d'observations pour le groupe expérimental aux deux temps de mesure.....	106
TABLEAU IX: Mesure de satisfaction pour les deux groupes.....	114

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: Éléments à prendre en compte pour prévenir l'apparition de TMS dans une situation de travail.....	11
FIGURE 2: Représentation schématique du « Modèle canadien d'habilitation centré sur le client ».....	34
FIGURE 3: Modèle conceptuel de l'ergothérapie participative.....	36
FIGURE 4: Schéma du devis mixte avant-après avec groupe témoin.....	41
FIGURE 5: Déroulement temporel de la recherche.....	50
FIGURE 6: Plan du laboratoire de la pharmacie du groupe expérimental.....	71
FIGURE 7: Plan du laboratoire de la pharmacie du groupe témoin.....	81
FIGURE 8 : Types d'analyses selon les données obtenues.....	85
FIGURE 9: Proposition d'un programme en partenariat pour la prévention des TMS.....	133

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACE	Association canadienne d'ergothérapie
ASSTSAS	Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur des affaires sociales
CSST	Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec
F1	Formation 1
F2	Formation 2
IRSST	Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail
GACE-MAECES®	Grille de comparaison des capacités du travailleur en relation avec les exigences du poste de travail
LATR	Lésions attribuables au travail répétitif
LSST	Loi sur la santé et sécurité du travail
MAECES®	Méthode d'analyse ergonomique des capacités d'un travailleur et des exigences d'une situation de travail
MCHCC	Modèle Canadien d'Habilitation Centré sur le Client
MCREO	Modèle Canadien du Rendement de l'Engagement et de l'Occupation
MCRO	Modèle Canadien du Rendement Occupationnel
MCRO-P	Modèle Canadien du Rendement Occupationnel et de Participation
NMQ	Nordic Musculoskeletal Questionnaire
OMS	Organisation Mondiale de la santé
PCT	Profil des capacités du travailleur
PEPT	Profil des exigences du poste de travail
T0	Temps 0
T1	Temps 1
T2	Temps 2
TMS	Troubles musculosquelettiques

*Au roi sans son palais,
pour tous ses combats,
mon père*

REMERCIEMENTS

La rédaction de ce mémoire est une belle aventure durant laquelle, plusieurs personnes ont été significatives pour moi et je tiens à les remercier.

En premier lieu, je tiens à remercier mon directeur de recherche, qui m'a permis de peaufiner mes réflexions et ainsi m'actualiser à travers ce projet. Il a fait de moi une intervenante réflexive avec une meilleure compréhension de la complexité du monde du travail. Il a su maintenir mon intérêt tout au long du processus en me proposant de nouveaux défis ! Son support, sa compréhension, sa complicité ont grandement facilité cette aventure et atténué les souffrances ! Merci !

Ensuite, je tiens à remercier le milieu expérimental qui m'avait d'abord sollicitée pour effectuer une intervention dans le but de prévenir certaines problématiques. Je le remercie pour avoir accepté de participer au projet de recherche et pour avoir fait preuve de patience à l'égard du (long !) processus. Sans cette demande d'intervention, ce projet n'aurait pas eu lieu. Je remercie également le milieu témoin, qui a accepté, sans hésiter, d'être le groupe «placebo». Merci aux deux milieux pour votre accueil, votre disponibilité et votre compréhension sans quoi, le partenariat aurait été plus difficile !

Merci à mes parents et tous mes proches qui m'ont supportée tout au long de ce processus. Votre écoute, vos encouragements et votre support m'ont permis de franchir la ligne d'arrivée. Merci à mes amies qui m'organisent des soupers de filles pour

effectuer une gestion efficace du stress ! Un merci tout spécial à mon «indienne» qui s'est portée volontaire pour effectuer lecture, écoute et correction tout au long du processus. Merci aussi à Madame Virgule ! Je remercie mon amoureux, il a toujours été présent pour me supporter et m'encourager pendant ce projet mais aussi pour tous les à-«Côté»s de la vie ! Merci mon chéri !

Sans oublier le Service de consultation statistique de l'Université de Montréal pour la production des données statistiques.

INTRODUCTION

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) (1986) affirme que la santé est « *beaucoup plus qu'une absence de maladie* ». Dans cette perspective, Therriault (2010) souligne que la santé est un état qui n'est, et ne sera jamais stable. Ce faisant, la santé doit être considérée comme un idéal, un objectif et un but à poursuivre (Therriault, 2010).

La profession de l'ergothérapie est décrite par Townsend, Beagan, Kumas-Tan, Versnel, Iwama, Landry, Stewart et Brown (2013) comme étant « *l'art et la science de faciliter la participation à la vie quotidienne, et ce, à travers, l'occupation* » (p.105). C'est ainsi que Polatajko, Davis, Stewart, Cantin, Amoroso, Purdie et Zimmerman (2013) et Townsend, Beagan et al. (2013) soutiennent que l'occupation est le principal vecteur pour les interventions en ergothérapie en raison de son potentiel considérable. Il a été démontré par Polatajko, Davis et al. (2013) que l'occupation « *est nécessaire à la survie, à la santé et au mieux-être* » de l'humain (p.23). Effectivement, le scientifique français Philippe Pinel, à travers ses observations sur le travail de patients hospitalisés, a observé que les patients qui effectuaient des tâches agricoles évoluaient mieux que ceux qui ne s'activaient pas (Dion-Hubert et Therriault, 1992; Therriault et Collard, 1999). Par la suite, l'Association canadienne d'ergothérapie (ACE) (Townsend, et Polatajko, 2008) propose de définir la «santé» en considérant les occupations réalisées par la personne au quotidien. Ces auteurs proposent ainsi le concept de santé occupationnelle, qui réfère à un contexte favorable aux choix occupationnels ayant un sens pour la personne et la collectivité. Dans ce dernier, les actions

sont réalisées dans le but de favoriser la santé, le bien-être et la justice pour la personne (Townsend, et al., 2008).

Traditionnellement, les interventions ergothérapeutiques sont pratiquées dans le but d'aider à guérir les structures, à développer les capacités et à compenser les incapacités afin que les personnes reprennent leurs activités significatives, dans le but d'atteindre un niveau de santé occupationnelle optimal. Par les interventions typiques en ergothérapie, Townsend et al. (2008) proposent de responsabiliser les gens en utilisant une approche habilitante afin d'obtenir des effets bénéfiques sur leur santé.

Les troubles musculosquelettiques (TMS) constituent un problème d'envergure dans la société actuelle puisqu'environ 45 000 personnes en sont affectées chaque année au Québec (Dufour, Pouliotte, Simard, et Sauvage, 2005). La plupart des auteurs reconnaissent que les TMS ont une origine multifactorielle (Baillargeon et Patry, 2007; Kuorinka, Forcier, Hagberg, Silverstein, Wells, Smith, Hendrick, Carayon, et Pérusse, 1995; Sanders, 2004; Simoneau, St-Vincent, et Chicoine, 1996; Stock, Caron, Gilbert, Gosselin, Tougas, et Turcot, 2005; Warren, 2004) et ceux-ci sont souvent associés au travail (Baillargeon, et al., 2007) ou aux activités hors travail (Sanders, 2004; Stock, Caron et al., 2005). Cette problématique n'est pas nouvelle car, il apparaît selon Baillargeon et al. (2007) que les TMS ont une origine lointaine. Plaute, un intellectuel italien au II^e siècle avant JC, a identifié des déformations posturales chez les tailleurs de pierre. Au XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, lors de la révolution industrielle, le travail artisanal, qui occupait une place prépondérante, perd progressivement de son importance dans le but de privilégier une production de masse (Doppler, 2004). Découlant

d'une division des tâches, le travail à la chaîne est apparu et a entraîné la répétition des mêmes gestes par les travailleurs (Baillargeon, et al., 2007; Doppler, 2004). De nos jours, les avancées technologiques et l'instauration d'outils informatiques dans les lieux de travail provoquent des situations à risque semblables. Selon les données disponibles (Doppler, 2004; Dufour, et al., 2005), la prévalence des TMS dans les pays industrialisés ne cesse d'augmenter. La recherche (Baillargeon, et al., 2007; Dufour, et al., 2005; Simoneau, et al., 1996) indique que, pour limiter les conséquences encourues par la réalisation d'un travail répétitif ou présentant d'autres éléments de contraintes sur les structures anatomo-physiologiques, une intervention préventive s'avère une stratégie efficace.

Effectivement, la prévention est reconnue comme un moyen efficient pour agir contre l'apparition des TMS et ainsi limiter leurs conséquences (Baillargeon, et al., 2007; Simoneau, et al., 1996; Stock, Caron, et al., 2005). Au Québec, cette dernière est supportée par une législation coercitive qui a pour objet d'éliminer à la source les éléments risqués pour la santé des travailleurs (Gouvernement du Québec, 2012). Cependant, pour agir efficacement contre les TMS en situation de travail, une intervention concertée, mobilisant tous les acteurs de l'entreprise est nécessaire. Ces acteurs sont, entre autres, les dirigeants, les représentants de l'employeur, les représentants des employés, les membres du Comité paritaire de santé et de sécurité au travail ainsi que les travailleurs eux-mêmes. Tous ces acteurs doivent avoir conscience du problème et s'impliquer activement dans la prévention.

Selon St-Vincent, Toulouse, et Bellemare (2000), les grandes entreprises font régulièrement appel aux intervenants de la réadaptation (ergothérapeutes, ergonomes, kinésioles et

physiothérapeutes) pour les aider à développer et instaurer des programmes de prévention des TMS en milieu de travail. Les ergothérapeutes sont des professionnels outillés pour agir en prévention de blessure avec la population de travailleurs¹, mais ce champ de pratique est sous-représenté. Dans le secteur manufacturier et industriel, ce champ de pratique fait l'objet de plusieurs recherches de type évaluative, entre autres, par Lavoie (2008) et St-Vincent et al. (2000). Cependant, des demandes sont adressées pour améliorer la santé occupationnelle des travailleurs dans de plus petites entreprises de services. Peu de travaux de recherche, spécifiquement dans les pharmacies communautaires, ont été réalisés dans de tel contexte.

L'objectif de ce projet de recherche est de mesurer les effets d'un programme en partenariat pour la prévention des TMS implanté dans une entreprise de service et ainsi favoriser la santé occupationnelle.

Le premier chapitre présente la recension des écrits concernant la condition ciblée, soit les TMS, ainsi que la prévention, les approches participatives et l'ergothérapie. Ensuite, le deuxième chapitre expose la méthodologie de la recherche, soit l'objectif, le devis, la méthodologie préconisée selon le contexte de recherche. Le troisième chapitre fait état des résultats et analyses obtenus suite à la recherche. Enfin, les derniers chapitres présentent, dans un premier temps, la discussion relative aux résultats et des pistes futures à considérer, ainsi que la conclusion de la recherche.

¹ Il est à noter que dans ce document, l'usage du masculin est priorisé afin de ne pas alourdir le texte.

1. RECENSION DES ÉCRITS

L'objectif de cette première section est d'approfondir les connaissances relatives aux sujets à l'étude et de faire une critique de cette littérature. Ainsi, en accord avec Fortin (2010), il sera possible de dresser le portrait actuel de la situation, de relever les lacunes et de prévoir des sujets de recherche futures pour l'avancement de la science. La présente recension prévoit trois sous-sections portant, en premier lieu, sur les troubles musculosquelettiques (TMS) incluant, entre autres, la définition, l'évolution, les éléments de contraintes et les conséquences de ceux-ci. La seconde porte sur la prévention et les approches participatives. La dernière s'intéresse à l'ergothérapie en lien avec la prévention.

1.1 Troubles musculosquelettiques

La littérature portant sur les TMS est abondante et en constante évolution. Avant d'aller plus loin dans la réalisation du travail de recherche, il s'est s'avéré nécessaire de décrire précisément le concept de TMS. Ainsi, la définition, l'évolution attendue de ces troubles, les statistiques, les contraintes ainsi que les conséquences sont présentées dans les prochaines sections.

1.1.1 Définition

Stock, Caron, et al. (2005) et plusieurs autres sources indiquent que les TMS peuvent être définis comme étant une affection au niveau des tissus mous, soit les muscles, les tendons,

les ligaments, les articulations, les cartilages, les bourses et certains nerfs périphériques (Dufour, et al., 2005; McHugh Pendleton, et Schultz-Krohn, 2006; Simoneau, et al., 1996).

Les affections touchant ces structures peuvent se nommer de différentes façons. Tout d'abord, selon la structure physiologique lésée, tel qu'une bourse ou un tendon, le suffixe « ite » est ajouté à la structure, signifiant l'inflammation de la structure, le nom de bursite ou tendinite² est alors accordé (Marieb, 2005). La nomenclature peut se faire aussi selon la région anatomique lésée selon Dufour et al. (2005), par exemple, au niveau de l'épicondyle, de la région lombaire ou du tunnel carpien résultant des diagnostics tel qu'épicondylite, entorse lombaire ou syndrome du tunnel carpien (Marieb, 2005). Enfin, une taxonomie relative à la cause est aussi utilisée dans le cas des « tennis elbows »³ (Kuorinka, Forcier, et al., 1995), des affections des membres supérieurs liées à des traumatismes répétés ou encore, pour les lésions attribuables au travail répétitif (LATR) (Kuorinka, Forcier, et al., 1995; Simoneau, et al., 1996). Les LATR réfèrent à une lésion du système musculosquelettique, majoritairement des membres supérieurs, dont l'apparition est due à l'accomplissement d'un travail tel que précisé par Simoneau et al. (1996). Selon Kuorinka, Forcier et al. (1995), le lien de cause à effet entre la lésion et le travail peut être prouvé ou non.

Malgré toutes ces précisions, il est important de circonscrire et de définir le terme utilisé dans ce projet. La définition se trouve habituellement teintée de l'identité disciplinaire de

² De nouvelles recherches indiquent que le terme tendinite n'est plus utilisé. Ce terme est plutôt remplacé par tendinopathie. De plus, selon la littérature, il y aurait une absence d'inflammation (Alfredson et Lorentzon, 2000). Dans le cadre de ce mémoire, le terme tendinite est tout de même utilisé et réfère à une atteinte à un tendon.

³ Affection régulièrement causée par la pratique du tennis, nommée aussi épicondylite

l'auteur, par exemple, un médecin considérera principalement les structures physiologiques ou la région anatomique. Dans ce mémoire, dans le but de faciliter la lecture et pour ne pas exclure d'affections, ou restreindre les origines des affections dues au travail et ce, dès que les premières sensations douloureuses sont ressenties, le terme TMS est utilisé. La première partie du terme, « trouble », réfère à un état pathologique, à une perturbation ou à une anomalie des structures musculosquelettiques (Kuorinka, Forcier, et al. 1995). La deuxième partie, « musculosquelettique », réfère à une atteinte d'un système, musculosquelettique, résultant d'une certaine cause (loisir, sport, travail), peu importe la région anatomique ou la structure atteinte. Ce trouble perturbe le rendement occupationnel⁴ de la personne à petite, moyenne ou grande échelle (sensations douloureuses, fatigue, faiblesse, incapacité).

1.1.2 Évolution

En ergothérapie, lorsque l'évolution des TMS est abordée, il est difficile de faire abstraction de l'impact de ceux-ci sur le rendement occupationnel de la personne. Effectivement, Law, Cooper, Strong, Stewart, Rigby et Letts (1996) et Townsend et al. (2008) prétendent qu'il est attendu que les TMS viennent influencer le rapport dynamique qui est établi entre la personne, ses occupations et son environnement. Il est difficile de prédire l'apparition d'un TMS, mais Sanders (2004) qualifie leur évolution avec un regard fonctionnel selon trois stades distincts.

En premier lieu, dans le cas du stade initial, la personne perçoit des sensations douloureuses lors de la réalisation de tâches souvent reliées au travail (ASSTSAS, 2007). Le rendement

⁴ Le rendement occupationnel fait référence à « *la capacité d'une personne de choisir, d'organiser et de s'adonner à des occupations significatives qui lui procurent de la satisfaction* » (ACE, 2002, p. 181)

occupationnel n'est pas perturbé (Baillargeon, et al., 2007). Kuorinka, Forcier et al. (1995) précisent que le déclenchement du processus physiopathologique se produit suite à un événement traumatique ou lorsque la contrainte⁵ présente excède les capacités de tolérance de l'organisme. Cependant, il importe de préciser qu'une certaine adaptation à la situation est possible de la part de l'organisme afin d'augmenter ses capacités de tolérance à la contrainte (Kuorinka, Forcier, et al., 1995). Habituellement, les sensations douloureuses disparaissent au repos. Le stade initial peut être présent durant des semaines voire même quelques mois tel que décrit par l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales (ASSTSAS)(2007), Sanders (2004) et Simoneau et al. (1996).

Au deuxième, le stade intermédiaire, les sensations douloureuses et la fatigue sont habituellement ressenties lors de l'accomplissement de tâches reliées au travail et aux activités hors travail (gestion domestique et loisir) perturbant le rendement occupationnel de la personne. C'est à ce stade que les signes associés aux TMS apparaissent tel que la rougeur, l'œdème et, aucune diminution de ces signes ou des sensations douloureuses ne se produit au repos (ASSTSAS, 2007). La condition de la personne peut rester à ce stade durant plusieurs mois (ASSTSAS, 2007; Sanders, 2004).

Enfin, une lésion au dernier stade, appelé avancé par Simoneau et al. (1996), perturbe les activités de la personne dans toutes ses sphères d'occupation, tel que les soins personnels, la productivité, les loisirs et le repos (Christiansen et Baum, 2005). Les sensations douloureuses, accompagnées de fatigue sont alors constantes. La durée de ce stade peut se calculer en

⁵ Le terme contrainte est choisi dans la rédaction de ce mémoire mais s'apparente aux facteurs de risque présentés dans les autres sources documentaires sur le sujet des TMS. Les différentes contraintes sont présentées à la section 1.1.4.

mois, voire même en année (ASSTSAS, 2007). Il apparaît, selon Sanders (2004), qu'une blessure à ce stade est difficile à traiter de façon curative et qu'un suivi par des médecins spécialistes et par une clinique interdisciplinaire soit nécessaire. Malheureusement, selon Simoneau et al. (1996), à ce moment-ci, des séquelles permanentes sont attendues.

Cette évolution des TMS en regard de l'atteinte au rendement occupationnel est confirmée par l'évolution suggérée par l'ASSTSAS (2007) et Simoneau et al. (1996). Ainsi, afin de poser un pronostic de guérison des TMS, les professionnels de la santé se réfèrent habituellement au stade de la lésion. Au stade initial ou intermédiaire, les probabilités de guérison sont accrues alors que les chances sont plus faibles au stade avancé (ASSTSAS, 2007). Puisqu'au dernier stade, des séquelles sont attendues, le retour au travail, aux activités de la vie quotidienne et domestique est souvent perturbé. Selon Sanders (2004), en lien avec la réadaptation professionnelle, un autre indice de pronostic de retour à l'emploi dépend de la réintégration précoce au travail de la personne à des tâches qui soient en adéquation avec ses capacités dans le but de maintenir un lien à l'emploi.

1.1.3 Statistiques

Au Québec, selon Dufour et al. (2005), environ 45 000 travailleurs sont atteints de TMS annuellement, tous secteurs d'activités productives confondus. Le tableau est semblable au Canada (Statistique Canada, 2006) et à l'échelle internationale (Akrouf, Crawford, Al-Shatti, et Kamel, 2010; Pensri, Janwantanakul, et Chaikumarn, 2010). Au Québec, ces troubles impliquent un coût d'indemnisation à la Commission de la Santé et Sécurité du travail (CSST) d'environ 500 millions de dollars par année (Dufour et al., 2005). Cette tendance est aussi

constatée dans tous les pays industrialisés, ce qui en fait un objet de préoccupation et de recherche des plus importants.

En regard des TMS, entre 2005 et 2008, les diagnostics les plus fréquemment posés au membre supérieur sont les tendinites à l'épaule (33,6 %), les tendinites au poignet (10,7 %), les épicondylites et épitrochléites (13,2 %). À eux seul, ces diagnostics représentent plus de la moitié (57,5 %) du total de toutes les lésions identifiées (CSST, 2009).

Pour ce qui est des affections vertébrales, 21 977 cas ont été déclarés au Québec en 2009. La région la plus touchée reste la colonne lombaire (60,1 % des cas entre 2006 et 2009) et le diagnostic le plus régulièrement posé (75,5 % de 2006 à 2009) est l'entorse (CSST, 2010). Ce terme inclus les luxations, les blessures traumatiques aux muscles, aux tendons, aux ligaments ou aux articulations du rachis.

1.1.4 Éléments de contraintes

Au-delà de la lésion, il faut s'interroger aussi sur la cause d'apparition des TMS. En regard du travail, les écrits de Baillargeon et al. (2007), Kuorinka, Forcier et al. (1995), Sanders (2004), Stock, Caron, et al. (2005) et Warren (2004) tendent à démontrer que cette dernière est plutôt d'origine multifactorielle. Basée sur différents travaux, la figure 1 propose une explication, multifactorielle, de l'apparition des TMS en lien avec le travail (Lavoie, 2008; National Research Council, 1998). La demi-sphère, sur la gauche, réfère à la personne et la flèche qui en émerge, constitue le contexte d'activité dans laquelle cette dernière évolue,

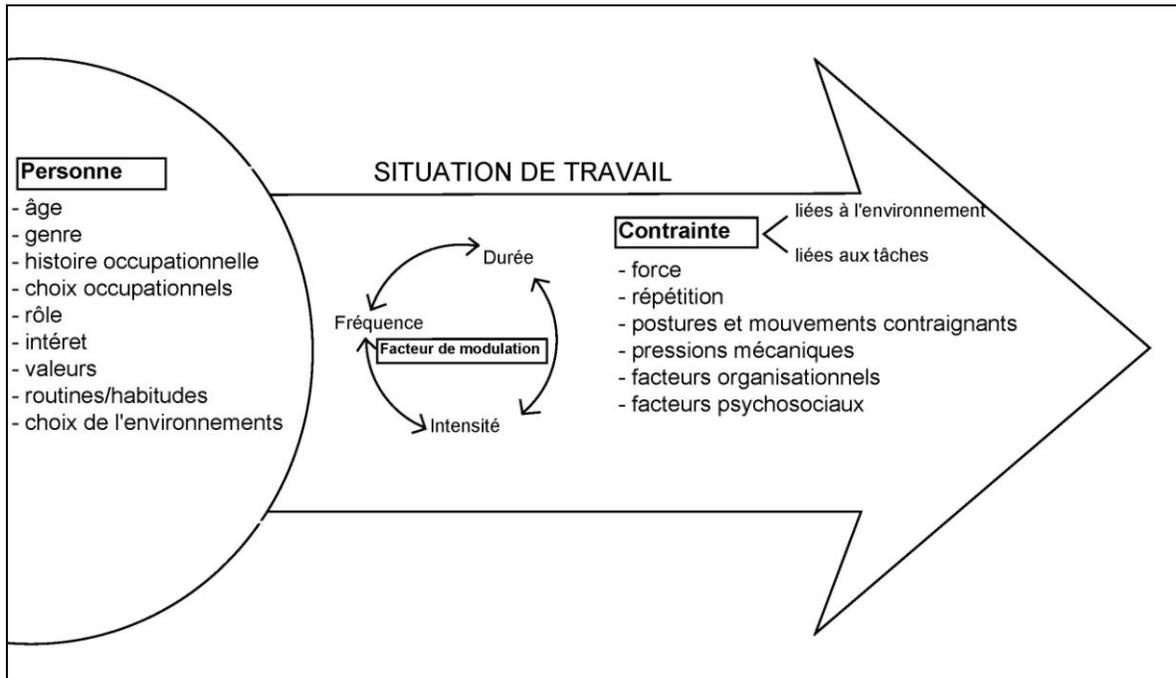


Figure 1 : Éléments à prendre en compte pour prévenir l'apparition de TMS dans une situation de travail

soit la situation de travail. La personne choisit de s'investir dans une situation de travail, définie comme étant l'ensemble des tâches liées à un emploi qui doivent être accomplies à un endroit déterminé durant une période de temps donnée et ce, selon une logique organisationnelle spécifique. Dans la situation de travail, plusieurs catégories de contrainte peuvent être identifiées, celles-ci proviennent des tâches liées aux choix occupationnels ou, de l'environnement dans lequel les tâches sont réalisées. De plus, à la jonction de la sphère et de la flèche, un cercle réfère à trois facteurs de modulation qui viennent influencer les perceptions de la personne et les catégories de contrainte. Ces influences peuvent augmenter ou non la probabilité de développer un TMS (Warren et Sanders, 2004). En accord avec Warren et al. (2004), il est possible de discuter des facteurs pouvant être associés à la probabilité de développer un TMS. Ces facteurs sont regroupés en deux catégories et détaillés : facteurs liés à la personne et facteurs liés à la situation de travail.

1.1.4.1 Facteurs liés à la personne

Selon la figure 1, la personne choisit d'effectuer des tâches à un poste de travail⁶ inscrit dans un environnement décidé par autrui. Cette personne, compte tenu de ses caractéristiques singulières, est constamment appelée à faire des choix durant la réalisation de sa tâche.

Parmi ses caractéristiques singulières, l'âge peut directement influencer la probabilité de développer un TMS. Des études en physiologie de Vézina, Prévost et Lajoie (2000) et Warren (2004) ont montrées que les structures anatomophysiologiques se réparent moins rapidement chez une personne plus âgée. Le sexe est aussi reconnu pour avoir un impact sur

⁶ Emplacement physique et symbolique assigné temporairement à un ou des travailleurs où une ou plusieurs tâches sont effectuées. (Therriault, 2006)

le développement des TMS en raison des capacités physiques qui sont différentes (Cole, et Rivilis, 2004) et de la variabilité dans les dimensions anthropométriques (Falck, et Aarnio, 1983). Ce faisant, les exigences standardisées d'un travail peuvent rapidement excéder les capacités de la personne (Warren, 2004). Selon Warren et al. (2004), une condition personnelle de santé, par exemple un problème de diabète, peut prédisposer au développement d'un TMS ou encore, si la personne a déjà subi un TMS, celle-ci demeure plus à risque d'en redévelopper un, en raison de la fragilité des structures malgré la guérison (Warren, 2004). L'histoire occupationnelle de la personne, incluant les activités liées au travail et celles réalisées dans la vie hors travail sont aussi identifiées comme déclencheur (Baillargeon, et al., 2007; Sanders, 2004; Simoneau, et al., 1996 et Stock, Caron, et al., 2005) . Effectivement, si la personne a toujours exécuté le même travail, alors que celui-ci recrute les mêmes groupes musculaires, la probabilité du développement d'un TMS est accrue. De plus, si cette même personne effectue des activités de loisirs impliquant les mêmes structures anatomophysiologiques, la probabilité de développer un TMS augmente de façon exponentielle (Sanders, 2004).

1.1.4.2 Facteurs liés à la situation de travail

Les facteurs associés à la situation de travail se divisent en deux parties soit les contraintes ainsi que les facteurs de modulations. De plus, il est à noter qu'une seconde division est apportée aux contraintes afin de retrouver les contraintes biomécaniques et celles organisationnelles et psychosociales. Tous les éléments de la situation de travail sont détaillés dans la section suivante.

Les contraintes

Les contraintes peuvent être liées soit à l'environnement, soit aux tâches. Effectivement, les contraintes les plus importantes dans l'apparition d'un TMS selon la situation de travail sont la force, la répétition, les postures, les pressions mécaniques ainsi que les contraintes organisationnelles et psychosociales (Baillargeon, et al., 2007; Jacobs, 2008; Kuorinka, Forcier, et al., 1995; Warren, et al., 2004). D'autres auteurs, dont Simoneau et al. (1996), soutiennent que l'influence mutuelle de l'une sur l'autre augmente considérablement l'incidence des TMS. Ces différentes contraintes sont regroupées en deux grandes catégories, soit les contraintes biomécaniques et les contraintes psychosociales. Selon la littérature, il est démontré que les contraintes biomécaniques (force, répétition, posture, pression mécanique) créent précisément un impact sur le tissu localement. Alors que les contraintes organisationnelles et psychosociales agissent plutôt sur le corps globalement en induisant des effets plus généraux tels que des changements physiologiques (par exemple, augmentation de la pression artérielle, diminution de la sensibilité à la douleur, augmentation de la tension musculaire). Pour Warren (2004), cette action prédispose les tissus aux blessures physiques.

Les contraintes biomécaniques

En tant que contrainte, la force est définie comme un effort mécanique nécessaire pour produire un mouvement ou maintenir une position corporelle (Warren, et al., 2004). Elle est définie aussi comme une force générée par le système musculosquelettique sur l'environnement externe (Simoneau, et al., 1996). Elle peut

être fournie pour l'utilisation d'un outil, pour vaincre la gravité ou pour stabiliser un segment corporel (Baillargeon, et al., 2007; Warren, et al., 2004). L'effort excessif peut occasionner une lésion aux fibres musculaires par l'exacerbation de la pression intra-musculaire qui augmente en raison de l'effort et qui comprime les nerfs et les vaisseaux sanguins. Dans ce cas, l'ensemble des structures musculaires sont à haut risque de blessure (Warren, et al., 2004).

Selon la littérature, une tâche, soit une demande externe, est considérée répétitive si elle sollicite sans période de repos le même groupe musculaire sur une période temporelle donnée (ASSTSAS, 2007; Baillargeon, et al., 2007; Warren, et al., 2004). Ce faisant, une fatigue, une irritation ou des lésions tissulaires peuvent s'installer en l'absence d'un repos suffisant qui permettrait aux structures une récupération (ASSTSAS, 2007; Baillargeon, et al., 2007; Warren, et al., 2004).

Warren et al. (2004) décrivent une autre contrainte importante, à savoir la posture. Celle-ci réfère à deux catégories distinctes pouvant interférer et agir de façon concomitante, soit les mouvements contraignants et les postures statiques. Kuorinka et Forcier (1995) décrivent la première catégorie, les mouvements contraignants, selon trois divisions distinctes: a) les postures extrêmes, c'est-à-dire lorsque l'articulation est mobilisée à la limite de l'amplitude articulaire, occasionnant la compression des artères par la mise en tension des structures musculaires et limitant les échanges gazeux ou encore, lorsqu'un tendon est coincé entre deux butées osseuses (Simoneau, et al., 1996; Warren, et al., 2004) ; b) la force déployée pour

maintenir un membre contre gravité, c'est-à-dire mettre sous tension toutes les structures telles que le muscle et les tissus mous (Warren, et al., 2004); et enfin, c) le changement de posture occasionnant une modification du bras de levier, augmentant la charge sur les structures avoisinantes et induisant une diminution dans la capacité de celles-ci (Warren, et al., 2004).

Les auteurs identifient aussi une deuxième catégorie de contrainte qui correspond aux postures statiques rencontrées surtout lors des activités de type sédentaire ou de précision (Warren, et al., 2004). Cet état est caractérisé par le maintien de la position pour la stabilisation ou pour contrer une force de gravité sur une période de temps continue (Simoneau, et al., 1996). Pour ce faire, le muscle doit effectuer une contraction isométrique provoquant une augmentation de la pression interne du muscle, comprimant ainsi les vaisseaux sanguins. Ce mécanisme physiologique réduit la circulation sanguine, induisant une diminution de l'apport d'oxygène pour les cellules musculaires et l'accumulation des déchets produits par le muscle, ce qui peut provoquer l'apparition de la douleur et de la fatigue (ASSTSAS, 2007; Warren, et al., 2004).

Les pressions mécaniques, entre autres identifiées par l'ASSTSAS (2007), sont provoquées par un contact d'une partie du corps avec un objet ou une surface résistante pour une courte ou une longue durée temporelle par exemple, lors de l'utilisation d'un outil à main ou d'un clavier d'ordinateur. De cette façon, les

pressions peuvent causer des dommages aux tissus sous-jacents et entraîner un TMS (Kuorinka, Forcier et al., 1995).

Les contraintes organisationnelles et psychosociales

Les contraintes organisationnelles sont aussi très importantes à considérer en regard de l'augmentation de la prévalence des TMS en milieu de travail (Baillargeon, et al., 2007). Il est reconnu par Simoneau et al. (1996) que ces dernières déterminent en partie les autres contraintes. Celles-ci regroupent les conditions de réalisation des situations de travail, c'est-à-dire la répartition du temps de travail, les modes d'exécution, les exigences de production, les modes de rémunération, le climat de travail, etc. (Baillargeon, et al., 2007; Simoneau, et al., 1996).

Enfin, les contraintes psychosociales sont très liées aux contraintes précédentes car elles réfèrent aux perceptions subjectives qu'a le travailleur sur son travail (Kuorinka, Forcier, et al., 1995). Le stress, la surcharge de travail, le manque de satisfaction au travail et les rapports sociaux difficiles sont tous des exemples de contraintes de type psychosocial (Baillargeon, et al., 2007). Même si l'importance de ce type de contrainte n'est pas encore bien défini, la littérature indique qu'il ne faut pas sous-estimer son rôle dans l'apparition des TMS (Baillargeon, et al., 2007). Par exemple, si le climat de travail entre collègues et employeurs ne favorise pas l'expression des malaises et des inconforts ressentis lors de l'accomplissement des tâches, les travailleurs pourront omettre d'en parler. Ainsi, ils seront alors portés à attendre, à supporter les sensations douloureuses et risquer d'empirer leur situation par la progression du

stade d'atteinte et de la diminution du pronostic de récupération (Simoneau, et al., 1996).

Les facteurs de modulation

Toutes ces différentes contraintes peuvent être présentes et modulées par trois autres facteurs que sont la fréquence, l'intensité ou la durée d'exposition (Simoneau, et al., 1996). La fréquence correspond au nombre de fois qu'une contrainte est présente ou qu'elle se produit dans un intervalle temporel (Simoneau, et al., 1996), par exemple, une attitude posturale à adopter et à maintenir lors de la réalisation d'une tâche de manutention. Plus une contrainte est présente avec une forte intensité, plus le risque de développer un problème d'ordre musculosquelettique est important. La durée d'exposition, selon Simoneau et al. (1996), apporte un indice temporel révélant le temps durant lequel l'action est accomplie (maintien d'une même posture) ou que la contrainte est présente (durée de l'effort). Ainsi, plus la durée d'exposition est longue, plus la probabilité de développer un TMS est grande. Il est primordial de considérer qu'une seule contrainte, lorsque celle-ci est importante en fréquence, intensité ou durée, peut être aussi problématique que la combinaison de plusieurs (ASSTSAS, 2007). Warren (2004) soutient qu'il est aussi difficile d'estimer l'ampleur de l'importance d'une seule contrainte puisque celle-ci influence la modulation des autres contraintes.

Tous les facteurs liés à la personne et à la situation de travail, combinés aux facteurs de modulation peuvent conduire à trois situations différentes (Baillargeon, et al., 2007; Simoneau, et al., 1996). Ils peuvent être directement responsables de l'apparition d'un TMS,

être l'élément déclencheur ou créer les conditions propices à leur apparition. Il s'avère important de ne pas sous-estimer l'impact d'un de ces facteurs par rapport à un autre lors de l'apparition d'un TMS.

1.1.5 Conséquences des TMS

Certaines conséquences des TMS ont déjà été nommées. Parmi celles-ci, il faut noter, entre autres, les sensations douloureuses et les perturbations du rendement occupationnel.

Cependant, plusieurs autres conséquences sont aussi à considérer. Celles-ci seront présentées selon trois grandes catégories à savoir l'environnement, l'occupation et la personne (Dufour, et al., 2005). Ces catégories sont non-exclusives car une conséquence pourrait être attribuée à deux des trois catégories, ou influencer une autre de façon importante.

1.1.5.1 L'environnement

L'entreprise subit d'importantes conséquences financières lorsqu'un employé souffre de TMS (Dufour, et al., 2005; Kuorinka, Forcier et al., 1995; Simoneau, et al., 1996). Tout d'abord, celle-ci est privée d'une main-d'œuvre qualifiée et expérimentée, ce qui vient affecter son niveau de production. L'entreprise doit former de nouveaux travailleurs pour occuper le poste vacant, ce qui là encore entraîne une baisse de la productivité, puisque les travailleurs plus expérimentés doivent former les novices (Kuorinka, Forcier et al., 1995). La formation occasionne alors des pertes financières par la baisse de productivité et par le coût de formation et d'encadrement (Dufour, et al., 2005; Kuorinka, Forcier, et al., 1995; Simoneau, et al., 1996). Les nouveaux employés, par leur inexpérience, se trouvent plus à risque de

blessure et de faire des erreurs, ce qui influence aussi la productivité de l'entreprise. De même, les entreprises voient leur taux de cotisation en santé et sécurité augmenter lorsqu'un diagnostic de TMS est posé chez un travailleur. En conclusion, plusieurs auteurs supportent que les TMS ont un impact majeur sur l'aspect financier de l'entreprise. Ensuite, lorsque la personne réintègre son travail, il est possible qu'elle n'ait pas récupéré toutes ses capacités antérieures. Ainsi, une modification de son environnement physique, soit son poste de travail, peut être effectuée afin qu'elle puisse reprendre un travail qui correspond à ses capacités. Les modifications peuvent se faire sur les caractéristiques dimensionnelles du poste, l'aménagement de l'environnement ou l'achat d'équipements spécifiques. Ces modifications peuvent être effectuées par l'employeur ou par un organisme payeur tel que la CSST.

En regard de l'environnement social de la personne, lorsque celle-ci subit un TMS, ses relations avec les autres vont inévitablement changer, que ce soit les rapports sociaux avec le conjoint, les enfants, les collègues de travail, les équipiers des activités de loisirs. De plus, la perception que les autres ont de cette personne peut aussi être modifiée. Son entourage peut être amené à la considérer comme un fardeau ou chercher à la surprotéger en l'empêchant de s'activer de peur qu'elle se blesse à nouveau. De plus, la personne blessée peut avoir le besoin d'exprimer largement ses sensations douloureuses, ce qui, pour son environnement social, peut être un obstacle au maintien des rapports sociaux.

1.1.5.2 Les occupations

Une personne avec un TMS, de deuxième ou troisième stade, voit son rendement occupationnel perturbé en raison de la diminution de ses capacités (Sanders, 2004). Ce faisant, elle ne peut plus vaquer comme avant à ses occupations dans son environnement, sa communauté, son lieu de travail amenant ainsi une modification de ses patrons occupationnels⁷ (Polatajko, Backman, Baptiste, Davis, Eftekhar Harvey, Jarman, Krupa, Lin, Pentland, Laliberté-Rudman, Shaw, Amoroso et Connor-Schisler, 2013). Elle peut, par exemple, avoir besoin d'aide extérieure pour effectuer différentes activités dont la gestion domestique ou les soins personnels (Stock, Caron, et al., 2005). Elle peut aussi surutiliser les segments corporels non atteints ce qui pourrait entraîner d'autres conséquences, voire même d'autres TMS.

1.1.5.3 La personne

Les conséquences attribuables aux TMS pour la personne selon Simoneau et al. (1996) sont elles aussi nombreuses, et agissent toutes sur la santé de la personne. Tout d'abord, les structures physiologiques sont lésées ce qui peut déclencher un processus physiopathologique (douleur, rougeur, œdème, ...). Ensuite, ce désordre physiologique peut limiter la personne dans l'accomplissement de ses autres occupations. Il a été démontré par Polatajko, Cantin, Amoroso, Mckee, Rivard, Kirsh, Laliberté-Rudman, Rigby et Lin (2013) qu'il existe un lien étroit entre l'occupation et la santé. De plus, la blessure peut entraîner une modification de l'identité de la personne en modifiant ses rôles et en altérant ses rapports

⁷ Méthode régulière développée par une personne pour réaliser les diverses tâches dans lesquelles elle décide de s'investir à travers sa journée, sa semaine voire même son plan de vie.

avec autrui. Effectivement, durant l'arrêt de travail, la personne perd son rôle de travailleur et de collègue. Ses rôles de conjoint et de parent peuvent aussi être modifiés, créant quelques fois des pressions et discordes dans la cellule familiale. Une autre conséquence des TMS sur la santé de la personne peut être une perte de confiance en soi et une diminution de l'estime de soi en raison, entre autres, de ses capacités modifiées. Elle peut aussi avoir une crainte de bouger afin de ne pas se blesser à nouveau. Pour ces raisons, et si ses rapports avec les autres sont difficiles, elle peut vivre de l'isolement. Enfin, un dernier volet de conséquences sur la santé de la personne est décrit par la variation de la qualité de vie. Effectivement, par la diminution de ses capacités, la personne subit une diminution de sa qualité de vie (Dufour, et al., 2005) et, malgré l'indemnisation versée par un assureur potentiel, la personne blessée subit une diminution de salaire amenant une modification de son niveau de vie.

Les TMS provoquent incontestablement une modification dans les habitudes occupationnelles de la personne. Cette dernière, en raison de facteurs environnementaux ou personnels, ne peut plus participer aux routines et aux activités normales à son contexte de vie. Elle se trouve face à une perte occupationnelle (Polatajko, Backman, et al., 2013). Par conséquent, son engagement occupationnel (Polatajko, Backman, et al., 2013) est perturbé. Elle ne peut s'investir dans l'action de s'impliquer et de participer à une occupation. En ergothérapie, lorsqu'est observé une modification du niveau d'engagement occupationnel de la personne, il est possible d'affirmer qu'une problématique de santé est vécue car le niveau de l'engagement est reconnu pour être un bon indicateur de fonction (Polatajko, Backman, et al., 2013). Lorsqu'une personne n'arrive pas à trouver un agencement de ses occupations

(soins personnels, travail, repos, loisirs) qui favorise une régulation de sa vie quotidienne et une satisfaction, son équilibre occupationnel est considéré comme perturbé.

Selon la littérature (Rogers, 1983), il existe un lien étroit entre l'équilibre occupationnel et la santé. Au-delà de l'équilibre occupationnel, des travaux ont montrés qu'une personne peut se retrouver dans un état d'aliénation occupationnel quand elle perd le sens et le contrôle de sa vie quotidienne. Ainsi, sa vie devient insignifiante ou même sans but particulier (Polatajko, Molke, Baptiste, Doble, Caron-Santha, Kirsh, Began, Kumas-Tan, Iwama, Laliberté-Rudman, Thibeault et Stadnyk, 2013).

En conclusion, les conséquences qui apparaissent suite à un TMS sont très importantes. Effectivement, selon Dufour et al. (2005), il est prévisible d'observer une détérioration de la qualité de vie de la personne blessée, l'apparition de comportements favorisant une dépendance allant même à la dépression (Polatajko, Molke, et al., 2013). En plus, il est possible que la personne vive des souffrances physiques et morales (Dufour, et al., 2005; Simoneau, et al., 1996), une diminution de la confiance en soi ainsi que de l'estime de soi et, que la perception que les autres ont de celle-ci soit altérée. Cette personne doit, de surcroît, assumer des limitations physiques temporaires ou permanentes (Simoneau, et al., 1996). En lien avec ses limitations, la personne ne sera peut-être plus en mesure de reprendre son emploi antérieur si la situation de travail ne peut être adaptée. Cette personne subira alors une privation occupationnelle car son environnement ne sera pas favorable à l'accomplissement d'occupations significatives.

1.2 Prévention et approche participative

Pour agir efficacement sur les TMS, la recherche a démontré que la prévention est reconnue comme une approche de choix dans les milieux de travail (Akrouf, et al., 2010; Martimo, Shiri, Miranda, Ketola, Varonen, et Viikari-Juntura, 2010; Pensri, et al., 2010; Simoneau, et al., 1996). En 1979, le gouvernement québécois adopte une loi visant la réduction, à la source, d'accidents ou blessures reliées au travail (Simard, Bouteiller, et Lévesque, 1985). Selon Simard et al. (1985), la Loi sur la santé et sécurité du travail (LSST) modifie de façon importante le régime de santé et sécurité au travail qui était déjà en place dans notre société. Ce faisant, cette nouvelle loi s'oriente vers la prévention des lésions professionnelles alors qu'auparavant, la législation québécoise était orientée vers l'aménagement d'un système de compensation pour les personnes ayant subi un accident ou atteintes d'une maladie professionnelle. La prévention constitue un ensemble de mesures adoptées afin de prévenir un danger ou une maladie. La Loi sur la santé et sécurité du travail suggère différents moyens dans le but d'agir en prévention. Dans les sections suivantes, les niveaux de prévention sont détaillés ainsi que les modèles d'organisation en prévention et leurs modalités.

1.2.1 Niveaux de prévention

Pour Kuorinka, Forcier, et al. (1995), la prévention peut être divisée en trois niveaux. La prévention primaire souhaite éviter ou réduire l'incidence de la maladie pour une population, par exemple par les campagnes de vaccination. La prévention secondaire est considérée lorsque la maladie est installée chez la personne et son but est d'agir sur la prévalence afin

de minimiser les effets ou de la traiter de façon précoce pour la guérir. Enfin, la prévention tertiaire, s'efforce d'empêcher les récurrences, lutte contre les éventuelles séquelles et complications et agit souvent pour réinsérer une personne à une vie occupationnelle qui est compatible avec ses capacités. La prévention primaire agit en amont, soit plus près de la source du problème, alors que la prévention secondaire et/ou tertiaire agit plutôt, en aval, c'est-à-dire, en fin de processus d'apparition de maladies.

En lien avec l'apparition des TMS, il est primordial d'intervenir avant que les conséquences deviennent importantes. Il faut agir dès les deux premiers stades d'apparition d'un TMS, car Simoneau et al. (1996) soutiennent que si l'intervention est retardée, ceci limite la récupération complète des structures physiologiques suite à la blessure. Ce faisant, les principes de prévention primaire sont utilisés au stade initial alors que ceux de prévention secondaire le sont pour le stade intermédiaire. Ainsi, selon Simoneau et al. (1996), la prévention des TMS dans les milieux de travail est alors à un niveau optimal d'efficacité.

L'ergonomie s'intéresse depuis longtemps à la prévention de blessures ou troubles musculosquelettiques en lien avec le travail. Le type d'intervention prôné est l'ergonomie participative. Cette pratique implique la mobilisation des acteurs du travail et utilise les principes de la prévention primaire (Lavoie, 2008; St-Vincent, et al., 2000).

1.2.2 Modèles d'organisation de prévention

En regard de la prévention, Simard et al. (1985) ont montrés, dans leurs travaux réalisés auprès d'entreprises œuvrant dans l'industrie du textile, qu'il est possible de détailler trois modèles différents d'organisation de la prévention des accidents de travail.

Ces auteurs décrivent un premier modèle en identifiant deux aspects, soit « paritaire⁸ » et « technique ». L'aspect paritaire est présenté puisque dans ce type d'organisation, la majorité des activités de prévention sont orchestrées par le Comité de santé et sécurité et les contremaîtres. Ensuite, les activités prônées sont principalement d'ordre « technique » puisqu'elles visent l'identification des risques et des causes d'accidents (inspections, enquêtes, rapports de conditions dangereuses, ...). Les petites ou moyennes entreprises utilisent habituellement le type d'organisation « paritaire-technique ».

Deux autres approches sont combinées pour décrire le deuxième modèle d'organisation de prévention. Les approches sont « hiérarchiques » et « intégrées ». Dans ce type d'organisation, le contremaître est l'intervenant principal pour la prévention dans l'entreprise, malgré l'existence d'un Comité de santé et sécurité et d'une équipe de premiers soins (infirmière, médecin). Les activités de prévention se dirigent, comme pour le premier modèle d'organisation, vers une action sur les aspects techniques des situations de travail alors que le deuxième, tend à développer des comportements préventifs chez les travailleurs. La formation des contremaîtres est la modalité utilisée pour favoriser le développement des comportements préventifs. Ce faisant, l'approche est plus intégrée pour aborder le problème des accidents de travail, ce qui justifie son nom de modèle d'organisation « hiérarchique-intégré ». Ce modèle d'organisation est utilisé par les moyennes ou grandes entreprises.

⁸ Le terme « paritaire » implique que les représentants des parties (salariés et employeurs) soient obligatoirement en nombre égal.

Le dernier modèle est le modèle « participatif-intégré ». Ce modèle prône une approche intégrée, tout comme le deuxième, en utilisant des activités pour identifier les risques de blessures ou d'accidents dans les milieux et en misant sur le développement des comportements préventifs chez les travailleurs. Dans ce type d'organisation, la formation est offerte aux travailleurs. De même, la participation de plusieurs acteurs (direction, cadres, contremaîtres, travailleurs, ...) aux différentes activités s'avère nécessaire et cet aspect distingue ce modèle d'organisation des autres. Dans les grandes entreprises, ce type de modèle est habituellement utilisé.

1.2.3 Modalités

Une modalité de prévention souvent privilégiée est la formation des employés. Les employeurs les libèrent du travail pour leur permettre d'assister à des rencontres de formation, sans perturbations majeures du cycle de travail. Habituellement, les employeurs voient la formation comme une modalité potentielle de bénéfices qui demande peu d'implication de leur part (Lavoie, 2008).

Quelques recherches portant sur la formation en entreprise ont été menées (Lavoie, 2008; St-Vincent, et al., 2000). Les principaux domaines de travail dans lesquels ces recherches ont été faites sont la manutention de charge ainsi que le déplacement de bénéficiaires. Ces travaux permettent d'identifier plusieurs types de formation. Les programmes de formation détaillés ne comprennent pas tous les mêmes éléments, mais certains regroupements sont possibles. Les différents programmes peuvent être classés selon deux catégories: « clé en main » et « coffre à outils ».

1.2.3.1 Clé en main

Le but de ce programme est de pouvoir offrir aux travailleurs un bagage de connaissances applicable dans une situation de travail donnée.

Dans ce type, l'expert en santé et sécurité au travail présente aux travailleurs réunis dans une salle un enseignement magistral, soit la « bonne façon de faire » les mouvements, par exemple lors du soulèvement d'une charge. Les principes « genoux fléchis » ou « dos droit » sont présentés aux travailleurs à appliquer sans égard au contexte de soulèvement de charge (Denis, Lortie, St-Vincent, Gonella, Plamondon, Delisle, et Tardif, 2011). Le formateur est considéré comme la source de savoir, comme l'expert de la situation.

Ce type de formation a fait l'objet d'études avec diverses clientèles ayant différentes problématiques et il n'apparaît que peu d'effets bénéfiques, tant au niveau des comportements que de l'incidence des blessures, suite à la présentation aux travailleurs d'une formation de ce type (Allen, 1985; Bigos, Holland, Holland, Webster, Battie, Malmgren, 2009; Hignett, 2003). Selon Denis et al. (2011), ce type n'est pas adapté pour ce qui est de l'acquisition de savoir-faire⁹. De plus, selon Lortie (2003), le niveau de risque peut augmenter considérablement lorsqu'un expert modifie les modes opératoires des travailleurs selon les tâches à effectuer, par exemple via l'enseignement de techniques, sans une analyse préalable des situations de travail rencontrées.

⁹ Compétences acquises qui permettent l'accomplissement de tâches dans l'exercice d'un métier.

1.2.3.2 Coffre à outils

Dans ce type, le but visé est de partager des connaissances sur des principes essentiels de base d'ergonomie mais aussi de transmettre aux participants des outils pour qu'ils puissent analyser les situations, les comprendre et agir adéquatement face à elles, au travail et à la maison (Denis, et al., 2011).

Tel que proposé par Denis et al.(2011), le formateur anime la rencontre et amène le groupe de travailleurs à échanger entre eux sur les techniques à privilégier dans les contextes de travail. Ainsi, un échange entre les travailleurs plus expérimentés et les novices est favorisé afin que chacun construise ses connaissances. Le formateur confirme les propositions apportées relativement aux techniques de travail. Il agit à titre d'acteur au sein du groupe. Les sessions de formation se déroulent directement au poste de travail afin de pouvoir discuter de l'environnement physique, d'expérimenter les techniques et ainsi favoriser l'apprentissage moteur¹⁰. Il est recommandé d'alterner les périodes de formation avec une période de travail afin que les participants puissent expérimenter leurs apprentissages et partager, lors de la prochaine séance, les situations problématiques rencontrées. Le formateur transmet certaines données plus théoriques en lien avec les contraintes et le fonctionnement des structures corporelles.

Dans une recension des écrits portant sur les interventions auprès des travailleurs qui effectuent le déplacement de bénéficiaires, Hignett (2003) dégage les effets positifs sur la

¹⁰ Ensemble de processus qui sont associés à la pratique et à l'expérience pour un changement relativement permanent des habiletés motrices (Schmidt, 1993)

diminution de l'incidence des TMS suite à une intervention avec une variété d'outils¹¹, alors qu'il n'y a aucun effet observé sur les méthodes de travail ou sur le taux de blessure, suite à une intervention basée uniquement sur les techniques d'entraînement. L'évaluation des risques, la formation, l'entraînement des travailleurs, une réorganisation du travail sont quelques unes des modalités possibles dans une intervention afin de prendre en compte la problématique ciblée. Ce faisant, les travailleurs possèdent plusieurs outils pour faire face aux risques présents dans les situations de travail, et sont ainsi, plus habilités pour l'utilisation des équipements. Ainsi, ils sont dans une meilleure position pour agir de façon optimale afin d'éviter l'apparition de TMS (Hignett, 2003). D'autres auteurs dont Nelson, Matz, Chen, Siddharthan, Lloyd, et Fragala (2006) rapportent aussi l'apparition d'effets bénéfiques suite à l'implantation d'une intervention qui présente divers outils. Cependant, ils s'interrogent sur le maintien des effets bénéfiques à long terme suite à l'implantation de ces programmes.

En résumé, lors de l'adoption de la Loi sur la santé et sécurité du travail en 1979, le législateur s'est inspiré de deux orientations pour proposer des instruments pour la prévention. D'une part, l'utilisation d'une approche intégrée pour identifier les problèmes, élaborer des solutions et développer des comportements préventifs des travailleurs. D'autre part, la participation des acteurs des milieux tel que l'implication des travailleurs, du Comité de santé et sécurité, et de tous les niveaux de la direction.

¹¹ Plusieurs auteurs identifient comme outils différents moyens, tels que physique (dépliant, affiche, etc.), cognitif (démonstration, procédure, etc.) et affectif (groupe de réflexion, session d'analyse, travail d'équipe, etc.). C'est pourquoi dans le cadre de ce mémoire, afin d'éviter toute confusion, le terme outil est utilisé de façon inclusive.

Tel que présenté en regard des différents modèles d'organisation de prévention, le modèle «participatif-intégré», combine les deux orientations proposées. Suite à une étude de Simard et al. (1985), malgré certaines limites (petit échantillon, étude exploratoire), les auteurs rapportent des résultats positifs quant à la diminution des accidents dans les entreprises où ce modèle est utilisé (Simard, et al., 1985).

Il est convenu que la formation est une modalité essentielle pour la prévention des TMS pour identifier les facteurs de risques et développer de meilleurs comportements, mais il apparaît, selon les données probantes, qu'une révision des techniques de transmission des informations aux travailleurs soit nécessaire. La formation, pour les intervenants en santé et sécurité au travail, est considérée comme une porte d'entrée dans les milieux. Une fois franchie, l'intervenant peut proposer d'autres interventions afin d'agir plus globalement sur les situations de travail.

Il est possible d'associer les niveaux de prévention et les modèles d'organisation. Selon les modalités proposées, le modèle « paritaire-technique » intervient une fois que l'accident s'est produit, soit en prévention tertiaire. Cependant, le modèle « participatif-intégré » agit à plus grande envergure en offrant une formation pour acquérir des comportements préventifs. Ce faisant, ce type de prévention est de niveau primaire et permet d'agir avant que les accidents et les incidents se produisent. Puisque les TMS ont une origine multifactorielle, qu'ils ne sont pas attribués qu'aux contraintes liées à la tâche et qu'il faut outiller les travailleurs, il est primordial de développer une intervention de type intégrée et participative offrant divers outils.

1.3 Ergothérapie, prévention et TMS

Dans la dernière décennie, les interventions ergothérapeutiques ont beaucoup évoluées. Antérieurement menées afin d'aider à guérir les structures anatomo-physiologiques, à développer les capacités de la personne et à compenser les incapacités, les interventions actuelles, basées sur les modèles théoriques en émergence, visent à favoriser la santé, le bien-être et la justice des personnes tel que décrit par Townsend et al. (2008) en lien avec les choix occupationnels et les environnements dans lesquels elles désirent s'investir. Singulièrement, les interventions visent l'amélioration de l'autonomie des personnes dans la perspective d'une qualité de vie satisfaisante. Ces interventions impliquent la proposition de contexte favorable à des choix occupationnels ayant un sens pour la personne et concernent la santé occupationnelle.

Le Modèle Canadien du Rendement Occupationnel (MCRO) a évolué au fil des ans et, depuis 2008, se présente sous la forme du Modèle Canadien du Rendement Occupationnel et de Participation¹² (MCRO-P) (Polatajko, Davis, et al., 2013). Le MCRO-P est suggéré pour cadrer les interventions ergothérapeutiques, car il permet, entre autres, de qualifier le rendement occupationnel. Celui-ci réfère à la capacité d'une personne à s'investir dans des occupations significatives afin de tendre vers un état de satisfaction (ACE, 2002). Le MCRO-P concerne la participation de la personne et facilite ainsi l'élaboration d'une proposition d'intervention de type participatif dans le but de l'autonomisation et de l'engagement de la personne.

¹² Dans la version de 2008, les auteurs abordent le MCRO-P alors qu'une deuxième version est maintenant disponible de cet ouvrage. Une évolution théorique du modèle est proposée, ce faisant, les auteurs appellent maintenant le Modèle Canadien du Rendement de l'Engagement et de l'Occupation (MCREO).

Récemment, un autre modèle ergothérapeutique a fait son apparition à savoir le Modèle Canadien d'Habilitation centré sur le client (MCHCC) qui adopte l'habilitation comme compétence de base de l'ergothérapie (Townsend, Beagan, et al., 2013). Ce modèle est présenté à la figure 2. Des compétences clés et connexes à l'habilitation sont présentées dans le but d'un changement individuel et social. Les compétences clés, au nombre total de 10, réfèrent, entre autres, à coacher, à collaborer, à coordonner, à éduquer et à engager.

Un domaine d'intervention en ergothérapie qui émerge, suite à l'apport des principes d'habilitation, d'autonomisation et d'engagement, est la prévention. En 2008, Lavoie (2008) propose un programme basé sur une approche intégrée pour intervenir sur les problèmes des TMS, en se basant sur l'interaction entre la personne, son occupation et son environnement. Ce programme est alors appelé « Programme d'ergothérapie participative ». Selon cet auteur, l'ergothérapie participative vise les cibles suivantes: 1) l'ensemble des occupations quotidiennes de la personne (activités de travail et celles hors travail), 2) l'implantation de solutions qui sont de nature à réduire les risques reliés aux TMS, et 3) une auto-responsabilisation des travailleurs face à leur santé au quotidien et ce, tout en faisant appel à la participation des travailleurs dans l'intervention (Lavoie, 2008).

Ce programme cherche à outiller le travailleur pour l'identification des risques dans un environnement et dans le but de favoriser le développement de comportements préventifs pour la réalisation des tâches associées au travail et à la vie de tous les jours (Lavoie, 2008; Lavoie, Saint-Jean, et Therriault, 2008; Therriault, Lavoie, et Saint-Jean, 2010). Afin de répondre aux objectifs visés, l'ergothérapie participative s'articule autour d'une formation

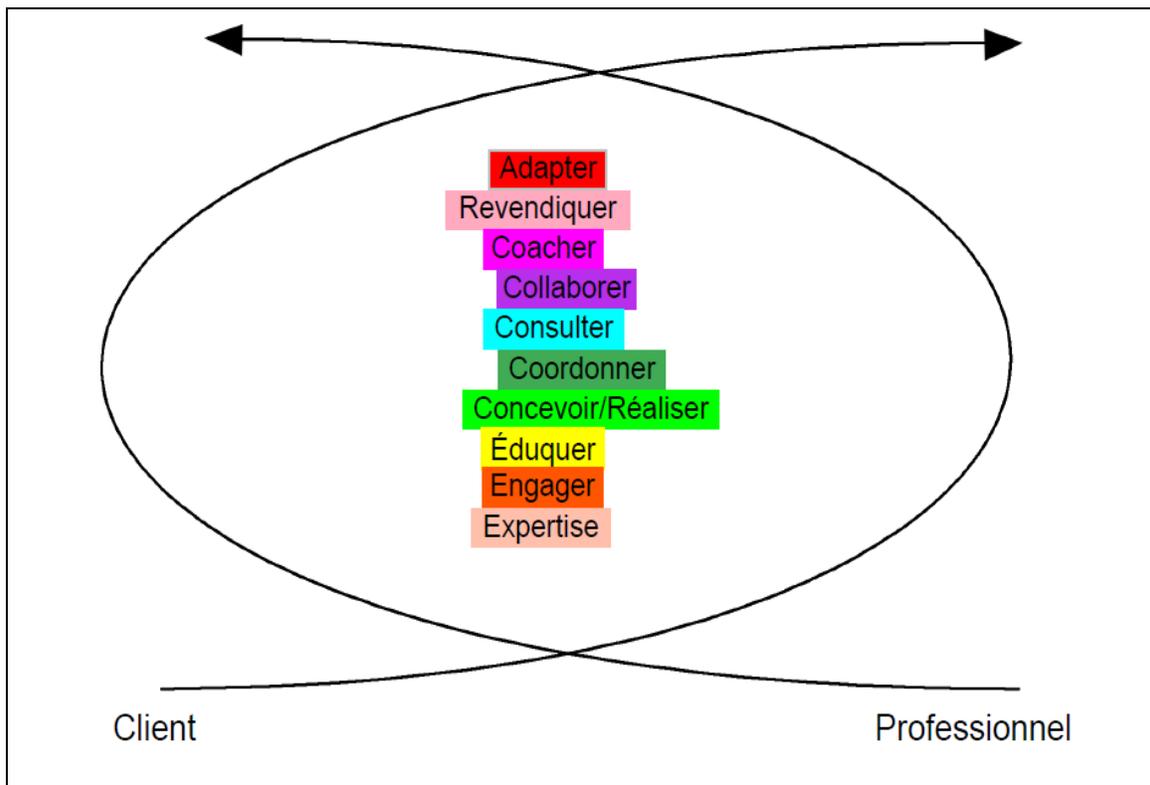
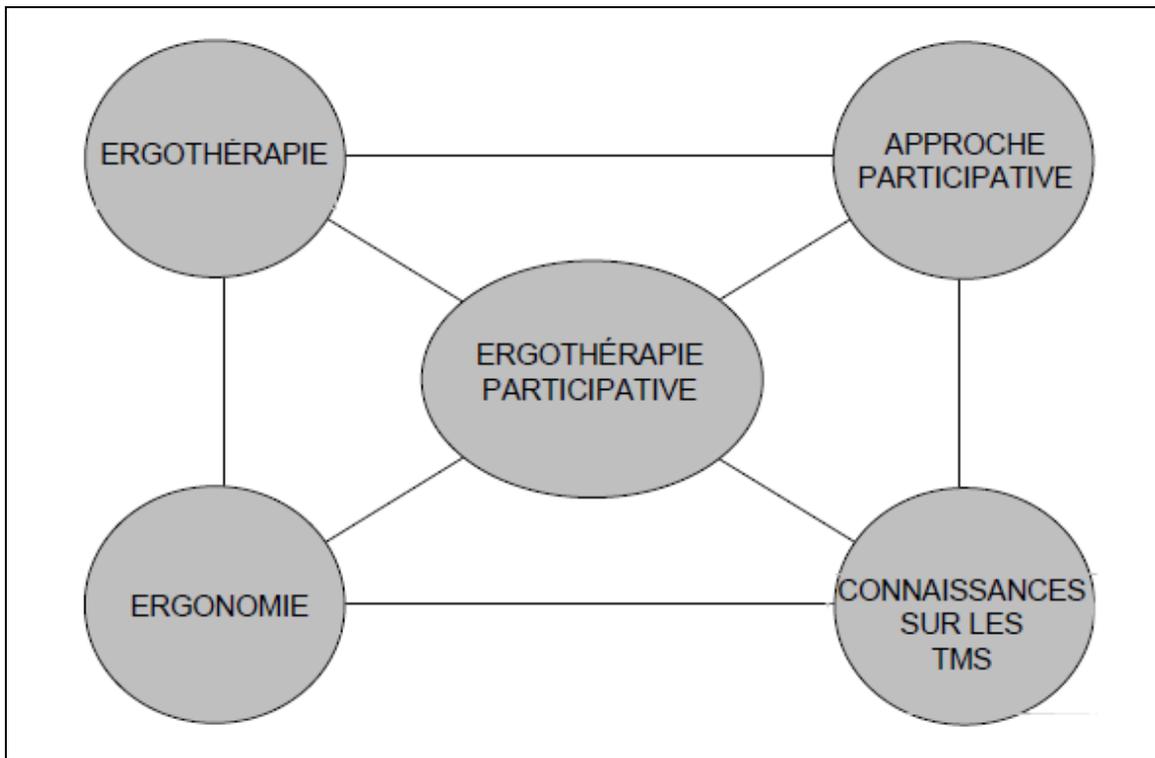


Figure 2: Représentation schématique du « Modèle canadien d'habilitation centrée sur le client (MCHCC) » proposé par Townsend, Beagan et al. (2013)

pour un groupe de travailleurs. La formation, répartie en trois sessions, prévoit outiller les travailleurs afin de les amener à analyser les situations de travail à risque de TMS, et de proposer des solutions applicables dans le contexte de travail afin de contrôler les risques d'apparition.

Le modèle conceptuel se base sur quatre grands principes d'intervention. La figure 3 présente ce modèle et ses principes: les connaissances sur les TMS, l'ergothérapie, l'ergonomie et la participation.

Dans le cadre d'un travail de recherche, Lavoie (2008) a implanté ce programme dans une entreprise du domaine de la transformation alimentaire. Cette recherche, de type exploratoire, utilise un devis quasi-expérimental pré-post intervention. Au total, 23 travailleurs de la même entreprise ont participé (16 au groupe expérimental, 7 dans le groupe témoin), afin de vérifier trois principales hypothèses de recherche. La première est de constater si, dans le respect de leurs caractéristiques personnelles, les travailleurs du groupe expérimental apportaient des modifications à leur poste de travail après l'intervention. En lien avec les facteurs de risques d'apparition des TMS, la deuxième hypothèse vise à examiner si les personnes du groupe expérimental modifient leur choix occupationnel dans leur vie hors travail. Enfin, la dernière consiste à observer l'évolution des sensations douloureuses chez les sujets du groupe expérimental après l'intervention. Les résultats ont démontrés que l'approche participative est efficace pour prévenir l'apparition des TMS, puisque les travailleurs du groupe expérimental ont à la fois acquis une démarche d'analyse des risques et qu'ils se sont mobilisés pour transformer leur poste et leur patron



**Figure 3 : Modèle conceptuel de l'ergothérapie participative
(Lavoie, 2008)**

occupationnel (Therriault, et al., 2010). Effectivement, dans la mesure du possible, ils ont apportés des changements au poste de travail et à leurs activités hors travail afin de contrer les facteurs de risques d'apparition des TMS. De plus, une diminution des sensations douloureuses a aussi été notée, appuyant ainsi l'effet positif du programme sur les travailleurs. Malgré ses limites, cette recherche innovatrice ouvre la voie à une nouvelle approche et une nouvelle pratique dans le but d'enrayer les TMS chez la population.

En conclusion de la recension des écrits, la problématique des TMS est un phénomène d'envergure en raison du nombre de personnes affligées par ce trouble chaque année, mais aussi considérant toutes les conséquences sous-jacentes (environnement, occupation, personne). Les TMS peuvent être engendrés par une panoplie de risques présents au travail et à l'extérieur du travail. Les recherches démontrent que les TMS ont une origine multifactorielle. Pour contrer ce phénomène, la prévention et l'approche participative sont nécessaires afin d'agir à la source même du problème. Les interventions multi-ressources sont efficaces pour agir en prévention primaire. De plus, l'intervention doit s'adresser avec le même matériel et avec des méthodes semblables aux différentes catégories d'acteurs dans l'entreprise pour s'assurer de la mobilisation et de l'engagement de chacun.

Il a aussi été démontré que lorsque les travailleurs exposés à une formation de type « coffre à outils » peuvent transposer leur nouvelles connaissances à l'ensemble de leurs activités au travail, il y a un effet sur les risques d'apparition des TMS. De plus, la modification des façons de faire au travail peut avoir un impact sur la vie hors travail et ainsi permettre d'effectuer en sécurité des activités de loisirs significatives pour les travailleurs.

2. MÉTHODOLOGIE

Cette partie présente l'ensemble des moyens, des opérations et des activités qui seront nécessaires pour atteindre les objectifs fixés et vérifier les hypothèses dans le cadre de la recherche (Fortin, 2010). Cette section du mémoire décrit plus précisément le devis de recherche, la population à l'étude, l'intervention, les mesures des résultats ainsi que les analyses statistiques envisagées.

2.1 Objectif et hypothèses de recherche

L'objectif présenté ci-dessous provient du problème de recherche choisi ainsi que du cadre conceptuel présenté et informent sur la raison d'être de la recherche et de son orientation générale. En accord avec Fortin (2010), les hypothèses de recherche détaillées ci-après sont étroitement liées à la théorie et affirment l'existence de relations entre les différentes variables concernées. Cependant, celles-ci nécessitent une vérification empirique.

L'objectif général visé par cette recherche est de mesurer les effets d'un programme en partenariat pour la prévention des TMS implanté dans une entreprise de service dans le but de favoriser la santé occupationnelle.

Plus spécifiquement, les hypothèses suivantes émergent du cadre théorique et sont vérifiées au terme de cette recherche:

- après l'intervention, les participants du groupe expérimental développeront une plus grande prise de conscience sur les contraintes de leur situation d'activité que le groupe témoin;
- après l'intervention, les participants du groupe expérimental intégreront les principes généraux de prévention lors de la réalisation des tâches associées à une occupation;
- après l'intervention, les participants du groupe expérimental rapporteront une diminution des sensations douloureuses par rapport à ceux du groupe témoin;
- après l'intervention, les participants du groupe expérimental rapporteront, en regard des indicateurs identifiés, une plus grande satisfaction face à l'intervention proposée que ceux du groupe témoin.

2.2. Devis de recherche et critères de scientificité

Afin de mener à terme une recherche, il importe de déterminer une approche générale et un devis de recherche en adéquation avec le contexte. Le choix du devis est une étape importante dans le déroulement d'une recherche. Celui-ci indique, en grande partie, la méthodologie attendue. De plus, ce devis doit posséder suffisamment de critères de scientificité afin de s'assurer d'une solidité méthodologique (Fortin, 2010). Dans cette section, le devis de recherche choisi est détaillé et par la suite, les critères quant à la scientificité sont présentés.

Dans le cadre de cette recherche, un devis de type mixte¹³ a été développé car un seul devis n'est pas suffisant pour répondre à l'objectif et aux hypothèses. De même, selon Fortin (2010), une étude exploratoire utilise habituellement ce type de devis. Celui-ci d'une part, en accord avec Contandriopoulos, Champagne, Potvin, Denis et Boyle (1990), est un devis de type quasi-expérimental (quantitatif) considérant l'impossibilité de respecter toutes les conditions d'un devis expérimental vrai. Ces conditions sont: 1) la manipulation de l'intervention par le chercheur, 2) la répartition aléatoire des participants dans les groupes et, 3) l'utilisation d'un groupe témoin. Considérant, les milieux d'intervention déjà formés, il est impossible de répartir les participants aléatoirement dans les groupes. De plus, les groupes ne sont pas jugés équivalents puisqu'ils ne partagent pas toutes les mêmes caractéristiques ou conditions (population, environnement). D'autres parts, le devis est qualitatif¹⁴ et descriptif¹⁵.

Ce faisant, le devis proposé dans le cadre de cette recherche sera un devis mixte avant-après avec un groupe témoin non équivalent. La figure 4 représente, d'une façon schématique, le devis choisi dans le cadre de la recherche.

¹³ Devis qui est caractérisé par la collecte de données quantitatives, qualitatives et descriptives aux deux phases (Fortin, 2010).

¹⁴ Type de devis qui met l'accent sur la compréhension des phénomènes observés ainsi que sur l'interprétation de ceux-ci (Fortin, 2010).

¹⁵ Type de devis ayant pour objectif de décrire différentes caractéristiques de personnes, d'éléments ou de situation ou encore, de déterminer la fréquence d'apparition d'événements ou phénomènes (Fortin, 2010).

Groupe expérimental	O ₁	X	O ₂
Groupe témoin	O ₁		O ₂

**Figure 4: Schéma du devis mixte
avant-après avec groupe témoin**

Légende:

O₁= Observations avant

O₂= Observations après

X= Intervention

Tel que décrit dans la littérature, deux critères sont considérés pour qualifier la scientificité de la recherche avec un devis quantitatif: la validité interne et la validité externe (Contandriopoulos, et al., 1990). Pour sa part, le devis qualitatif en présente quatre soient la crédibilité, la fiabilité, la transférabilité et la confirmabilité (Fortin, 2010). Les critères sont décrits selon le type de devis.

2.2.1 Devis quantitatif

2.2.1.1 Validité interne

La validité interne dans un devis de type quantitatif est assurée quand ce dernier est conçu pour garantir que les effets observés suite à l'expérimentation relèvent principalement de celle-ci. Cependant, des biais peuvent tout de même être induits advenant l'impossibilité d'éliminer tous les autres éléments qui ont potentiellement des effets suite à l'intervention.

Dans la présente recherche, trois biais (le contrôle imparfait de la situation expérimentale, l'intervention insuffisamment contrôlée et une variabilité dans la mesure) peuvent influencer la validité interne et sont détaillés ci-après.

Contrôle imparfait de la situation expérimentale

Tout d'abord, un des biais est le contrôle imparfait de la situation expérimentale. Celui-ci comprend deux types de biais: ceux associés au temps (histoire, maturation, accoutumance au test et mortalité expérimentale), mais aussi ceux attribués au choix du groupe témoin (sélection et interactions). Chacun des biais associés au contrôle imparfait de l'intervention est défini selon les deux types nommés.

Parmi les biais associés au temps, l'apparition d'un évènement significatif pour un participant peut influencer les résultats de la recherche (histoire). Chaque participant évolue en cours du processus de recherche, acquiert de nouvelles connaissances et vieillit. Ce faisant, cette évolution peut influencer les résultats en fin de processus (maturation) et, en cours de processus, il peut y avoir des abandons de la part des participants (mortalité expérimentale). Enfin, le dernier biais associé au temps réfère à l'apprentissage des participants à mieux répondre à un questionnaire (accoutumance aux tests).

Le biais de sélection du groupe témoin réfère aux différences qui peuvent exister entre les deux populations (sélection). Lorsque des interactions surviennent entre les biais de sélection ainsi que les biais liés au temps, les résultats observés en fin de processus peuvent différer de ceux attendus (interaction).

Intervention insuffisamment contrôlée

Ensuite, un autre biais amenant une faible validité interne réfère à l'intervention insuffisamment contrôlée. En effet, si la variable indépendante, soit l'intervention, n'est pas clairement établie et que des modifications se produisent en cours de processus, il est attendu d'obtenir un biais et d'observer des effets qui ne sont peut-être pas reliés à la variable indépendante.

Variabilité dans la mesure

Enfin, une variabilité dans les prises de mesure peut avoir un effet direct sur les résultats obtenus en fin de processus. Advenant des changements aux instruments de mesure ou l'accoutumance des observateurs aux instruments, une modification de l'utilisation des

instruments peut être notée, amenant des changements dans les résultats et un impact sur la validité interne.

2.2.1.2 Validité externe

La validité externe d'une recherche, selon Contandriopoulos et al. (1990), est fortement menacée lorsqu'un devis expérimental est utilisé en raison de l'interaction qui existe entre la situation expérimentale et les résultats obtenus. Effectivement, lorsqu'un contexte est ciblé comme sujet de recherche expérimentale, il n'est pas nécessairement applicable à d'autres contextes. Ainsi, les résultats obtenus sont peu généralisables. Pour s'assurer que les résultats puissent être appliqués à d'autres contextes, il importe de comprendre en profondeur les mécanismes qui ont provoqués les résultats obtenus. De plus, il importe de comprendre et analyser le rôle de la variable indépendante (intervention) selon les effets obtenus.

Selon Contandriopoulos et al. (1990), des biais peuvent influencer la validité externe de ce type d'intervention soit la contagion entre le groupe témoin et expérimental, le désir de plaire à l'évaluateur, les interventions compensatoires, les attentes de l'expérimentateur et l'interaction entre l'intervention et la situation expérimentale. Tous ces biais sont détaillés dans la prochaine section.

Tout d'abord, la contagion entre les groupes témoin et expérimental peut diminuer les effets distincts entre les populations amenant des résultats moins significatifs et une généralisation plus faible (contagion). Ensuite, en raison de l'administration de questionnaires portant sur la santé musculosquelettique, les participants peuvent être tentés de paraître en santé,

provoquant alors une modification des résultats de la recherche (désir de plaire à l'évaluateur). Le prochain biais réfère aux interventions compensatoires, puisque l'évaluateur pourrait être tenté de compenser pour le groupe témoin en leur offrant une plus grande attention, ce qui fausserait les résultats (interventions compensatoires). Les attentes de l'expérimentateur, alors qu'il souhaite certains résultats, peuvent induire des modifications aux résultats obtenus et ainsi diminuer la possibilité de généralisation (attente de l'expérimentateur). Et finalement, suite à l'annonce du déroulement d'une recherche dans le milieu, il peut avoir un engouement des directeurs et des employés provoquant une sur-estimation de l'engagement et une modification dans les résultats obtenus (interaction entre l'intervention et la situation expérimentale). Tous ces biais potentiels, lorsque présents dans la recherche, peuvent avoir des effets néfastes sur la possibilité de généraliser les résultats à d'autres contextes ou populations.

Une analyse des différents biais présents lors de l'expérimentation sera par ailleurs présentée dans la section «Discussion» de ce mémoire.

2.2.2 Devis qualitatif

2.2.2.1 Crédibilité

Selon Fortin (2010), la crédibilité s'apparente à la validité interne du devis quantitatif, c'est-à-dire, un lien avec l'exactitude de la description du phénomène observé ou vécu par les participants. Pour s'assurer d'une bonne crédibilité, la présence du chercheur sur le terrain de recherche pendant une longue période temporelle est un moyen à privilégier. Par cette

longue présence, les observations effectuées sont plus riches et significatives. La triangulation¹⁶ est un autre moyen pour une meilleure crédibilité.

2.2.2.2 Fiabilité

La fiabilité quant à elle réfère à la stabilité des données ainsi qu'à la constance dans les résultats. Elle s'apparente à la fidélité d'un devis quantitatif. Une bonne fiabilité est importante puisque la crédibilité pourrait être remise en question. Pour une meilleure fiabilité, l'ajout de personnes indépendantes afin de vérifier les résultats, les analyses et les conclusions est envisagé.

2.2.2.3 Transférabilité

Tel que précisé par Fortin (2010), lorsque les résultats obtenus peuvent être généralisés à d'autres contextes, le critère de transférabilité est bon. Il réfère à la validité externe pour un devis quantitatif.

2.2.2.4 Confirmabilité

Ce critère tend à s'assurer que les résultats et les interprétations obtenus proviennent des données et non des perceptions du chercheur. Pour assurer une confirmabilité, un expert externe peut vérifier la logique des résultats et des interprétations présentés par le chercheur.

¹⁶ Usage d'une multitude de sources de données lors de la cueillette de données ou intégrer d'autres chercheurs à l'étude (Fortin, 2010)

2.3 Population à l'étude

La population ciblée pour effectuer cette recherche correspond tant aux entreprises qu'aux travailleurs. Dans les prochaines sections, les critères de sélection spécifiques aux entreprises et travailleurs seront présentés ainsi que le déroulement du recrutement.

2.3.1 Entreprises

Les entreprises, des pharmacies communautaires dans lesquelles le projet s'est déroulé, devaient correspondre aux critères suivants: reconnaître leur rôle et responsabilités en matière de sécurité au travail (environnement sécuritaire, équipement sécuritaire), reconnaître la présence de contraintes dans l'environnement de travail et faire preuve d'implication, d'ouverture et de support dans le mouvement de transformation des travailleurs.

Les entreprises seront exclues si elles ne respectent pas les principes de la LSST, n'adhèrent pas aux principes de la démarche ergonomique proposée et ne sont pas prêtes à fournir les ressources financières pour transformer la situation de travail advenant le cas.

Ce faisant, une entreprise qui rencontre les critères d'inclusion pourrait bénéficier de l'intervention du programme en partenariat afin d'agir en prévention des TMS. Étant donné le devis de recherche, des critères de sélection pour les travailleurs sont aussi établis.

Ce projet a été initié par l'entremise d'une demande d'un milieu pour effectuer une évaluation de l'environnement de travail compte tenu de certaines problématiques (douleurs, inconforts, ...) soulevées par les travailleurs. Cette demande a été adressée à

l'auteure, a été évaluée et analysée. Étant donné plusieurs facteurs favorables, cette demande a pu être transformée en projet de recherche et le milieu ayant fait la demande, est considéré comme étant le groupe expérimental.

Le recrutement du groupe témoin, quant à lui, s'est effectué par une rencontre avec le propriétaire d'un établissement équivalent, pour lui présenter le projet de recherche.

L'accord de l'entreprise a été obtenu, permettant le début du projet.

2.3.2 Participants

Les travailleurs à l'étude seront des travailleurs d'un laboratoire de pharmacie communautaire, âgées de 18 ans et plus, et devront démontrer un intérêt pour ce type d'intervention (remplir les questionnaires (au T0, T1 et satisfaction), assister et participer aux formations). Ils seront exclus s'ils sont en arrêt de travail ou que leur assiduité est inférieure à 100 % lors des formations.

Le recrutement auprès des travailleurs des deux milieux s'est déroulé de manière similaire. Premièrement, une affiche qui indiquait la tenue d'une rencontre d'information a été affichée dans les milieux pour une période d'une semaine précédant la rencontre. Lors de la rencontre d'information d'une durée de 30 minutes, le projet de recherche a été présenté aux travailleurs. Les informations concernant le déroulement de l'intervention, leur implication attendue, les objectifs visés et les retombées prévues ont été présentées. Les travailleurs ont été encouragés à poser leurs questions face au processus de recherche. Leur implication est sur une base volontaire. Le formulaire de consentement a été remis aux travailleurs et un délai d'une semaine a été alloué afin d'obtenir leur accord pour la

participation au projet. Des formulaires de consentement ont été remis aux techniciens en chef pour rejoindre les travailleurs absents lors de la journée de présentation.

2.3.3 Justification de la taille de l'échantillonnage

Malgré le faible niveau de généralisation et de représentativité, la nature de l'échantillon pour cette recherche est de type non-probabiliste tel que précisé par Fortin (2010). Les entreprises approchées pour participer sont choisies selon le type d'échantillonnage par choix raisonné, puisqu'elles doivent présenter les critères précis qui font l'objet de l'étude (Fortin, 2010). Le choix des participants a été fait sur une base de volontariat suite à la présentation du projet à chacun dans le cadre d'un exposé oral sur le projet

2.4 Méthodologie de la recherche

La méthodologie déployée pour ce projet a été établie conformément au devis choisi, mais également dans le but d'adresser les hypothèses de recherche. La figure 5 présente le déroulement temporel de la recherche ainsi que les principales phases. Les étapes sont divisées selon les temps de mesure et les temps de formation.

2.4.1 Temps de mesure

2.4.1.1 Temps 0 (T0)

Suite à l'obtention du certificat d'éthique, l'entrée sur le terrain de recherche a été initiée par le recrutement des participants du groupe expérimental et du groupe témoin. Le projet a débuté (T0) par une évaluation pré-intervention (cueillette de données) durant laquelle trois

questionnaires, standardisés et non standardisés, ont été utilisés pour connaître, entre autres, les caractéristiques de tous les sujets des deux groupes (âge, douleur, histoire occupationnelle, perceptions des contraintes de travail, sexe). Tous les questionnaires ont été auto-administrés¹⁷ alors que certains de ceux-ci s'adressent aux travailleurs et un dernier concerne plus spécifiquement l'employeur.

Les travailleurs ont complétés premièrement le questionnaire standardisé appelé « Questionnaire sur la santé musculosquelettique des travailleurs », mieux connu sous son appellation anglaise « Nordic Musculoskeletal Questionnaire¹⁸ » (NMQ) (Crawford, 2007; Forcier, Beaugrand, Lortie, Lapointe, Lemaire, Kuorinka, Duguay, Lemay et Buckle, 2001). Ce dernier permet principalement de documenter les sensations douloureuses et se trouve en annexe I.

Le deuxième est un questionnaire maison qui provient d'un autre outil et qui a été adapté au présent projet. En effet, ce questionnaire, le « Profil des capacités du travailleur » (PCT v.2.0), a été inspiré du premier instrument de la « Méthode d'analyse ergonomique des capacités d'un travailleur et des exigences d'une situation de travail » (MAECES®) (Therriault, 2006). Ce questionnaire a été utilisé pour identifier, selon le point de vue des travailleurs, les capacités et les perceptions sur les contraintes de leur poste de travail ou rencontrées dans leurs activités journalières.

Le questionnaire pour l'employeur est le « Profil des exigences du poste de travail » (PEPT) et

¹⁷ Cette façon de faire est choisie et très utilisée dans ce type de devis car les temps de mesure comprennent un entretien qui permet de valider les données transmises par les participants.

¹⁸ Le nom anglais est utilisé pendant tout le document afin de faciliter l'acronyme.

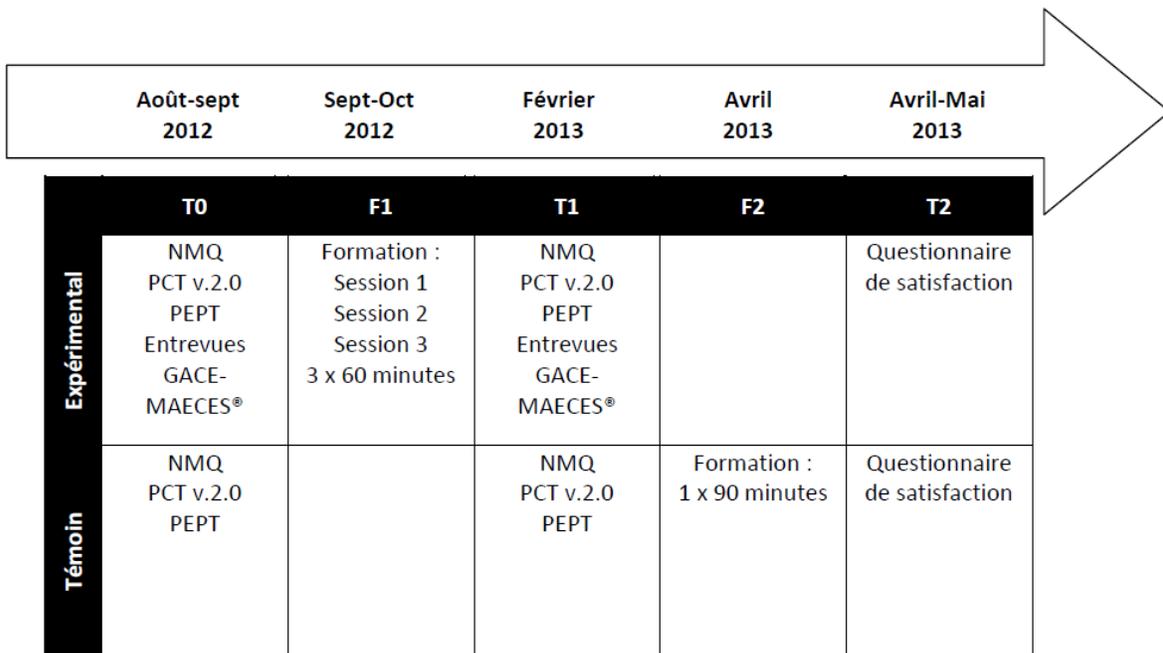


Figure 5: Déroulement temporel de la recherche

Légende					
T0	Temps 0	F1	Formation 1	S1	Session 1
T1	Temps 1	F2	Formation 2	S2	Session 2
T2	Temps 2			S3	Session 3

est aussi tiré de la MAECES® (Therriault, 2006). Il a été utilisé afin de déterminer les exigences des situations de travail selon le point de vue de l'employeur ou de son représentant. Les résultats permettent de mieux orienter l'observation en situation réelle et de connaître les caractéristiques du milieu.

Une entrevue individuelle, semi-dirigée, d'une durée d'environ 30 minutes, a été faite avec les participants du groupe expérimental dans le but de valider le contenu des réponses recueillies et d'obtenir d'autres informations reliées aux situations de travail avant de procéder à la prochaine étape.

Selon la démarche traditionnelle d'analyse des situations d'activités, une évaluation ergonomique en milieu réel est effectuée avec les participants du groupe expérimental. Cette dernière inclue la prise de photos, le recueil de caractéristiques dimensionnelles (hauteur du poste, nombre de répétition, temps, ...) et un enregistrement vidéo des situations de travail. La « Grille de comparaison des capacités du travailleur en relation avec les exigences du poste de travail » (GACE-MAECES®) (Therriault, 2006) a été utilisée pour supporter cette observation et permettre de cibler les comportements problématiques (observables¹⁹) pour mieux les considérer durant les sessions de la formation habilitante.

L'implantation de l'intervention comprend un temps de latence (environ trois mois), afin que les apprenants s'approprient les notions théoriques nouvellement apprises et les transfèrent à leurs situations quotidiennes (au travail et hors travail).

¹⁹ Selon Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg et Kerguelen (2008), un observable est l'unité de l'observation qui structure la prise d'informations à l'intérieur d'une situation donnée en l'organisant selon des catégories préalablement définies. En ergonomie quelques grandes catégories reconnues d'observables sont: déplacement direction des regards, posture, actions, etc.

2.4.1.2 Temps 1 (T1)

Trois mois plus tard, les différents questionnaires (NMQ, PCT et PEPT) ont été repris par les participants des deux groupes afin de mesurer la présence ou non de différences dans les sensations douloureuses ressenties et de leurs perceptions sur les caractéristiques de la situation de travail chez les participants des deux groupes. Comme lors de la phase pré-intervention, une entrevue de validation pour les instruments PCT et PEPT a été faite avec les participants du groupe expérimental. Durant cette entrevue, ces derniers ont aussi été questionnés sur leurs perceptions des contraintes suite au processus de recherche et quant à leur satisfaction à l'égard de l'intervention. L'entrevue s'est déroulée sur une durée de 20 minutes.

L'étape de l'analyse des situations de travail a été reprise pour noter les changements apportés par les participants du groupe expérimental suite aux notions présentées. Cette observation a été faite en utilisant les mêmes méthodes et instruments, soit des enregistrements vidéos et la GACE-MAECES® (Therriault, 2006).

2.4.1.3 Temps 2 (T2)

Enfin, au temps 2, pour évaluer la satisfaction des participants des deux groupes, un questionnaire auto-administré portant sur l'intervention a été administré. Ce questionnaire utilise une échelle de Likert à quatre niveaux et chacun des énoncés portent sur des parties différentes de l'intervention.

2.4.2 Temps de formation

2.4.2.1 Formation 1 (F1)

Un programme de formation a été élaboré et présenté au groupe expérimental dans le but de les outiller pour transformer dans un premier temps, leurs situations de travail et, ensuite, leurs situations journalières d'activité afin d'atteindre des objectifs de santé, de sécurité et d'efficacité. Ce dernier est composé de trois rencontres (session 1 à 3 (S1, S2, S3)) d'une heure chacune. Le temps entre les rencontres de formation a été d'une semaine entre la session 1 et 2, alors que deux semaines se sont écoulées entre la session 2 et 3. La formation a été basée sur une approche pédagogique de type socio-constructiviste (Lasnier, 2000). Celle-ci s'est appuyée sur la dimension relationnelle de l'apprentissage, car elle nécessite un contact avec les autres dans le but d'acquérir les connaissances par comparaison avec celles d'autrui (pairs, enseignants). Kanuka et Anderson (1998) suggèrent que pour optimiser les effets du programme de formation, il est avantageux d'utiliser différents types d'interaction, soit apprenant-apprenant, apprenant-enseignant ou apprenant-groupe.

Durant les premières sessions de formation, les thèmes qui ont été abordés sont l'anatomie et la physiologie générale, la description des facteurs de risques reliés aux TMS, les techniques de protection des articulations lors de l'action et les méthodes d'économie d'énergie pour la réalisation des tâches. Lors de la dernière rencontre, les situations problématiques²⁰ ont été présentées aux participants et des solutions ont été envisagées à

²⁰ Par définition, en ergonomie, une situation problématique réfère à un contexte dans lequel des risques sont présents. Ce faisant, les situations problématiques ne respectent pas les objectifs de l'ergonomie. Lors de la

travers des échanges entre les participants ainsi qu'avec l'enseignant, dans le but de favoriser l'autonomisation des participants de ce groupe. Les objectifs généraux du programme de formation sont présentés à l'annexe II.

2.4.2.2 Formation 2 (F2)

Une session de formation a aussi été développée et présentée au groupe témoin. Cette dernière a été conçue selon une approche pédagogique de type socio-constructiviste et s'est déroulée sur une période de 90 minutes. La formation a abordé sommairement certaines notions d'anatomie, de physiologie et les techniques de protection des articulations. Quelques pistes générales de solutions visant à améliorer un poste de travail face au développement potentiel de TMS dans une perspective de santé, de confort et d'efficacité au travail ont aussi été présentées.

2.5 Mesures de résultats

2.5.1 Objectif général

L'évolution de la santé occupationnelle des participants est évaluée par la comparaison entre tous les résultats obtenus au temps 0 (T0) et au temps 1 (T1). De plus, la satisfaction des participants est une autre mesure considérée suite au programme en partenariat (T2).

session portant sur ce thème, les situations problématiques présentées provenaient du laboratoire ciblé et étaient illustrées par des photographies prises sur le terrain.

2.5.2 Méthodes d'analyses

Afin de mesurer le niveau de santé occupationnelle des participants, plusieurs mesures sont considérées suite à la cueillette des données et aux entrevues. En lien avec le devis, les données sont de trois types. Tout d'abord, de type descriptive, dans le but de décrire les phénomènes et les populations. Ensuite, de type quantitative afin de décrire les situations et vérifier les relations par des tests statistiques. Finalement, de type qualitative afin de saisir les propos obtenus lors des entretiens par une analyse de contenu. Il est à noter, qu'en raison du contexte d'une recherche exploratoire, les résultats aux tests statistiques sont peu significatifs. Ce faisant, les données qualitatives sont utilisées pour augmenter la signification des résultats.

Dans cette recherche, les méthodes d'analyses sont de deux types selon la nature des données. Tout d'abord, les données quantitatives sont analysées par l'intention de traitement, qui consiste à prendre en compte tous les participants de la recherche, sans considérer leur écart au protocole, par exemple l'absence à une session de formation. Ce faisant, tous les questionnaires complétés sont considérés et analysés. Chabaud et Cucherat (2004) rapportent que ce type d'analyse évite une surestimation des effets de l'intervention alors que Kleist (2009) ajoute que le risque de biais et des résultats faussement positifs est diminué. Ensuite, les données qualitatives sont analysées par une analyse per protocole qui considère que les participants ayant adhéré complètement à la recherche. Selon la littérature, lorsque les deux types d'analyses sont combinées, l'analyse est plus complète et permet d'expliquer tous les effets (Chabaud, et al., 2004; Kleist, 2009).

Les données qualitatives issues d'entrevues seront traitées par l'analyse de contenu. Celle-ci est utilisée dans le but de dégager les thèmes importants des propos recueillis en entrevue pour ainsi les regrouper et en saisir le sens. Pour ce faire, le logiciel QSR N'Vivo 10 est utilisé afin de trier les données brutes et extraire les parties d'entrevues sur un thème sélectionné. Cependant, avant d'utiliser le logiciel informatique, les entrevues doivent être transcrites en verbatim et ensuite validées à travers une écoute flottante pour en assurer la fidélité. Par la suite, le verbatim est lu et en lien avec les questions de recherche, le codage est réalisé (codage fermé). En utilisant le logiciel informatique, les codes sont créés et une définition est associée à chacun de ceux-ci. Une lecture du matériel est effectuée en repérant les unités d'analyses et en leur attribuant un code. Chaque verbatim est traité de cette façon. Advenant des ambiguïtés dans l'étape du codage, la tenue du journal de bord du chercheur est nécessaire. Cette démarche assure une constance dans l'attribution des codes et augmente ainsi la scientificité. Lorsque le codage est terminé, un expert externe, par écoute flottante des entrevues, valide les extraits retenus ainsi que le codage. Les sections de verbatim associées à un thème important sont utilisées pour ajouter aux résultats quantitatifs.

2.5.3 Objectifs spécifiques visant la santé occupationnelle

Dans la prochaine section, chaque mesure considérée est détaillée. Tout d'abord, en précisant la forme de cueillette de données et l'outil utilisé. Un lien avec le présent projet de recherche est fait concernant l'outil utilisé en précisant ses modalités de l'utilisation. Les méthodes utilisées pour assurer une bonne validité sont aussi abordées ainsi que les types d'analyses utilisées.

2.5.3.1 Sensations douloureuses

La principale variable mesurable dans cette recherche portant sur les TMS est les sensations douloureuses rapportées par les participants. Tel que précisé, les sensations douloureuses sont un signe précurseur de l'apparition d'un TMS et ont un impact sur la santé occupationnelle des personnes. De plus, en comparaison de l'évolution des sensations douloureuses (pré post-intervention), il est possible de considérer si le but du programme en partenariat est atteint, soit celui de la prévention des TMS. Les sensations douloureuses sont évaluées parallèlement par entrevue et par le questionnaire NMQ (Crawford, 2007; Forcier, et al., 2001).

Ce dernier est composé de trois parties distinctes. La première a pour but d'identifier le participant selon des données sociodémographiques. Cette partie exige de courtes réponses, en raison des questions ouvertes, ou des crochets sur des échelles nominales et ordinales. Pour les questions ouvertes (type d'emploi), une catégorisation est faite. La deuxième partie dresse un portrait global de la santé musculosquelettique du participant. Celui-ci doit indiquer, selon les neuf régions corporelles, pour lesquelles il ressent des sensations douloureuses selon une échelle dichotomique « OUI » ou « NON » dans les 12 derniers mois et les sept derniers jours (Crawford, 2007; Forcier, et al., 2001). La troisième partie reprend chacune des parties corporelles et comporte neuf questions. Ces questions abordent plus spécifiquement les sensations douloureuses, incluant l'impact de celles-ci sur le quotidien du participant et la nécessité de consulter un professionnel de la santé afin d'adresser ce

problème d'ordre musculosquelettique. Cette partie se présente aussi selon une échelle dichotomique « OUI » ou « NON » (Crawford, 2007; Forcier, et al., 2001).

Les qualités métrologiques du NMQ quant à la sensibilité et la spécificité, varient respectivement entre 66 et 92 % et 71 et 88 % selon Crawford (2007). Cependant, certains aspects du questionnaire n'ont pas été testés, ce faisant, il est difficile de se prononcer sur la réelle validité de celui-ci. Malgré tout, plusieurs auteurs dont Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering-Sorensen, Andersson, et Jorgensen (1987) affirment que cet outil est acceptable pour effectuer un dépistage de la santé musculosquelettique chez les travailleurs. De plus, selon Crawford (2007), le NMQ est l'instrument le plus fréquemment utilisé en recherche lorsque cette variable est impliquée.

Dans le cadre de ce présent projet, en accord avec les écrits de Forcier et al. (2001), seules les deux premières parties du questionnaire sont utilisées. La première est pour tracer le portrait des participants par les données sociodémographiques. La compilation des données est effectuée par comparaison entre les groupes en terme de fréquence pour les variables catégorielles et en terme de moyenne et d'écart-type pour les variables continues.

La deuxième partie du questionnaire présente le portrait global des sensations douloureuses des participants. La deuxième partie comporte trois sujets de questions: 1) présence de problèmes (douleurs, courbatures) au cours des 12 derniers mois selon les régions corporelles; 2) limitation à effectuer le travail habituel selon les régions corporelles en raison des problèmes; 3) présence de problèmes (douleur, courbature) dans les sept derniers jours selon les régions corporelles.

Seuls les résultats obtenus à la troisième question sont utilisés dans le cadre de cette recherche en comparaison pré-post intervention afin d'obtenir un portrait le plus réaliste de la condition musculosquelettique des participants. Considérant l'absence ou la présence des sensations douloureuses, les résultats sont présentés selon la fréquence absolue et la fréquence relative. De plus, une comparaison est effectuée entre les deux temps de mesure pour qualifier l'évolution.

Afin d'assurer la validité des données recueillies au sujet de la douleur, la vérification de la saisie des données est faite, aléatoirement, pour 20 % du nombre total des questionnaires reçus tel que suggéré par Forcier et al. (2001) aux deux temps de mesure. De plus, advenant une question laissée sans réponse, le code « 0 » a été attribué pour éviter toute confusion.

Les auteurs (Forcier, et al., 2001) supposent qu'il faut prendre en considération que ce type de questionnaire peut sous-estimer le nombre réel de problèmes. Effectivement, depuis 1885, « l'effet du travailleur en santé » est connu dans la littérature et stipule, entre autres, que les travailleurs blessés ont tendance à quitter l'emploi (Forcier, et al., 2001). Ce faisant, lorsque le questionnaire est administré il n'y a que les travailleurs en « santé » qui sont questionnés, ce qui peut sous-estimer les problématiques dans l'entreprise.

2.5.3.2 Prise de conscience des contraintes

La prise de conscience des contraintes est évaluée parallèlement par entrevue et par le questionnaire PCT au niveau du travail et des loisirs.

Le questionnaire maison, le PCT, v.2.0 est auto-administré au participant lors des deux périodes de cueillette de données. Il recueille quelques informations personnelles du

participant, documente la perception de ses capacités ainsi que la perception des positions critiques présentes dans l'exécution des tâches de travail et dans les loisirs. À la première section, les réponses attendues sont brèves pour les informations reliées au travailleur ou de type dichotomique, soit « OUI » ou « NON ». Les informations recueillies à cette section sont consultées²¹ mais ne sont pas considérées dans le cadre de cette recherche car certaines sont déjà connues.

Ensuite, la deuxième section est remplie par des réponses de type dichotomique, soit « OUI » ou « NON », relativement à la perception de la capacité à adopter une position ou à effectuer une activité. Dans le cadre du présent projet, la deuxième section n'est pas utilisée pour le traitement des données, mais est tout de même consultée pour comparer les incapacités des travailleurs versus les douleurs rapportées.

La dernière section est spécifiquement élaborée pour le présent projet et adresse les perceptions des participants sur les positions critiques, d'une part au travail, et d'autre part aux loisirs. Les participants doivent sélectionner parmi 25 images présentées, les cinq positions critiques présentes lors de l'accomplissement de leur tâche de travail ou de loisirs, selon leur perception. Ensuite, ils doivent les qualifier selon la fréquence, l'intensité ou la durée de la position adoptée. Les données de la dernière section sont compilées afin d'objectiver les positions les plus fréquemment nommées par les travailleurs des deux groupes en pré et post intervention, au travail ou hors travail, et une analyse descriptive est effectuée.

²¹ Questions présentes à la première section du PCT v.2.0: Diplômes, Histoires professionnelles, État de santé, Emploi actuel, Ancienneté, etc.

Pour le moment, aucune donnée métrologique n'est disponible pour cette nouvelle version du questionnaire, considérant les modifications apportées dans le cadre de ce présent projet. Cependant, une procédure de validité de contenu et de construit a été utilisée lors de la construction des instruments (Therriault, 2006).

Tout comme pour la saisie de données du NMQ, une vérification attentive des questionnaires est fait pour 20 % des participants afin d'assurer la validité et ce, aux deux étapes de la recherche.

2.5.3.3 Exigences des situations de travail

Les exigences des situations de travail, du point de vue de l'employeur, sont considérées par le PEPT, questionnaire tiré de la MAECES® (Therriault, 2006). Ce faisant, les exigences des situations de travail sont ainsi établies selon la perception de l'employeur relativement, entre autres, à la motricité, la perception, la cognition et la communication. Les réponses attendues sont courtes et ou de type dichotomique « OUI » et « NON ». Dans le cadre du projet de recherche, les données recueillies sur les exigences des situations de travail sont utilisées pour orienter les observations en milieu réel pour le groupe expérimental et pour décrire les entreprises. Ce faisant, l'analyse reste descriptive.

Aucune donnée métrologique n'est disponible pour ce questionnaire, mais une procédure de validité de contenu et de construit a été utilisée lors de la construction des instruments reliés à la MAECES® (Therriault et Lavoie, 2009).

2.5.3.4 Intégration des principes préventifs

Pour considérer l'intégration des principes préventifs des participants, des observations et captations vidéo sont faites en milieu réel dans le groupe expérimental. Ensuite, en utilisant la GACE-MAECES® élaborée par Therriault (2006), les observations sont analysées. Cet instrument explore les deux pôles concernés dans l'analyse d'une situation de travail soit, le travailleur et le poste de travail. La structure de l'analyse se divise en trois niveaux, soit les processus, les activités et les comportements. Le niveau processus est défini comme étant la plus grande unité d'analyse, le niveau activité, constitue l'unité intermédiaire, alors que le niveau comportement est celui de la plus petite unité d'analyse. La grille permet « *de quantifier les comportements par des verbes d'action significatifs et précis* » (p.9) (Therriault et Lavoie 2009). À la suite de la cueillette d'informations, l'analyse peut être globale, lorsque l'intérêt se porte sur l'activité, ou spécifique, quand le niveau comportement est ciblé. D'autres données sont aussi recueillies considérant l'environnement physique de la pharmacie, soit des données relatives aux dimensions du mobilier.

L'échelle de cotation se base sur le jugement par rapport à une allure de référence²² déterminée par l'analyste. Le jugement d'allure se définit comme étant une estimation de l'allure du travailleur dans l'action, en lien avec l'allure de référence (Bureau International du Travail, 1996). La cotation de la GACE-MAECES® tel que décrit par Therriault (2006) se fait par l'utilisation d'une échelle ordinale à quatre niveaux soit « \emptyset » pour non observé, « 1 » pour

²² Le jugement d'allure est une méthode courante d'analyse des postes de travail utilisée dans des disciplines telles l'ergonomie, le génie et la gestion. Le jugement d'allure se base sur trois critères à savoir le confort du sujet, sa sécurité et son efficacité dans la réalisation d'une tâche.

inférieur à l'allure de référence, « 2 » pour l'allure de référence et « 3 » pour supérieur à l'allure de référence. Une cote de « 2 » est attribuée quand un équilibre entre les trois critères propre au jugement d'allure est présent.

Cet instrument a subi des tests de fidélité inter-examineur auprès de personnes en processus d'insertion au travail (Lavoie et Therriault, 2009). L'étude a utilisée la statistique kappa et le pourcentage d'accord. Il a été démontré que la fidélité inter-examineur varie de presque parfait pour les processus « Motricité » et « Comportement social » à acceptable pour les processus « Cognition » et « Attitudes au travail ».

Dans le cadre de ce présent projet, le processus « Motricité » est considéré pour les six situations de travail observées dans le milieu de la pharmacie (accueil, préparation, pharmacien, caisse, préparation des piluliers et vérification). Lors de la compilation, si un comportement n'est pas observé pour aucune des situations de travail, ce dernier a été retiré²³. Comparativement à l'échelle de cotation à quatre niveaux proposée par l'auteur (Therriault, 2006), une échelle différente est utilisée dans le cadre du projet. Cette échelle compare les deux pôles concernés dans l'analyse d'une situation de travail, soit le travailleur et le poste de travail. L'échelle ne se base pas sur l'allure de référence et identifie si la situation est adéquate ou problématique. La cote de « A » est attribuée lorsque le comportement observé est jugé adéquat pour la situation d'activité en respectant les principes d'alignement corporel et de confort, de sécurité et d'efficacité. Une cote de « P » est attribuée lorsque la situation est jugée propice pour augmenter le risque de l'apparition

²³ La description du processus « Motricité » ainsi que la liste des comportements utilisés dans la présente analyse des situations de travail sont présentées à l'annexe III.

de TMS. La compilation des comportements observés adéquats ou problématiques est effectuée en pré et post intervention. De plus, une analyse descriptive est effectuée pour chaque situation de travail du groupe expérimental.

Pour assurer la validité dans la cotation des situations de travail observées, un expert externe visionne les vidéos et code les situations d'activités en utilisant la même grille.

2.5.3.5 Satisfaction

Une dernière mesure considérée suite au programme en partenariat est la satisfaction des groupes à l'égard de l'intervention. La satisfaction des participants du groupe expérimental est adressée par entrevue et via un questionnaire auto-administré. La satisfaction du groupe témoin n'est évaluée que par le questionnaire.

Pour ce qui est du questionnaire, chacune des parties de l'intervention est adressée relativement à la pertinence, au niveau de précision et aux méthodes d'enseignement utilisées. Ce questionnaire utilise une échelle de Likert à quatre niveaux et chacun des énoncés porte sur des parties différentes de l'intervention. Ce questionnaire n'a pas de qualités métrologiques car il a été développé spécifiquement pour le contexte de la recherche. Pour assurer une validité (consistance interne et homogénéité), les coefficients alpha de Cronbach ont été déterminés et ceux-ci sont de 0,809; 0,809; 1,0 et 0,912 selon les quatre parties du questionnaire. Ce faisant, le coefficient est dit « acceptable » lorsqu'il est au-delà de 0,7 pour la consistance interne et l'homogénéité entre les items (Contandriopoulos, et al., 1990). Les résultats quant à la satisfaction seront comparés par une analyse statistique, soit le « Test de t pour échantillons indépendants ».

Tout comme pour la saisie de données des autres questionnaires, une vérification des questionnaires est fait pour 20 % des participants afin d'assurer la validité.

2.6 Certification éthique

Le présent projet fait l'objet d'une certification éthique (12-080-CERES-D) en date du 25 juillet 2012. Ce certificat a été attribué par le Comité d'éthique de la recherche en santé de l'Université de Montréal et se trouve à l'annexe IV.

Dans le cadre de l'élaboration de ce projet, diverses questions éthiques ont été soulevées et ont fait l'objet de réflexion, entre autres l'évaluation des avantages et inconvénients de participer à cette étude de la part des employeurs et des employés.

Les dirigeants des entreprises ont accepté la tenue de ce projet dans leur établissement. Ils ont libéré les travailleurs pour compléter les questionnaires et pour assister aux formations. Leur salaire a été versé par l'employeur pour ces périodes, ce qui évite un manque à gagner d'un point de vue financier pour les travailleurs.

Le recrutement des participants s'est fait à la suite d'une présentation de 30 minutes du projet de recherche dans les deux milieux. Les participants des groupes ont lu et signé le formulaire de consentement après une période de réflexion. Les formulaires sont présentés à l'annexe V. La possibilité de se retirer à tout moment a été évoquée aux participants.

À la fin du processus, les participants du groupe témoin ont reçu la formation qui était présentée au groupe expérimental afin de les outiller eux aussi face aux contraintes de leurs tâches et ainsi agir en prévention des TMS.

La confidentialité est assurée pour tous les documents et supports techniques puisque ceux-ci sont codés afin d'assurer l'anonymat. Ils seront conservés pendant sept ans sous la responsabilité du directeur.

3 EXPOSÉ ET ANALYSE DES RÉSULTATS

La présente étude exploratoire repose sur un devis de recherche mixte, soit quantitatif, qualitatif et descriptif. Ce faisant, pour les données quantitatives, les analyses se font dans une approche en intention de traiter alors que celles pour les données qualitatives se font par l'approche per-protocole et selon une analyse de contenu par thèmes. Avant de présenter les données d'analyse, la description des groupes est détaillée.

3.1 Descriptions sociodémographiques des groupes

3.1.1 Entreprises

La description des entreprises recrutées, selon les données obtenues par le PEPT, par entrevue et par observation, est présentée selon trois niveaux. Tout d'abord, un premier macroscopique, à savoir la localisation, l'historique de l'entreprise, les services offerts et l'édifice. Le second, mésoscopique qui concerne plus spécifiquement l'organisation de l'entreprise et enfin, un troisième, microscopique qui s'intéresse à l'organisation du laboratoire de pharmacie et l'environnement physique aux postes de travail. Les informations sont présentées au tableau I.

Tableau I: Comparaison des entreprises selon trois niveaux

		Groupe expérimental	Groupe témoin
Niveau	Caractéristiques		
Macro	Région administrative	Lanaudière	Lanaudière
	Historique <ul style="list-style-type: none"> • Année de fondation • Propriétaire 	1975	1990
			Multiple
	Services offerts	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil libre-service pour développement photo • Comptoir de cosmétique • Laboratoire de pharmacie • Service de conseils infirmiers • Service de livraison • Vaccination voyage • Vente de loteries 	<ul style="list-style-type: none"> • Appareil libre-service pour développement photo • Clinique d'allaitement • Comptoir de cosmétique • Espace pour services communautaires • Laboratoire de pharmacie • Service de livraison • Vente de loteries
	Établissement <ul style="list-style-type: none"> • Surperficie (mètre carrés) • Superficie du laboratoire (mètre carrés) 	840	1 860
		146	230
Méso	Hiérarchie <ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'employés • Type emplois • Heures d'ouverture 	21: Pharmacien, 6; Technicien, 14; Commis-caissier, 1	20: Pharmacien, 7; Technicien, 10; Commis-caissier, 3
		Temps plein Temps partiel	Temps complet Temps partiel/ occasionnel
		8:00- 21:00	8:00- 21:00
	Clientèle <ul style="list-style-type: none"> • Provenance • Âge 	Municipalité Territoire attenant	Secteur de la ville
		Adultes Personnes âgées	Adultes
Micro	Situation de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Accueil • Préparation • Validation • Caisse • Préparation piluliers • Vérification 	Similaire au groupe expérimental
		Pas de poste de travail à travailleur unique	Similaire au groupe expérimental
	Valeurs <ul style="list-style-type: none"> • Apparence du commerce importante • Apparence peu importante de la préparation des piluliers • Confidentialité 		Similaire au groupe expérimental

3.1.1.1 Groupe expérimental

Description macroscopique

La pharmacie communautaire, qui regroupe les participants du groupe expérimental, est implantée dans une ville qui est située dans la grande région administrative de Lanaudière comptant 3 000 résidents. Le territoire géographique s'étend sur trois kilomètres carré.

Cette entreprise a vu le jour en 1975 par l'association de deux pharmaciens. En 1988, un des associés quitte et l'organisation est alors dirigée par un seul actionnaire. Quelques années plus tard, deux autres actionnaires sont intégrés à l'équipe de direction et un nouveau directeur est nommé depuis six ans. L'entreprise évolue et actuellement, trois associés dirigent cette entreprise.

Les services offerts par la pharmacie communautaire sont de plusieurs ordres. Outre le laboratoire de pharmacie, un appareil libre-service pour développement photo, un comptoir de cosmétiques, un service de conseils infirmiers, de vaccination voyage, la vente de loteries et un service de livraison en sont quelques exemples.

L'entreprise est située au cœur d'une municipalité qu'elle dessert ainsi que la région adjacente. Elle est implantée, depuis 1994, dans un édifice commercial d'environ 840 mètres carrés. La superficie du plancher est d'environ 460 mètres carrés. Le laboratoire de pharmacie, illustré à la figure 6, occupe environ 146 mètres carrés et est situé au fond du commerce. La partie visible du laboratoire par les clients comprend l'espace pour accueillir les clients, pour préparer les commandes, l'espace où les pharmaciens effectuent les validations et consultations et finalement, l'espace pour remettre les commandes. À l'arrière,

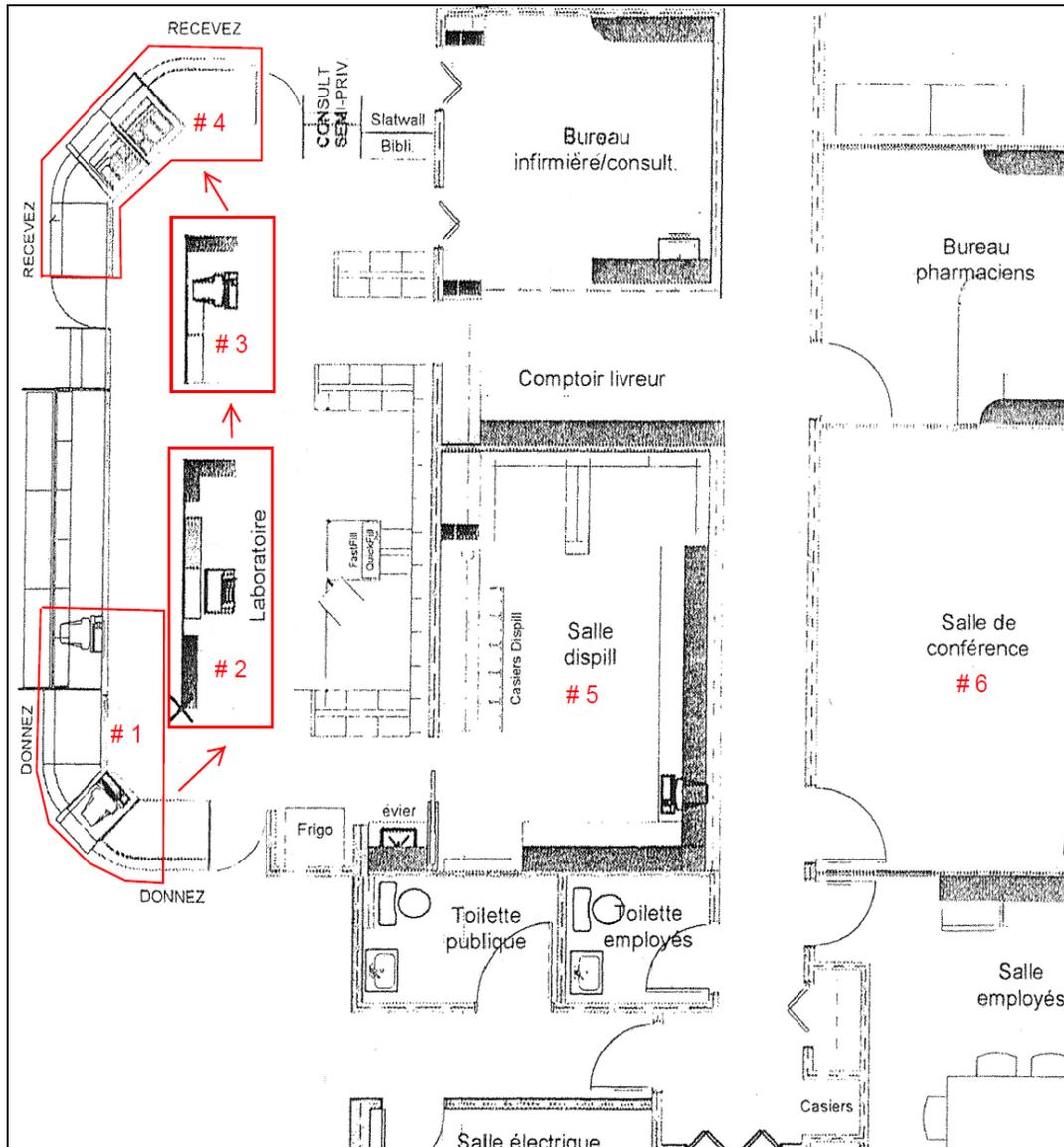


Figure 6: Plan du laboratoire de la pharmacie du groupe expérimental

Localisation des situations de travail dans l'environnement de la pharmacie est indiquée par

les zones: #1 Accueil, #2 Préparation, #3 Validation,

#4 Caisse, #5 Préparation des piluliers, #6 Vérification

Les flèches représentent le circuit présenciel et le circuit téléphonique avec les issues

cueillette et livraison

hors de la zone de visibilité des clients, sont installés la salle de préparation des piluliers, la salle de conférence où la vérification des piluliers est effectuée, le bureau de consultation pour l'infirmière et finalement, des bureaux administratifs et la salle des employés.

Description mésoscopique

L'entreprise est une pharmacie associée à une grande bannière²⁴. Pour offrir les services à la population, l'organisation prévoit six postes de pharmacien, 14 postes de technicien en pharmacie et un dernier de commis-caissier. Pour occuper ces emplois, l'entreprise embauche 21 travailleurs différents. Ces derniers, des hommes et des femmes, sont âgés de plus de 18 ans, avec expérience dans le domaine de la pharmacie au moment de l'embauche. Les emplois disponibles sont à temps plein et à temps partiel. Les employés ne sont pas représentés par une association de travailleurs. Ceux-ci se partagent les heures où les services sont disponibles pour la population. Les employés sont déployés en deux équipes et l'horaire de travail alterne entre des heures de jour, de 8h00 à 13h00, et de soir, de 13h00 à 21h00. Les tâches inhérentes à chaque titre d'emploi sont similaires pour les deux équipes. Seules les caractéristiques de la clientèle changent, principalement des personnes âgées de jour et des adultes de tous âges, le soir. L'affluence de la clientèle varie pendant la journée, elle est plus importante le jour, avant 14h, qu'en soirée.

Description microscopique

En regard du service de laboratoire, il est possible d'identifier deux circuits: présenciel et téléphonique. Le premier circuit est offert lorsque le client requiert le service, attend et

²⁴ Pour des fins de confidentialité, la bannière ne sera pas nommée.

cueille le produit, alors que le second réfère à une demande téléphonique. Dans le cas de ce type de demande, trois issues sont possibles: cueillette, livraison ou corporatif. Chacune de ces issues est décrite dans la section suivante.

Pour offrir les différents service de laboratoire, les travailleurs peuvent être affectés à l'une ou l'autre des six situations de travail suivante: accueil, préparation, validation, caisse, préparation des piluliers et vérification. L'environnement physique où se produisent ces situations de travail sont représentées à la figure 6 et celles-ci sont indiquées par exemple par « zone #1 ». De plus, les flèches présentes sur la figure, réfèrent à la direction du circuit présentiel ainsi que celui téléphonique avec l'issue livraison et l'issue cueillette. Dans la description des différents circuits, selon les situations de travail, les zones sont indiquées.

Il est possible d'observer des variabilités dans les circuits de prestation de service, car toutes les situations de travail ne sont pas nécessaires pour répondre à toutes les demandes.

Le tableau II présente pour les deux grands circuits, les situations de travail sollicitées. La présence d'un X dans une case indique que le circuit réfère à l'utilisation d'un des postes de la situation de travail.

Circuit présentiel

Tout d'abord, le circuit présentiel débute lorsque l'employé à l'accueil interagit avec le client (zone #1). Un technicien reçoit la demande, vérifie à l'ordinateur le dossier du demandeur et y inscrit au besoin les nouvelles informations. Le technicien fait imprimer l'étiquette d'identification du produit ainsi que la facture. Par la suite, le technicien saisit un panier (de couleur bleu) et y dépose la prescription, l'étiquette

Tableau II : Services au département du laboratoire

Situations de travail	Circuit présenciel ¹		Circuit téléphonique ²		
			Issues possibles		
			Cueillette ³	Livraison ⁴	Corporatif ⁵
Accueil	X		X	X	
Préparation	X		X	X	
Validation	X		X	X	
Caisse	X		X	X	
Préparation pilulier				X	X
Vérification				X	X

X représente les situations d'activités observées selon les circuits

¹ Circuit présenciel: Client requiert le service et attend sa commande

² Circuit téléphonique se présente selon trois issues: cueillette, livraison et corporatif.

Client requiert le service par téléphone et:

³ Cueillette: passe la récupérer à sa convenance.

⁴ Livraison: la commande est livrée au domicile du client.

⁵ Corporatif: Commandes effectuées de façon hebdomadaire pour un établissement d'hébergement.

d'identification ainsi que la facture. Le panier ainsi que son contenu sont déposés sur une tablette à l'arrière du poste et transmis à un technicien pour la préparation (zone #2).

Le technicien au poste de préparation reçoit la commande en saisissant le panier.

Après lecture, il s'affaire à récupérer les produits nécessaires pour y répondre.

Advenant le cas que les médicaments soient fréquemment demandés, il utilise une machine qui effectue le comptage. À ce moment, le technicien présente la facture au lecteur optique et la machine prépare la quantité demandée. Le technicien s'approche, aligne un contenant, lève la porte du distributeur et y laisse tomber les comprimés. Il referme le contenant et y appose l'étiquette d'identification.

Dans le cas d'un médicament qui n'est pas compté automatiquement, le technicien cueille des contenants sur les rangements et les transporte à sa table de travail. Il vide les comprimés sur une planche à compter et les dénombre. L'excédent des comprimés retourne dans le contenant original alors que la quantité désirée est déposée dans une bouteille pour le client. Sur cette bouteille, le technicien appose l'étiquette d'identification.

Une fois la commande complétée, le technicien dépose sur une tablette à droite du poste, pour la prochaine étape, le panier contenant la prescription, la bouteille de comprimés ainsi que la facture.

Un pharmacien récupère le panier et valide la concordance entre la prescription initiale et le produit mis en bouteille (zone #3). Advenant le cas de correctifs à faire, le

pharmacien se dirige vers le travailleur concerné. Lorsque la commande est conforme à la demande, le pharmacien dépose le panier à la droite de sa surface de travail afin que le caissier puisse poursuivre le traitement de la demande.

Le caissier récupère le panier, interpelle le client et débute l'interaction avec celui-ci (zone #4). Il vérifie la prescription et le produit afin de s'assurer de la concordance. Il présente la facture au lecteur optique et enregistre les autres produits choisis par le client, le cas échéant. Il appuie sur l'écran tactile de la caisse pour le total de la commande et l'annonce au client. Sur l'écran tactile, le caissier choisit le mode de paiement et emballe la commande. Occasionnellement, lorsque nécessaire, le caissier dirige le client vers le comptoir de consultation afin que le pharmacien lui explique les produits prescrits.

Circuit téléphonique

Comme il a été précisé, ce circuit réfère à trois issues possibles: cueillette, livraison et corporatif. Chacune sont détaillées dans la prochaine section.

Cueillette

Dans le service téléphonique, l'issue cueillette réfère à un mode de préparation quand le client utilise le téléphone pour faire préparer sa commande et qu'il prévoit passer la cueillir à sa convenance.

La demande téléphonique est reçue par un technicien à l'accueil (zone #1). À travers la communication, ce dernier vérifie à l'ordinateur le dossier du client

et y inscrit les nouvelles informations. Le technicien fait imprimer l'étiquette d'identification du produit ainsi que la facture. Par la suite, il saisit un panier (de couleur rouge) et y dépose la prescription, l'étiquette d'identification ainsi que la facture. Le panier ainsi que son contenu sont déposés sur une tablette à l'arrière du poste et ainsi transmis à un technicien affecté à la préparation.

La préparation s'avère identique au circuit présenciel, soit préparer les quantités nécessaires en utilisant la machine à compter ou les planches à compter (zone #2). Une fois la demande complétée, le panier est déposé pour effectuer la validation par un pharmacien.

La description de la phase de validation effectuée par le pharmacien est la même que celle décrite pour le circuit présenciel (zone #3).

Lorsque le caissier récupère le panier, il vérifie la prescription et le produit afin de s'assurer de la concordance (zone #4). Il dépose les produits dans un sac et broche le sac avec la facture et classe ce dernier par ordre alphabétique dans un tiroir. Lorsque le client se présente à la pharmacie, le caissier récupère le sac et procède au service tel que détaillé dans le circuit présenciel.

Livraison

Dans le circuit téléphonique, l'issue livraison réfère à un service offert par l'établissement qui consiste à la transmission d'une commande directement au domicile du client.

Dans ce cas, une fois la demande faite, toutes les étapes décrites précédemment sont effectuées. La seule différence observée se rapporte à l'utilisation d'un panier blanc lors du circuit. Cependant, au moment de la finalisation du service, le caissier dépose la commande dans un bac pour la livraison et le livreur s'acquittera des tâches relatives au paiement de la facture (zone #4).

Corporatif

Dans le circuit téléphonique, l'issue corporatif correspond aux commandes à préparer de façon hebdomadaire pour un établissement hébergeant, par exemple, des personnes en perte d'autonomie. Dans ce cas, le service n'est pas immédiat et consiste à la préparation, une semaine à l'avance, de piluliers pour différentes personnes.

Les techniciens affectés à ce service doivent suivre la procédure suivante. Il débute par récupérer un cartable associé à un client (établissement d'hébergement) (zone #5). Ce dernier comprend les fiches d'information relative à chacune des personnes nécessitant la préparation d'un pilulier. Il s'installe à un poste, récupère un pilulier vide et le place sur un plateau de montage. Le technicien suit les indications de la fiche client qu'il dépose à sa droite sur son poste de travail. Avant de débiter la distribution des médicaments dans les cases du pilulier, il s'assure d'avoir récupéré et déposé sur son poste de travail tous les contenants de comprimés nécessaires. Selon

la prescription, le technicien place les différents comprimés dans les alvéoles selon le moment de la journée (déjeuner, dîner, souper, coucher) et selon la journée (dimanche au samedi). Occasionnellement, les comprimés doivent être coupés en deux. Pour ce faire le technicien casse les comprimés avec ses doigts ou avec un outil spécifique.

Une fois les alvéoles remplies, le technicien vérifie le résultat. Il soulève la partie d'étiquette autocollante du haut de la feuille et l'appose sur le haut du pilulier à l'aide des guides de positionnement. Il attache la feuille de prescription avec un trombone et il libère le pilulier du plateau de montage pour le déposer à gauche de sa surface de travail. Il comptabilise son travail dans le cartable et range sur les tablettes les contenants utilisés durant le processus.

Les piluliers complétés doivent être vérifiés avant d'être transmis au client. Un technicien responsable de cette étape récupère d'abord les piluliers préparés (zone #6). En premier lieu, il s'assure de la concordance entre la fiche client et le pilulier. Il vérifie ensuite la concordance entre la prescription et les comprimés présents dans les alvéoles. Pour ce faire, il retire le trombone au bas de la feuille, maintient la feuille avec sa main non-dominante et utilise une pince à bouts mousse avec la main dominante. Il manipule un à un les comprimés pour s'assurer de la posologie, les dénombre et les replace dans les alvéoles. Occasionnellement, lorsque les comprimés sont trop nombreux ou

de grande taille, le technicien doit les retirer afin de mieux voir les autres plus petits. Une fois la vérification complétée, le technicien retire la pellicule protectrice et scelle le pilulier. Il est déposé en pile et cette dernière sera entreposée avant la transmission au demandeur. Avant cette étape, une validation finale est réalisée par un pharmacien sur un pourcentage des piluliers préparés.

3.1.1.2 Groupe témoin

Description macroscopique

La pharmacie communautaire, qui regroupe les participants du groupe témoin, est implantée elle aussi dans un secteur d'une ville située dans la grande région administrative de Lanaudière. Cette dernière compte environ 20 000 habitants et occupe un territoire 22 km carrés.

L'entreprise a été créée en 1990 et est toujours dirigée par le même propriétaire. Les services offerts par l'établissement sont semblables à ceux offerts par l'entreprise du groupe expérimental.

L'entreprise est située dans un édifice commercial d'environ 1 860 mètres carrés et plusieurs autres entreprises de services de santé s'y trouvent (clinique familiale, centre de réadaptation, clinique de la vue et clinique de psychothérapie). La superficie occupée par la pharmacie est d'environ 700 mètres carrés alors que le laboratoire est d'environ 230 mètres carrés et est illustré à la figure 7. Les parties visibles du laboratoire par les clients sont le comptoir d'accueil, la surface pour effectuer la préparation des commandes, l'espace des

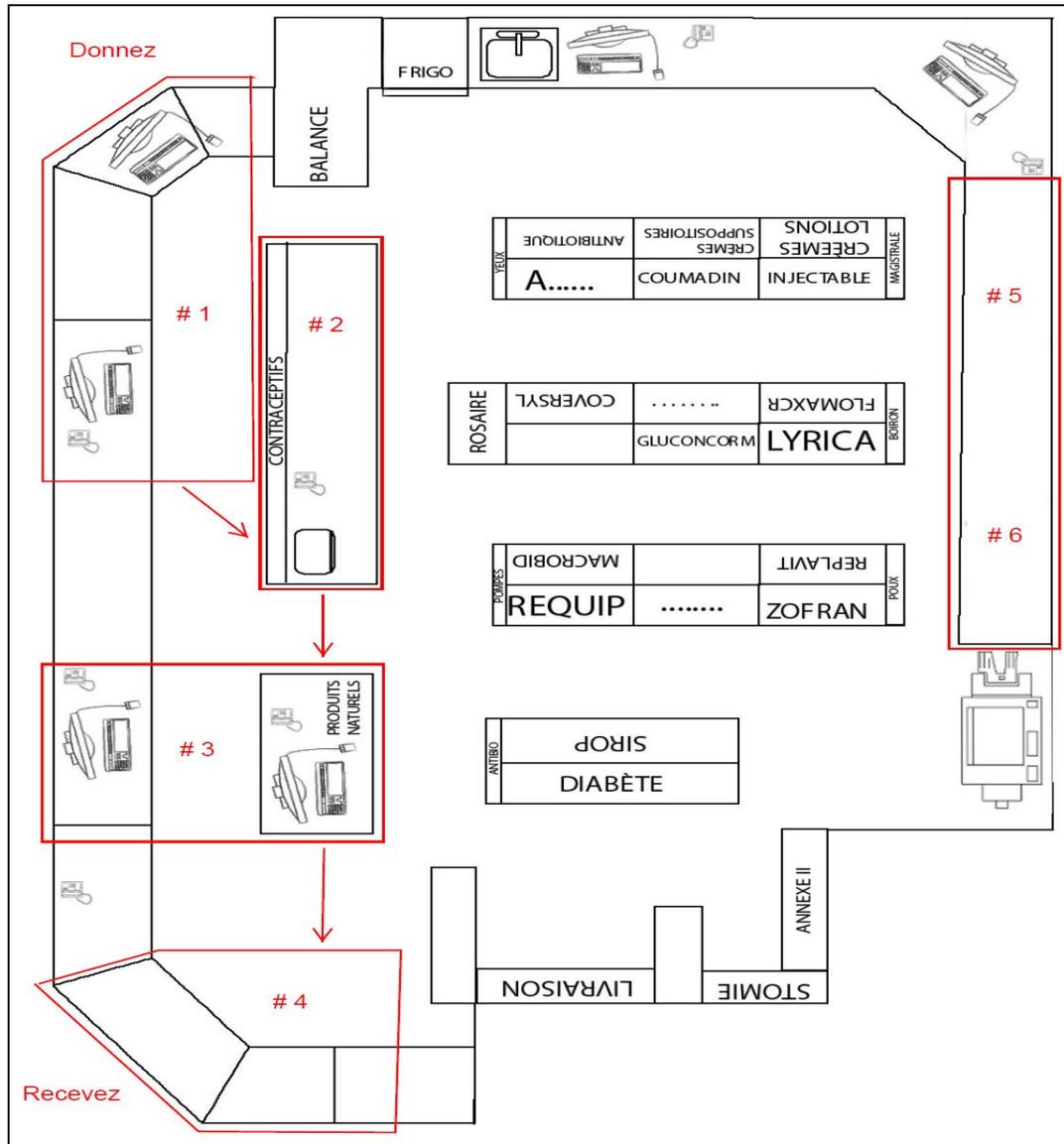


Figure 7: Plan du laboratoire du groupe témoin

Localisation des situations de travail dans l'environnement de la pharmacie est indiquée par les zones: #1 Accueil, #2 Préparation, #3 Validation, #4 Caisse, #5 Préparation des piluliers, #6 Vérification

Les flèches représentent le circuit présenciel et le circuit téléphonique avec les issues
cueillette et livraison

pharmaciens (validation et consultation) et la section pour recevoir la commande. Les autres parties, hors de la visibilité des clients, sont entres autres, l'espace pour la préparation des piluliers ainsi que la vérification de ceux-ci, les bureaux administratifs et la salle des employés.

Description mésoscopique

L'entreprise est associée à la même bannière que la première. Afin de répondre à la clientèle, le laboratoire de la pharmacie compte sept postes de pharmacien, huit postes de technicien en pharmacie, deux postes de livreur, trois postes commis-caissier. Pour occuper ces emplois, l'entreprise embauche 20 travailleurs différents pour des postes à temps partiel, à temps complet ou occasionnel. Ces derniers, des hommes et des femmes, sont âgés de 18 ans et plus, possédant de l'expérience dans le domaine de la pharmacie au moment de l'embauche. Ceux-ci ne sont pas représentés par une association de travailleurs. Les travailleurs se partagent les heures où le service est disponible pour la population. Ce partage est fait selon les périodes d'achalandage. Tout comme l'entreprise du groupe expérimental, les tâches inhérentes à chaque titre d'emploi sont similaires entre les deux équipes et les services sont offerts selon le même horaire. La clientèle le jour est principalement caractérisée par des personnes âgées ainsi que des clients qui ont consultés un médecin du complexe de services, alors que la clientèle de soir est plutôt composée d'adultes de tous âges. L'affluence est plus importante le jour, jusqu'à 19h00, et en début de mois.

Description microscopique

Les tâches de travail effectuées par le groupe témoin n'ont pas fait l'objet d'observation approfondie dans le cadre de ce projet. Il est attendu de retrouver une logique de production semblable puisque cette pharmacie appartient à la même bannière corporative que la pharmacie expérimentale. De plus, il est attendu que les situations de travail soient similaires et celles-ci sont représentées sur la figure 7. De même, l'environnement physique du laboratoire n'a pas été évalué.

Ce faisant, les deux entreprises recrutées peuvent être considérées comme équivalentes jusqu'à preuve du contraire. Une recevra l'intervention et sera considérée comme le groupe expérimental et l'autre agira en tant que groupe témoin.

3.1.2 Participants

Suite aux rencontres d'information, le formulaire de consentement a été remis aux travailleurs et un délai d'une semaine a été alloué pour l'obtention de leur accord. Une procédure de récupération des formulaires complétés a été établie. Parmi tous les travailleurs dans les milieux des travail (total de 40 employés des deux pharmacies), 35 travailleurs ont décidés de s'engager dans le présent projet. Le groupe expérimental est composé de 18 participants alors que le groupe témoin est composé de 17 participants. Le taux de participation est respectivement de 86 % et 89 % pour le groupe expérimental et le groupe témoin.

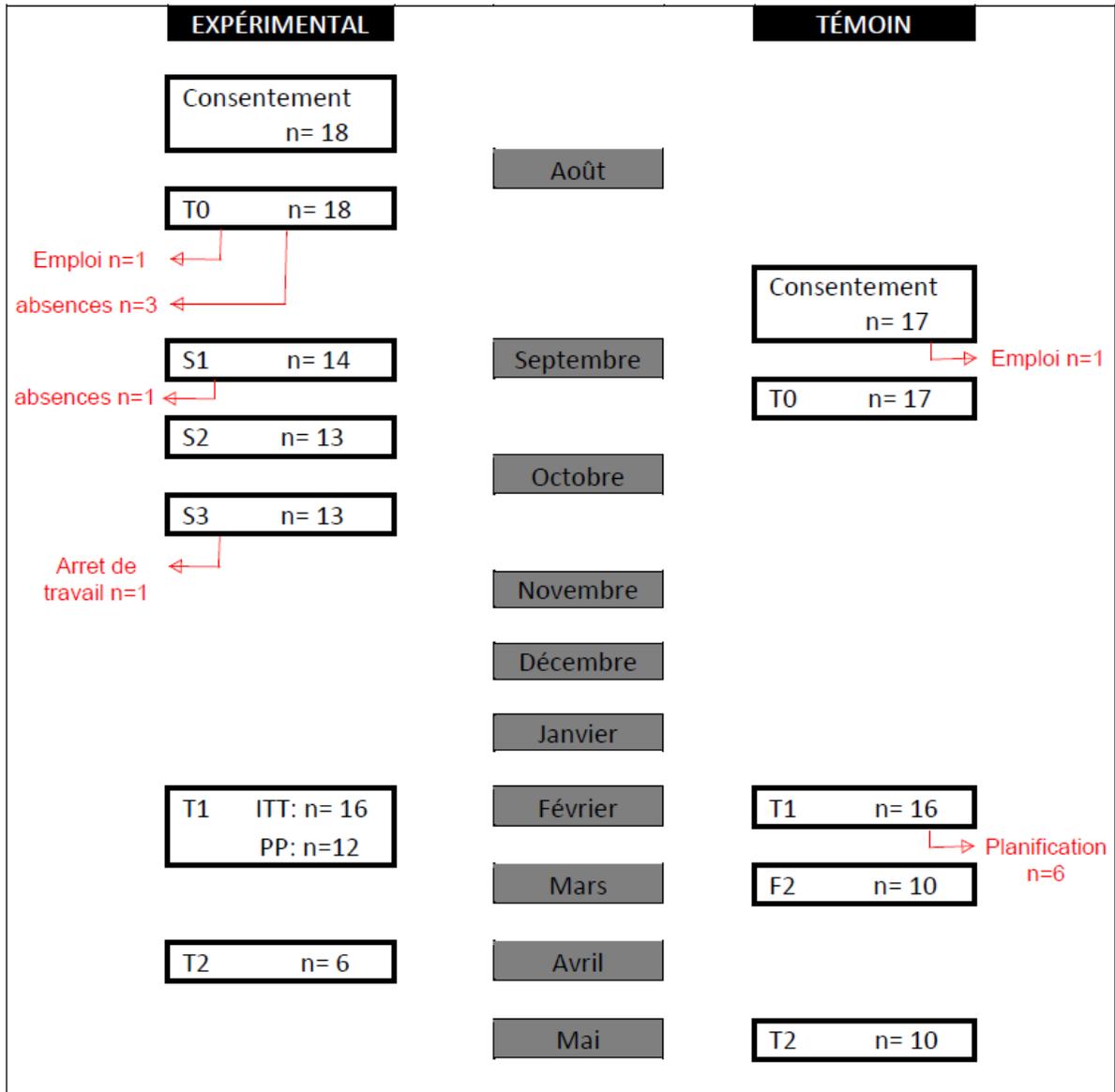


Figure 8: Types d'analyse selon les données obtenues

ITT: intention de traiter

PP: per protocole

Légende					
T0	Temps 0	F1	Formation 1	S1	Session 1
T1	Temps 1	F2	Formation 2	S2	Session 2
T2	Temps 2			S3	Session 3

En cours de la cueillette de données, des participants ont quittés le projet pour diverses raisons et certains ont du être exclus lors de l'analyse. La figure 8 présente le nombre de participants aux différentes phases selon les analyses effectuées (par intention de traiter²⁵ ou per protocole²⁶). La mortalité expérimentale est indiquée sur la figure ainsi que dans la prochaine section.

Dans le groupe expérimental, 18 participants se sont engagés dans le cadre de cette recherche. Suite à la première phase de cueillette de données, un travailleur a quitté son emploi à la pharmacie (emploi n=1). À la première session de formation, 14 participants se sont présentés (absences n=3). Lors des deux dernières formations, 13 participants ont assistés (absence n=1). À la deuxième phase de cueillette de données, un participant est en arrêt de travail (arrêt de travail n=1). Ainsi, 16 participants ont complété leurs questionnaires auto-administrés en T1 (analyse en intention de traiter). Cependant, que 12 participants se sont impliqués de façon constante et attendue dans le cadre de la recherche. Ce faisant, leurs données sont considérées pour l'analyse qualitative (per protocole). Les questionnaires de satisfaction ont été remis à tous les participants, mais seuls six questionnaires ont été récupérés. Considérant la constitution du questionnaire de satisfaction, aucune identification n'est présente sur celui-ci. Il est donc impossible de distinguer les participants qui ont remis leur questionnaire afin d'analyser leurs données recueillies sur leur satisfaction. Ce faisant,

²⁵ Tel que mentionné, l'analyse prend en compte tous les participants de la recherche sans considérer leur écart au protocole. Ce faisant, tous les questionnaires complétés sont analysés. Cette analyse concerne les données quantitatives.

²⁶ Les données qualitatives sont analysées que pour les participants ayant complètement adhéré au protocole à savoir qu'ils ont été présent à toutes les sessions de formation et qu'ils ont complétés tous les questionnaires.

l'analyse des données quantitatives pour le groupe expérimental s'effectue sur 16 questionnaires pour les sensations douloureuses et les autres mesures (intention de traiter) alors que l'analyse de la satisfaction concerne six questionnaires et que l'analyse des données qualitatives porte sur 12 participants (per protocole). Dans le groupe témoin, 17 participants se sont engagés dans le processus de recherche. Un participant a quitté son emploi suite à la première phase de cueillette de donnée (emploi n=1). À T1, 16 participants ont complété et remis leurs questionnaires. Pour la formation (F2), il n'a été possible de rejoindre que 10 participants du groupe en raison des horaires difficiles à agencer (planification n=6). Ces 10 participants ont tous complétés et remis leur questionnaire de satisfaction (T2). L'analyse pour ce groupe s'effectue sur 16 questionnaires pour les sensations douloureuses et les autres mesures, alors que l'analyse de la satisfaction est faite avec les 10 participants. Dans ce groupe, peu de données qualitatives sont recueillies. Celles utilisées proviennent seulement des questionnaires auto-administrés considérant le devis de recherche établi. Ainsi, les données des 16 participants sont analysées en intention de traiter.

Ce faisant, la population de participants au projet de recherche correspond à un échantillon de 35 personnes (expérimental (n=18), témoin (n=17)) travaillant dans un laboratoire d'une pharmacie communautaire. Ces travailleurs occupent des fonctions liées à trois catégories d'emploi différents (pharmacien, technicien en pharmacie et commis-caissiers) présentes dans deux milieux différents. Selon Contandriopoulos et al. (1990), la taille de l'échantillon est acceptable étant donné le contexte exploratoire de la recherche.

Les tableaux III et IV présentent les données descriptives des deux groupes de participants pour mieux saisir leurs caractéristiques. Considérant les deux types de données recueillies, catégorielles ou continues, celles-ci sont présentées en deux tableaux différents. La colonne de gauche présente les caractéristiques évaluées. Les colonnes suivantes représentent les données recueillies selon les groupes. La colonne à l'extrême droite présente le test statistique utilisé.

Dans le tableau III, des données catégorielles sont compilées et celles-ci sont présentées en pourcentage. Le tableau suivant, tableau IV, les données compilées sont de type continues et celles-ci sont présentées par la moyenne et l'écart-type.

3.1.2.1 Groupe expérimental

Le groupe expérimental comprend majoritairement des femmes et de préférence manuelle droitrière. L'âge moyen est de 42 ans. La taille moyenne des participants est de 163,61 cm, alors que le poids moyen est de 65,7 kg. La majorité des participants occupe une fonction de technicien. L'ancienneté des participants dans l'entreprise est de 12,86 années. Ces participants sont à l'emploi de façon permanente et à temps complet. Selon les données obtenues, il apparaît que la majorité des participants occupent un travail posté²⁷ alors que huit participants sont uniquement à l'emploi de jour. Deux participants effectuent des

²⁷ Le travail posté est décrit comme étant la forme d'organisation du travail où des équipes de travailleurs se relaient à un même poste de travail, les unes après les autres. Les formes les plus fréquentes de travail postés sont: 1) l'organisation en deux quart de huit heures, 2) l'organisation en trois quarts de huit heures et 3) le travail en continu, soit en incluant le samedi et dimanche. Le travail posté est aussi appelé travail en équipes alternantes ou travail en rotation.

Tableau III: Données catégorielles pour la description sociodémographique des participants

			Expérimental		Témoin		Test khi ²	
Caractéristiques			n=18	%	n= 17	%	Valeur p	
Sexe	Féminin		16	88,9	16	94,1	0,581	
	Masculin		2	11,1	1	5,9		
Dominance	Droitier		16	88,9	15	88,2	0,512	
	Gaucher		1	5,6	2	11,8		
	Ambidextre		1	5,6	0	0		
Titre d'emploi	Pharmacien		5	27,8	6	35,3	0,394	
	Technicien		12	66,7	8	47,1		
	Caissier		1	5,6	3	17,6		
Emploi	Type	Permanent	18	100	16	94,1	0,296	
		Occasionnel	0	0	1	5,9		
	Temps	Complet	17	94,4	12	70,6	0,061	
		Partiel	1	5,6	5	29,4		
	Quart	Jour	8	44,4	3	17,6	0,228	
		Rotation (jour/soir)	10	55,5	14	82,3		
	Journée de plus de 10 h	Non		16	88,9	13	76,5	0,330
		Oui		2	11,1	4	23,5	

Tableau IV: Données continues pour la description sociodémographique des participants

	Expérimental n=18	Témoin n= 17	Test t de Student
Caractéristiques	Moyenne ± écart-type	Moyenne ± écart-type	Valeur p
Taille	163,61 ± 9,27	165,00 ± 7,21	0,625
Poids	145,11 ± 30,60	147,53 ± 31,22	0,818
Année de naissance	1971 ± 14	1980 ± 10	0,036
Ancienneté	12,86 ± 10,87	5,51 ± 6,26	0,020
Nombres d'heures par semaine	35,56 ± 6,08	31,35 ± 7,91	0,086
Nombres de jour par semaine	5,06 ± 1,11	4,24 ± 1,03	0,031

journées de plus de 10 heures au moins une fois par semaine ou plus d'une fois par semaine.

Les participants travaillent en moyenne 5,06 jours de travail par semaine pour une moyenne de 35 heures.

3.1.2.2 Groupe témoin

Pour sa part, le groupe témoin est aussi composé en majorité de femmes et de préférence manuelle droitrière. L'âge moyen est de 33 ans. La taille moyenne est de 165,00 cm, alors que le poids moyen est de 66,7 kg. La majorité des participants occupe une fonction de technicien. L'ancienneté des participants dans l'entreprise est de 5,51 années. Ces participants sont en majorité à l'emploi de façon permanente et à temps complet, mais une proportion de 29,4 % occupe un emploi à temps partiel. Ils travaillent selon un travail posté, alors que trois d'entre eux sont à l'emploi de jour seulement. Quatre participants effectuent des journées de plus de 10 heures une fois par semaine ou plus d'une fois par semaine. Les participants effectuent 4,24 jours de travail par semaine pour une moyenne de 31 heures.

Les participants à cette recherche proviennent de deux pharmacies communautaires similaires quant à la composition de l'entreprise (nombre de postes, nombre d'employés) et l'organisation des tâches et services. Des différences sont cependant notées, entre autres, sur la localisation de la pharmacie dans la région, l'année de fondation et l'espace commercial. Les groupes de participants, quant à eux, sont équivalents pour la majorité des caractéristiques descriptives. Cependant, une différence significative est notée par les tests statistiques quant à l'âge des participants, l'ancienneté dans l'entreprise et le nombre de jours travaillés. Les participants du groupe expérimental sont plus âgés, ont une plus grande

ancienneté dans l'entreprise et travaillent un plus grand nombre de jours par semaine. Il est à noter que la différence n'est pas statistiquement significative, mais s'en approche ($p < 0,05$) au niveau des statuts d'emplois. Les participants du groupe témoin occupent des emplois à temps partiel (près de 30 %), possiblement des étudiants. Cette supposition corrobore avec la moyenne d'âge plus basse et l'impossibilité de rejoindre la totalité des participants pour offrir la formation au T2.

3.2 Considération des variables à l'étude

Dans la section analyse des résultats, les variables en cause sont étudiées conjointement en quantitatif et en qualitatif. Dans cette recherche, les quatre variables à l'étude sont: les sensations douloureuses, la prise de conscience des contraintes, l'intégration des connaissances et enfin la satisfaction.

3.2.1 Sensations douloureuses

Les sensations douloureuses sont un indice précurseur du développement potentiel d'un TMS (Kuorinka, Forcier, et al., 1995). Les résultats obtenus proviennent du NMQ (Crawford, 2007; Forcier, et al., 2001) et sont complétés par les données recueillies à l'entrevue à T1. Les résultats du questionnaire sont analysés de façon quantitative en intention de traiter alors qu'une analyse de contenu est utilisée pour les données d'entrevue.

Du NMQ, seuls les résultats associés à l'évaluation de la présence ou l'absence de douleur « Au cours des sept derniers jours » sont utilisés. Ce choix a été fait dans le but d'obtenir un portrait plus précis des sensations douloureuses des participants et pour éviter un biais de

rappel face à la catégorie « Au cours des 12 derniers mois » prévue à l'outil et la durée de l'intervention est en-deçà de 12 mois. Les données quant à la latéralité des sensations douloureuses, par exemple une douleur à l'épaule droite, n'ont pas été prises en considération afin de faciliter l'analyse.

Ainsi, les résultats utilisés sont ceux de la présence (oui) ou de l'absence (non) de douleur au cours des sept derniers jours, selon la date de complétion du questionnaire. Dans un premier temps, pour chaque région, pour les deux temps de mesures et pour chaque groupe, la fréquence absolue ainsi que la fréquence relative sont présentés en lien avec la présence de sensations douloureuses. Par la suite, chaque participant est comparé en pré et en post avec lui-même relativement à la présence ou à l'absence de sensations douloureuses. Un calcul statistique est effectué pour rendre compte de la comparaison. De plus, l'évolution est catégorisée selon que les sensations douloureuses se soient améliorées, sont restées stables ou se soient détériorées. Il est possible de prétendre que le programme en partenariat pour la prévention des TMS a des effets positifs si l'évolution des sensations douloureuses s'est améliorée ou restée stable.

Pour l'analyse de ce type de données, Forcier et al. (2001) soulignent qu'il faut vérifier 20 % du nombre total des questionnaires reçus afin d'éviter les erreurs de saisie. Dans la présente recherche, sept questionnaires par groupe ont été vérifiés, soit 14 questionnaires en tout par phase. Le nombre de questionnaire vérifié est ainsi au-delà du nombre proposé. Ce faisant, le taux d'erreur obtenu est inférieur à 5 % assurant ainsi la validité des résultats.

Le tableau V présente les fréquences absolue et relative des sensations douloureuses des participants des deux groupes selon les régions corporelles et les temps de mesure. La première colonne présente les différentes régions corporelles. Les colonnes suivantes présentes selon les groupes et les temps de mesure, le nombre de participants ayant de la douleur. La dernière colonne pour chaque groupe fait état, par le test statistique du « χ^2 de McNemar », de la comparaison de chaque participant à lui-même pour les sensations douloureuses. Il importe de préciser que la grandeur de l'échantillon varie entre les deux temps de mesure. Ce faisant, malgré une diminution de la présence de sensations douloureuses, il est possible que le pourcentage en post-intervention soit plus important (par exemple, catégorie du groupe expérimental).

La région corporelle qui présente le plus de sensations douloureuses est la nuque et le cou, et ce, peu importe le groupe ou le temps de mesure. Cependant, une diminution des sensations douloureuses à cette région est observée chez les deux groupes pour un à trois participants. De plus, selon les résultats, il apparaît une augmentation des sensations douloureuses entre les deux temps de mesure pour un à deux participants. Les régions ciblées sont les coudes, le bas du dos et les poignets. Les résultats au test statistique ne sont pas significatifs pour chaque régions et chaque groupes considérant $p > 0,05$. Ce faisant, les sensations douloureuses rapportées sont similaires aux deux temps de mesure et ce, pour les deux groupes.

Tableau V: Présence des sensations douloureuses avant et après l'intervention pour les participants des deux groupes

Région	Expérimental					Témoin				
	Pré		Post		p	Pré		Post		p
	n=18	(%)	n=16	(%)		n=17	(%)	n=16	(%)	
Nuque - Cou	10	(55,5)	9	(56,3)	1	11	(64,7)	8	(50)	0,61
Épaules	6	(33,3)	3	(18,8)	0,37	6	(35,3)	3	(18,8)	0,25
Coudes	0	(0)	1	(6,3)	1	0	(0)	1	(6,3)	1
Poignets - Mains	3	(16,6)	3	(18,8)	1	1	(5,8)	2	(12,5)	1
Haut dos	7	(38,8)	3	(18,8)	0,13	5	(29,4)	5	(31,3)	1
Bas dos	4	(22,2)	6	(43,8)	0,62	4	(23,5)	5	(31,3)	0,62
Hanches - Cuisses	3	(16,6)	3	(18,8)	1	1	(5,8)	1	(6,3)	1
Genoux	4	(22,2)	3	(18,8)	1	2	(11,8)	1	(6,3)	1
Chevilles - Pieds	4	(22,2)	3	(18,8)	1	5	(29,4)	2	(12,5)	0,25

Le tableau IV présente l'évolution des sensations douloureuses selon les régions corporelles. La première colonne présente les différentes régions corporelles. Le tableau présente les résultats des deux groupes. Pour chacun, une colonne présente les évolutions possibles soit: amélioration, stable ou détérioration. Une amélioration est considérée lorsque le participant indique la présence de sensations douloureuses lors de T0 et n'en présente plus en T1. Alors qu'une détérioration est notée lorsqu'aucune sensation douloureuse n'est présente en T0 alors qu'elle est présente en T1. Une évolution stable est déterminée par la même condition entre les deux temps de mesures (présence-présence ou absence-absence). La colonne suivante indique le nombre de participants qui ont été comparés en T0 et T1 et distribués selon l'évolution des sensations douloureuses. La colonne suivante réfère aux effets du programme en partenariat pour la prévention des TMS soit + (positif) ou - (négatif). Les deux colonnes suivantes réfèrent au nombre (n) et au pourcentage (%). La dernière colonne du tableau fait état de la comparaison entre les deux groupes au niveau des effets du programme par le « Test exact de Fisher ». Il apparaît que les effets du programme sont positifs pour toutes les régions et ce, pour les deux groupes puisque $p > 0,05$. Les pourcentages d'effets positifs varient de 81,3 à 100 %. Malgré que le groupe témoin n'ait pas reçu la formation, les effets sont positifs.

Il apparaît des difficultés de mettre en évidence une différence de sensations douloureuses au deux temps de mesure pour chaque groupe et de conclure sur les effets du programme en partenariat. Une explication à ces difficultés peut être attribuée aux cotes utilisées dans le

Tableau VI: Évolution des sensations douloureuses selon les régions corporelles pour les deux groupes de participants

Région	Expérimental n=16					Témoïn n=16					p
	Évolution	n	Effets	n	%	Évolution	n	Effets	n	%	
Nuque - Cou	Amélioration	2	+	14	87,5	Amélioration	3	+	15	93,7	1
	Stable	12				Stable	12				
	Détérioration	2				-	2				
Épaules	Amélioration	4	+	15	93,7	Amélioration	3	+	16	100	1
	Stable	11				Stable	13				
	Détérioration	1				-	1				
Coudes	Amélioration	0	+	15	93,7	Amélioration	0	+	15	93,7	1
	Stable	15				Stable	15				
	Détérioration	1				-	1				
Poignets - Mains	Amélioration	2	+	14	87,5	Amélioration	0	+	15	93,7	1
	Stable	12				Stable	15				
	Détérioration	2				-	2				
Haut dos	Amélioration	4	+	16	100	Amélioration	0	+	15	93,7	1
	Stable	12				Stable	15				
	Détérioration	0				-	0				
Bas dos	Amélioration	1	+	13	81,3	Amélioration	1	+	13	81,3	1
	Stable	12				Stable	12				
	Détérioration	3				-	3				
Hanches - Cuisses	Amélioration	1	+	15	93,7	Amélioration	1	+	15	93,7	1
	Stable	14				Stable	14				
	Détérioration	1				-	1				
Genoux	Amélioration	2	+	14	87,5	Amélioration	2	+	15	93,7	1
	Stable	12				Stable	13				
	Détérioration	2				-	2				
Chevilles - Pieds	Amélioration	3	+	14	87,5	Amélioration	3	+	16	100	0,48
	Stable	11				Stable	13				
	Détérioration	2				-	2				

questionnaire puisque celles-ci sont restrictives. Par exemple, un participant qui, à T0, ressent une importante douleur à la nuque-cou et qu'au temps 1, perçoit toujours cette même douleur mais d'intensité plus faible, les résultats de ce dernier seraient comptabilisés comme étant une évolution stable (T0 « oui » et T1 « oui »), alors que l'évolution est plutôt améliorée. Ce faisant, il est possible que l'évolution des sensations douloureuses telle que proposée par les résultats soit sous-estimée ou surestimée.

Les données recueillies à l'entrevue à T1 viennent appuyer les données du NMQ. Le constat d'amélioration globale est supporté par les affirmations suivantes;

« maintenant, je fais plus attention, j'ai moins mal au bras, par contre, j'ai toujours mal au pied »²⁸;

« j'ai modifié ma façon d'effectuer la vérification. Je ne me penche plus le cou comme avant. J'ai moins mal parce que j'ai changé mes habitudes. Je considère que c'est une amélioration »;

« Depuis la formation, j'ai moins de douleur à la main. Ça ne fait pas longtemps que j'ai moins de douleur pour ouvrir une poignée de porte par exemple. À part cela, au dos, il me semble que je me sens moins fatiguée ».

Ce faisant, en regard de la première variable, les résultats ne présentent pas d'évidence statistiquement significative d'évolution des sensations douloureuses entre les groupes ni d'effet positif du programme. Malgré le choix d'utiliser un outil standardisé pour mesurer la variable principale et de cibler judicieusement une question afin d'éviter des biais, l'outil n'est pas optimal et ne permet pas d'obtenir des résultats significatifs. Enfin, selon les résultats du tableau IV et les propos rapportés, il apparaît qu'une amélioration des sensations douloureuses est perçue pour certaines régions corporelles chez les participants

²⁸ Ces données sont extraites des verbatim d'entrevues avec le groupe expérimental.

du groupe expérimental. Cependant, étant donné l'approche per protocole utilisée dans cette recherche, à savoir considérer seulement les participants ayant adhéré complètement à l'intervention, en accord avec Chabaud et al. (2004), une surestimation des effets de l'intervention est donc possible.

3.2.2 Prise de conscience des contraintes

La prise de conscience des contraintes constitue un des éléments centraux pour contrer l'apparition des TMS. Les outils utilisés dans cette recherche pour identifier la prise de conscience est le PCT orienté vers le travail ou vers les activités hors travail. Les résultats obtenus sont analysés de façon descriptive en effectuant une comparaison entre les fréquences obtenues en pré et en post intervention, d'une part pour le travail et ensuite pour les activités hors travail. De plus, pour le groupe expérimental les données d'entrevues sont analysées de façon qualitative et ainsi utilisées pour rendre compte de la prise de conscience des contraintes dans les tâches de travail.

Le PCT suggère 25 positions contraignantes et les participants ont à cibler celles rencontrées dans leurs situations d'activités selon leur perception. Les participants ont aussi à déterminer la fréquence, l'intensité et la durée de la position contraignante ciblée.

La fréquence des positions ciblées par les participants est comptabilisée et les positions les plus souvent identifiées sont présentées sous forme de tableau. Dans la colonne de gauche du tableau, la position est décrite ainsi qu'illustrée. Les deux colonnes suivantes présentent la compilation des positions aux deux temps de mesure. La dernière colonne, quant à elle, présente la différence entre le nombre de positions ciblées à T0 et T1. Il importe de préciser

qu'une modification de la perception des positions critiques est observée lorsque la différence n'est pas nulle entre les deux temps de mesure.

Les résultats des deux groupes sont présentés au tableau VII.

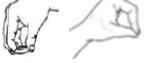
Les 18 participants du groupe expérimental ont ciblé (en pré et en post) en majorité quatre positions qui leur apparaissent « critiques ». Ces positions sont le haussement des épaules, la flexion antérieure de l'épaule, la flexion antérieure du rachis cervical et la flexion latérale du rachis cervical. Les perceptions face à l'inconfort dû à ces positions ont diminué pour trois des positions ciblées (haussement des épaules, flexion et flexion latérale du rachis cervical) entre les deux temps de mesure, mais la perception de la présence de la flexion antérieure de l'épaule est augmentée.

Lors des entretiens, les participants ont évoqué les différents aspects de leur prise de conscience sur les contraintes. En lien avec le travail, certains rapportent une meilleure prise de conscience:

« lors de la formation, j'ai appris beaucoup. Il y a bien des choses que je fais par routine. Je fais tout le temps et quelques fois, je ne porte pas toujours attention. Depuis la formation, je suis plus portée à y penser, je suis plus consciente »;

« je comprends que le but ultime de la formation n'est pas juste de nous faire prendre conscience, mais aussi de poser des actes concrets. Il nous faut travailler ensemble pour améliorer notre situation de travail ».

Tableau VII: Identification des principales positions contraignantes selon la perception des participants

Groupe Expérimental				
Description		Pré	Post	Différence
Haussement des épaules		6	1	-5
Flexion antérieure de l'épaule		2	10	+8
Flexion antérieure du rachis cervical		12	8	-4
Flexion latérale du rachis cervical		8	3	-5
Groupe Témoin				
Description		Pré	Post	Différence
Flexion antérieure du rachis cervical		12	12	0
Rotation du rachis cervical		5	5	0
Extension du rachis lombaire		5	0	-5
Position accroupie		5	3	-2
Différentes prises avec les doigts		7	11	+4

D'autres participants présentent leurs contraintes et les moyens utilisés pour en diminuer l'importance:

« maintenant, je suis portée à faire plus attention surtout lorsque je me penche. Je suis plus consciente de mes gestes »;

« je porte plus attention à mes positions de travail. Je fais plus attention, ce faisant, j'y pense plus. Lorsqu'il y a des choses lourdes, je demande maintenant de l'aide au commis d'entrepôt »;

« j'avais l'habitude de me tenir juste sur un pied. Maintenant, j'adopte une posture droite. Je m'en aperçois tout de suite de ma posture; je suis plus consciente. J'applique les principes de la formation ».

Ces données supportent les principes propres à des approches habilitantes qui visent à rendre conscient les participants face à leurs contraintes.

Les participants du groupe témoin quant à eux perçoivent cinq positions comme critiques dans le cadre de leur travail. Ces positions sont la flexion antérieure du rachis cervical, la rotation du rachis cervical, l'extension du rachis lombaire, l'adoption de la position accroupie, l'utilisation des doigts pour manipuler des objets. Selon les participants, entre les deux temps de mesure, les positions critiques sont demeurées stables pour deux positions (flexion antérieure et rotation du rachis cervical), alors que leurs perceptions sont diminuées pour deux autres (extension du rachis lombaire et adoption de la position accroupie). Cependant, l'utilisation des doigts pour effectuer certaines tâches constitue une position critique qui augmente entre les deux temps de mesures.

En regard des activités hors travail identifiées par les participants, les résultats obtenus sont classés selon une des cinq catégories de loisirs déterminées par Dumazedier (1962). Les loisirs de type « esthétique » ou « artistique » réfèrent par exemple, à faire du cinéma, jouer

de la musique ou assister à un concert. Les loisirs de type « intellectuel », quant à eux, mobilisent la curiosité de la personne pour la recherche de nouvelles connaissances par la lecture ou la présence à des conférences. Les loisirs qui présentent un but de produire ou transformer des objets sont considérés de type « manuel » ou « pratique ». Tout loisir qui nécessite de fournir de l'effort physique, par exemple des promenades, la pêche ou des compétitions sportives sont des loisirs de type « physique ». Finalement, les loisirs de type « social » réfèrent aux sorties ayant pour but la recherche de relations interpersonnelles, de discussion et socialisation.

Les résultats obtenus par le questionnaire PCT à la section des activités hors travail sont considérables en raison de la multitude de loisirs et de la multitude de positions critiques ciblées par les participants. De plus, les activités de loisirs ciblées entre les deux temps de mesure ne sont pas les mêmes pour un même participant puisqu'ils ont oublié le loisir choisi à T0 et aussi, l'aspect temporel apporte des modifications (saison estivale à T0, saison hivernale à T1). Il est à noter que certaines activités ciblées par les participants ne pouvaient être considérées comme un loisir, car elles ne respectaient pas les caractères essentiels au loisir, définis par Dumazedier (1962), soit libérateur, gratuit, hédoniste et personnel. Ces dernières n'ont donc pas été considérées lors de l'analyse. Les participants des deux groupes, aux deux moments de mesure privilégient pour la majorité des loisirs de type « physique ». Les participants du groupe expérimental effectuent la marche comme loisir, alors que les participants de l'autre groupe s'adonnent à l'entraînement physique.

L'analyse des résultats obtenus pour les activités hors travail au-delà d'une sommaire analyse descriptive est impossible considérant le grand nombre d'activités et de positions identifiées. Il n'est guère possible de tirer des conclusions des données des deux groupes. De plus, puisque le sujet des contraintes lors des loisirs n'a pas été adressé en entrevue, il est par conséquent, difficile de se prononcer sur le niveau de prise de conscience des participants du groupe expérimental suite à l'intervention.

Ce faisant, pour le groupe expérimental, les propos recueillis indiquent un début de prise de conscience des contraintes dans le cadre du travail mais, à ce jour, il est difficile de se prononcer sur la prise de conscience à la maison. De plus, il est actuellement impossible d'expliquer quantitativement l'évolution de la prise de conscience des contraintes au-delà de la « présence » ou de l'« absence » de la position critique sur les questionnaires auto-administrés. De plus, le devis élaboré n'a pas permis d'aborder les facteurs de modulation propres au développement des TMS (fréquence, intensité, durée), car il n'est pas approprié d'effectuer une analyse quantitative sur des données qualitatives (Van der Maren, 1996). Enfin, en regard des loisirs, étant donné le contexte exploratoire de la présente étude et des limites de la méthodologie, aucune analyse ne peut être effectuée

3.2.3 Intégration des principes généraux de prévention

En dépit des données et propos recueillis qui évoquent la prise de conscience des contraintes par les participants, il est important d'observer la mise en application des nouvelles connaissances dans leurs situations de travail dans l'optique de prévenir l'apparition des TMS. Les observations des situations de travail sont supportées par la GACE-MAECES®

(Therriault, 2006). La comparaison des résultats obtenus aux deux temps de mesure est effectuée. De plus, d'autres données sur l'intégration des connaissances sont recueillies par entrevue avec les participants du groupe expérimental. L'analyse des résultats de la GACE-MAECES[®], combinés aux propos recueillis lors des entrevues avec le groupe expérimental, est effectuée de façon descriptive en regard des situations de travail.

L'utilisation de la GACE-MAECES[®] a permis de cibler le processus « Motricité » pour les six situations de travail rencontrées dans le laboratoire de la pharmacie du groupe expérimental. Dans ce processus, 30 comportements ont été pris en considération selon quatre activités (être en station debout, être en station assise, effectuer des actions avec les membres supérieurs et effectuer des actions avec les membres inférieurs). Les définitions des activités et des comportements se trouvent à l'annexe III. La compilation des cotes aux deux temps de mesure et selon les six situations de travail (accueil, préparation, pharmacien, caisse, préparation des piluliers et vérification) est présentée sous forme de tableau. Dans les deux premières colonnes, les activités ainsi que les comportements observés sont présentés. Les six autres colonnes représentent chacune une situation de travail selon T0 et T1.

Une cote de « A » a été attribuée lorsque le comportement a été jugé adéquat pour la situation en respectant l'alignement naturel des segments corporels et en respectant les principes de l'ergonomie, soit le confort, la sécurité et l'efficacité. Cependant, une cote de « P » a été attribuée à un comportement jugé inadéquat et propice à l'augmentation du risque d'apparition de TMS ou d'un accident de travail. Lorsque le comportement n'a pas été observé, la cote « X » est attribuée. Les observations effectuées en pré et post intervention

permettent de comparer les modes opératoires des participants et de rendre compte de l'intégration des nouvelles connaissances. Les données considérées sont présentées au tableau VII et un numéro est attribué à chaque comportement. De plus, des précisions selon les situations de travail sont aussi proposées afin de décrire les comportements problématiques observés. Le numéro du comportement problématique est indiqué entre parenthèses.

Accueil:

La situation de travail de l'accueil, service présenciel ou téléphonique, présente cinq comportements problématiques sur un total de 20 observés. Le technicien est en position debout dynamique à un comptoir d'une hauteur de 99 cm du sol ²⁹ dans l'aire du laboratoire pour accomplir les tâches. Au sol, il y a présence de tapis anti-fatigue (#12) à quelques endroits dans le laboratoire pouvant provoquer des accidents. Les travailleurs doivent effectuer des tâches bilatérales avec les mains en même temps que l'utilisation du téléphone, occasionnant une flexion latérale du rachis cervical sur une longue période (#2). De plus, les machines à impression (factures et étiquettes) se trouvent à la hauteur de l'épaule des travailleurs, amenant une flexion de l'épaule à plusieurs reprises (#18). Pour accomplir les tâches, une contraction prolongée de la ceinture scapulaire doit être effectuée afin de permettre la manipulation des objets (#20) et le travailleur doit utiliser l'ordinateur (#19). La contraction prolongée peut être occasionnée par le fait que le comptoir est légèrement trop haut (Grandjean, 1985).

²⁹ Selon la littérature, la hauteur d'une surface pour un travail de type léger est de 85 à 95 cm du sol (Grandjean, 1985).

Tableau VIII: Points d'observations pour le groupe expérimental aux deux temps de mesure

MOTRICITÉ	Situation de travail	Accueil		Préparation		Validation		Caisse		Préparation des piluliers		Vérification	
		Comportements		T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
		T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
Être en station debout	1. Fléchir le cou (antérieur)	A	A	P	P	P	P	A	A	P	P	X	X
	2. Fléchir le cou (latéral)	P	P	A	A	P	P	A	A	X	X	X	X
	3. Tourner la tête	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	4. Maintenir	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	5. Piétiner	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	6. Soulever	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	7. Porter	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	8. Transporter	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	9. Pousser	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	10. Tirer	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	11. Marcher sur un terrain plat	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	12. Marcher sur un terrain encombré	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X	X
Être en station assise	13. Fléchir le cou (antérieur)	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	P	P
	14. Tourner la tête	X	X	X	X	X	X	X	X	A	A	A	A
	15. Maintenir	X	X	X	X	X	X	X	X	A	A	P	P
	16. Soulever	X	X	X	X	X	X	X	X	A	A	A	A
	17. Porter	X	X	X	X	X	X	X	X	A	A	A	A
Effectuer des actions avec les membres supérieurs	18. Lever	P	P	P	P	A	A	P	P	P	P	A	A
	19. Appuyer	P	P	P	P	A	A	P	P	X	X	X	X
	20. Maintenir	P	P	A	A	A	A	A	A	P	P	P	P
	21. Placer	A	A	A	A	A	A	A	A	P	P	A	A
	22. Tourner un objet	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	23. Brasser	X	X	X	X	A	A	X	X	X	X	X	X
	24. Secouer	X	X	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
	25. Couper	X	X	X	X	X	X	X	X	P	P	X	X
	26. Lancer	X	X	A	A	X	X	X	X	X	X	X	X
	27. Guider	X	X	A	A	X	X	A	A	A	A	A	A
	28. Saisir du bout des doigts	A	A	A	A	A	A	A	A	P	P	P	P
Effectuer des actions avec les membres inférieurs	29. Maintenir	A	A	A	A	P	P	A	A	A	A	X	X
	30. Pivoter	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X
Total Adéquat (A)		15	15	19	19	18	18	19	19	18	18	7	7
Total Problématique (P)		5	5	4	4	4	4	3	3	8	8	4	4

X représente que le comportement n'est pas observé

Préparation:

La situation de préparation quant à elle présente cinq comportements problématiques sur un total de 23 comportements observés indépendamment du service (présenciel ou téléphonique). Le travailleur est en position debout dynamique dans l'aire du laboratoire avec la présence de tapis anti-fatigue au sol (#12). Lors de la préparation des prescriptions, considéré d'un travail de précision, les travailleurs doivent effectuer une flexion antérieure du rachis cervical (#1) à plusieurs reprises et pour des périodes prolongées pour compter les comprimés sur un comptoir prévu à 99 cm du sol³⁰. De plus, ils doivent adopter à répétition une position en extension du rachis cervical, laquelle est combinée avec une flexion antérieure des membres supérieurs pour effectuer la programmation sur la machine à compter, puisque l'écran se situe à une distance de 182 cm du sol³¹ (#18-19), soit au-delà des zones d'atteintes de confort. Ils doivent maintenir une contraction prolongée de la ceinture scapulaire (#20) et aussi fournir un effort pour ouvrir et fermer les contenants de médicaments.

L'extension du rachis cervical n'est pas représentée via la GACE-MAECES®, mais se présente comme une position contraignante pour cette situation de travail. De plus, l'effort à fournir pour ouvrir les contenants est aussi un comportement problématique, mais non considéré par l'instrument de mesure.

³⁰ Selon la littérature, la hauteur d'une surface pour un travail de type de précision est de 95 à 110 cm du sol (Grandjean, 1985).

³¹ Selon la littérature, la hauteur d'atteinte verticale confortable est entre 49 et 133 cm du sol (Stock, Baril, Dion-Hubert, Lapointe, Paquette, Sauvage, Simoneau, et Vaillancourt, 2005)

Validation:

La situation de travail du pharmacien présente cinq comportements problématiques sur un total de 22 comportements observés pour les deux types de services. Le travailleur est en position debout maintenue de façon statique en majeure partie du temps (#29) dans l'espace du laboratoire avec la présence d'un tapis anti-fatigue (#12). Les travailleurs doivent effectuer une flexion antérieure du rachis cervical (#1) pour accomplir leurs tâches de vérification sur le comptoir haut du sol de 99 cm. Celui-ci est adéquat considérant les tâches de précision que les travailleurs effectuent. Ils doivent de plus, entretenir des communications téléphoniques avec des clients ou des médecins tout en utilisant leurs membres supérieurs de façon bilatérale, occasionnant une flexion latérale du rachis sur de longues périodes (#2). Une contraction statique de la ceinture scapulaire est effectuée pour maintenir les membres supérieurs en activité (#20).

Caisse:

Peu importe le circuit pour cette situation de travail, trois comportements problématiques sont observés sur un total de 22 comportements. Le travailleur adopte la position debout dynamique dans son aire de travail où il y a présence de tapis anti-fatigue au sol (#12). Les travailleurs doivent appuyer sur l'écran tactile de la caisse qui se trouve au-delà de 90 degrés de flexion antérieure de l'épaule (#18-19). Une fois emballées, les commandes du service téléphonique sont déposées dans un panier sous la surface de travail (livraison) ou rangées dans un tiroir en ordre alphabétique (cueillette), nécessitant la réalisation d'une flexion antérieure du tronc (comportement non représenté par la GACE-MAECES®).

Préparation des piluliers:

L'analyse de cette situation de travail du circuit téléphonique/corporatif démontre huit comportements problématiques sur un total de 26 comportements. Pour effectuer les tâches, la position debout ou assise peut être adoptée selon le choix du travailleur dans la pièce destinée à cette tâche (présence de tapis anti-fatigue dans cet espace (#12)). Une flexion antérieure du rachis cervical est réalisée lors de la préparation du pilulier (#1 et 13). Les travailleurs doivent effectuer une flexion antérieure de l'épaule pour atteindre les contenants de médicament (#18). Des mouvements de précision au niveau des mains sont effectués pour placer les comprimés (saisit du bout des doigts), ce qui implique une contraction statique importante des muscles de la ceinture scapulaire en l'absence d'appui (#20-21-28). Les travailleurs doivent à l'occasion couper avec leur doigts les comprimés en deux parties selon la prescription. Selon la forme du comprimé, les travailleurs utilisent ou non un outil pour faciliter cette coupe (#25). L'effort à fournir pour couper les comprimés est important advenant la non-utilisation d'un outil.

Vérification:

Cette situation de travail présente cinq comportements problématiques sur un total de 12. Les tâches de vérification sont effectuées en position assise sur de longues périodes (#15). Les travailleurs effectuent plusieurs mouvements précis avec les membres supérieurs, en utilisant une pince (#28). Une contraction statique de la ceinture scapulaire est nécessaire pour obtenir la précision requise (#20) puisque les chaises n'offrent pas la possibilité de soutenir les avant-bras ou d'effectuer des ajustements. De plus, ils effectuent leur tâche en

effectuant une flexion antérieure du rachis cervical sur de longues périodes (#13). Lorsqu'ils se déplacent dans le laboratoire, ils marchent sur le sol où il y a présence d'un tapis anti-fatigue (#12).

Il apparaît, selon les données obtenues par observation à la GACE-MAECES® aux deux moments de cueillette de données, peu de changements significatifs dans les modes opératoires des participants. Ce faisant, les comportements problématiques observés en pré-intervention sont toujours présents en post-intervention. Les observations ont été effectuées par situation de travail et non par participants. Ce choix a été effectué considérant le but de ce projet pour une approche habilitante et populationnelle. Ainsi, les participants observés ne sont pas nécessairement les mêmes aux deux moments. De plus, les participants qui ont été observés en post-intervention ne sont pas nécessairement ceux ayant adhéré à 100 % au protocole.

Les données recueillies en entrevue³² viennent ajouter aux résultats obtenus avec la GACE-MAECES®. Les données d'entrevue sont classifiées selon les modifications rapportées par les participants ainsi que les limites nommées.

Tout d'abord, certains participants allèguent effectuer des changements dans leur tâche de travail:

« je sais que si la douleur persiste, j'ai besoin de corriger quelque chose, par exemple, en vérifiant de façon moins prolongée comme je le faisais avant, j'ai quasiment plus mal au cou ».

³² Entrevues effectuées avec les participants qui se sont impliqués de façon constante et attendue tout au long du processus (n=12).

Ce participant au poste de vérification divise les périodes de travail pour éviter de maintenir une position statique lui procurant une diminution de douleur. Un autre participant rapporte avoir fait des modifications de ses outils de travail ainsi qu'aux équipements du mobilier amenant des effets positifs sur sa santé:

« les postures contraignantes, c'est un irritant dans mon travail, mais il y a moyen d'améliorer cela. J'ai changé mon outil (pince) et je constate de grosses améliorations. [...] Ma chaise n'est pas parfaite, mais avec l'ajout d'un coussin, je peux prendre des pauses appuyée. Je suis plus à l'écoute de mon corps ».

De plus, un autre participant dit:

« j'ai changé l'organisation de certains équipements de travail, je place le clavier plus loin pour m'appuyer ».

Cependant, l'intégration des connaissances pour la modification des tâches ou de

l'environnement a certaines limites. Des participant rapportent:

« lors des forts achalandage, c'est difficile d'appliquer tous les principes, les habitudes reviennent rapidement »;

« je suis plus consciente de ce qu'il ne faut pas faire, mais j'ai de la difficulté à modifier mes façons de faire, par exemple je porte des talons hauts parce que les postes sont trop hauts ».

Ce faisant, les résultats obtenus par la GACE-MAECES® ne suggèrent pas une intégration des principes essentiels en ergonomie. Ces résultats peuvent s'expliquer de deux façons.

Premièrement, le fait que les observations n'aient pas été faites sur les mêmes travailleurs.

Deuxièmement, les travailleurs observés en post-intervention n'ont peut-être pas participé à toutes les sessions de formation. Cependant l'ajout des entrevues, permet de considérer qu'une modification est amorcée par les participants (n=12) dans leur poste et tâches de travail, ce qui laisse croire a un début de mobilisation vers un changement durable.

3.2.4 Mesure de satisfaction

Une mesure de satisfaction de la part des participants est importante à considérer afin d'évaluer la pertinence d'une telle intervention et apporter des changements si nécessaire. Les participants des deux groupes sont invités à compléter un questionnaire auto-administré de satisfaction suite à l'intervention. Le groupe expérimental a été sondé suite à la deuxième cueillette de données (T1) alors que le groupe témoin a été invité à répondre un mois après avoir reçu la formation (T2). De plus, lors des entrevues à T1, ce thème est aussi abordé avec le groupe expérimental. Les résultats des questionnaires sont comptabilisés de façon statistique, alors que les entrevues sont dressées en verbatim. Un questionnaire a spécialement été conçu pour ce projet adressant quatre éléments, soit objectifs et contenu, documentation, formateur et apprentissages. La taille de l'échantillon est différente pour la passation de ce questionnaire, car des 16 participants du groupe expérimental ayant reçu le questionnaire que six l'ont remis. Il leur a été demandé de remplir le questionnaire à leur convenance lors d'une période moins achalandée et de le remettre à la technicienne en chef. Les participants prétendent avoir égaré leur copie puisqu'aucune information nominative ou code d'identification n'était inscrite sur leur copie. Pour ce qui est du groupe témoin, il n'a été possible de rejoindre que dix participants pour la présentation de la formation (T2) considérant les horaires de travail (30 % des travailleurs sont à temps partiel). Les participants ont été invités à remplir le questionnaire un mois après la présentation de la formation, lors de la visite dans le milieu. Les questionnaires ont été récupérés immédiatement suite à la complétion.

Les calculs statistiques présentent les moyennes et écart-type selon les quatre parties. De plus, un « Test de t pour échantillon indépendants » est utilisé pour comparer les deux groupes et ainsi conclure sur leur satisfaction.

Les résultats sont présentés sous forme de tableau. Celui-ci présente dans la colonne de gauche les éléments abordés par le questionnaire. Pour chacun des groupes, la grandeur de l'échantillon est précisée, ainsi que la moyenne et l'écart-type. Un pourcentage de satisfaction est aussi présenté pour chaque élément selon les groupes. La colonne de l'extrême droite présente les résultats du test statistique utilisé pour déterminer une différence entre les groupes.

Les résultats sont présentés au tableau IX.

Il apparaît que les participants du groupe expérimental sont satisfaits pour les quatre éléments évalués du processus. Cependant, considérant le faible taux de participation (38 % des questionnaires remis), il est possible de croire que les participants ayant remis le questionnaire sont ceux qui ont vraiment été satisfait de l'intervention, ce qui pourrait surestimer les résultats obtenus. Les participants du groupe témoin, quant à eux, démontrent un plus faible pourcentage selon les quatre éléments. Cependant, le taux de participation est plus élevé (100 % des questionnaires remis) ce qui peut représenté des résultats plus significatifs et valides au niveau de la satisfaction des participants. Il est observé, selon les résultats obtenus, une plus faible satisfaction au niveau des apprentissages faits et du transfert de ceux-ci suite à la formation. Il est probable de croire que les participants, considérant leur appartenance au groupe témoin, aient été moins sensibilisés

Tableau IX: Mesure de satisfaction pour les deux groupes

Éléments	Expérimental n=6		Témoin n=10		Test de t
	Moyenne ± Écart-type	%	Moyenne ± Écart-type	%	
Objectifs et contenu	3,67 ± 0,49	91,8	3,30 ± 0,41	82,5	0,128
Documentation	3,50 ± 0,69	87,5	3,23 ± 0,42	80,8	0,348
Formateur	4,00 ± 0,0	100	3,70 ± 0,48	92,5	0,156
Apprentissage	3,23 ± 0,64	80,8	2,72 ± 0,61	68,0	0,132

au processus de prise de conscience et de mobilisation afin d'intégrer les nouvelles connaissances aux activités journalières, malgré les similitudes entre les formations des deux groupes.

Selon les résultats du « Test de t » effectué, il n'apparaît pas de différence significative entre les deux groupes puisque $p > 0,05$ malgré l'écart observé au niveau des apprentissages. Tous les participants des deux groupes sont satisfaits de la même façon.

Lors des entrevues, les participants du groupe expérimental sont questionnés sur leur satisfaction à l'égard du processus et sont interrogés pour émettre des recommandations. Les extraits d'entrevue sont dressés en verbatim et regroupés selon les propos positifs, les propos de limites et les recommandations.

Les participants rapportent des éléments positifs suite au processus:

« c'est super le fun, j'avais jamais suivi de formation pour être encadré sur mes techniques de travail »;

« au début, il y avait plus de théorie ce qui m'a permis de comprendre comment fonctionnent mes muscles. Ensuite, de voir que je change des choses de mes techniques de travail, et que ça fonctionne, c'est le fun! ».

Cependant, certains participants restent avec des limites ou des questionnements face aux apprentissages faits, entre autres:

« le processus est intéressant, je ne te dis pas que ce n'était pas intéressant (...) je trouve que j'en sais un peu plus que j'en savais, mais de savoir vraiment comment mettre en pratique les principes... plus ou moins... ».

De même, des participants identifient des recommandations à l'égard du processus;

« la formation devrait être plus concrète. C'est beau de le voir, de l'entendre, mais le mettre en pratique, c'est autre chose et c'est difficile »;

« j'aurais aimé que tu me dises les choses de ma posture ou méthode de travail qui sont problématiques pour que je puisse apporter les changements nécessaires »;

« je pense que je n'ai pas eu assez de conseils précis ... je sais comment mon corps fonctionne, mais je ne sais pas comment régler les problèmes. [...] Je ne vois pas l'application concrète de ce que je peux faire, je sais que je ne me positionne pas correctement, mais je ne sais pas exactement comment bien me tenir... »;

« l'intervention est intéressante, j'ai appris beaucoup de choses, mais j'ai une petite déception. J'aurais aimé que tu me dises ce que je dois faire de mieux. J'aurais eu cette attente là, mais tu l'avais dit dès le départ à la rencontre d'information que ça n'allait pas être ça ».

Ce faisant, selon les résultats du test statistique, les participants des deux groupes sont satisfaits. Le programme de formation qui a été présenté au groupe expérimental abordait la mécanique corporelle du corps humain et une façon d'évaluer et d'analyser les situations d'activités pour ensuite agir en appliquant les principes essentiels. Les situations présentées dans le cadre de la formation étaient effectivement générales afin que le participant analyse lui-même la situation et puisse généraliser les apprentissages à ses situations d'activités. Il apparaît que certains participants demeurent réticents aux concepts d'autonomisation et d'habilitation, car ils auraient voulu une réponse singulière à leur réalité de leur poste de travail. Ainsi, il est possible de croire que certains ont débutés une mobilisation vers le changement alors que pour d'autres, la mobilisation est plus difficile à initier amenant des déceptions et insatisfactions à l'égard du processus.

4. DISCUSSION

Cette partie du mémoire comprend deux sections distinctes. La première regroupe d'une part, une appréciation-interprétation des hypothèses en lien avec les limites propres à chacune. La seconde propose, une discussion sur les biais et les limites inhérents au processus de la recherche (choix méthodologiques et scientificité).

4.1 Retour sur le processus de la recherche

L'objectif général de ce projet de recherche était d'observer les effets d'un programme en partenariat pour la prévention des TMS implanté dans une entreprise de service dans le but de favoriser une santé occupationnelle chez les travailleurs. Quatre hypothèses de recherche sous-tendent ce projet, ils ont été libellés ainsi: 1) après l'intervention, les participants du groupe expérimental développeront une plus grande prise de conscience sur les contraintes de leur situation d'activité que le groupe témoin; 2) après l'intervention, les participants du groupe expérimental intégreront les principes généraux de prévention lors de la réalisation des tâches associées à une occupation; 3) après l'intervention, les participants du groupe expérimental rapporteront une diminution des sensations douloureuses par rapport à ceux du groupe témoin; et 4) après l'intervention, les participants du groupe expérimental rapporteront, en regard des indicateurs identifiés, une plus grande satisfaction face à l'intervention proposée que ceux du groupe témoin.

4.1.1 Appréciation-interprétation des hypothèses

4.1.1.1 Prise de conscience des contraintes

La première hypothèse réfère à une plus grande prise de conscience des contraintes par les participants du groupe expérimental associées à la réalisation des activités journalières que ceux du groupe témoin. Cette hypothèse a été vérifiée à partir des mesures recueillies au T0 et T1.

Selon les données, il apparaît clair que les participants du groupe expérimental ont initiés une prise de conscience des contraintes liées aux tâches à réaliser et à leur environnement de travail. Effectivement, selon les résultats présentés au tableau VII, toutes les positions critiques ciblées par les participants du groupe expérimental présentent une différence qui est non-nulle comparativement au groupe témoin (différence nulle pour 2 positions).

Cependant, il est impossible de se prononcer sur la prise de conscience des contraintes dans les activités hors travail considérant la multitude des résultats obtenus et le fait qu'aucune donnée qualitative sur celles-ci n'ait été recueillie. Cette impossibilité repose probablement sur les caractéristiques de l'outil qui a été élaboré pour la présente intervention.

Effectivement, la multitude d'informations recueillies ne permettent pas de comparer les résultats obtenus en pré- et post-intervention pour un même participant. Ce faisant, même si les participants ont qualifiés chacune des positions qu'ils jugent critiques selon les facteurs de modulation (fréquence, durée et intensité), ces données ne peuvent être traitées statistiquement. Une meilleure conclusion aurait pu être obtenue en considérant de façon particulière chacune des réponses en lien avec les facteurs de modulation pour chacun des

participants. Tel que décrit par l'ASSTSAS (2007) une seule contrainte peut être aussi problématique pour le développement de TMS que la combinaison de plusieurs selon les facteurs de modulations impliqués. Ce faisant, peu de données sont disponibles pour déterminer qu'il y a eu une généralisation de la prise de conscience en dehors de la situation de travail.

De ce fait, la première hypothèse proposant que les participants du groupe expérimental développent une plus grande prise de conscience des contraintes liées à l'activité suite à l'implantation d'un programme en partenariat peut être confirmée.

4.1.1.2 Intégration des principes généraux de prévention

La seconde hypothèse concerne l'intégration des principes généraux de prévention inhérents à l'accomplissement des activités journalières. Les données utilisées pour vérifier cette dernière sont celles recueillies aux deux temps de mesure et proviennent, entre autres, de l'observation des situations de travail et des entrevues.

Il est à noter que les observations ont été faites par situation de travail et non par participant. Ce faisant, il est difficile d'obtenir des résultats concluants quant à l'intégration des principes de prévention lors de la réalisation des tâches chez les participants puisque le nombre de comportements jugés adéquat est égal aux deux phases. Cependant, les données qualitatives post-intervention montrent qu'il y a eu intégration de certains principes par les participants.

De même, dans la présente démarche de recherche, le fait que l'environnement de travail ne constitue pas une composante stable a aussi une incidence sur le niveau de signification des

résultats. Considérant que les espaces de travail sont, pour la plupart, de type multi-utilisateurs et ce, au cours d'une même journée, et que le choix organisationnel de l'entreprise est de type travail posté, il est difficile, voire même impossible, pour un participant, d'apporter des modifications à son poste de travail afin d'intégrer les principes préventifs. De façon générale, les interventions en ergonomie tentent de favoriser l'augmentation des marges de manœuvre³³ pour les travailleurs dans un but de maintenir sa santé, c'est-à-dire à titre préventif (St-Vincent, et al., 2011).

En santé et sécurité au travail, afin de stabiliser les apprentissages, Denis et al. (2011) soulignent qu'il est préférable de présenter directement la formation au poste de travail afin d'offrir immédiatement les possibilités d'expérimenter les nouvelles techniques et de favoriser l'apprentissage-moteur. De même, en accord avec Denis et al. (2011), il est nécessaire de prévoir un délai plus ou moins long, pour constater l'intégration des nouvelles connaissances. Dans la présente démarche d'intervention, il a été impossible de présenter les sessions de formation directement au poste. De plus, étant donné le processus de la recherche, il est possible de supposer que le délai entre la dernière session de formation et le moment de la deuxième mesure (T1), malgré les trois mois écoulés, ne soit pas suffisant pour le développement durable de savoir-faire et de modes opératoires appropriés. Cependant, selon Denis et al. (2011), les sessions de formation ont été distancées dans le temps afin que les participants puissent expérimenter et échanger entre collègues lors de la session

³³ Espace mis à la disposition de la personne impliquée en activité de travail. Lorsqu'elle est suffisante, elle permet à la personne de conserver son équilibre entre le maintien de sa santé ainsi que l'atteinte des objectifs de la tâche (St-Vincent M, Vézina N, Bellemare, Denis, Ledoux et Imbeau, 2011)

suivante. Il est possible que ces éléments limitent l'intégration des connaissances par les participants et ainsi, influencent les observations faites en situation de travail.

Au cours du processus, certains participants ont rapportés le souhait de bénéficier d'un encadrement et d'une approche individualisée afin de les aider à identifier les comportements à modifier. Malgré les enseignements proposés quant à la façon d'analyser une situation d'activité et les encouragements faits afin d'agir en groupe pour transformer une situation de travail, il est possible de croire que les participants ne se sont pas mobilisés complètement afin de tenter d'apporter des changements. Le faible niveau de mobilisation peut possiblement s'expliquer par le principe choisi pour élaborer l'intervention, soit l'autonomisation. Les participants peuvent demeurer réticents face à cette approche et ainsi, n'arrivent pas à saisir l'importance d'utiliser leur coffre à outil pour transformer leur travail. Ce faisant, même si elle n'est pas encore opérante, il semble que l'intégration des principes généraux de prévention soit amorcée pour la transformation des postes de travail. De ce fait, cette hypothèse ne peut être totalement réfutée.

4.1.1.3 Sensations douloureuses

La troisième hypothèse suppose une diminution des sensations douloureuses chez les participants du groupe expérimental suite à l'intervention comparativement aux participants du groupe témoin. Les données obtenues proviennent des entrevues et du questionnaire NMQ.

Les sensations douloureuses constituent un indicateur fort de l'apparition des TMS lors du premier stade (ASSTSAS, 2007). Les résultats recueillis montrent que les sensations

douloureuses sont présentes chez les participants des deux groupes et ils exposent une évolution selon chacune des régions. Les résultats du groupe expérimental présente une amélioration quant à la présence des sensations douloureuses pour cinq régions corporelles alors que deux se sont détériorées et deux autres sont restées stables entre les deux temps de mesures. Pour les participants du groupe témoin, les résultats montrent une amélioration pour quatre régions, une détérioration pour trois régions et deux sont restées stables. Cependant, les différences entre les deux temps de mesure ne sont pas statistiquement significatives puisque $p > 0,05$.

En lien avec l'évolution des sensations douloureuses, il apparaît que le but du programme en partenariat soit atteint puisque la majorité des participants ont eu une amélioration ou une stabilité de leurs sensations douloureuses. Cependant, les résultats sont similaires pour les deux groupes à l'étude et présente un $p > 0,05$ pour chacun des groupes, même si le groupe témoin n'a reçu l'intervention qu'à la fin du processus de la recherche (T2).

Les données qualitatives permettent de considérer de ce fait, que l'hypothèse peut être confirmée partiellement.

4.1.1.4 Satisfaction

Enfin, la dernière hypothèse concerne la plus grande satisfaction des participants du groupe expérimental que le groupe témoin suite à la démarche d'intervention. Dans ce cas, les données montrent que les participants des deux groupes sont satisfaits de l'intervention (80,8 à 100 % pour le groupe expérimental et 68,0 à 92,5 % pour le groupe témoin).

Tel que mentionné dans la formation de type coffre à outils, il faut partager les connaissances et transmettre les outils pour que les participants puissent analyser, comprendre et agir face aux situations d'activité pour respecter les objectifs de l'ergonomie (Denis, et al., 2011). Ce faisant, l'approche pédagogique utilisée, de type socio-constructiviste (Lasnier, 2000), s'appuie sur l'apprentissage relationnelle des participants. Les différentes interactions entre les participants (novices et expérimentés) et le formateur sont avantageuses (Kanuka, et Anderson, 1998; Denis, et al., 2011) dans l'acquisition des nouvelles connaissances. Les résultats obtenus pour chacun des groupes (expérimental et témoin) sont respectivement de 91,8 % et 82, 5 % pour la section portant sur les objectifs, le contenu de la formation (notions, niveau de difficulté) et la planification de la formation (durée, séquence).

Le formateur doit animer la rencontre, transmettre les notions nécessaires et amener les participants à échanger entre eux. Ce faisant, celui-ci doit posséder de bonnes qualités relationnelles propres à un thérapeute (Péloquin, 2003). De plus, il doit favoriser l'établissement d'un processus de communication efficace, d'un point de vue cognitif et affectif afin de s'assurer d'un bon déroulement de la démarche d'intervention. Le pourcentage de satisfaction des participants des groupes est de 100 % pour le groupe expérimental et de 92,5 % pour le groupe témoin considérant la familiarité du contenu par le formateur, la transmission des notions et le respect du groupe.

La dernière section du questionnaire portait sur les apprentissages effectués par les participants ainsi que l'intégration de ceux-ci aux activités au travail et hors travail. Tel que

précisé, il apparaît que l'intégration des principes soit débutée par les participants, sans toutefois, être complète. En lien avec Denis et al (2011), l'apprentissage prend du temps pour l'intégration des nouvelles connaissances. De plus, tel que mentionné, en regard du principe choisi pour élaborer l'intervention, l'autonomisation, les participants peuvent demeurer réticents à s'impliquer et se mobiliser et ainsi considérer l'importance de généraliser les apprentissages aux autres situations d'activité. Considérant les résultats obtenus au questionnaire, les pourcentages de 80,8 % et de 68,0 % pour le groupe expérimental et le groupe témoin, corroborent d'une part pour le groupe expérimental, avec les données obtenus relativement à l'intégration des connaissances. D'autre part, pour le groupe témoin, le plus faible pourcentage peut s'expliquer par le fait que ceux-ci ont été moins sensibilisés par toute la démarche d'intervention.

Il est à noter que, malgré que les notions présentées aient été les mêmes, les deux groupes n'ont pas reçu la même formation puisque la durée était différente et que celle-ci n'a été présentée qu'en une seule session. De plus, le nombre de questionnaires recueillis ne représente pas la totalité des participants ayant assisté à la formation pour le groupe expérimental. De ce fait, la dernière hypothèse peut être confirmée.

4.1.2 Biais et limites du processus de la recherche

Plus globalement, la compréhension des résultats de cette recherche peut être nuancée tout d'abord, en fonction du processus de recherche (la démarche de recherche et démarche d'intervention) et ensuite, par la scientificité.

4.1.2.1 Processus de la recherche

Cette recherche est issue d'une demande d'intervention faite alors que le chercheur était clinicien. Suite à cette demande d'intervention reçue, il a été décidé, après analyse, de développer une intervention de type participatif qui prône l'utilisation des principes d'autonomisation. De même, en accord avec le demandeur, il a été proposé d'utiliser cette occasion pour développer un travail de recherche scientifique sur une intervention innovante. La décision de combiner la démarche de recherche à la démarche d'intervention dans un milieu de travail est originale et a été avantageuse, mais a occasionnée aussi certaines difficultés.

Tout d'abord, en regard de la temporalité, une année s'est écoulée avant d'initier l'intervention en tant que telle sur le terrain, puisque certaines mesures administratives propres au processus de la recherche devaient être respectées (obtention du Certificat d'éthique, autorisations liées au milieu, etc.). Ce temps nécessaire pour l'élaboration de la démarche de recherche a permis de réfléchir et planifier le processus. Ce faisant, l'intervention s'est avérée planifiée permettant d'atténuer l'influence de biais sur les résultats, alors que les interventions cliniques sont habituellement moins organisées.

De même, tel que spécifié au Certificat d'éthique, la démarche d'intervention devait se dérouler telle que décrite, sans écart. Ce faisant, la démarche d'intervention ergonomique devient très encadrée et offre peu de marge de manœuvre à l'intervenant pour l'adapter au contexte et aux imprévus (Boyt Schell, 2003; Péloquin, 2003). Selon la littérature, il importe de moduler et adapter l'intervention selon les imprévus rencontrés d'autant plus,

considérant une longue durée pour l'intervention. En raison de ces difficultés, des réflexions émergent quant au choix du devis fait pour cette recherche. Un devis de type recherche-action aurait peut-être été plus approprié puisque ce type réunit l'action et la recherche dans la même démarche. Ce faisant, un partenariat s'installe entre le chercheur et les acteurs dans le but de résoudre la problématique vécue par les acteurs (Fortin, 2010). Ce type d'intervention est fréquemment utilisé dans le domaine de la santé et des services sociaux.

Pour assurer une meilleure crédibilité à un processus, il est nécessaire de le fonder sur des théories appropriées et d'utiliser des outils de façon réfléchie. La méthode de cueillette de données ainsi que le choix des outils de mesure est important afin d'obtenir des données les plus fidèles et valides sans entraver les services offerts à la pharmacie. La démarche de recherche a permis de poursuivre ces objectifs. Il a ainsi été décidé de recueillir des données de plusieurs types, par exemple, descriptive, quantitative et qualitative. Cependant, pour obtenir ces diverses données en situation réelle, il importe d'agir sans perturber le cycle de travail (Cazamian, 1996; St-Vincent, et al., 2011). Malgré toutes les mesures prises pour éviter de modifier les situations de travail, celles-ci ont probablement été modifiées considérant la présence d'observateur dans l'environnement. Une méthode d'observation indirecte minimise l'impact de la présence de l'observateur. De plus, les outils choisis, entre autres, le NMQ tel qu'utilisé dans le processus ne permet pas d'obtenir de résultats significatifs. Ceux-ci auraient pu être plus significatifs si l'intensité de la douleur était détaillée afin de mieux départager les participants avec une amélioration des sensations douloureuses de ceux ayant une stabilité de leur condition. Le choix d'observer que les réponses de la

troisième question était conscient afin d'éviter des biais. Ce faisant, le type d'outil est à considérer avant de décider ceux retenus pour le processus.

4.1.2.2 Scientificté

Selon Contandriopoulos et al. (1990), deux critères sont nécessaires pour qualifier la scientificté d'une recherche de type quantitative soit, la validité interne et la validité externe. Pour sa part, Fortin (2010) précise quatre critères de scientificté pour un devis qualitatif soit, la crédibilité, la fiabilité, la transférabilité et la confirmabilité. Les critères pour un devis quantitatif sont présentés en premier lieu, suivis de ceux relatifs à un devis qualitatif.

Quantitatif/Validité interne

En regard de la validité interne, trois biais sont à risque de la compromettre: le contrôle imparfait de la situation expérimentale, l'intervention insuffisamment contrôlée et la variabilité dans les prises de mesure.

Pour le contrôle imparfait de la situation, aucune mesure n'a permis d'exercer un meilleur contrôle sur les biais associés au temps. Effectivement chaque participant s'est volontairement investi pour participer à la recherche et peut s'en retirer à sa convenance. Ce faisant, dans le cadre du processus, quelques participants ont quittés leur emploi à la pharmacie (un dans chaque groupe) et certains autres n'ont pas adhérés à 100 % au processus. De ce fait, les analyses ont été faites de deux façons afin d'obtenir une analyse plus complète et ainsi tenter d'expliquer le plus grand nombre d'effets (Chabaud, et al., 2004; Kleist, 2009). L'accoutumance aux tests est plutôt faible en raison du délai entre les deux

temps de mesure. De ce fait, certains des participants se sont questionnés sur la méthode de complétion du questionnaire lors de T1, ce qui justifie que l'accoutumance aux tests est faible. Il apparaît que le choix du groupe témoin n'a pas atteint la validité du processus car les deux groupes, selon les calculs statistiques, ont été jugés équivalents.

Pour le second biais, à savoir la démarche d'intervention insuffisamment contrôlée (Fortin, 2010), ce biais apparaît faible puisque considérant la démarche de recherche strictement définie.

Enfin, le troisième biais, suppose que l'accoutumance des observateurs aux instruments de mesure, une modification de l'utilisation des instruments pourraient influencer la validité.

Dans le cadre de cette recherche, pour contrer ce biais, un journal de bord a été tenu assidûment par le chercheur afin de noter les ambiguïtés, les réflexions et les choix, etc. De même, le processus de codage a été validé par un expert externe ainsi que la cotation des situations de travail.

Quantitatif/Validité externe

Selon Contandriopoulos et al. (1990), la validité externe se définit comme étant la possibilité de généraliser les résultats à d'autres contextes. Celle-ci peut être compromise lorsqu'un devis expérimental est utilisé considérant l'interaction qui existe entre une situation expérimentale et les résultats obtenus. Pour s'assurer que les résultats puissent être généralisables à un autre milieu, à une autre entreprise de service, voire même à une plus grande entreprise, il importe d'évaluer les biais qui peuvent influencer la validité externe. Les

biais qui sont considérés sont : la contagion, le désir de plaire, les interventions compensatoires, les attentes de l'expérimentateur et l'engouement des acteurs.

Tout d'abord, dans le contexte de la présente démarche de recherche, la contagion entre les groupes est limitée puisque la recherche s'est déroulée dans deux milieux différents. Ce faisant, les résultats observés réfèrent au groupe et ne sont pas attribuables à la contagion de l'autre groupe.

Puisqu'un questionnaire porte sur la santé musculosquelettiques des participants, il est possible d'observer de la part des participants, le souhait de paraître en santé et un désir de plaire à l'évaluateur. Pour limiter ce biais, une seule question est utilisée du NMQ, référant aux sensations douloureuses perçues au cours des sept derniers jours. Malgré cette mesure, tel que précisé par Forcier et al. (2001), il est possible qu'une sous-estimation des problématiques n'aie été faite en raison de « l'effet du travailleur en santé³⁴ ». Ce faisant, la généralisation peut être affectée.

Le prochain biais pouvant affecter la validité externe réfère aux interventions compensatoires. Ce biais suppose la tentation de l'expérimentateur d'offrir plus d'attention au groupe témoin puisque ceux-ci ne reçoivent pas l'intervention. Ce biais n'est pas applicable dans le cadre de la recherche, car il était déjà établi dans le déroulement de la recherche d'offrir la formation aux participants du groupe témoin.

³⁴ Forcier et al. (2001) suggèrent, en se basant sur des documents scientifiques, que les travailleurs ayant des troubles musculosquelettiques auraient quittés leur emploi. Ce faisant, ceux qui répondent au questionnaire sont ceux qui demeurent à l'emploi et ils auraient moins de problématiques, ce qui peut occasionner une sous-estimation l'importance des problématique d'origine musculosquelettique.

Les attentes de l'expérimentateur n'ont pas influencé les résultats puisqu'un journal de bord à été tenu dans lequel, entre autres les réflexions, les choix ont été inscrits limitant ainsi l'impact de la perception du chercheur.

Finalement, l'engouement des employeurs et employés qui peut être observé en contexte de recherche est à considérer pour préciser le niveau de généralisation des résultats.

Effectivement, il y a transformation dès qu'un évaluateur intègre un milieu pour mettre en place une intervention et effectuer des observations. Les participants peuvent modifier leur façon habituelle de travailler et de se comporter, ce qui peut diminuer la possibilité de généraliser les résultats. Cependant, considérant l'approche utilisée et les difficultés observées à se mobiliser et intégrer les principes préventifs, il apparaît que ce biais est faible.

Qualitatif

La crédibilité, selon Fortin (2010), réfère à la validité interne dans un devis quantitatif alors que la transférabilité réfère à la validité externe. Ces deux critères ne sont pas présentés puisqu'ils sont déjà détaillés précédemment.

Fiabilité

Ce critère se décrit comme la stabilité des données dans le temps et la constance des résultats. Advenant la tenue d'une même recherche avec les mêmes participants, les résultats attendus seraient identiques à ceux obtenus. Afin de s'assurer de la rigueur de ce critère, la tenue d'un journal de bord par le chercheur a été faite ainsi que la triangulation, soit en évaluant la même notion de deux façon différentes (observation et entrevue par exemple)

Confirmabilité

Ce critère réfère à l'objectivité des données et des interprétations sans que celles-ci soient teintées par les attentes et point de vue du chercheur. Ce faisant, deux chercheurs doivent obtenir les mêmes interprétations à partir des données obtenues. Dans le processus, la validation du codage ainsi que la cotation des situations de travail a été faite par un expert externe et la triangulation permettent de soutenir que la confirmabilité est bonne.

De ce fait, tous les moyens possibles ont été pris durant la démarche de recherche pour assurer la validité des résultats ainsi que la possibilité de les généraliser à d'autres milieux. La possibilité de généralisation de cette étude à d'autres pharmacies est probable considérant la logique de service prescrite de ce type d'entreprise et les environnements similaires.

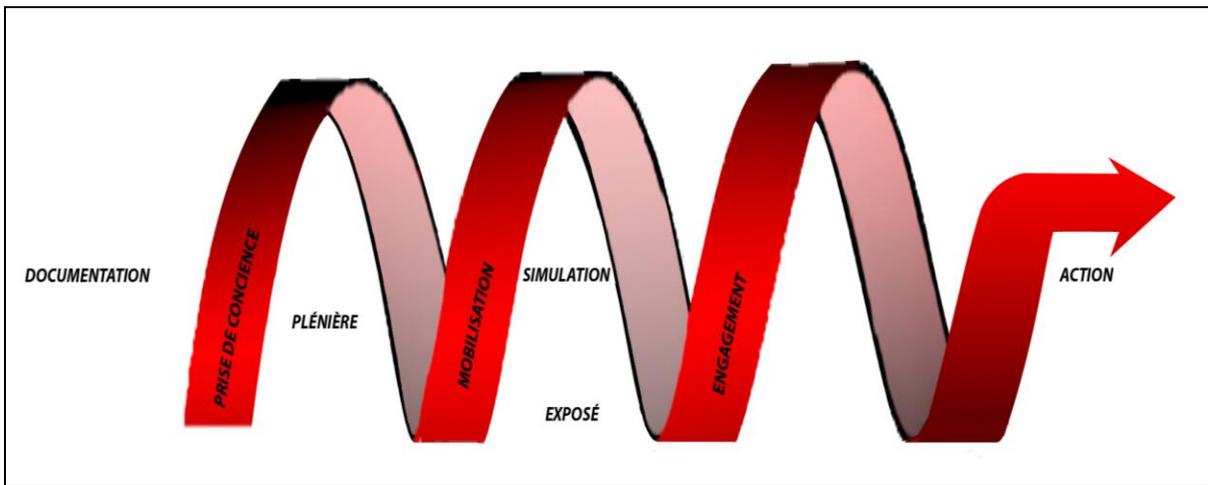
Cependant, la généralisation à d'autres entreprises de services reste faible. Les résultats peuvent cependant permettre d'initier la conception d'outils théorique et de parfaire aussi les interventions habilitantes.

CONCLUSION

L'objectif de ce mémoire était de présenter les effets qui ont pu être constatés suite au développement et à l'implantation d'un programme en partenariat pour la prévention des TMS auprès des travailleurs d'une pharmacie communautaire. Le choix des données recueillies, soit de type descriptive, qualitative et quantitative, s'est avéré pertinent, mais quelques problèmes ont été discutés. Malgré la taille de l'échantillon qui est acceptable pour une recherche exploratoire, les résultats aux tests statistiques restent peu significatifs. Cependant, puisqu'ils sont combinés avec les données obtenues de type qualitative et descriptive, il est possible de mieux les cerner.

Considérant les données recueillies lors de la recension des écrits, une réflexion s'impose sur le modèle de base proposé par Lavoie (2008) et les autres modèles centrés sur habilitation (Townsend, Beagan, et al., 2013). De cette réflexion, il apparaît nécessaire de proposer un nouveau cadre pour l'élaboration d'intervention avec une variété d'outils pour la prévention des TMS dans une entreprise de service. Ce cadre a été exploré, utilisé et modifié durant cette recherche et étant donné les résultats favorables obtenus, les bases d'un nouveau modèle émergent. Celui-ci est centré sur l'autonomisation et l'habilitation et se présente en tant que « Programme en partenariat » pour la prévention. La figure 9 illustre la représentation schématique du programme en partenariat (PEP).

Le modèle PEP est centré sur la personne en action dans un environnement. L'action est considérée comme un état qui fait passer la personne d'un point initial vers un autre stade,



**Figure 9 : Proposition d'un programme en partenariat (PEP)
pour la prévention des TMS**

sans être nécessairement, le stade final. L'action induit un mouvement, un changement chez les acteurs impliqués dans une situation. Dans sa représentation graphique, l'intervention est symbolisée par une flèche d'action orientée vers l'autonomie en contexte. Autour de cet axe, se déploie un ruban qui symbolise la personne désireuse d'action, de la prise de conscience, à sa mobilisation et à son engagement dans l'activité en lien avec ses choix occupationnels.

Dans l'espace créé entre l'axe et le ruban, se déploie toute une gamme de ressources favorables au développement des compétences de la personne. L'ordre des modalités n'est pas séquentielle et celles-ci doivent s'adapter continuellement aux milieux d'intervention et aux acteurs concernés.

Tel que suggéré par le modèle d'organisation « participatif-intégré » (Simard et al., 1985), la participation combinée de plusieurs acteurs aux activités de prévention afin de développer des comportements de prévention en identifiant les risques de blessures est favorisée. Ce faisant, une personne doit tout d'abord, prendre conscience du contexte dans lequel elle évolue et ainsi, cibler les éléments peu favorables à ses choix significatifs et ayant un impact sur sa santé occupationnelle. Ensuite, par des tentatives de modification de ces éléments, d'un point de vue singulier, la personne se met en action afin de conquérir, de reprendre le pouvoir sur sa situation et ainsi, se mobiliser. Enfin, dans une perspective d'amélioration, la personne fait connaître ses besoins aux autres personnes, afin d'influencer son milieu, en co-construction avec les autres, dans le but d'instaurer un contexte favorable et optimal pour l'atteinte d'une santé occupationnelle pour tous. La personne doit agir à titre d'agent de

changement pour que son environnement se transforme. À une plus grande envergure, l'environnement sera propice à la santé populationnelle.

Il est possible de considérer que les participants de la présente recherche ont pris conscience de certains risques inhérents à leur environnement ou de leur situation d'activité, qu'ils se sont mobilisés et ont modifiés les éléments problématiques afin d'atteindre un niveau de santé occupationnelle. Compte tenu de la proposition de ce programme, il faut maintenant en vérifier son articulation. Une expérimentation sur le terrain sera nécessaire afin de permettre l'évaluation de sa mise en application ainsi que ses limites pour éventuellement, développer des interventions ergothérapeutiques en partenariat orientées pour la santé dans différentes entreprises.

BIBLIOGRAPHIE

Arkouf QAS, Crawford JO, Al-Shatti AS, et Kamel MI (2010). Musculoskeletal disorders among bank office workers in Kuwait. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 16, 1; 94-100.

Alfredson H, et Lorentzon R (2000). Chronic Achilles Tendinosis: Recommendations for Treatment and Prevention. *Sports Med*, 29, 2; 135-146.

Allen CK (1985). *Occupational therapy for psychiatric diseases: measurement and management of cognitive disabilities*. Boston: Little, Brown (408 p).

ACE (2002). Promouvoir l'occupation: une perspective de l'ergothérapie (2^e ed.). Ottawa ON: CAOT Publications ACE (240 p).

ASSTSAS (2007). *Guide d'ergonomie pour les pharmacies des établissements de santé*. Montréal: ASSTSAS (104 p).

Baillargeon M, et Patry L (2007). Travailler: le travailleur et les troubles musculo-squelettiques liés au travail. Dans YM Bergeron, L Fortin, R Leclaire (Eds.) *Pathologie médicale de l'appareil locomoteur (2^e ed.)* (pp. 1263 - 1282) Paris: EDISEM MALOINE.

Bigos SJ, Holland J, Holland C, Webster JS, Battie M, et Malmgren JA (2009). High-quality controlled trials on preventing episodes of back problems: systematic literature review in working-age adults. *Spine Journal*, 9; 147-168.

Boyt Schell BA (2003). Clinical reasoning: the basis of practice Dans E Blesdell Crepeau, ES Cohn, BA Boyt Schell.(Eds.) *Willard & Spackman's Occupational Therapy (10^e ed)* (pp. 131-140).

Bureau international du travail (1996). *Étude des temps: jugement d'allure. Introduction à l'étude du travail*. Genève: BIT (524 p).

Cazamian P, Hubault F, et Noulin M (1996). *Traité d'ergonomie (3^e édition)*. Toulouse : Octares Entreprises.

- Chabaud S, et Cucherat M (2004). L'analyse en intention de traiter et analyse per protocole. *Méthodologie*, 10, 5; 350-355.
- Christiansen CH, et Baum CM (2005). The complexity of human occupation. Dans CH Christiansen, CM Baum, J Bass-Haugen (Eds.) *Occupational therapy: Performance, participation and well-being (3^e ed.)* (pp. 3-24). Thorofare, NJ: SLACK Incorporated.
- Cole DC, et Rivilis I (2004). Individual factors and musculoskeletal disorders: A framework for their consideration. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 14, 1; 121-127.
- CSST (2009). *Statistiques sur les lésions en "ITE" du système musculo-squelettique*. Québec: CSST (73 p).
- CSST (2010). *Statistiques sur les affections vertébrales 2006-2009*. Québec : CSST (28 p).
- Contandriopoulos A-P, Champagne F, Potvin L, Denis J-L, et Boyle P (1990). *Savoir préparer une recherche: la définir, la structurer, la financer*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal (197 p).
- Crawford JO (2007). The Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Occupational Medicine*, 2007, 57; 300-301.
- Denis D, Lortie M, St-Vincent M, Gonella M, Plamondon A, Delisle A, et Tardif J (2011). *Programme de formation participative en manutention manuelle: fondements théoriques et approche proposée* (R-690). Montréal, Canada: IRSST (172 p).
- Dion-Hubert C, et Therriault P-Y (1992). Le travail a-t-il toujours sa place en ergothérapie? *Revue québécois d'ergothérapie*, 1, 1; 25-31.
- Doppler F (2004). Travail et santé. Dans P Falzon (Ed.) *Ergonomie* (pp. 69-82) Paris: PUF.
- Dufour B, Pouliotte C, Simard H, et Savage J (2005). *Guide d'évaluation des risques - Méthode QEC*. Montréal: CSST (26 p).
- Dumazedier J (1962). *Vers une civilisation du loisir?* Paris: Édition du Seuil (309 p).
- Dutil É, Bier N, et Gaudreault C (2007). Le Profil du loisir, un instrument prometteur en ergothérapie. *Revue canadienne d'ergothérapie*, 74, 4; 326-336.

- Falck B, et Aarnio P (1983). Left-sided carpal tunnel syndrome in butchers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 9, 3; 291-297.
- Forcier L, Beaugrand S, Lortie M, Lapointe C, Lemaire J, Kurionka I, Duguay P, Lemay F, Buckle P, et Peter B. (2001). L'ABC de l'utilisation d'un questionnaire sur la santé musculo-squelettique: de la planification à la diffusion des résultats. Montréal: IRSST (108 p).
- Fortin M-F (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche: Méthodes quantitatives et qualitatives (2^e ed.)* Montréal: Chenelière Éducation (632 p).
- Gouvernement du Québec (2012). Loi sur la santé et sécurité du travail. Québec : auteur (88 p).
- Guérin F, Laville A, Daniellou F, Duraffourg J, et Kerguelen A (2008). Comprendre le travail pour le transformer: La pratique de l'ergonomie. Montrouge, France: ANACT (318 p).
- Grandjean E (1985). Précis d'ergonomie. Paris: Les Éditions d'organisation (416 p).
- Hignett S (2003). Intervention strategies to reduce musculoskeletal injuries associated with handling patients: a systematic review. *Occupational and environmental medicine*, 60, 1-8.
- Jacobs K (2008). *Ergonomics for therapist (3^e ed.)*. St.Louis: Mosby Elsevier (460 p).
- Kanuka H, et Anderson T (1998). Online Social Interchange, Discord and Knowledge Construction. *Journal of Distance Education*, 13, 1; 57-74.
- Kleist P (2009). Le principe de l'intention-to-treat. *Forum Med Suisse*, 9, 25; 450-454.
- Kuorinka I, et Forcier L (1995). *Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs): A reference book for prevention*. Londres: Taylor & Francis (421 p).
- Kuorinka I, Forcier L, Hagberg M, Silverstein B, Wells R, Smith MJ, Hendrick HW, Carayon P, et Pêrusse, M (1995). *LATR: Les lésions attribuables au travail répétitif*. Sainte-Foy et Paris: Éditions MultiMondes et Éditions Maloine (510 p).

- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et Jorgensen K (1987). Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18, 3; 233-237.
- Lasnier F (2000). *Réussir la formation par compétences*. Montréal: Guérin (485 p).
- Lavoie É (2008). *Évaluation d'un programme d'ergothérapie participative pour la prévention de troubles musculo-squelettiques auprès de travailleurs en usine: étude exploratoire*. Montréal: Université de Montréal (199 p).
- Lavoie É, Saint-Jean M, et Therriault PY (2008). A participatory occupational therapy program: Preventing musculoskeletal disorders. Dans ACE (ed.) Exploring the frontiers of occupation. Vancouver : auteur; 29.
- Lavoie M, Therriault PY (2009). GACE-MAECES®: étude de fidélité inter-examineurs. *ErgOthérapies*, 35; 39-46.
- Law M, Cooper B, Strong S, Stewart D, Rigby P, et Letts L (1996). The Person-Environment-Occupation Model: A transactive approach to occupational performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63, 1; 9-23.
- Lortie M (2003). L'analyse des risques associés aux activités de manutention à caractère variable. Dans Société d'ergonomie de langue française (ed.) Modèles et pratiques de l'analyse du travail. 1988-2003, 15 ans d'évolution. Paris: auteur; 413-419.
- Marieb EN (2005). *Anatomie et physiologie humaines*. Saint-Laurent: Éditions du Renouveau Pédagogique Inc (1295 p).
- Martimo K-P, Shiri R, Miranda H, Ketola R, Varonen H, et Viikari-Juntura E (2010). Effectiveness of an ergonomic intervention on the productivity of workers with upper-extremity disorders - a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 36, 1; 25-33.
- McHugh Pendleton H, et Schultz-Krohn W (2006). *Pedretti's Occupational Therapy: Practice skills for physical dysfunction*. St-Louis: Mosby Elsevier (1306 p).

- National Research Council. (1998). *Work-Related Musculoskeletal Disorders: a review of the evidence*. Washington: National Academy Press (34 p.).
- Nelson A, Matz M, Chen F, Siddharthan K, Lloyd J, et Fragala G (2006). Development and evaluation of multifaceted ergonomics program to prevent injuries associated with patient handling tasks. *International Journal of Nursing Studies*, 43, 6; 717-733.
- Organisation mondiale de la santé (1986). *Charte d'Ottawa: Organisation mondiale de la santé*. Genève : auteur (6 p.).
- Péloquin SM (2003). The therapeutic relationship: manifestations and challenges in occupational therapy Dans E Blesdell Crepeau, ES Cohn, BA Boyt Schell.(Eds.) *Willard & Spackman's Occupational Therapy (10^e ed)* (pp. 157-170).
- Pensri P, Janwantanakul P, et Chaikumarn M (2010). Biopsychosocial factors and musculoskeletal symptoms of the lower extremities of saleswomen in department stores in Thailand. *Journal of Occupational Health*, 52, 2; 132-141.
- Polatajko HJ, Backman C, Baptiste S, Davis J, Eftekhar P, Harvey A, Jarman J, Krupa T, Lin N, Pentland W, Laliberté-Rudman D, Shaw L, Amoroso D, et Connor-Schisler A (2013). L'occupation humaine mise en contexte. Dans EA Townsend et HJ Polatajko (Eds.) *Habiliter à l'occupation - Faire avancer la perspective ergothérapique de la santé, du bien-être et de la justice par l'occupation (2^e ed.)* (pp. 45-74). Ottawa: CAOT Publications ACE.
- Polatajko HJ, Cantin N, Amoroso B, Mckee P, Rivard A, Kirsh B, Laliberté-Rudman D, Rigby P et Lin N (2013). L'habilitation fondée sur l'occupation: la mosaïque des pratiques. Dans EA Townsend et HJ Polatajko (Eds.) *Habiliter à l'occupation - Faire avancer la perspective ergothérapique de la santé, du bien-être et de la justice par l'occupation (2^e ed.)* (pp. 209-238). Ottawa: CAOT Publications ACE.
- Polatajko HJ, Davis J, Stewart D, Cantin N, Amoroso B, Purdie L, et Zimmerman D (2013). Préciser le domaine primordial d'intérêt: l'occupation comme centralité. Dans EA Townsend et HJ Polatajko (Eds.) *Habiliter à l'occupation - Faire avancer la perspective*

ergothérapique de la santé, du bien-être et de la justice par l'occupation (2^e ed.)
(pp.15-44). Ottawa: CAOT Publications ACE.

Polatajko HJ, Molke D, Baptiste S, Doble S, Caron-Santha J, Kirsh B, Began B, Kumas-Tan Z, Iwama M, Laliberté-Rudman D, Thibeault R, et Stadnyk R (2013). La science de l'occupation - Impératifs pour l'ergothérapie. Dans EA Townsend et HJ Polatajko (Eds.) *Habiliter à l'occupation - Faire avancer la perspective ergothérapique de la santé, du bien-être et de la justice par l'occupation (2^e ed.)* (pp.75-97). Ottawa: CAOT Publications ACE.

QSR International (2013). N'Vivo Basics - Setup a project in N'Vivo and work with your material. Cambridge, Massachusetts : QSR International Inc.

Rogers JC (1983). Eleanor Clarke Slagle Lectureship - 1983; Clinical Reasoning: The Ethics, Science, and Art. *American Journal of Occupational Therapy*, 37, 9; 601-616.

Sanders MJ (2004). *Ergonomics and the Management of Musculoskeletal Disorders (2^e ed.)*
St.Louis: Butterworth Heinemann (556 p).

Schmidt RA (1993). *Apprentissages moteur et performance*. Paris: Éditions Vigot (339 p).

Simard M, Bouteiller D, et Lévesque C (1985). Prévention des accidents du travail; Contexte législatif québécois et efficacité organisationnelle. *Relations industrielles*, 40, 4; 703-719.

Simoneau S, St-Vincent M, et Chicoine D (1996). *Les LATR: mieux comprendre pour mieux les prévenir*. Montréal: ASSTSAS (54 p).

St-Vincent M, Toulouse G, et Bellemare M (2000). Démarches d'ergonomie participative pour réduire les risques de troubles musculo-squelettiques: bilan et réflexions. *PISTES*, 2, 1.

St-Vincent M, Vézina N, Bellemare M, Denis D, Ledoux É, et Imbeau D (2011). *L'intervention en ergonomie*. Québec: Éditions MultiMondes (360 p).

- Statistique Canada (2006). Descriptions des états de santé au Canada: maladie musculo-squelettiques. Ottawa: Statistique Canada.(40 p)
- Stock S, Baril R, Dion-Hubert C, Lapointe C, Paquette S, Sauvage J, Simoneau S, et Vaillancourt C (2005). *Troubles musculo-squelettiques Guide et outils pour le maintien et le retour au travail* Montréal: Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de Montréal (51 p).
- Stock S, Caron D, Gilbert L, Gosselin L, Tougas G, et Turcot A (2005). *La prévention des troubles musculosquelettiques liés au travail, réflexion sur le rôle du réseau de santé publique et orientations proposées pour la santé au travail*. Québec: Institut national de santé publique du Québec (27 p).
- Therriault PY (2006). *Méthode d'analyse ergonomique des capacités d'un travailleur et des exigences d'une situation de travail (MAECES®)*. Montréal: EAQ Publications (69 p).
- Therriault PY (2010) *Changements organisationnel et technologique, santé mentale et travail*. Sarrebruck, Allemagne : Éditions universitaires européennes. (251 p).
- Therriault PY, et Collard F (1999). Ergothérapie: « Je me souviens ». *Journal d'Ergothérapie*, 21, 4; 147-156.
- Therriault PY, Lavoie É, et Saint-Jean M (2010). A Participatory Occupational Therapy Program: Preventing Musculoskeletal Disorders in Daily Living. Dans World Federation of Occupational Therapy (WFOT) (Ed.) 15th Congress of WFOT, Santiago, Chili: auteur; CD.
- Therriault PY, et Lavoie M (2009). MAECES®: une méthode pour l'insertion professionnelle et le maintien dans l'emploi. *ErgOthérapies*, 34; 51-60.
- Townsend EA, Beagan B, Kumas-Tan Z, Versnel J, Iwama M, Landry J, Stewart D, et Brown J (2013). Habilitier: la compétence primordiale en ergothérapie Dans EA Townsend et HJ Polatajko (Eds.) *Habilitier à l'occupation - Faire avancer la perspective ergothérapique de la santé, du bien-être et de la justice par l'occupation (2^e ed.)* (pp.103-158). Ottawa: CAOT Publications ACE.

- Townsend EA, et Polatajko HJ (2008). *Faciliter l'occupation: l'avancement d'une vision de l'ergothérapie en matière de santé, bien-être et justice à travers l'occupation*. Ottawa: CAOT Publications ACE (464 p).
- Van der Maren JM (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. (2^e ed.) Montréal: De Boeck-Université (502 p).
- Vézina N, Prévost J, et Lajoie AP (2000). Élaboration d'une formation à l'affilage des couteaux dans six usines d'abattage et de transformation du porc: une étude ergonomique. (R-243). Montréal: Canada: IRSST (55 p).
- Warren N (2004). The Expanded Definition of Ergonomics. Dans MJ Sanders (Eds.) *Ergonomics and the Management of Musculoskeletal Disorders* (2^e ed) (pp. 151-159). St.Louis: Butterworth Heinemann.
- Warren N, et Sanders MJ (2004). Biomechanical Risk Factors. Dans MJ Sanders (Eds.) *Ergonomics and the Management of Musculoskeletal Disorders* (2^e ed) (pp. 191-229). St.Louis: Butterworth Heinemann.

ANNEXE I:

Questionnaire sur la santé musculo-squelettique des travailleurs (NMQ)

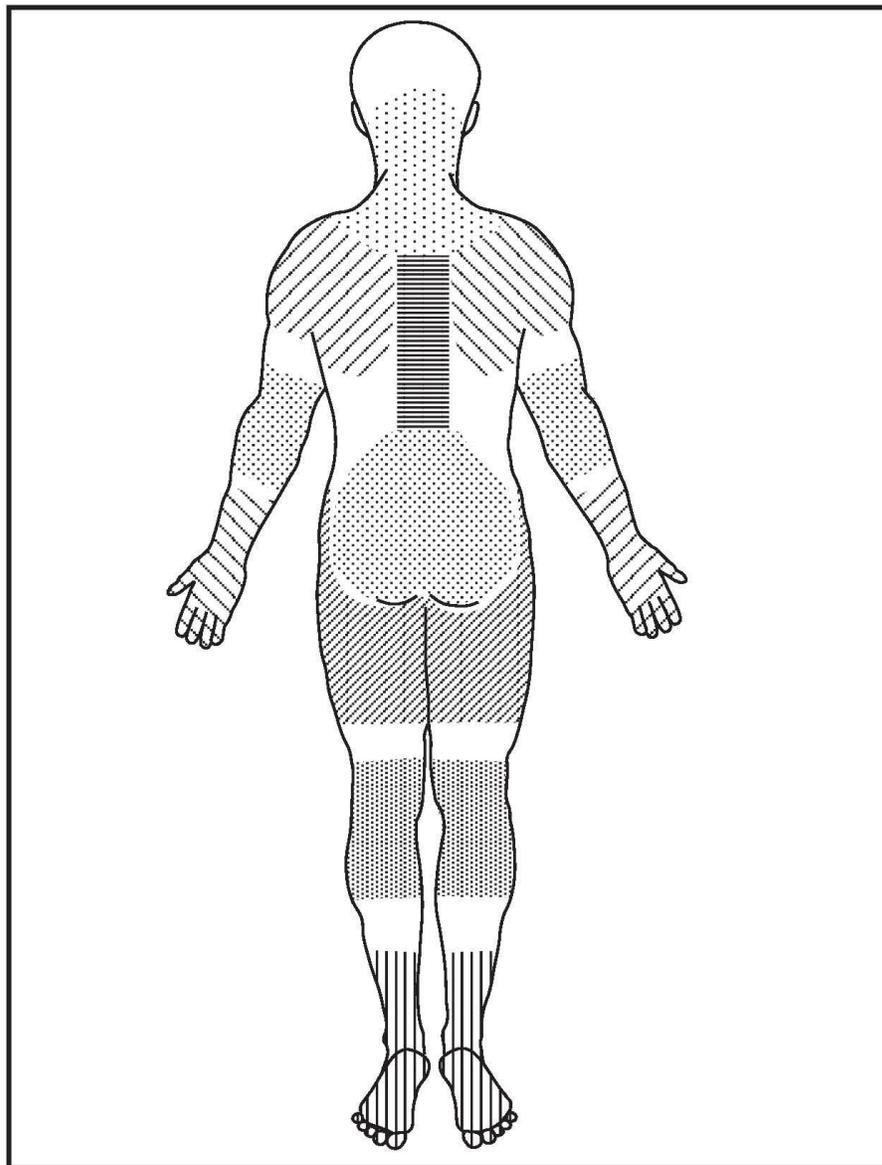
CODE D'ENTREPRISE
OU DE DÉPARTEMENT

CODE DU RÉPONDANT

août 2001

Questionnaire sur la santé musculo-squelettique des travailleurs

QUESTIONNAIRE



Issu du questionnaire NORDIQUE développé par Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, Å., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., Jørgensen, K.

Adapté par Lina Forcier, UQAM, Claire Lapointe, IRSST, Sylvie Beaugrand, IRSST, Monique Lortie, UQAM, Ilkka Kuorinka, Peter Buckle, University of Surrey.

Pour en savoir plus sur l'utilisation du questionnaire, de la planification de la démarche à la diffusion des résultats obtenus, consultez le guide RG-270 publié par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) www.irsst.qc.ca



INFORMATIONS SUR CE QUESTIONNAIRE

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

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

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

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

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

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

La santé musculo-squelettique - Partie 1 : Informations générales

BA Bloc A

<p>1. Date d'aujourd'hui :</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Jour <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Mois</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Année</p> <p>2. Sexe :</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Féminin 2. <input type="checkbox"/> Masculin</p> <p>3. En quelle année êtes-vous né(e) ?</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>4. Quel emploi occupez-vous actuellement dans l'entreprise? _____</p>	<p>5. Dans quel département travaillez-vous ?</p> <p>_____</p> <p>6. Depuis combien d'années et de mois faites-vous le travail que vous effectuez actuellement ?</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Mois</p> <p>7. Depuis combien d'années et de mois travaillez-vous dans cette entreprise ?</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Mois</p>
---	---

BB Bloc B

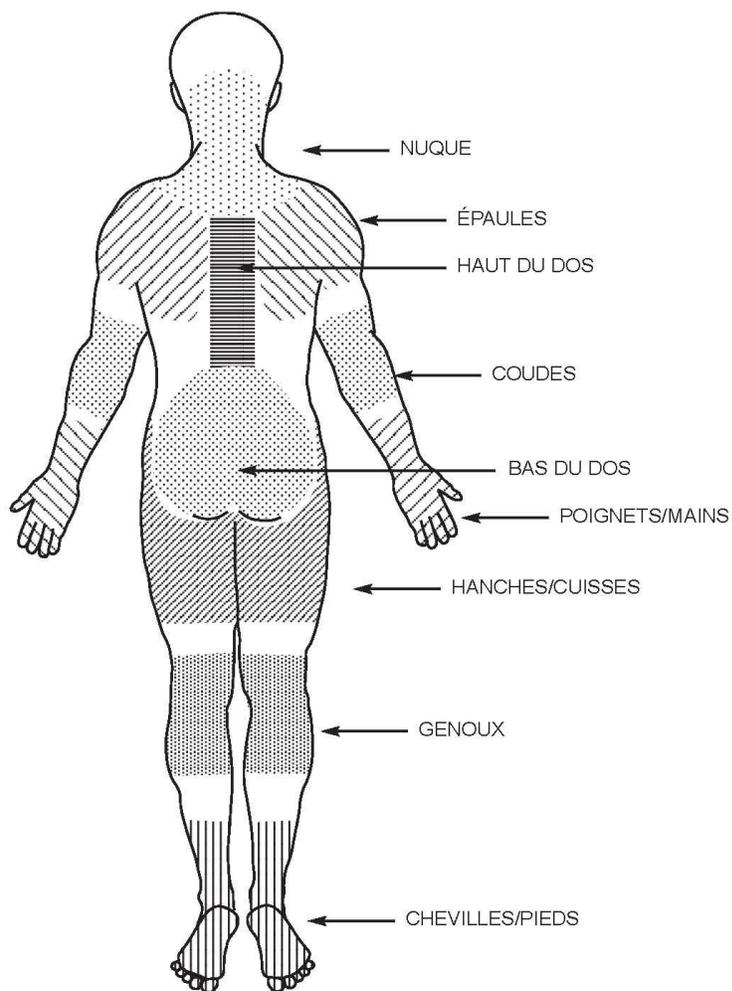
<p>8. Votre emploi est-il permanent ou occasionnel ?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Permanent 2. <input type="checkbox"/> Occasionnel</p> <p>9. Travaillez-vous à temps complet ou à temps partiel ?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Complet 2. <input type="checkbox"/> Partiel</p> <p>10. Votre horaire est-il régulier ou variable ?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Régulier 2. <input type="checkbox"/> Variable</p> <p>11. Durant quel quart de travail travaillez-vous ?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Jour 3. <input type="checkbox"/> Nuit</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Soir 4. <input type="checkbox"/> Rotation entre différents quarts</p>	<p>12. En moyenne, combien d'heures travaillez-vous par semaine ?</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Heures/Semaine</p> <p>13. En moyenne, combien de jours travaillez-vous par semaine ? (encerclez la réponse)</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 jours</p> <p>14. Vous arrive-t-il régulièrement (1 fois ou plus par semaine) de travailler plus de 10 heures par jour ?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui</p>
--	--

BC Bloc C

<p>15. Quelle est votre taille ?</p> <p><input type="checkbox"/> Pieds <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Pouces</p> <p>ou</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Centimètres</p> <p>16. Quel est votre poids ?</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Livres ou <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Kilogrammes</p>	<p>17. Êtes-vous droitier ou gaucher ?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Droitier</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Gaucher</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Les deux</p>
--	---

IG

La santé musculo-squelettique - Partie 2 : Sommaire

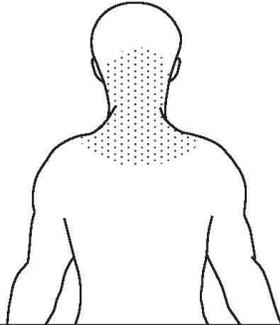


Cette figure vous donne des repères pour répondre aux questions de la page suivante

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

La santé musculo-squelettique - Partie 2 : Sommaire

	<i>Complétez, cette colonne en entier, même si vous n'avez pas eu de problème</i>	<i>Complétez, ces deux colonnes pour les régions corporelles où vous avez eu des problèmes</i>	
	1. Avez-vous eu, au cours des <u>12 derniers mois</u> , des problèmes (courbatures, douleurs, gênes) aux régions corporelles suivantes :	2. Est-ce que ce problème vous a empêché, au cours des <u>12 derniers mois</u> , d'effectuer votre travail habituel ?	3. Avez-vous eu à un moment donné ce problème au cours des <u>7 derniers jours</u> ?
NC	NUQUE-COU		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
EP	ÉPAULES		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui, à l'épaule droite 3. <input type="checkbox"/> Oui, à l'épaule gauche 4. <input type="checkbox"/> Oui, aux deux épaules	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
CO	COUDES		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui, au coude droit 3. <input type="checkbox"/> Oui, au coude gauche 4. <input type="checkbox"/> Oui, aux deux coudes	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
PM	POIGNETS / MAINS		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui, au poignet/main droit 3. <input type="checkbox"/> Oui, au poignet/main gauche 4. <input type="checkbox"/> Oui, aux deux poignets/mains	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
HD	HAUT DU DOS (RÉGION DORSALE)		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
BD	BAS DU DOS (RÉGION LOMBAIRE)		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
HC	HANCHES/CUISSES (D'UN OU DES DEUX CÔTÉS)		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
GE	GENOUX (D'UN OU DES DEUX CÔTÉS)		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
CP	CHEVILLES/PIEDS (D'UN OU DES DEUX CÔTÉS)		
	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
SO	5		



LA NUQUE - LE COU

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes à la nuque (courbatures, douleurs, gênes) ?
1. Non 2. Oui
Si vous avez répondu Non à la question 1, passez directement à la page suivante
2. Vous êtes-vous déjà blessé à la nuque lors d'un accident ?
1. Non 2. Oui
3. Avez-vous déjà dû changer d'emploi ou de tâche en raison de problèmes à la nuque ?
1. Non 2. Oui

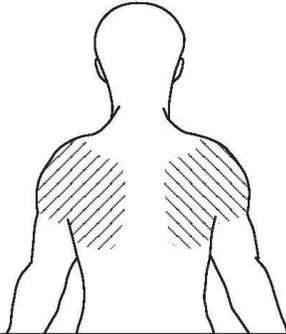
Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes à la nuque ?
1. Non 2. Oui
Si vous avez répondu Non à la question 4, passez directement à la page suivante
5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la nuque au cours des 12 derniers mois ?
1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

6. Est-ce qu'en raison de vos problèmes à la nuque, vous avez été contraint de réduire vos activités au cours des 12 derniers mois ?
 - a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?
1. Non 2. Oui
 - b. Activités de loisir ?
1. Non 2. Oui
7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes à la nuque vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?
1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes à la nuque ?
1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

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



LES ÉPAULES

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

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

1. Non 2. Oui

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

2. Vous êtes-vous déjà blessé à l'épaule lors d'un accident ?

1. Non 2. Oui, à l'épaule droite
3. Oui, à l'épaule gauche
4. Oui, aux deux épaules

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes à l'épaule ?

1. Non 2. Oui, à l'épaule droite
3. Oui, à l'épaule gauche
4. Oui, aux deux épaules

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

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à l'épaule au cours des 12 derniers mois ?

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir ?

1. Non 2. Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes à l'épaule vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

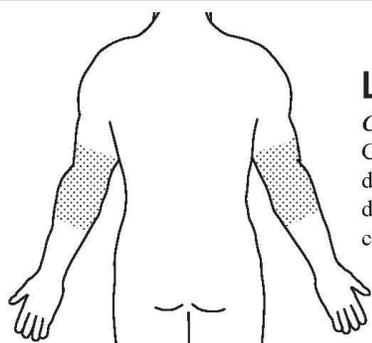
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes à l'épaule ?

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème à l'épaule au cours des 7 derniers jours ?

1. Non 2. Oui, à l'épaule droite
3. Oui, à l'épaule gauche
4. Oui, aux deux épaules



LES COUDES

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

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

1. Non 2. Oui

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

2. Vous êtes-vous déjà blessé au coude lors d'un accident ?

1. Non 2. Oui, au coude droit
3. Oui, au coude gauche
4. Oui, aux deux coudes

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au coude ?

1. Non 2. Oui, au coude droit
3. Oui, au coude gauche
4. Oui, aux deux coudes

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

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

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir ?

1. Non 2. Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au coude vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

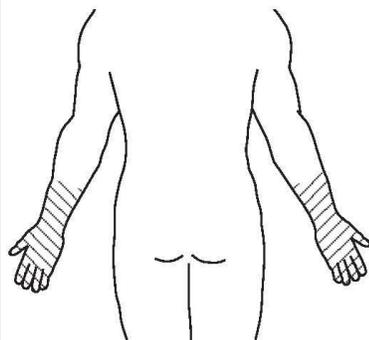
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au coude ?

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au coude au cours des 7 derniers jours ?

1. Non 2. Oui, au coude droit
3. Oui, au coude gauche
4. Oui, aux deux coudes



LES POIGNETS/MAINS

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

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

1. Non 2. Oui

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

2. Vous êtes-vous déjà blessé au poignet/main lors d'un accident ?

1. Non 2. Oui, au poignet/main droit
3. Oui, au poignet/main gauche
4. Oui, aux deux poignets/mains

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au poignet/main ?

1. Non 2. Oui, au poignet/main droit
3. Oui, au poignet/main gauche
4. Oui, aux deux poignets/mains

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

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au poignet/main au cours des 12 derniers mois ?

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir ?

1. Non 2. Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au poignet/main vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

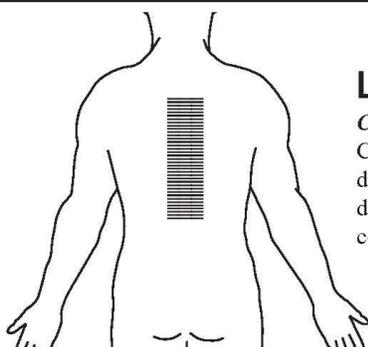
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au poignet/main ?

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au poignet/main au cours des 7 derniers jours ?

1. Non 2. Oui, au poignet/main droit
3. Oui, au poignet/main gauche
4. Oui, aux deux poignets/mains



LE HAUT DU DOS

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

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

1. Non 2. Oui

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

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

1. Non 2. Oui

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au haut du dos ?

1. Non 2. Oui

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

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

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

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

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

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au haut du dos vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

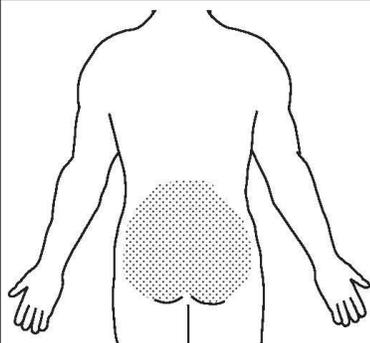
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au haut du dos ?

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

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

1. Non 2. Oui



LE BAS DU DOS

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

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

1. Non 2. Oui

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

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

1. Non 2. Oui

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au bas du dos ?

1. Non 2. Oui

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

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

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir ?

1. Non 2. Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au bas du dos vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

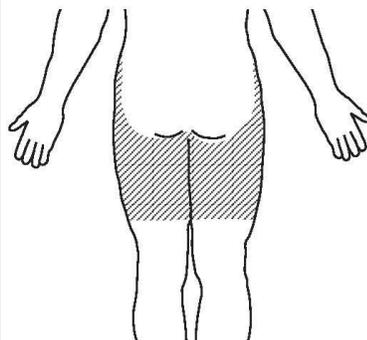
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au bas du dos ?

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

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

1. Non 2. Oui



LES HANCHES/CUISSES

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

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

1. Non 2. Oui

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

2. Vous êtes-vous déjà blessé à la hanche/cuisse lors d'un accident ?

1. Non 2. Oui, à la hanche/cuisse droite
3. Oui, à la hanche/cuisse gauche
4. Oui, aux deux hanches/cuisses

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes à la hanche/cuisse ?

1. Non 2. Oui, à la hanche/cuisse droite
3. Oui, à la hanche/cuisse gauche
4. Oui, aux deux hanches/cuisses

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

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes à la hanche/cuisse au cours des 12 derniers mois ?

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir ?

1. Non 2. Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes à la hanche/cuisse vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

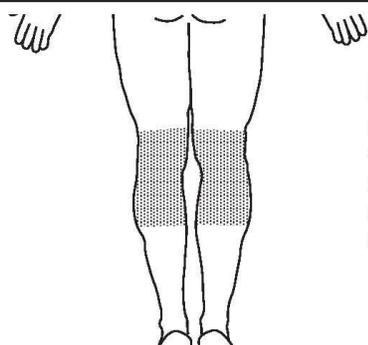
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes à la hanche/cuisse ?

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème à la hanche/cuisse au cours des 7 derniers jours ?

1. Non 2. Oui, à la hanche/cuisse droite
3. Oui, à la hanche/cuisse gauche
4. Oui, aux deux hanches/cuisses



LES GENOUX

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

1. Avez-vous déjà senti des problèmes au genou (courbatures, douleurs, gênes) ?

1. Non 2. Oui

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

2. Vous êtes-vous déjà blessé au genou lors d'un accident ?

1. Non 2. Oui, au genou droit
3. Oui, au genou gauche
4. Oui, aux deux genoux

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au genou ?

1. Non 2. Oui, au genou droit
3. Oui, au genou gauche
4. Oui, aux deux genoux

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

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

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

a. Activités habituelles au travail ou à la maison ?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir ?

1. Non 2. Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au genou vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

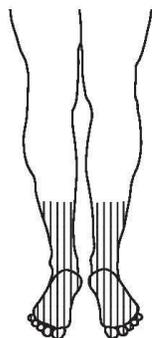
8. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre professionnel pour vos problèmes au genou ?

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au genou au cours des 7 derniers jours ?

1. Non 2. Oui, au genou droit
3. Oui, au genou gauche
4. Oui, aux deux genoux



LES CHEVILLES/PIEDS

Comment répondre au questionnaire :

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

Au cours de votre vie

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

1. Non 2. Oui

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

2. Vous êtes-vous déjà blessé au cheville/pied lors d'un accident ?

1. Non 2. Oui, au cheville/pied droit
3. Oui, au cheville/pied gauche
4. Oui, aux deux chevilles/pieds

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

1. Non 2. Oui

Dans les 12 derniers mois

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au cheville/pied ?

1. Non 2. Oui, au cheville/pied droit
3. Oui, au cheville/pied gauche
4. Oui, aux deux chevilles/pieds

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

5. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes au cheville/pied au cours des 12 derniers mois ?

1. 1 à 7 jours
2. 8 à 30 jours
3. + de 30 jours, mais pas tous les jours
4. tous les jours

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

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

b. Activités de loisir ?

1. Non 2. Oui

7. Quelle est la durée totale pendant laquelle, au cours des 12 derniers mois, vos problèmes au cheville/pied vous ont empêché d'effectuer vos activités habituelles (au travail ou à la maison) ?

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

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

1. Non 2. Oui

Dans les 7 derniers jours

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème au cheville/pied au cours des 7 derniers jours ?

1. Non 2. Oui, au cheville/pied droit
3. Oui, au cheville/pied gauche
4. Oui, aux deux chevilles/pieds

ANNEXE II:

Programme de formation « Comprendre - Évaluer - Agir »

Programme de formation « Comprendre - Évaluer - Agir »¹

Objectifs généraux:

- S'initier aux concepts anatomophysiologiques et biomécaniques du corps humain et les blessures reliées
- S'initier aux stades d'apparition des TMS
- Développer une méthode d'analyse des risques en regard des situations d'activité
- Transmettre les principes essentiels selon l'analyse des situations d'activité

Modalités pédagogiques:

- Exposés interactifs;
- Plénière en grand groupe;
- Simulation en petit groupe;
- Documentation;

Session 1: Comprendre

Objectifs spécifiques:

- Le participant aura acquis une meilleure compréhension du système musculo-squelettique et sur la biomécanique corporelle
- Le participant sera apte pour différencier les blessures du système musculo-squelettique
- Le participant sera en mesure d'identifier les signaux d'apparition d'un TMS

Session 2: Évaluer

Objectifs spécifiques:

- Le participant aura acquis des connaissances quant aux facteurs de risques de l'apparition d'un TMS
- Le participant sera apte à analyser les situations d'activité et identifier les risques

Session 3: Agir

Objectifs spécifiques:

- Le participant sera en mesure d'analyser des situations problématiques (au travail et hors travail) et d'appliquer les principes essentiels afin de diminuer le niveau de risque d'apparition des TMS

¹ Pour de plus amples informations au sujet de la formation, veuillez contacter l'auteur.

ANNEXE III:

Définition des termes retrouvés dans la GACE-MAECES®

Définitions des termes retrouvés à la GACE-MAECES®²

Processus: Motricité: mode d'action du système nerveux sur une ou plusieurs parties de l'organisme qui assure le mouvement	
Activité: Être en station debout: activité exigeant l'adoption de la position statique ou dynamique de la posture debout durant une période de temps nécessaire à la réalisation d'un ou plusieurs comportements	
Comportements:	
	Fléchir le cou (antérieur): faire plier progressivement le cou afin d'amener la tête vers l'avant
	Fléchir le cou (latéral): faire plier progressivement le cou afin d'amener la tête vers le côté droit ou le côté gauche
	Tourner la tête: induire à la tête un mouvement vers la droite ou vers la gauche pour exécuter une action
	Maintenir: lors de l'action, conserver une attitude corporelle dans un même état, sans bouger (travail isométrique)
	Piétiner: remuer fréquemment les pieds sans avancer (faire du sur place)
	Soulever: lever une charge, à une faible hauteur, à partir du sol ou d'un support quelconque
	Porter: soutenir le poids d'un objet sans déplacement du corps
	Transporter: soutenir le poids d'un objet avec déplacement du corps
	Pousser: soumettre un objet à une force qui, par pression, entraîne son déplacement vers l'avant
	Tirer: exercer sur un objet une force qui entraîne son déplacement vers l'arrière
	Marcher sur un terrain plat: se déplacer par des mouvements et appuis successifs des jambes et des pieds sans quitter le sol
	Marcher sur un terrain encombré: se déplacer avec précaution par des mouvements et appuis successifs des jambes et des pieds sans quitter le sol
Activité: Être en position assise: activité exigeant l'adoption de la position assise sur un support quelconque durant une période de temps nécessaire à la réalisation d'un ou plusieurs comportements	
Comportements:	
	Fléchir le cou (antérieur): faire plier progressivement le cou afin d'amener la tête vers l'avant
	Tourner la tête: induire à la tête un mouvement vers la droite ou vers la gauche pour exécuter une action
	Maintenir: lors de l'action, conserver une attitude corporelle dans un même état, sans bouger (travail isométrique)
	Soulever: lever une charge, à une faible hauteur, à partir du sol ou d'un support quelconque
	Porter: soutenir le poids d'un objet sans déplacement du corps
Activité: Effectuer des actions avec les membres supérieurs: durant une période de temps déterminée, réaliser une activité avec ou sans outils ou équipements qui sollicite un ou plusieurs segments d'un ou des membres supérieurs	
Comportements:	
	Lever: amener les membres supérieurs vers le haut
	Appuyer: appliquer une force sur une commande avec un des membres du corps
	Maintenir: lors de l'action, conserver une attitude corporelle dans un même état, sans bouger (travail isométrique)
	Placer: mettre un matériau, un outil ou un équipement à une certaine place, au sol ou sur un support quelconque
	Tourner un objet: sur une surface de travail, changer de côté un matériau, un outil ou un équipement placé
	Brasser: mélanger des liquides ou des solides, par l'action coordonnée des membres supérieurs
	Secouer: agiter un objet, le remuer avec force, dans un sens ou dans l'autre, généralement à plusieurs reprises
	Couper: diviser un matériau solide en deux ou plusieurs parties à l'aide d'un instrument tranchant
	Lancer: envoyer un objet loin de soi, généralement dans une direction déterminée, en lui imprimant une certaine impulsion
	Guider: appliquer avec attention une action sur un matériau ou sur un outil dans le but de le diriger dans un certain sens
	Saisir du bout des doigts: prendre un petit objet du bout des doigts avec détermination, force et rapidité
Activité: Effectuer des actions avec les membres inférieurs: réaliser, pendant une durée déterminée, une activité avec ou sans équipements qui sollicite un ou plusieurs segments d'un ou des membres inférieurs	
Comportements:	
	Maintenir: lors de l'action, conserver une attitude corporelle dans un même état, sans bouger (travail isométrique)
	Pivoter: tourner d'au moins 90° sur soi, vers la droite ou vers la gauche

² Therriault PY (2006). *Méthode d'analyse ergonomique des capacités d'un travailleur et des exigences d'une situation de travail (MAECES®)*. Montréal: EAQ Publications (69 p).

ANNEXE IV:
Certificat d'éthique

25 juillet 2012

Objet: Approbation éthique – « Effets de l'implantation d'un programme d'ergothérapie participative chez des travailleurs d'une pharmacie communautaire: étude exploratoire »

Mme Sophie Guimont,

Le Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES) a étudié le projet de recherche susmentionné et a délivré le certificat d'éthique demandé suite à la satisfaction des exigences précédemment émises. Vous trouverez ci-joint une copie numérisée de votre certificat; copie également envoyée à votre directeur/directrice de recherche et à la technicienne en gestion de dossiers étudiants (TGDE) de votre département.

Notez qu'il y apparaît une mention relative à un suivi annuel et que le certificat comporte une date de fin de validité. En effet, afin de répondre aux exigences éthiques en vigueur au Canada et à l'Université de Montréal, nous devons exercer un suivi annuel auprès des chercheurs et étudiants-chercheurs.

De manière à rendre ce processus le plus simple possible et afin d'en tirer pour tous le plus grand profit, nous avons élaboré un court questionnaire qui vous permettra à la fois de satisfaire aux exigences du suivi et de nous faire part de vos commentaires et de vos besoins en matière d'éthique en cours de recherche. Ce questionnaire de suivi devra être rempli annuellement jusqu'à la fin du projet et pourra nous être retourné par courriel. La validité de l'approbation éthique est conditionnelle à ce suivi. Sur réception du dernier rapport de suivi en fin de projet, votre dossier sera clos.

Il est entendu que cela ne modifie en rien l'obligation pour le chercheur, tel qu'indiqué sur le certificat d'éthique, de signaler au CERES tout incident grave dès qu'il survient ou de lui faire part de tout changement anticipé au protocole de recherche.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs,

Robert Ganache, président
Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES)
Université de Montréal

/gp
c.c. Gestion des certificats, BRDV
Pierre-Yves Therriault, professeur adjoint, Faculté de médecine - École de réadaptation
Johanne Lahaie (ergothérapie)
p.j. Certificat #12-080-CERES-D

adresse postale	
C.P. 6128, succ. Centre-ville	BRDV
Montréal QC H3C 3J7	3744 Jean-Brillant
	6e étage, bur. 6320-7
	Montréal QC H3T 1P1

Comité d'éthique de la recherche en santé

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES), selon les procédures en vigueur, en vertu des documents qui lui ont été fournis, a examiné le projet de recherche suivant et conclu qu'il respecte les règles d'éthique énoncées dans la Politique sur la recherche avec des êtres humains de l'Université de Montréal.

Projet	
Titre du projet	Effets de l'implantation d'un programme d'ergothérapie participative chez des travailleurs d'une pharmacie communautaire: étude exploratoire
Étudiante requérant	Sophie Guimont Candidate à la M.Sc. Sciences de la réadaptation, Faculté de médecine - École de réadaptation
Sous la direction de	Pierre-Yves Therriault, professeur adjoint, Faculté de médecine - École de réadaptation, Université de Montréal
Financement	
Organisme	Bourse de dépannage
Programme	
Titre de l'octroi si différent	
Numéro d'octroi	
Chercheur principal	
No de compte	

MODALITÉS D'APPLICATION

Tout changement anticipé au protocole de recherche doit être communiqué au CERES qui en évaluera l'impact au chapitre de l'éthique.

Toute interruption prématurée du projet ou tout incident grave doit être immédiatement signalé au CERES

Selon les règles universitaires en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique, et ce, jusqu'à la fin du projet. Le questionnaire de suivi est disponible sur la page web du CERES.

Robert Ganache, président
Comité d'éthique de la recherche en santé
Université de Montréal

25 juillet 2012
Date de délivrance

1er août 2013
Date de fin de validité

adresse postale
C.P. 6128, succ. Centre-ville
Montréal QC H3C 3J7

BRDV
3744 Jean-Brillant
6e étage, bur. 6320-7
Montréal QC H3T 1P1

ANNEXE V:
Formulaires de consentement

**Formulaire d'information et de consentement
Groupe expérimental**

Renseignements généraux

Titre du projet :

Effets de l'implantation d'un programme d'ergothérapie participative chez des travailleurs d'une pharmacie communautaire : étude exploratoire.

Nom du ou des chercheur(s) :

Personne ressource : THERRIault, Pierre-Yves, ergothérapeute et directeur de recherche, professeur adjoint, École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Étudiante chercheuse : GUIMONT, Sophie, ergothérapeute et étudiante à la maîtrise en Sciences biomédicales, option réadaptation, École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Si vous désirez de plus amples renseignements au sujet de cette étude, vous pouvez communiquer avec :

Monsieur Pierre-Yves Therriault

Madame Sophie Guimont

Source de financement :

Ce projet est financé par l'obtention de deux bourses soit la « Bourse 2011-2012 des programmes en sciences de la réadaptation, bourse de rédaction » et la « Bourse de dépannage - Faculté de médecine ».

Description du projet de recherche

Lisez attentivement les indications présentées dans ce document et n'hésitez pas à poser vos questions à la chercheuse ou la personne ressource. Ce document présente le projet de recherche auquel vous êtes invités à participer. Vous y trouverez, entre autres, la nature, les objectifs de la recherche et l'implication qui est attendue de votre part.

Cette recherche s'inscrit dans la continuité du développement d'une nouvelle approche en ergothérapie, soit l'ergothérapie participative. Ce projet a pour but de vérifier si une formation

basée sur une approche habilitante¹ peut aider à prévenir le développement de troubles musculosquelettiques (TMS) chez les travailleurs d'une pharmacie communautaire.

Deux groupes participeront au projet, soit un groupe expérimental et un groupe témoin, composés d'environ 15 participants chacun. Les participants seront des pharmaciens, des techniciens et des commis-caissiers. Le projet se compose de cinq étapes différentes soit : 1) une évaluation pré-intervention, 2) des sessions de formation, 3) une évaluation post-intervention, 4) une session de formation, 5) questionnaire de satisfaction. Ces étapes seront réalisées directement sur les lieux de votre travail.

À la fin de ce projet de recherche, il est attendu que les participants posséderont de meilleures connaissances des contraintes et qu'ils seront mieux outillés pour agir efficacement face à celles-ci dans l'accomplissement des activités réalisées quotidiennement.

Nature, durée et conditions de la participation

Votre participation à cette étude est volontaire, vous n'avez aucune obligation de participer face à la chercheuse ou à votre employeur.

Durant les périodes d'évaluation (étapes 1 et 3), vous devrez compléter des questionnaires concernant, entre autres, vos sensations douloureuses, vos incapacités reliées à ces dernières ainsi qu'un questionnaire sur la perception que vous avez de vos capacités. Ces questionnaires vous seront transmis par la chercheuse, sur le milieu de travail. Une courte entrevue sera effectuée par la chercheuse à la suite de l'administration des questionnaires afin de valider certains aspects. Une évaluation de votre poste de travail sera aussi faite afin de déterminer si celui-ci constitue un facteur de risque.

Il est important de noter que pour faciliter l'observation du travail en temps réel, il est convenu que des photographies ainsi que des vidéos soient recueillies par la chercheuse. Advenant le cas d'une utilisation secondaire des photos ou des captations vidéos dans le cadre d'une diffusion à des fins pédagogiques et scientifiques, l'anonymat sera assuré en brouillant les visages des participants et les logos corporatifs.

Puisque vous êtes dans le **groupe expérimental**, vous suivrez une formation à votre lieu de travail. Celle-ci sera composée de trois sessions de 60 minutes chacune avec une à deux semaines d'intervalle. Les sessions aborderont les sujets suivants soit : l'anatomie du système

¹ Selon Townsend et Polatajko (2008), l'habilitation correspond à « une relation coopérative avec les clients (...) dans le but de faciliter une vision de santé, de bien-être, et de justice à travers l'occupation » (p.422). Cette relation coopérative vise l'autonomisation du client, soit la prise de contrôle de son avenir.

musculosquelettique, la description des TMS, les facteurs de risque reliés au développement des TMS, les principes généraux d'ergonomie, les TMS et les activités de la vie de tous les jours.

À la fin de la recherche (étape 5), vous aurez à répondre à un questionnaire sur la satisfaction à l'égard de la totalité de l'intervention. Celui-ci vous sera remis par la chercheuse sur le milieu de travail.

En résumé, le temps alloué pour la recherche :

Évaluation pré-intervention : Questionnaires : 30 minutes
Entrevue : 30 à 45 minutes
Observation poste de travail : 120 minutes

Sessions de formation : 3 sessions à 60 minutes chacune

Évaluation post-intervention : Questionnaires : 30 minutes
Entrevue : 15 à 30 minutes
Observation poste de travail : 120 minutes

Questionnaire de satisfaction : Questionnaire : 15 minutes

Risques et inconvénients

La participation à ce projet de recherche ne devrait pas vous soumettre à aucun risque ni ne vous exposer à aucun inconvénient puisque vous exécutez déjà les tâches de travail attendues selon votre descriptif d'emploi.

Avantages et bénéfices

Cette recherche vous permettra d'effectuer de meilleurs choix face à votre santé et bien-être lors de la réalisation de vos activités quotidiennes. Effectivement, vous disposerez des outils, des connaissances et la motivation pour agir face au développement potentiel de TMS dans le cadre de la réalisation de vos différentes tâches journalières (travail et vie personnelle).

Compensation

Puisque la participation au projet de recherche s'effectue sur le temps de travail, aucune compensation financière reliée à la participation au projet de recherche n'est offerte directement et vous n'encourez aucun manque à gagner à participer à cette recherche.

Diffusion des résultats

Les résultats individuels ne seront pas transmis à votre employeur. Les résultats qui vous seront présentés ainsi qu'à l'employeur, seront des résultats regroupés d'un même poste et non d'un utilisateur. Il sera impossible de relier un travailleur à un résultat obtenu car les identités seront codées et que plusieurs travailleurs utilisent le même environnement de travail.

Les résultats vous seront transmis lors d'une présentation aux deux groupes de travailleurs des pharmacies. Une feuille qui résume les résultats vous sera alors transmise. De même, vous serez informés lors de la publication d'articles scientifiques et une copie de ces articles pourra vous être fournie sur demande. Enfin, une lettre de remerciement vous sera envoyée à la fin de la recherche vous informant des conclusions générales.

Protection de la confidentialité

Les données recueillies dans le cadre de ce projet de recherche seront de plusieurs types, soit des données provenant de l'administration des questionnaires, des verbatims ainsi que des extraits vidéo et photographiques. Ces données seront conservées pendant sept ans (7 ans) minimum², sous clé, au bureau de la personne ressource, Pierre-Yves Therriault au pavillon de l'École de réadaptation. Aucune personne n'aura accès aux données, mis à part l'étudiante chercheuse et la personne ressource.

Les résultats de cette recherche ainsi que toute publication subséquente respecteront le caractère confidentiel de votre participation. En aucun temps votre nom n'apparaîtra sur un document car tous les documents seront codés. Les renseignements personnels recueillis ne seront utilisés à aucune fin que celle de la présente recherche. Comme mentionné ci-haut, advenant le cas d'une utilisation de photos à des fins éducatives, les visages des participants seront brouillés afin de préserver l'anonymat.

Droit de retrait

Vous pouvez vous retirer de cette étude à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raison. Vous avez simplement à aviser la personne ressource de la recherche et ce, par simple avis verbal.

² Selon la règle 0762 du Calendrier de conservation des documents de l'Université de Montréal, les dossiers de recherche doivent être conservés un minimum de 7 ans après la fin du projet.
<http://www.archiv.umontreal.ca/service/calendrier/regles/R-0762.htm>

Ce projet a été évalué par le Comité d'éthique de la recherche de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal

Utilisation secondaire des données

Le matériel recueilli dans le cadre de cette recherche, soit des verbatims, des photos ou des captations vidéo, pourrait être utilisé dans le cadre d'une diffusion à des fins pédagogiques et scientifiques, tel que des projets pédagogiques liés à l'ergothérapie et à l'ergonomie. Ces projets pourront être de diverses intentions, par exemple, l'évaluation d'un logiciel informatique dans l'analyse des mouvements d'une activité significative. Ces projets devront être évalués au plan de la scientificité et de l'éthique, et le consentement des participants devra être obtenu. À moins qu'il ne soit obtenu, ce matériel ne pourra être utilisé.

Les données seront conservées pendant sept ans (7 ans) minimum², sous clé, au bureau de la personne ressource, Pierre-Yves Therriault, situé au _____ du pavillon de l'École de réadaptation. Aucune personne n'aura accès aux données, tant que le projet futur ne sera pas évalué au plan de la scientificité et de l'éthique et que le consentement des participants soit obtenu.

Personnes-ressources

Si vous avez des questions sur les aspects scientifiques du projet de recherche, vous pouvez contacter Pierre-Yves Therriault, ergothérapeute et directeur de recherche, au :

Si vous voulez vous retirer de l'étude, vous pouvez contacter cette même personne afin de traiter une demande de retrait de l'étude.

Pour toute information d'ordre éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez contacter le coordonnateur Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES) par courriel :

Pour plus d'information sur vos droits comme participants, vous pouvez consulter le portail des participants de l'Université de Montréal à l'adresse suivante :
<http://recherche.umontreal.ca/participants>.

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone _____ à l'adresse courriel _____.
L'ombudsman accepte les appels à frais virés. Il s'exprime en français et en anglais et prend les appels entre 9h et 17h.

Effets de l'implantation d'un programme d'ergothérapie participative chez des travailleurs d'une pharmacie communautaire : étude exploratoire

**Formulaire d'information et de consentement,
groupe expérimental**
Version 12-07-15

Sophie Guimont, Pierre-Yves Therriault

Consentement

Votre participation à cette étude est tout à fait volontaire. Vous êtes donc libre d'accepter ou de refuser d'y participer sans que cela n'affecte votre emploi à la pharmacie. En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne dégagez les chercheurs de leurs responsabilités.

Je consens à ce que les données recueillies dans le cadre du présent projet de recherche soient utilisées pour des projets pédagogiques liés à l'ergothérapie ou l'ergonomie, conditionnellement à leur approbation par un comité d'éthique de la recherche. Oui Non

Prénom et nom du participant
(caractère d'imprimerie)

Signature du participant

Date :

Ce projet a été évalué par le Comité d'éthique de la recherche de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal

Page 6 sur 6

**Formulaire d'information et de consentement
Groupe témoin**

Renseignements généraux

Titre du projet :

Effets de l'implantation d'un programme d'ergothérapie participative chez des travailleurs d'une pharmacie communautaire : étude exploratoire.

Nom du ou des chercheur(s) :

Personne ressource : THERRIAULT, Pierre-Yves, ergothérapeute et directeur de recherche, professeur adjoint, École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Étudiante chercheuse : GUIMONT, Sophie, ergothérapeute et étudiante à la maîtrise en Sciences biomédicales, option réadaptation, École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal.

Si vous désirez de plus amples renseignements au sujet de cette étude, vous pouvez communiquer avec :

Monsieur Pierre-Yves Therriault |

Madame Sophie Guimont |

Source de financement :

Ce projet est financé par l'obtention de deux bourses soit la « Bourse 2011-2012 des programmes en sciences de la réadaptation, bourse de rédaction » et la « Bourse de dépannage - Faculté de médecine ».

Description du projet de recherche

Lisez attentivement les indications présentées dans ce document et n'hésitez pas à poser vos questions à la chercheuse ou la personne ressource. Ce document présente le projet de recherche auquel vous êtes invités à participer. Vous y trouverez, entre autres, la nature, les objectifs de la recherche et l'implication qui est attendue de votre part.

Cette recherche s'inscrit dans la continuité du développement d'une nouvelle approche en ergothérapie, soit l'ergothérapie participative. Ce projet a pour but de vérifier si une formation

basée sur une approche habilitante¹ peut aider à prévenir le développement de troubles musculosquelettiques (TMS) chez les travailleurs d'une pharmacie communautaire.

Deux groupes participeront au projet, soit un groupe expérimental et un groupe témoin, composés d'environ 15 participants chacun. Les participants seront des pharmaciens, des techniciens et des commis-caissiers. Le projet se compose de cinq étapes différentes soit : 1) une évaluation pré-intervention, 2) des sessions de formation, 3) une évaluation post-intervention, 4) une session de formation, 5) questionnaire de satisfaction. Ces étapes seront réalisées directement sur les lieux de votre travail.

À la fin de ce projet de recherche, il est attendu que les participants posséderont de meilleures connaissances des contraintes et qu'ils seront mieux outillés pour agir efficacement face à celles-ci dans l'accomplissement des activités réalisées quotidiennement.

Nature, durée et conditions de la participation

Votre participation à cette étude est volontaire, vous n'avez aucune obligation de participer face à la chercheuse ou à votre employeur.

Durant les périodes d'évaluation (étapes 1 et 3), vous devrez compléter des questionnaires concernant, entre autres, vos sensations douloureuses, vos incapacités reliées à ces dernières ainsi qu'un questionnaire sur la perception que vous avez de vos capacités. Ces questionnaires vous seront transmis par la chercheuse, sur le milieu de travail.

À l'étape 4, vous recevrez une formation portant sur l'anatomie, la physiologie et les techniques de protection des articulations, ainsi que sur des pistes de solutions à différentes situations problématiques dans votre travail ou dans la vie quotidienne pouvant amener un TMS.

Pour terminer, vous aurez à remplir un questionnaire de satisfaction sur le processus de la recherche.

En résumé, le temps alloué pour la recherche :

Évaluation pré-intervention : Questionnaires : 30 minutes

Évaluation post-intervention : Questionnaires : 30 minutes

Session de formation : 1 session de 90 minutes

Questionnaire de satisfaction : Questionnaire : 15 minutes

¹ Selon Townsend et Polatajko (2008), l'habilitation correspond à « une relation coopérative avec les clients (...) dans le but de faciliter une vision de santé, de bien-être, et de justice à travers l'occupation » (p.422). Cette relation coopérative vise l'autonomisation du client, soit la prise de contrôle de son avenir.

Risques et inconvénients

La participation à ce projet de recherche ne devrait pas vous soumettre à aucun risque ni vous exposer à aucun inconvénient puisque vous exécutez déjà les tâches de travail attendues selon votre descriptif d'emploi.

Avantages et bénéfices

Cette recherche vous permettra d'effectuer de meilleurs choix face à votre santé et bien-être lors de la réalisation de vos activités quotidiennes. Effectivement, vous disposerez des outils, des connaissances et la motivation pour agir face au développement potentiel de TMS dans le cadre de la réalisation de vos différentes tâches journalières (travail et vie personnelle).

Compensation

Puisque la participation au projet de recherche s'effectue sur le temps de travail, aucune compensation financière liée à la participation au projet de recherche n'est offerte directement et vous n'encourez aucun manque à gagner à participer à cette recherche.

Diffusion des résultats

Les résultats individuels ne seront pas transmis à votre employeur. Les résultats qui vous seront présentés ainsi qu'à l'employeur, seront des résultats regroupés d'un même poste et non d'un utilisateur. Il sera impossible de relier un travailleur à un résultat obtenu car les identités seront codées et que plusieurs travailleurs utilisent le même environnement de travail.

Les résultats vous seront transmis lors d'une présentation aux deux groupes de travailleurs des pharmacies. Une feuille qui résume les résultats vous sera alors transmise. De même, vous serez informés lors de la publication d'articles scientifiques et une copie de ces articles pourra vous être fournie sur demande. Enfin, une lettre de remerciement vous sera envoyée à la fin de la recherche vous informant des conclusions générales.

Protection de la confidentialité

Les données recueillies dans le cadre de ce projet de recherche seront de plusieurs types, soit des données provenant de l'administration des questionnaires, des verbatims ainsi que des extraits

vidéo et photographies. Ces données seront conservées pendant sept ans (7 ans) minimum², sous clé, au bureau de la personne ressource, Pierre-Yves Therriault au pavillon de l'École de réadaptation. Aucune personne n'aura accès aux données, mis à part l'étudiante chercheuse et la personne ressource.

Les résultats de cette recherche ainsi que toute publication subséquente respecteront le caractère confidentiel de votre participation. En aucun temps votre nom n'apparaîtra sur un document car tous les documents seront codés. Les renseignements personnels recueillis ne seront utilisés à aucune fin que celle de la présente recherche. Comme mentionné ci-haut, advenant le cas d'une utilisation de photos à des fins éducatives, les visages des participants seront brouillés afin de préserver l'anonymat.

Droit de retrait

Vous pouvez vous retirer de cette étude à n'importe quel moment, sans avoir à donner de raison. Vous avez simplement à aviser la personne ressource de la recherche et ce, par simple avis verbal.

Utilisation secondaire des données

Le matériel recueilli dans le cadre de cette recherche, soit des verbatims, des photos ou des captations vidéo, pourrait être utilisé dans le cadre d'une diffusion à des fins pédagogiques et scientifiques, tel que des projets pédagogiques liés à l'ergothérapie et à l'ergonomie. Ces projets pourront être de diverses intentions, par exemple, l'évaluation d'un logiciel informatique dans l'analyse des mouvements d'une activité significative. Ces projets devront être évalués au plan de la scientificité et de l'éthique, et le consentement des participants devra être obtenu. À moins qu'il ne soit obtenu, ce matériel ne pourra être utilisé.

Les données seront conservées pendant sept ans (7 ans) minimum², sous clé, au bureau de la personne ressource, Pierre-Yves Therriault, situé au local _____ du pavillon de l'École de réadaptation. Aucune personne n'aura accès aux données, tant que le projet futur ne sera pas évalué au plan de la scientificité et de l'éthique et que le consentement des participants soit obtenu.

² Selon la règle 0762 du Calendrier de conservation des documents de l'Université de Montréal, les dossiers de recherche doivent être conservés un minimum de 7 ans après la fin du projet.
<http://www.archiv.umontreal.ca/service/calendrier/regles/R-0762.htm>

Ce projet a été évalué par le Comité d'éthique de la recherche de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal

Effets de l'implantation d'un programme d'ergothérapie participative chez des travailleurs d'une pharmacie communautaire : étude exploratoire

**Formulaire d'information et de consentement,
groupe témoin**
Version 12-07-15

Sophie Guimont, Pierre-Yves Therriault

Personnes-ressources

Si vous avez des questions sur les aspects scientifiques du projet de recherche, vous pouvez contacter Pierre-Yves Therriault, ergothérapeute et directeur de recherche, au

Si vous voulez vous retirer de l'étude, vous pouvez contacter cette même personne afin de traiter une demande de retrait de l'étude.

Pour toute information d'ordre éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez contacter le coordonnateur Comité d'éthique de la recherche en santé (CERES) par courriel :

Pour plus d'information sur vos droits comme participants, vous pouvez consulter le portail des participants de l'Université de Montréal à l'adresse suivante :
<http://recherche.umontreal.ca/participants>.

Toute plainte relative à votre participation à cette recherche peut être adressée à l'ombudsman de l'Université de Montréal, au numéro de téléphone _____ ou à l'adresse courriel _____
L'ombudsman accepte les appels à frais virés. Il s'exprime en français et en anglais et prend les appels entre 9h et 17h.

Consentement

Votre participation à cette étude est tout à fait volontaire. Vous êtes donc libre d'accepter ou de refuser d'y participer sans que cela n'affecte votre emploi à la pharmacie. En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne dégagez les chercheurs de leurs responsabilités.

Je consens à ce que les données recueillies dans le cadre du présent projet de recherche soient utilisées pour des projets pédagogiques liés à l'ergothérapie ou l'ergonomie, conditionnellement à leur approbation par un comité d'éthique de la recherche. Oui Non

Prénom et nom du participant
(caractère d'imprimerie)

Signature du participant

Date : _____

Ce projet a été évalué par le Comité d'éthique de la recherche de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal

Page 5 sur 5

