

ÉTUDES ET RECHERCHES

La santé et la sécurité du travail dans les supermarchés : la santé musculo-squelettique des travailleurs

4^e rapport

Lina Forcier
Claire Lapointe
Jacques Lemaire
Ilkka Kuorinka
Monique Lortie
Peter Buckle
Sylvie Beaugrand

Roût 1999

R4-223

RAPPORT



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité
du travail du Québec

La recherche, pour mieux comprendre

L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) est un organisme de recherche scientifique voué à l'identification et à l'élimination à la source des dangers professionnels, et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes. Financé par la CSST, l'Institut réalise et finance, par subvention ou contrats, des recherches qui visent à réduire les coûts humains et financiers occasionnés par les accidents de travail et les maladies professionnelles.

Pour tout connaître de l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CSST et l'Institut.

Les résultats des travaux de l'Institut sont présentés dans une série de publications, disponibles sur demande à la Direction des communications.

Il est possible de se procurer le catalogue des publications de l'Institut et de s'abonner à *Prévention au travail* en écrivant à l'adresse au bas de cette page.

ATTENTION

Cette version numérique vous est offerte à titre d'information seulement. Bien que tout ait été mis en œuvre pour préserver la qualité des documents lors du transfert numérique, il se peut que certains caractères aient été omis, altérés ou effacés. Les données contenues dans les tableaux et graphiques doivent être vérifiées à l'aide de la version papier avant utilisation.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

IRSST - Direction des communications
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1 551
Télécopieur: (514) 288-7636
Site internet : www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche en santé
et en sécurité du travail du Québec,

La santé et la sécurité du travail dans les supermarchés : la santé musculo-squelettique des travailleurs

4^e rapport

Chercheurs :

Lina Forcier^{1,2}, Claire Lapointe¹, Jacques Lemaire², Ilkka Kuorinka¹,
Monique Lortie², Peter Buckle³ et Sylvie Beaugrand¹

Support aux analyses statistiques :

Michel Simoneau²

Support à la recherche :

Marie-Josée Aubert²

Support informatique :

François Lemaq¹

Support de bureau :

Lisa Veronneau², Madeleine Lapointe et Christine Lecours¹

1. Programme sécurité-ergonomie, IRSST

2. Université du Québec à Montréal

3. Robens Institute, University of Surrey

ÉTUDES ET
RECHERCHES

RAPPORT

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca



Cette publication est disponible
en version PDF
sur le site internet de l'IRSST.

Cette étude a été financée par l'IRSST. Les conclusions et recommandations sont celles des auteurs.

Étude des facteurs liés aux problèmes de santé et de sécurité du travail dans les supermarchés (SM)

Projet conjoint d'une entreprise et d'un syndicat dans le domaine de l'alimentation et de partenaires scientifiques subventionnés par l'Institut de recherche en santé et en sécurité au travail (IRSST)¹

Historique du projet dans les SM

À l'hiver 1993, l'IRSST et des représentants de l'entreprise se rencontraient pour discuter de la situation en santé et sécurité au travail dans les supermarchés. Les problèmes soulevés lors de ces discussions ainsi que l'examen des statistiques de 1992 de la CSST pour les travailleurs des commerces de détails de produits d'alimentation ont permis de constater que les lésions professionnelles de types musculo-squelettiques et coupures étaient fréquentes. Par contre, les facteurs de risque pour ces milieux de travail étaient peu connus. Les deux organismes ont donc convenu de l'importance de concevoir un projet visant, entre autres, à identifier ces facteurs de risque et les pistes possibles d'intervention. Le projet a débuté en juin 1995 et s'est terminé, sur le terrain, en 1997.

Objectifs du projet

L'équipe de chercheurs a élaboré un projet visant à répondre aux objectifs suivants :

1. Évaluer les problèmes de santé dans les supermarchés,
2. Identifier les facteurs de risque,
3. Déterminer les interventions ergonomiques possibles,
4. Examiner la possibilité de définir des modèles ou des critères sur les chances de succès des interventions ergonomiques.

NOTE: DANS LE CADRE DE CE PROJET, IL N'EST PAS PRÉVU DE RÉALISER UNE INTERVENTION ERGONOMIQUE.

Étapes principales du projet

Pour atteindre ces objectifs le projet comportait deux étapes.

Une étape de familiarisation s'est déroulée dans 2 supermarchés et au siège social; elle avait pour buts, entre autres, de comprendre la situation actuelle dans les SM corporatifs et au siège social, l'organisation de la SST, l'activité de travail, l'organisation du travail et les facteurs de risque dans les SM. Elle a permis également de développer et adapter les questionnaires et autres outils de collecte de données utilisés par les chercheurs; de plus une collecte extensive de données s'est faite dans ces 2 SM et au siège social.

La deuxième étape a été une étape de collecte accélérée dans 2 autres supermarchés. Cette étape visait à finaliser le recueil de données et à analyser l'ensemble des données pour évaluer les problèmes de santé et les facteurs de risque (ce qui servirait à identifier des pistes possibles d'interventions et à examiner la possibilité de définir des modèles sur les chances de succès des interventions ergonomiques).

Le schéma "design de l'étude" décrit les différentes données qui ont été collectées à chaque niveau de l'entreprise et il identifie le(s) rapport(s) où tous les détails sur ces données (outils, mode de cueillette, analyses, résultats et discussions) peuvent être trouvés.

Comité de suivi

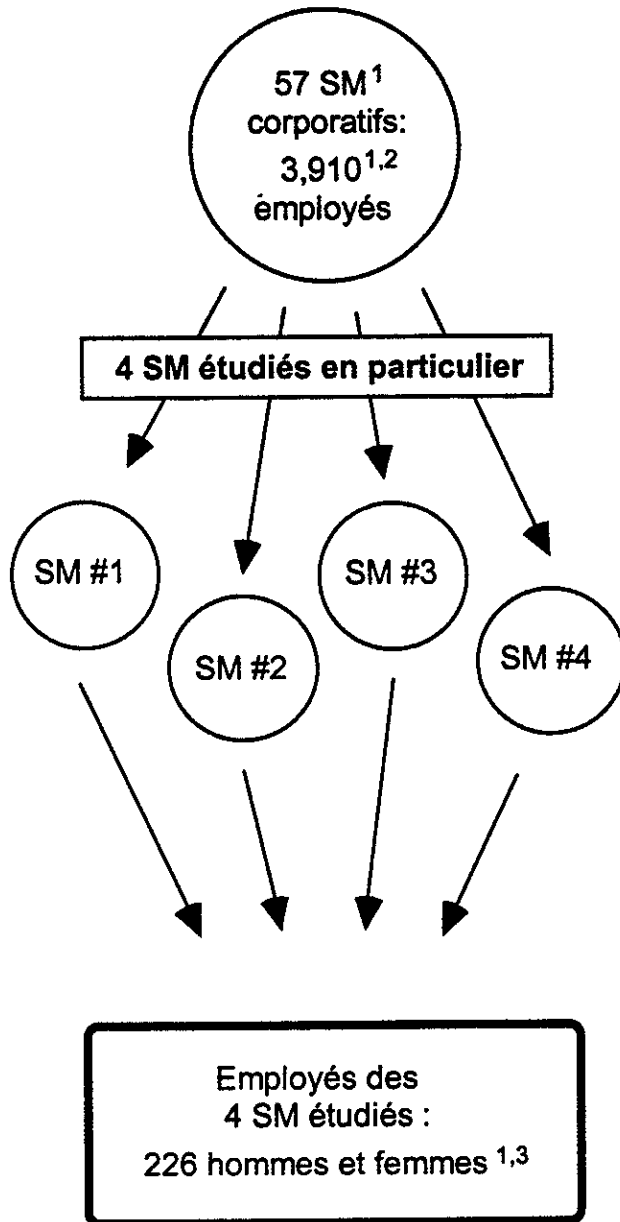
Il est important de noter que le projet était doté d'un comité de suivi. Ce comité, constitué de représentants de l'entreprise, du syndicat et de l'IRSST, a été créé afin de faciliter la bonne marche de l'étude. Ce comité s'est prononcé tout au long du projet sur les plans d'actions élaborés par l'IRSST et a favorisé les communications entre les différents partenaires, c'est-à-dire l'administration de l'entreprise, les représentants syndicaux, les représentants des différents supermarchés impliqués et les chercheurs.

¹ Il s'agissait d'un projet subventionné par l'IRSST auquel l'Université du Québec à Montréal, entre autres, participait

DESIGN DE L'ÉTUDE dans les supermarchés (SM)

**Entreprise dans le commerce
de détail de produits d'alimentation:**
(155 SM en tout dont 57 SM sont corporatifs)¹

**Données recueillies dans l'étude et
et numéro du rapport où tous les
détails sur ces données se trouvent:**
(cueillette, analyses, résultats, etc.)



a) Données sur certaines caractéristiques des 57 SM
↳ *Rapport #1*

b) Lésions professionnelles dans les 57 SM
↳ *Rapport #2*

c) Informations sur la perception de la SST dans les 4 SM
↳ *Rapport #3*

d) Données analytiques et qualitatives sur les tâches effectuées dans les 4 SM
↳ *Rapport #3*

e) Durée hebdomadaire des tâches accomplies par chaque individu et sa perception de l'effort à fournir pour chaque tâche
↳ *Rapport #3*

f) Informations sur la santé musculo-squelettique
↳ *Rapport #4*

g) Données sur le lien entre la santé musculo-squelettique des travailleurs et leur exposition à divers facteurs⁴
↳ *Rapport #5*

Rapport # 6: Intégration des résultats et pistes possibles pour la prévention
Rapport #7: Sommaire

¹ Les chiffres cités sont pour des dates précises dans l'entreprise.

² Ce chiffre inclut les caissières et postes cadres.

³ Les postes cadres et les caissières sont exclus de notre population ciblée dans les 4 SM étudiés.

⁴ L'exposition est estimée à partir de la durée des tâches fusionnée avec l'analyse des facteurs dans ces tâches.

SOMMAIRE ET POINTS SAILLANTS DU RAPPORT 4

Objectifs et méthodes

Ce rapport présente les résultats du volet de l'étude sur la santé musculo-squelettique des travailleurs, dans les 4 supermarchés corporatifs qui ont été étudiés. Ce volet avait 3 objectifs spécifiques qui consistaient à obtenir :

- 1) un portrait des problèmes musculo-squelettiques plus complet que celui fournit par les lésions professionnelles,
- 2) un portrait plus actuel des problèmes musculo-squelettiques (les lésions dataient de 1995) et
- 3) un portrait descriptif des problèmes musculo-squelettiques au moment où a eu lieu la démarche ergonomique.

La population de ce volet de l'étude est l'ensemble des employés des 4 SM étudiés, en excluant les cadres et les caissières.

Nous avons sélectionné deux questionnaires pour documenter les problèmes musculo-squelettiques dans les supermarchés :

- le Questionnaire concernant les problèmes de l'appareil locomoteur (communément appelé le "Nordique" ou "*The Nordic*" en anglais); il documente principalement l'ampleur des problèmes musculo-squelettiques, au plan des symptômes, soit la manifestation de douleur, gêne ou courbature.

et

- le Questionnaire sur les activités physiques (QAP); ce questionnaire documente les conséquences des problèmes musculo-squelettiques, soit le degré de difficulté à accomplir des activités courantes au travail et hors du travail.

Qualité des données

- Après vérification de la qualité de nos données, nous sommes confiants que les données inscrites sur notre base de données correspondent aux réponses des travailleurs sur les questionnaires.
- Le questionnaire utilisé pour examiner l'ampleur des problèmes musculo-squelettiques (le Nordique) a une structure qui lui confère une logique interne, ce qui permet de dépister toute réponse incohérente ou contradictoire. Ainsi nous avons vérifié les réponses des répondants et

repéré les réponses incohérentes (l'incohérence peut provenir d'une erreur ou d'une mauvaise interprétation de la question). Les réponses cohérentes proviennent très probablement des répondants qui ont bien compris chaque question du questionnaire et qui sont certains de leurs réponses. Ce sont ces réponses cohérentes que nous avons analysées.

Description des répondants

- Nous avons obtenu un taux de réponse de 89% pour le Nordique. Ceci signifie que nous avons rejoint 89% de la population que nous ciblions pour répondre aux questionnaires.
- Le profil des répondants peut se résumer ainsi :
 - 3 répondants sur 4 sont des hommes;
 - 2 répondants sur 3 ont 30 ans ou moins;
 - près de 2 répondants sur 3 ont plus de 2 ans d'expérience dans leur emploi et dans leur SM;
 - près de 3 répondants sur 4 travaillent plus de 20 heures par semaine et 1 répondant sur 2 travaille plus de 30 heures par semaine; et
 - près de 2 répondants sur 3 travaillent 5 jours et plus par semaine.

Problèmes musculo-squelettiques : description générale

- La majorité des travailleurs (83%) ont eu des problèmes musculo-squelettiques à au moins une partie du corps au cours des 12 derniers mois. Pour 27% des travailleurs, le problème les a empêchés de faire leur travail habituel (au travail ou à la maison) au cours des 12 derniers mois.

Si nous reportons ce résultat (27%) aux 2457 travailleurs des 57 SM corporatifs (l'ensemble des employés excluant les caissières et les cadres, selon les données du rapport # 1), ceci représente 663 travailleurs qui ont été empêchés de faire leur travail habituel (au travail ou à la maison) dans une année. Ceci pourrait représenter des coûts non négligeables pour l'entreprise, sans oublier, bien sûr, l'impact sur la qualité de vie des travailleurs.

- Près de la moitié des travailleurs ont eu des problèmes musculo-squelettiques à au moins une partie du corps dans les 7 derniers jours.
- Parmi les problèmes dans les 12 derniers mois, c'est le *bas du dos* qui est la région corporelle la plus souvent touchée (2 travailleurs sur 3), suivi par le *haut du dos* avec 1 travailleur sur 3, puis par les genoux, la nuque et les épaules avec 1 travailleur sur 4 qui rapporte un problème. Finalement, les poignets/mains (1 travailleur sur 6), les chevilles/pieds (1 sur 6), les hanches/cuisses (1 sur 10), les coudes (1 sur 10), sont les régions corporelles où l'on signale le moins de problèmes.

- Lorsque nous comparons les taux de prévalence obtenus ici avec ceux obtenus avec le même questionnaire (ou questionnaire semblable) dans d'autres études, nous constatons qu'ils s'apparentent à ceux d'industries où le travail est reconnu comme physiquement exigeant (pêcheurs, travailleurs dans des usines d'assemblage). Les chercheurs rappellent aussi, que dans les 4 SM étudiés ici, la population est jeune (2 répondants sur 3 ont 30 ans et moins).
- Nous ne pouvons strictement comparer les prévalences de problèmes musculo-squelettiques (douleurs, courbatures et gênes) et les prévalences de lésions professionnelles de type musculo-squelettique, puisqu'il s'agit de 2 concepts qui peuvent être assez différents. Cependant, il est quand même intéressant de constater que les régions corporelles affectées le plus fréquemment diffèrent suivant la source de données : problèmes musculo-squelettiques ou lésions professionnelles de type musculosquelettique. Par exemple, le genou, troisième région en importance quant aux problèmes, ne compte presque pas de lésions professionnelles.
- Les problèmes musculo-squelettiques les plus graves, soit ceux pour lesquels les travailleurs ont indiqué qu'il les avait empêché de faire leur travail habituel (au travail ou à la maison) au cours des 12 derniers mois, ne sont pas toujours les plus prévalents. Nous avons considéré "graves" les problèmes pour lesquels au moins 1 travailleur sur 5 a été empêché de faire son travail habituel. Ils sont localisés aux régions corporelles suivantes : les coudes (1 travailleur sur 4 a été empêché de faire son travail habituel), le bas du dos (1 travailleur sur 4), les chevilles/pieds (1 travailleur sur 5), les épaules (1 travailleur sur 5), le haut du dos (1 travailleur sur 5).

Nombre de régions corporelles affectées et les liens entre ces régions

- Près du tiers (31%) des travailleurs ont signalé avoir eu un seul problème au cours des 12 derniers mois, c'est-à-dire que les douleurs, courbatures ou gênes sont localisés à une seule région du corps.
- Une analyse plus approfondie a été faite des travailleurs qui ont eu des problèmes dans les 7 derniers jours, pour essayer de discerner s'il y avait des associations entre les régions corporelles. D'une part, certaines régions se retrouvent rarement associées ensemble (p.ex. les coudes rarement avec les poignets/mains). D'autre part, il est important de noter que nous aurions été dans l'erreur de regrouper, à priori, les régions corporelles en membres supérieurs et membres inférieurs, pour faire nos analyses, tel qu'on a tendance à le faire souvent dans la documentation. Il faut considérer ici chaque région corporelle.

Description des problèmes musculo-squelettiques ajustée pour certaines caractéristiques des travailleurs

- Les *femmes* signalent plus de problèmes musculo-squelettiques que les *hommes* à certaines régions du corps : le haut du dos, les poignets/mains, les hanches /cuisses et la nuque, indépendamment du nombre d'heures travaillées par semaine. Il n'est pas étonnant qu'il y ait une différence entre le taux de signalement entre hommes et femmes dans certaines régions

corporelles puisque, dans le SM, le travail effectué par les femmes est très différent de celui des hommes.

- Sauf pour le bas du dos, les problèmes musculo-squelettiques ne semblent pas liés à l'âge du travailleur.
- Pour le bas du dos, plus les travailleurs sont jeunes, plus ils ont des problèmes. Ce résultat pourrait s'expliquer, si le profil des tâches des jeunes travailleurs est différent de ceux des plus âgés; par exemple, les travailleurs plus âgés pourraient choisir ou s'organiser pour avoir des tâches moins exigeantes que celles attribuées aux plus jeunes. D'autre part, il se pourrait aussi que les travailleurs qui sont plus âgés soient plus enclins à quitter leur emploi à cause de ce problème au bas du dos, laissant ainsi des travailleurs plus âgés sans ce problème, ce qui expliquerait pourquoi il *semble* y avoir plus de jeunes ayant mal au bas du dos (ceci est connu sous le nom de "effet de sélection du travailleur en santé" dans la documentation scientifique). Nous pouvons aussi mentionner la possibilité que les travailleurs plus âgés aient plus d'expérience et qu'ils aient développé d'autres méthodes de travail. Ils ont aussi peut-être consulté et ont appris à gérer leur problème.
- La fréquence de problèmes musculo-squelettiques au bas du dos, au haut du dos et aux poignets/mains varie significativement selon l'*ancienneté dans l'emploi*; moins les répondants ont d'ancienneté, plus on observe des problèmes à ces régions corporelles (significativement pour le *bas du dos*), une fois que le nombre d'heures travaillées a été considéré. Ce résultat pourrait s'expliquer de la même façon que celui obtenu avec l'âge.
- Les problèmes musculo-squelettiques aux épaules, au haut du dos et aux genoux sont associés au *nombre d'heures ou de jours travaillés par semaine*; les répondants qui travaillent un plus grand nombre d'heures ou de jours par semaine ont plus de problèmes.

Les problèmes musculo-squelettiques par département

- Il y a peu de variation dans le taux de prévalence de problèmes musculo-squelettiques, toutes régions corporelles confondues, entre les départements.
- Le bas du dos est la région la plus fréquemment affectée et ce, pour tous les départements; la prévalence minimum est d'1 travailleur sur 2 qui a eu un problème durant les 12 derniers mois (boucherie) et la plus élevée est de près de 3 travailleurs sur 4 dans les départements de l'épicerie et de la boulangerie. Mis à part le bas du dos, chaque département est différent quant aux régions corporelles les plus affectées.

Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques à la nuque, aux épaules, au bas du dos, aux coudes et aux poignets/mains

- La majorité des répondants qui ont un problème à la nuque, aux épaules, aux coudes et/ou aux poignets-mains disent que leur problème musculo-squelettique, peu importe la région corporelle, n'est pas causé par un accident, donc il ne s'agit pas d'un problème traumatique. Ce résultat est important car il peut nous faire questionner l'utilisation d'une approche basée sur des analyses de "processus accidentel" pour comprendre et gérer les problèmes musculo-squelettiques.
- Pour ces 5 régions corporelles, parmi les travailleurs qui ont eu un problème dans les 12 derniers mois, au moins 1 travailleur sur 4 (et pour certaines régions 1 sur 3) a souffert du problème plus de 30 jours dans la dernière année. Pour ces travailleurs, il s'agit donc d'un problème grave.
- Parmi les 5 régions corporelles discutées plus en détail ici, les coudes sont associés avec le taux de consultation le plus élevé. On note aussi que, quoique les problèmes aux coudes soient les moins fréquents, ils sont, avec le bas du dos, les plus graves en ce qui concerne "empêcher le travailleur de faire son travail habituel".

Les activités physiques des travailleurs et les problèmes musculo-squelettiques

- Le questionnaire sur les activités physiques (QAP) a été utilisé pour compléter le portrait des problèmes musculo-squelettiques que nous avons obtenu avec le Nordique, pour les travailleurs qui avaient eu un problème dans les 7 derniers jours. Le QAP permet de documenter le degré de difficulté à accomplir des activités physiques à cause du problème musculo-squelettique. Ce questionnaire est constitué, entre autres, de 3 échelles : une échelle d'activités à la maison ou de loisirs (16 questions), une échelle d'activités de travail (6 questions) et une échelle globale sur toutes ces activités (les 22 questions du QAP).
- C'est sur l'échelle du travail que les répondants ont rapporté, en moyenne, le degré de difficulté le plus élevé à accomplir des activités. Dans cette échelle, les questions pour lesquelles les moyennes du degré de difficulté étaient les plus élevées, en ordre décroissant d'importance, portaient respectivement sur :
 - soulever des objets,
 - faire son travail (globalement parlant) et
 - pousser ou tirer des objets.

Dans nos conclusions, il est important de se rappeler que bien que cette partie de l'étude s'est déroulée dans 4 SM en particulier, nous croyons que ces SM reflètent bien d'autres SM corporatifs et probablement les SM québécois en général (rapport # 1); les résultats obtenus sont donc une bonne indication des problèmes en SST dans le milieu des supermarchés.

REMERCIEMENTS

Nous désirons remercier tous les membres du comité de suivi et les directeurs régionaux concernés, pour avoir facilité les communications et l'accès aux 4 supermarchés.

Les chercheurs tiennent aussi à remercier chaleureusement tout le personnel des quatre supermarchés pour leur participation à ce projet.

Merci aux directeurs, assistants-directeurs, gérants, délégués syndicaux, membres du comité de SST et à tous les employés.

Merci à tous ces gens qui ont pris le temps de répondre à nos questionnaires et qui ont collaboré pour nous fournir les informations nécessaires à la bonne marche de ce projet.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

SOMMAIRE ET POINTS SAILLANTS DU RAPPORT 4	i
REMERCIEMENT	vii
1. INTRODUCTION À CE RAPPORT	1
2. MÉTHODOLOGIE : SÉLECTION DES QUESTIONNAIRES SUR LA SANTÉ DES TRAVAILLEURS, CUEILLETTE ET ANALYSE DES DONNÉES	3
2.1 Sélection des questionnaires sur la santé musculo-squelettique (Problèmes de dos et lésions attribuables au travail répétitif)	3
2.2 Description des questionnaires sur la santé musculo-squelettique	4
2.2.1 Description de la structure du Nordique	4
2.2.2 Description du questionnaire sur les activités physiques (QAP)	5
2.3 Recueil et analyse des données	5
2.3.1 Définition de la population-cible	5
2.3.2 Méthode de recueil des données	6
2.3.3 Les critères d'inclusion ou d'exclusion des répondants pour l'analyse : la cohérence des réponses	7
2.3.4 Analyse des données et rédaction de rapport(s)	8
3. RÉSULTATS : DESCRIPTION DE LA POPULATION DES TRAVAILLEURS RÉPONDANTS	9
3.1 Les proportions d'hommes et de femmes chez les répondants	10
3.2 L'âge des répondants	10
3.3 Main dominante des répondants	11
3.4 L'expérience des répondants	12
3.4.1 Ancienneté dans l'emploi	12
3.4.2 Ancienneté dans le SM	12
3.4.3 Ancienneté dans l'emploi comparée à l'ancienneté dans le SM	13
3.4.4 Note sur l'ancienneté dans <i>l'entreprise</i> des 4 SM étudiés vs celle dans les 53 autres SM corporatifs	13
3.5 L'horaire de travail des répondants	14
3.5.1 Variabilité de l'horaire	14
3.5.2 Nombre d'heures travaillées par semaine	14
3.5.3 Nombre de jours travaillés par semaine	15
3.5.4 Nombre d'heures travaillées par jour	16
3.5.5 La relation entre le nombre d'heures et le nombre de jours travaillés par semaine	16
3.6 Le titre d'emploi et le département des répondants	17
3.6.1 Poste de l'employé	17
3.6.2 Département de l'employé	17

TABLE DES MATIÈRES (suite)

Pages

3.7	Résumé: le profil des répondants	18
4.	RÉSULTATS : LES PROBLÈMES MUSCULO-SQUELETTIQUES DES TRAVAILLEURS	21
4.1	Une vision d'ensemble : toutes les articulations du corps	21
4.1.1	Fréquence des problèmes musculo-squelettiques	21
4.1.2	Gravité des problèmes musculo-squelettiques	25
4.1.2.1	Note sur "être empêché de faire son travail habituel (au travail ou à la maison)"	26
4.1.3	Résumé : la fréquence et la gravité des problèmes musculo-squelettiques par région corporelle	26
4.2	Nombre de régions corporelles affectées et liens entre régions	27
4.3	Description des problèmes musculo-squelettiques ajustée pour certaines caractéristiques des travailleurs	29
4.3.1	Introduction	29
4.3.2	Résultats des analyses	31
4.3.2.1	Le sexe des répondants	34
4.3.2.2	L'âge des répondants	36
4.3.2.3	L'ancienneté des répondants	37
4.3.2.4	Le nombre d'heures travaillées par semaine	37
4.3.2.5	Le nombre de jours travaillés par semaine	38
4.4	Les problèmes musculo-squelettiques par département : un regard	41
4.5	La nuque : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques ..	47
4.6	L'épaule : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques ...	48
4.7	Bas du dos : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques	50
4.8	Les coudes : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques	51
4.9	Les poignets/mains : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques	53
4.10	En résumé : Les informations supplémentaires sur les 5 régions corporelles examinées : (nuque, épaules, bas du dos, coudes, poignets/mains)	54
5.	RÉSULTATS : LES ACTIVITÉS PHYSIQUES DES TRAVAILLEURS ET LES PROBLÈMES MUSCULO-SQUELETTIQUES	57
5.1	Description générale du questionnaire et des répondants	57
5.1.1	Description du Questionnaire sur les activités physiques (QAP)	57
5.1.2	Description des répondants	60
5.2	Le degré de difficulté associé à certaines activités	60
6.	CONCLUSION	63

TABLE DES MATIÈRES (suite)

	Pages
BIBLIOGRAPHIE	65
DÉFINITIONS	69
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	71
ANNEXE A - Détail sur la démarche de sélection et description des questionnaires choisis . . .	73
ANNEXE B - Détails sur la vérification de la qualité des données tirées des questionnaires . .	105
ANNEXE C - Inclusion ou exclusion des répondants pour l'analyse : détails sur la vérification de la cohérence des réponses au nordique	109
ANNEXE D - Description des non-répondants	115

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Pages

Tableau 2.1 :	Répartition par supermarché de la population-cible et des répondants	6
Tableau 3.1 :	Les variables descriptives disponibles sur les répondants	9
Tableau 3.2 :	La proportion homme-femme pour les répondants	10
Tableau 3.3 :	Distribution des répondants par classe d'âge	11
Tableau 3.4 :	Depuis combien de temps le répondant fait-il ce travail?	12
Tableau 3.5 :	<u>Ancienneté</u> des répondants <u>dans le supermarché</u>	13
Tableau 3.6 :	Variabilité de l'horaire	14
Tableau 3.7 :	Nombre d'heures travaillées par semaine (en moyenne) par les répondants	15
Tableau 3.8 :	Le nombre d'heures travaillées par semaine selon l'ancienneté	15
Tableau 3.9 :	Nombre de jours travaillés par semaine (en moyenne) par les répondants	16
Tableau 3.10 :	Département actuel des répondants	18
Tableau 4.1 :	Fréquence et pourcentage des problèmes musculo-squelettiques (douleurs, courbatures ou gênes) par région corporelle dans la population de travailleurs	21
Tableau 4.2 :	Exemples de taux de prévalence de douleurs musculo-squelettiques dans diverses industries	23
Tableau 4.3 :	Prévalence sur 12 mois par région corporelle : des problèmes musculo-squelettiques (douleurs, courbatures ou gênes) chez les travailleurs des 4 SM et des lésions musculo-squelettiques chez les travailleurs des 57 SM corporatifs	24
Tableau 4.4 :	Mesure de la gravité des problèmes pour les travailleurs qui ont répondu qu'ils avaient eu des problèmes au cours des 12 derniers mois	25
Tableau 4.5 :	Nombre de régions corporelles affectées pour les travailleurs qui ont indiqué qu'ils avaient un problème	28
Tableau 4.6 :	Variables descriptives des répondants qui sont disponibles pour l'analyse	30
Tableau 4.7 :	Un examen des différences dans la fréquence de <u>problèmes dans les 12 derniers mois</u> en fonction de diverses variables	33
Tableau 4.8 :	Haut du dos : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le sexe des répondants (sans ajustement)	34
Tableau 4.9 :	Hanches/cuisses : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le sexe des répondants (sans ajustement)	35
Tableau 4.10 :	Nuque : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le sexe des répondants (sans ajustement)	35
Tableau 4.11 :	Bas du dos : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon l'âge des répondants (sans ajustement)	36
Tableau 4.12 :	Épaules : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre d'heures travaillées par semaine	38
Tableau 4.13 :	Haut du dos: nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre d'heures travaillées par semaine	38

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX (suite)

	Pages
Tableau 4.14 : Haut du dos : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre de jours travaillés par semaine (sans ajustement)	39
Tableau 4.15 Nuque : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre de jours travaillés par semaine (sans ajustement)	40
Tableau 4.16 Résumé des problèmes musculo-squelettiques par département	42
Tableau 4.17 Distribution des problèmes musculo-squelettiques dans les 12 derniers mois, aux différentes régions corporelles par département	44
Tableau 4.18 Informations supplémentaires sur les problèmes à la <u>nuque</u>	47
Tableau 4.19 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs à la <u>nuque</u> ont été ressenties	48
Tableau 4.20 Informations supplémentaires sur les problèmes à l' <u>épaule</u>	48
Tableau 4.21 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs à l' <u>épaule</u> ont été ressenties	49
Tableau 4.22 La latéralité du problème pour l' <u>épaule</u>	49
Tableau 4.23 Informations supplémentaires sur les problèmes au <u>bas du dos</u>	50
Tableau 4.24 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs au <u>bas du dos</u> ont été ressenties	51
Tableau 4.25 Informations supplémentaires sur les problèmes aux <u>coudes</u>	51
Tableau 4.26 Nombre de jours au cours des 12 derniers mois au cours desquels des douleurs aux <u>coudes</u> ont été ressenties	52
Tableau 4.27 La latéralité du problème au <u>coude</u>	52
Tableau 4.28 Informations supplémentaires sur les problèmes aux <u>poignets/mains</u>	53
Tableau 4.29 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs <u>aux poignets/mains</u> ont été ressenties	53
Tableau 4.30 La latéralité du problème pour les <u>poignets/mains</u>	54
Tableau 5.1 Population de répondants qui ont eu un problème dans les 7 derniers jours et qui ont rempli le questionnaire sur les activités physiques	60
Tableau 5.2 Distribution des répondants au QAP suivant la moyenne du degré de difficulté, pour chacune des échelles	61
Figure 5.1 Un <u>exemple</u> d'une question du questionnaire sur le degré de difficulté d'accomplir certaines activités physiques (de l'échelle de l'activité à la maison)	57
Figure 5.2 Les six questions plus particulièrement pertinentes aux activités de travail et donc utilisées dans l'échelle "degré de difficulté au travail" du questionnaire.	58

1. INTRODUCTION À CE RAPPORT

Ce rapport présente les résultats du volet de l'étude sur la santé musculo-squelettique des travailleurs dans les 4 supermarchés corporatifs qui ont été étudiés et qui sont, globalement, représentatifs de l'ensemble des SM corporatifs de l'entreprise (rapport #1). Ce volet avait 3 objectifs spécifiques :

- 1 **Obtenir un portrait *plus complet* des problèmes musculo-squelettiques dans la mesure où celui des lésions professionnelles (rapport #2) ne représente qu'une partie de ces problèmes, soit : ceux qui ont été rapportés au siège social de l'entreprise, ceux qui peuvent être indemnisés selon les critères de la CSST et ceux qui sont assez sévères pour être objectivés, c'est-à-dire qu'il y a un événement où la lésion s'est manifestée et il y a des signes cliniques confirmés par un diagnostic médical.**
- 2 **Obtenir un portrait *plus actuel* des problèmes musculo-squelettiques, parce que le portrait de ces problèmes obtenu à partir de l'analyse des lésions professionnelles (rapport #2) date de 1995.**
- 3 **Obtenir un portrait *des problèmes contemporains à la démarche ergonomique*, afin de pouvoir établir s'il y a une relation entre ces problèmes et l'exposition de ces travailleurs aux facteurs de risques qui ont été documentés par la démarche ergonomique. (L'analyse du lien sera présentée dans le rapport # 5).**

La population étudiée dans ce volet de l'étude est donc la même que celle qui a participé au volet ergonomique de l'étude (rapport #3). Il s'agit de l'ensemble des employés des 4 SM étudiés en excluant les cadres et les caissières.

Ultimement, toutes les informations présentées dans ce rapport, en compilation avec celles des autres rapports, devraient servir à mieux éclairer l'entreprise, le syndicat et les chercheurs dans l'examen des pistes possibles d'intervention en prévention. (La compilation des résultats sera présentée dans le rapport # 6).

2. MÉTHODOLOGIE : SÉLECTION DES QUESTIONNAIRES SUR LA SANTÉ DES TRAVAILLEURS, CUEILLETTE ET ANALYSE DES DONNÉES

2.1 Sélection des questionnaires sur la santé musculo-squelettique (Problèmes de dos et lésions attribuables au travail répétitif)

Nous avons sélectionné deux questionnaires pour documenter les problèmes musculo-squelettiques dans les supermarchés :

- le Questionnaire concernant les problèmes de l'appareil locomoteur (communément appelé le "Nordique" ou "*The Nordic*" en anglais);
- et le Questionnaire sur les activités physiques (QAP).

Le Nordique² a été développé en langues scandinaves par des chercheurs de ces pays ayant une expertise reconnue dans le domaine des lésions musculo-squelettiques. C'est un questionnaire qui a été conçu pour documenter l'ampleur des problèmes musculo-squelettiques dans les milieux de travail. Il contient également quelques indices de la gravité de ces problèmes. Il porte sur les **symptômes** (courbatures, douleurs, gênes) de ces problèmes.

Le QAP³ s'adresse lui aussi à ces problèmes, mais sous un autre angle, qui est complémentaire à celui du Nordique. Il porte sur les **incapacités physiques**, soit la manifestation du problème dans la réalisation d'activités courantes au travail et hors du travail. Le QAP est une adaptation de la traduction française du *Musculoskeletal Functional Status Questionnaire (MFSQ)* par les auteurs du MFSQ.

Nous avons sélectionné ces deux questionnaires à partir d'une revue de littérature et de la consultation d'autres chercheurs dans le domaine. L'annexe A [section A.1] fait état de cette démarche de sélection de questionnaires. De plus, comme l'état de validation⁴ des questionnaires faisait partie de nos critères de sélection, nous avons aussi fait une revue importante sur les propriétés de mesure des questionnaires existants. Cependant, nous traiterons dans une communication à venir de cet aspect de notre démarche.

² I. Kuorinka, B. Jonsson, A. Kilbom et coll. (1987). *Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms*. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.

³ S. Stock, D. Streiner, R. Reardon et al. (1995). *The impact of neck and upper limb musculoskeletal disorders on the lives of affected workers : Development of a new functional status index*. Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec et Comité international sur la santé au travail, Recueil des résumés de Second International Scientific Conference on Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders, Montréal, 99-101.

⁴ La validation est un processus qui vise à déterminer les propriétés de mesure d'un questionnaire. La validation par exemple permet de savoir si le questionnaire mesure bien ce qu'il est censé mesurer et s'il est fiable, c'est-à-dire que si on l'administrait de façon répétée aux mêmes personnes, on obtiendrait les mêmes réponses

Pour diverses raisons, nous avons dû porter quelques corrections mineures à la traduction française du Nordique⁵ que nous avons choisie d'utiliser. Nous avons consulté un des auteurs de la version originale du questionnaire pour nous assurer que nos corrections respecteraient la philosophie à la base de ce questionnaire. Nous avons également contacté un des auteurs de la traduction française à cette fin. Ceci avait pour but de préserver autant que possible les propriétés de mesure du questionnaire. L'annexe A [section A.2] présente ces corrections.

Des copies du Nordique et du QAP sont insérées à la fin de l'annexe A. Il est à noter que tout au long du présent rapport de recherche, lorsqu'il est question du Nordique ou du QAP, nous référons aux versions de ces questionnaires qui sont présentées dans cette annexe.

2.2 Description des questionnaires sur la santé musculo-squelettique

2.2.1 Description de la structure du Nordique

Le Nordique comporte six sections (voir l'annexe A) pour documenter les problèmes musculo-squelettiques tels que nous les définissons pour l'étude, soit les problèmes de dos et les lésions connues sous le nom de lésions attribuables au travail répétitif (LATR). Les LATR peuvent affecter les articulations des membres supérieurs et celles des membres inférieurs. Pour une copie du Nordique, veuillez consulter l'annexe A.

Le Nordique débute avec une section générale qui porte sur les 9 régions corporelles suivantes :

la nuque	le haut du dos
les épaules	le bas du dos
les coudes	les hanches / cuisses
les poignets/mains	les genoux
	les chevilles / pieds

La section générale a pour but d'obtenir un portrait général des problèmes de dos et de LATR dans une entreprise. Elle porte sur les problèmes qui se sont manifestés au cours des 12 derniers mois. Elle permet d'identifier quelles sont les régions corporelles affectées et elle donne quelques indications quant à la gravité de ces problèmes.

Le Nordique comporte aussi 5 sections spécifiques. Les sections spécifiques permettent d'aller chercher de l'information plus détaillée sur les régions corporelles où les problèmes musculo-squelettiques ont été identifiés comme étant les plus importants dans l'entreprise ou le secteur d'activité concerné. Il y a une section spécifique pour chacune des 5 régions corporelles suivantes,

⁵ S. Fleishmann, D. Lievin, J.P. Meyer et coll. (1994). *Analyse des problèmes de l'appareil locomoteur. Questionnaire scandinave*. Documents pour le médecin du travail, no 58, 167-170.

dans l'ordre de présentation du questionnaire : la nuque, les épaules, le bas du dos, les coudes et les poignets/mains. Il n'y a pas de sections spécifiques pour les problèmes aux régions suivantes : le haut du dos, les hanches/cuisses, les genoux et les chevilles/pieds. Les problèmes associés à ces régions corporelles sont documentés dans la section générale seulement.

Chacune des sections spécifiques présente une structure similaire. Elles débutent par une question qui demande si la personne a déjà eu un problème à cette région du corps. Les personnes qui ont déjà eu des problèmes indiquent ensuite d'autres informations comme :

- si ces problèmes sont liés à un accident;
- si elles ont déjà dû changer d'emploi ou de tâches en raison de ces problèmes;
- la durée pendant laquelle elles ont eu ces problèmes au cours des 12 derniers mois;
- si elles ont consulté au cours des 12 derniers mois un médecin ou un autre spécialiste pour ces problèmes.

Il y a également des questions communes à la section générale et aux sections spécifiques. En fait, chacune des 3 questions de la section générale est répétée, avec une formulation légèrement différente, dans les sections spécifiques parmi d'autres questions. Les questions communes nous seront utiles pour dépister des incohérences (voir la section 2.3.3).

2.2.2 Description du questionnaire sur les activités physiques (QAP)

Le QAP a pour but de mesurer les capacités fonctionnelles des personnes qui ont des problèmes musculo-squelettiques. Il porte sur le degré de difficulté que les personnes éprouvent lorsqu'elles effectuent certaines activités. Nous décrivons la structure du QAP à la section 5.1 de ce rapport.

Nous avons utilisé cet outil en complément du Nordique, pour documenter la gravité des problèmes rapportés par les travailleurs. Dans le Nordique, il y a des questions qui peuvent servir à documenter la sévérité des problèmes. Nous avons voulu en savoir un peu plus sur les problèmes identifiés plus graves à l'aide du Nordique, notamment au plan des conséquences sur les capacités fonctionnelles des travailleurs.

2.3 Recueil et analyse des données

2.3.1 Définition de la population-cible

Notre population-cible était constituée de l'ensemble des employés de 4 supermarchés corporatifs, hormis les cadres (le directeur, l'assistant-directeur et les gérants) et les caissières (voir tableau 2.1).

Nous rappelons au lecteur que les supermarchés ont été sélectionnés sur des critères spécifiques, afin

de s'assurer qu'ils sont typiques des supermarchés corporatifs de l'entreprise (voir rapport # 1). Nous avons aussi vérifié que la population d'employés dans les 4 SM ressemblait à celle dans les autres SM corporatifs (rapport # 1). Ceci nous permettrait ultimement de rapporter nos résultats sur l'ensemble des supermarchés corporatifs. Compte tenu de la taille de cette entreprise, nous pouvons aussi penser que nous avons étudié des milieux de travail typiques des supermarchés du Québec.

Dans les 4 supermarchés, nous avons une population-cible totale de 226 personnes pour répondre aux questionnaires (voir le tableau ci-dessous). Au total, 202 personnes ont rempli les questionnaires, ce qui correspond à un taux de réponse de 89%.

Tableau 2.1 : Répartition par supermarché de la population-cible et des répondants

Supermarché	Population-cible ¹	Répondants ² (Taux de réponse)
# 1	59	53(90%)
# 2	67	60(90%)
# 3	58	54(93%)
# 4	42	35(83%)
TOTAL	226	202(89%)

¹ Tous les employés sauf les cadres et les caissières

² Le taux de réponse est le même pour les 2 questionnaires (Nordique et QAP)

Nous présentons à l'annexe D, une brève description des 24 non-répondants à partir des quelques informations que nous avons pu obtenir. Nous documentons également les motifs de non-réponse aux questionnaires.

2.3.2. Méthode de recueil des données

Les questionnaires ont été administrés suivant 2 méthodes pour s'adapter aux besoins des supermarchés. La principale méthode consistait à administrer les questionnaires à des petits groupes de 5 à 7 travailleurs, dans un local sur place. Les travailleurs étaient libérés pour remplir les questionnaires pour une durée maximale de 30 à 45 minutes. Le temps requis pour remplir les 2 questionnaires a été généralement de 30 minutes. Le temps maximum a été de 45 minutes et le minimum de 20 minutes.

Un chercheur expliquait brièvement la façon de remplir les questionnaires. Le Nordique était présenté, puis il était rempli individuellement par les travailleurs. Le chercheur pouvait donner des explications supplémentaires ou des éclaircissements à la demande des employés. On procédait de même ensuite avec le QAP. Les questionnaires remplis étaient rapportés par les chercheurs à leur bureau.

Une seconde méthode a été utilisée surtout pour les gens que nous n'avions pu joindre avec les petits groupes (moins de 15% de notre population). Dans un des supermarchés, nous avons utilisé ce mode d'administration pour finaliser la collecte de données qui avait été interrompue en raison d'un changement de directeur du supermarché.

Il s'agissait de laisser au gérant du département des travailleurs concernés, des copies des questionnaires ainsi qu'une note explicative, dans une enveloppe individuelle. Il est à noter que les 2 questionnaires (voir à l'annexe A) comportent des instructions écrites détaillées, ce qui permet de les administrer aux employés sans autre explication. Le travailleur était donc invité à remplir les questionnaires dans l'ordre (soit le Nordique en premier), à les placer dans l'enveloppe cachetée et à remettre l'enveloppe à son gérant. Les chercheurs allaient chercher les enveloppes contenant les questionnaires au supermarché pour les rapporter à leur bureau.

Peu importe la méthode, afin de préserver la confidentialité des données, nous avons utilisé des codes pour identifier les questionnaires. Seuls les chercheurs pouvaient relier le code d'identification avec le nom de la personne. Le code d'identification de l'employé était inscrit à l'avance sur les 2 questionnaires dans le cas de l'administration en petits groupes. Avec la deuxième méthode, le nom du travailleur était inscrit sur l'enveloppe et sur les 2 questionnaires. Le code d'identification était inscrit après que les questionnaires soient rapportés au bureau du chercheur dans l'enveloppe que le travailleur lui-même avait cachetée.

Les réponses aux questionnaires ont été saisies dans une base de données informatiques. C'est à partir de cette base de données que les analyses statistiques ont été faites. Pour s'assurer que cette base contenait la même information que celle donnée par les employés, nous avons vérifié la qualité de ces données en comparant les données de la base avec les réponses inscrites sur les questionnaires. Après vérification, nous sommes confiants que les données inscrites dans nos bases informatiques sur les questionnaires sont les données fournies par les travailleurs. L'annexe B présente l'information détaillée sur la vérification des données.

2.3.3 Les critères d'inclusion ou d'exclusion des répondants pour l'analyse : la cohérence des réponses

Le Nordique est un questionnaire qui est bien conçu à plusieurs égards. Sa structure, que nous avons décrite à la section 2.2.1, lui confère une logique interne qui permet de dépister toute réponse incohérente. Par exemple, il y a des questions communes à la section générale et aux sections

spécifiques. Ainsi nous pouvons vérifier les réponses des répondants et repérer les réponses contradictoires, soit les incohérences.

Il ne s'agit pas ici d'équivaloir incohérence et mensonge, car l'incohérence peut provenir d'une erreur ou d'une mauvaise interprétation de la question. Plutôt il s'agit de pouvoir bien discerner les répondants qui sont cohérents dans leurs réponses en ce qui concerne l'existence ou non de problèmes musculo-squelettiques; les répondants cohérents sont très probablement des répondants qui ont bien compris chaque question du questionnaire et qui sont certains de leurs réponses. Ce sont ces cas cohérents que nous désirons en tout premier lieu analyser.

Dans l'analyse, les incohérents sont considérés comme des non-répondants, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas comptés pour la question ou la section (région corporelle) où ils ont été incohérents.

Parmi les 202 répondants qui ont rempli le Nordique, pour le bas du dos, par exemple, il y avait 17 répondants qui n'ont pas été cohérents dans leur réponse pour cette partie du corps; parfois ces répondants indiquaient qu'ils avaient un problème, parfois pas de problème. Ces répondants ont été exclus de l'analyse et ont été traités comme des non-répondants. La même approche a été appliquée pour les autres parties du corps.

Pour plus de détails sur cette démarche d'inclusion / exclusion, veuillez consulter l'annexe C.

2.3.4. Analyse des données et rédaction de rapport(s)

La méthode utilisée pour l'analyse statistique sera choisie en fonction de la caractéristique ou variable à examiner et sera décrite en note de bas de page à l'endroit pertinent.

L'analyse et l'interprétation des données ont été discutées et réalisées avec du personnel d'expérience en analyses statistiques des données :

- un chargé de cours, Ph D, en biostatistiques au département de sciences biologiques de l'UQAM et professionnel de recherche au centre de recherche clinique de l'Hôpital Charles Lemoyne et
- un assistant de recherche avec expérience en statistiques.

Les chercheurs note aussi que, quoique certains rapports relèvent plus particulièrement du travail de quelques auteurs, tous les rapports sont édités et discutés par l'ensemble du personnel du projet.

3. RÉSULTATS : DESCRIPTION DE LA POPULATION DES TRAVAILLEURS RÉPONDANTS

On se souviendra que nous avons 202 répondants aux questionnaires sur une population totale ciblée de 226 personnes, ce qui donne un taux de réponse de 89%. À l'aide du questionnaire sur les problèmes musculo-squelettiques (le questionnaire appelé "Nordique"), nous avons recueilli des informations sur certaines caractéristiques des répondants (tableau 3.1).

Tableau 3.1 : Les variables descriptives disponibles sur les répondants

Variable	Description
Sexe	homme ou femme
Âge	en années
Main dominante	droite, gauche, ambidextre
Ancienneté à l'emploi actuel	en mois et années
Ancienneté dans ce supermarché	en mois et années
Horaire	régulier ou variable
Temps de travail	nombre d'heures par semaine
Temps de travail	nombre de jours par semaine
Temps de travail	nombre d'heures par jour
Département	service, épicerie, viande, boulangerie, charcuterie, fruits et légumes
Titre d'emploi	

Nous présentons à l'annexe D, une brève description des 24 non-répondants à partir des quelques informations que nous avons pu obtenir. Nous documentons également les motifs de non-réponse aux questionnaires.

3.1 Les proportions d'hommes et de femmes chez les répondants

Il faut se rappeler que les caissières et le personnel cadre ont été exclus de la population ciblée. L'exclusion des caissières de l'étude, un emploi presque exclusivement féminin dans les SM, explique pourquoi nous trouvons une majorité d'hommes (73%) chez nos répondants (tableau 3.2). Nous avons obtenu la même proportion pour l'ensemble des employés des 57 SM corporatifs (rapport #1), lorsque nous avons soustrait les femmes du département du service, la proportion homme-femme était alors devenue 73% - 26%.

Tableau 3.2 : La proportion homme-femme pour les répondants

	Nombre de répondants	Pourcentage
Femme	54	27%
Homme	146	73%
TOTAL	200	100%

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question : 2 sur 202 (1%)

3.2 L'âge des répondants

L'âge moyen des répondants dans les 4 SM étudiés était de 29,1 ans. Nous présentons, au tableau 3.3, la distribution des répondants suivant des classes d'âge de cinq ans. La majorité des répondants (66%) ont moins de 30 ans.

Si nous comparons cette distribution selon l'âge des répondants avec celle que nous avons obtenue pour l'ensemble des employés des 57 SM corporatifs (rapport #1), nous constatons que, pour les 57 SM, 53% des employés ont moins de 30 ans (versus 66% dans les 4 SM étudiés) et il y a près de deux fois plus de personnes qui ont de 30 à 39 ans (23% dans les 57 SM versus 14%). Les 4 SM étudiés semblent donc avoir une population plus jeune de travailleurs.

Nous rappelons aux lecteurs que dans le rapport # 1, au 13 mars 1996, il y avait une différence des moyennes d'âge entre les 4 SM visités et les 53 autres SM corporatifs et elle était statistiquement significative. Ainsi, la moyenne d'âge pour la population des 4 SM étudiés était 29,9 ans, alors que celle pour les 53 autres supermarchés corporatifs à cette même époque était de 31,8 ans (analyses basées sur un fichier des employés daté du 13 mars 1996).

Tableau 3.3 : Distribution des répondants par classe d'âge

Classes d'âge	Nombre	Proportion (%)	
15-19 ans	37	19%	Moins de 30 ans : 129 répondants 66%
20-24 ans	67	34%	
25-29 ans	25	13%	
30-34 ans	14	7%	
35-39 ans	14	7%	
40-44 ans	11	6%	
45-49 ans	14	7%	
50 ans et plus	15	8%	
Total	197	100%	

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question : 5 sur 202 (3%).

3.3 Main dominante des répondants

Nous avons documenté la main dominante des employés, parce que cette donnée peut être importante pour l'analyse du travail et l'analyse des problèmes musculo-squelettiques. Les proportions obtenues sont semblables à celles que l'on retrouve habituellement dans une population générale.

	Nombre	Proportions (%)
Droite	169	84 %
Gauche	31	15 %
Les deux	2	1 %
Total	202	100 %

3.4 L'expérience des répondants

3.4.1 Ancienneté dans l'emploi

Parmi les types d'ancienneté que l'on peut utiliser pour l'expérience de travail, c'est l'ancienneté dans l'emploi qui est le plus intéressant. Cependant, cette donnée n'est souvent pas disponible dans l'entreprise, c'est l'employé qui est la meilleure source pour cette information.

La moyenne d'ancienneté dans l'emploi pour les répondants dans les 4 SM est de 6,5 années. Dans le tableau 3.4, près du 2/3 des répondants sont des travailleurs qui ont plus de 2 ans d'expérience dans leur emploi.

Tableau 3.4 : Depuis combien de temps le répondant fait-il ce travail?

Ancienneté dans l'emploi	Nombre de répondants	Pourcentage	
0 à 6 mois	24	12%	
7 à 12 mois	21	11%	
> 1 an à 2 ans (13-24 mois)	32	16%	
> 2 ans à 5 ans (25-60 mois)	42	21%	> 2 ans: 122 employés (61%)
> 5 ans à 10 ans (61-120 mois)	42	21%	
> 10 ans (121 mois et +)	38	19%	
TOTAL	199	100%	

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question: 3 sur 202 (1,5%)

3.4.2 Ancienneté dans le SM

Nous avons également considéré l'ancienneté dans le SM où les employés travaillent actuellement. Près de 2/3 des répondants ont plus de 2 ans d'ancienneté dans ce SM. L'ancienneté moyenne dans le SM pour les répondants dans les 4 SM étudiés était de 5,3 années.

Tableau 3.5 : Ancienneté des répondants dans le supermarché

Ancienneté dans le SM	Nombre de répondants	Pourcentage	
0 à 6 mois	16	8%	
7 à 12 mois	22	11%	
> 1 an à 2 ans (13-24 mois)	36	18%	
> 2 ans à 5 ans (25 -60 mois)	51	26%	126 employés (64%)
> 5 ans à 10 ans (61-120 mois)	44	22%	
> 10 ans (+ de 121 mois)	31	16%	
TOTAL	200	100%	

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question: 2 sur 202 (1%)

3.4.3 L'ancienneté dans l'emploi comparée à l'ancienneté dans le SM

Nous avons examiné la correspondance entre l'ancienneté dans l'emploi actuel et celle dans le SM. Pour 117 employés sur 202 (58%), les deux étaient identiques. Pour les autres employés la différence n'excédait pas plus de 6 mois (le lecteur se souviendra que la population étudiée ici exclut les postes cadres; les cadres sont les employés les plus susceptibles d'avoir une différence importante entre leur ancienneté dans l'emploi et celle dans le SM). En conséquence, à l'avenir, pour restreindre le nombre de variables étudiées, seule l'ancienneté dans l'emploi sera incluse dans les analyses.

3.4.4 Note sur l'ancienneté dans l'entreprise des 4 SM étudiés vs celle dans les 53 autres SM corporatifs

Nous rappelons aux lecteurs qu'il y avait 57 SM corporatifs en tout et que, dans le rapport # 1, la différence des moyennes d'ancienneté dans l'entreprise entre les 4 SM étudiés et les 53 autres SM était statistiquement significative. Ainsi, la moyenne d'ancienneté pour la population des 4 SM étudiés était 5,3 ans, alors que celle pour les 53 autres supermarchés corporatifs, à cette même période, était de 7,1 ans (analyses basées sur un fichier des employés daté du 13 mars 1996).

3.5 L'horaire de travail des répondants

3.5.1 Variabilité de l'horaire

Près du 2/3 des répondants ont un horaire hebdomadaire variable (tableau 3.6). Par contre, il est à noter que les chercheurs ne peuvent être certains de l'interprétation par les travailleurs des notions d'horaire régulier et d'horaire variable. Quoique ceci ait été défini pour les répondants qui ont complété le questionnaire en petits groupes, nous n'avons pu contrôler pour les répondants qui ont répondu seuls aux questionnaires. Cette variable ne sera pas incluse dans les analyses à venir.

Tableau 3.6 : Variabilité de l'horaire

	Nombre de répondants	Pourcentage
Régulier ¹	73	37%
Variable ²	127	64%
TOTAL	200	100%

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question: 2 sur 202(1%)

- 1 Un horaire régulier est un horaire hebdomadaire qui se répète d'une semaine à l'autre.
- 2 Un horaire variable est un horaire qui en général n'est pas le même d'une semaine à l'autre.

3.5.2 Nombre d'heures travaillées par semaine

La majorité des répondants (près du 3/4) travaillent plus de 20 heures par semaine et un employé sur deux travaille plus de 30 heures/semaine (tableau 3.7). Il ne s'agit donc pas d'une population peu exposée au plan de la durée d'exposition. En fait, la moyenne d'heures travaillées par semaine est de 30 heures (avec un écart-type de 10 heures).

Tableau 3.7 : Nombre d'heures travaillées par semaine (en moyenne) par les répondants

Nombre d'heures travaillées/semaine	Nombre de répondants	Pourcentage		
0 à 10 heures	8	4%		
11 à 20 heures	47	24%		
21 à 30 heures	43	22%	> 20 hrs / semaine : 145 employés (73%)	> 30 hrs / semaine : 102 employés (51%)
31 à 40 heures	98	49%		
41 heures et +	4	2%		
TOTAL	200	100%		

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question. 2 sur 202 (1%)

Il est intéressant de regarder le lien entre l'ancienneté et les heures travaillées par semaine (tableau 3.8). On voit que plus un travailleur a d'ancienneté plus le nombre d'heures travaillées par semaine augmente. Les résultats donnés seront importants à considérer dans nos analyses à venir.

Tableau 3.8 : Le nombre d'heures travaillées par semaine selon l'ancienneté

Ancienneté dans l'emploi	Moyenne d'heures travaillées par semaine
0 à 12 mois	21,6
>1 à 2 ans	28,7
>2 à 5 ans	29,5
>5 et plus	35,0

3.5.3 Nombre de jours travaillés par semaine

Près du 2/3 des travailleurs (63%) travaillent 5 jours par semaine et plus et 82 % des employés travaillent 4 jours et plus.

Tableau 3.9 : Nombre de jours travaillés par semaine (en moyenne) par les répondants

Nombre de jours travaillés/semaine	Nombre de répondants	Pourcentage	
1 jour	3	2%	
2 jours	10	5%	
3 jours	21	11%	
4 jours	37	19%	4 jours/semaine et plus : 159 employés (82%)
5 jours	121	62%	
6 jours	3	2%	
TOTAL	195	100%	

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question: 7 sur 202 (3.5%)

Il y avait des personnes qui travaillaient, soit : 2,5 jours (1 personne), 3,5 jours (2 personnes), 4,5 jours (2 personnes) et 5,5 jours (2 personnes), nous les avons ajoutées respectivement dans les classes de 3 jours, 4 jours, 5 jours et 6 jours.

3.5.4 Nombre d'heures travaillées par jour

Nous avons questionné le travailleur sur la durée habituelle de sa journée de travail. Cependant, compte tenu de la teneur des réponses obtenues, nous constatons soit que la question a été mal comprise par certains employés ou que le nombre d'heures par jour varie beaucoup d'une journée à l'autre pour certains; nous avons donc décidé de ne pas utiliser cette variable du nombre d'heures travaillées par jour.

3.5.5 La relation entre le nombre d'heures et le nombre de jours travaillés par semaine

Nous avons examiné la relation entre les deux variables décrivant l'horaire de travail des répondants : le nombre d'heures et le nombre de jours travaillés par semaine. Comme on pourrait s'y attendre, ces deux variables sont fortement et significativement corrélées⁶; cependant elles ne sont pas identiques. Puisqu'une bonne compréhension de l'horaire des répondants pourra être importante à une bonne compréhension de leurs problèmes musculo-squelettiques, les deux variables sont retenues pour les analyses à venir.

⁶ - La relation entre les deux variables a été testé avec un test non-paramétrique de corrélation Spearman.

3.6 Le titre d'emploi et le département des répondants

3.6.1 Poste de l'employé

Dans la base de données sur les employés dans les 57 SM corporatifs décrite dans le rapport #1, il y avait 122 titres d'emplois listés, qui, dans les faits, servent à décrire une dizaine de postes possibles dans un SM. À part les postes cadres, il peut y avoir des postes d'assistants gérants, de caissières, de bouchers, de commis ou d'assistants-commis dans divers départements. Pour un même poste, plusieurs titres d'emplois peuvent être utilisés d'un SM à un autre, selon la convention collective du SM.

Pour des fins d'analyse, nous avons besoin de regrouper ces 122 titres et pour faire ceci, nous aurions dû vérifier l'équivalence des emplois à travers les 3 910 employés des 57 SM. Pour faire cette équivalence, il n'était pas suffisant de faire correspondre uniquement les titres d'emplois (par exemple, 1er commis boulangerie, commis A, commis B, commis boulangerie, commis "bake off", commis mini boulangerie, etc. pourraient tous être des commis de boulangerie). Pour que les données sur les emplois soient utiles, nous devons être en mesure de regrouper les travailleurs faisant des tâches assez semblables (par exemple le titre "commis d'épicerie" ne nous serait que peu utile puisque le commis d'épicerie qui s'occupe des produits laitiers n'effectue pas les mêmes tâches que le commis d'épicerie qui travaille de nuit).

Le travail à faire afin de regrouper les travailleurs, pour les 3 910 employés des 57 SM, représentait un investissement de ressources très considérable. Ce travail de regrouper et recoder les titres d'emplois n'a donc pas été fait. De plus, pour ce volet de l'étude concernant les 4 SM, nous disposions de toute façon des données ergonomiques pour documenter le travail exercé dans les différents départements. Dans ce contexte, le titre d'emploi était moins important pour l'analyse. Nous ne présenterons donc pas d'analyse sur le poste des employés mais seulement sur le département.

3.6.2 Département de l'employé

Bien que nous n'ayons pas l'emploi précis des employés, il est important de noter que le département d'un employé dans un SM délimite un ensemble de tâches à faire par l'ensemble des travailleurs dans ce département. La notion de département dans un SM est comparable, dans le contexte d'une manufacture, par exemple, à la notion d'atelier ou de chaîne de montage; il ne s'agit pas simplement d'un lieu ou d'un emplacement physique. Il s'agit donc d'une variable importante pour délimiter le travail des employés dans nos analyses.

La distribution du nombre de répondants par département dans les 4 SM (tableau 3.10) est semblable à celle que nous avons obtenu pour l'ensemble des SM corporatifs (rapport # 1) après avoir soustrait les cadres et les caissières.⁷ On remarque que les hommes et les femmes ne travaillent pas dans les mêmes départements.

Tableau 3.10 : Département actuel des répondants

	4 SM étudiés			Pourcentage	Pourcentage d'employés par département pour l'ensemble des SM corporatifs ²
	Nombre de répondants				
	Hommes	Femmes	Total		
Service (aide-caissiers)	56	0	56	28%	34%
Épicerie	41	2	43	22%	20%
Boucherie/viande ¹	23	8	31	16%	18%
Charcuterie/fromage	6	22	28	14%	11%
Boulangerie	2	22	24	12%	9%
Fruits et légumes	17	0	17	9%	8%
TOTAL	145	54	199	100%	100%

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question : 3 sur 202 (2%)

- 1 À la viande, les bouchers (n = 20) sont tous des hommes; les emballeurs sont principalement des femmes (les 8) et il y a quelques hommes emballeurs.
- 2 Données tirées du rapport # 1, après avoir soustrait les cadres et les caissières.

3.7 Résumé: le profil des répondants

L'encadré 3.1 résume le profil des travailleurs qui ont répondu aux 2 questionnaires sur la santé musculo-squelettique.

⁷ La différence entre les nombres observés et attendus a été examinée avec un test de conformité (χ^2) avec l'hypothèse que le nombre d'employés était distribué tel que trouvé dans l'ensemble des corporatifs.

Encadré 3.1 Le profil des répondants, en résumé

- 3 répondants sur 4 sont des hommes;
- 2 répondants sur 3 sont jeunes (30 ans et moins)
- presque 2 répondants sur 3 ont plus de 2 ans d'expérience dans leur emploi et dans leur SM;
- presque 3 répondants sur 4 travaillent plus de 20 heures par semaine; 1 répondants sur 2 travaillent plus de 30 heures par semaine;
- presque 2 répondants sur 3 travaillent 5 jours et plus par semaine

4. RÉSULTATS : LES PROBLÈMES MUSCULO-SQUELETTIQUES DES TRAVAILLEURS

4.1 Une vision d'ensemble : toutes les articulations du corps

4.1.1 Fréquence des problèmes musculo-squelettiques

L'analyse des réponses au questionnaire indique que la majorité des travailleurs (83%) ont eu des problèmes musculo-squelettiques à au moins une partie du corps dans les 12 derniers mois (tableau 4.1).

Pour obtenir des données basées sur une période de temps plus récente, les travailleurs qui ont eu un problème dans les 12 derniers mois ont aussi indiqué s'ils avaient eu des problèmes dans les 7 derniers jours qui ont précédé l'administration du questionnaire. Plus de la moitié des travailleurs (55%) ont eu des problèmes musculo-squelettiques à au moins une partie du corps dans les 7 derniers jours (tableau 4.1).

Tableau 4.1 : Fréquence et pourcentage des problèmes musculo-squelettiques (douleurs, courbatures ou gênes) par région corporelle dans la population de travailleurs

	J'ai eu au cours des 12 derniers mois des douleurs, courbatures ou gênes	J'ai eu au cours des 7 derniers jours des douleurs, courbatures ou gênes
Bas du dos	122 sur 185 ¹ = 66%	58 sur 185 ¹ = 31%
Haut du dos	58 sur 192 ¹ = 30%	31 sur 192 ¹ = 16%
Genoux	48 sur 192 ¹ = 25%	21 sur 192 ¹ = 11%
Nuque	46 sur 184 ¹ = 25%	19 sur 184 ¹ = 10%
Épaules	44 sur 185 ¹ = 24%	19 sur 185 ¹ = 10%
Poignets / mains	32 sur 181 ¹ = 18%	10 sur 181 ¹ = 6%
Chevilles / pieds	27 sur 191 ¹ = 14%	8 sur 191 ¹ = 4%
Hanches / cuisses	21 sur 189 ¹ = 11%	5 sur 189 ¹ = 3%
Coudes	18 sur 195 ¹ = 9%	9 sur 195 ² = 5%
Au moins une région du corps	165 sur 200 ² = 83%	90 sur 165 ² = 55%

¹ 202 travailleurs ont répondu aux questionnaires mais il y a des répondants qui n'ont pas répondu à toutes les questions. Ce chiffre indique le nombre de répondants à cette question, pour cette partie du corps.

² Il y a quelques travailleurs sur les 202 répondants qui n'ont pas répondu à cette question pour aucune région du corps ou qui ont répondu de façon incohérente à cette question pour toutes les régions du corps.

Lorsque nous comparons les taux de prévalence obtenus ici avec ceux obtenus avec le même questionnaire dans d'autres études (tableau 4.2), nous constatons qu'ils s'apparentent à ceux d'industries où le travail est reconnu comme physiquement exigeant (pêcheurs, travailleurs dans l'assemblage). Les chercheurs rappellent cependant, que dans les 4 SM étudiés la population est jeune (2 répondants sur 3 ont 30 ans et moins).

Le tableau 4.3 met en parallèle les prévalences obtenues pour les problèmes musculo-squelettiques et celles des lésions professionnelles de *type musculo-squelettique* dont nous avons traitées dans le rapport # 2. Nous ne pouvons strictement comparer les prévalences de problèmes (douleurs, courbatures et gênes) et les prévalences de lésions⁸ puisqu'il s'agit de 2 concepts qui peuvent être assez différents. Cependant, il est quand même intéressant de constater que les régions corporelles les plus fréquemment affectées diffèrent suivant qu'il s'agit de problèmes ou de lésions professionnelles. Ainsi, si on regarde les prévalences de problèmes musculo-squelettiques par région corporelle, on voit que les parties du corps les plus souvent affectées (au moins 1 travailleur sur 4 a des problèmes) sont: le dos (bas et haut), les genoux, la nuque et les épaules (tableau 4.3). Cependant, pour les lésions musculo-squelettiques, les plus fréquents sont : le bas du dos, les épaules, les poignets/mains et les coudes.

Il est donc important de se rappeler ce que nous avons mesuré dans cette population de travailleurs lorsque nous les avons questionnés sur leur(s) problème(s) musculo-squelettique(s). (Nous avons discuté de ce que les lésions professionnelles mesurent et des limites de celles-ci dans le rapport # 2).

Les douleurs musculo-squelettiques constituent des indices ou des signes précurseurs de problèmes qui peuvent évoluer vers des pathologies spécifiques qui elles peuvent être diagnostiquées. Un ouvrage récent, principalement sur les lésions musculo-squelettiques des membres supérieurs (ou LATR), nous informe (Kuorinka et Forcier, 1995):

"On considère généralement que le début du processus se manifeste par de la fatigue et de l'inconfort après un effort vigoureux. Dans certaines conditions, les symptômes persistent, ce qui aboutit à un état pathologique et, potentiellement, à un état d'incapacité ou d'invalidité. Cependant, il n'y a pas de preuves scientifiques que ce modèle de l'évolution des LATR puisse être généralisé à tous les cas. De plus, on connaît mal la durée exacte de chaque phase d'évolution des LATR; en effet, ces troubles peuvent se développer rapidement, en quelques heures ou quelques jours, ou leur développement peut durer des semaines ou des mois".

Par ailleurs on sait aussi que même si la douleur ne mène pas toujours à une pathologie déclarée, elle peut entraîner une diminution de la productivité, soit par l'absentéisme qui lui est associée (Westgaard, Aarås, 1984.), soit par une diminution de la performance des employés.

⁸ Nous rappelons aux lecteurs que la comparaison entre les problèmes et les lésions professionnelles ici s'établit uniquement avec les lésions de type musculo-squelettiques (elles représentent 63% de toutes lésions, rapport # 2).

Tableau 4.2 : Exemples de taux de prévalence de problèmes musculo-squelettiques dans diverses industries

Travailleurs étudiés ¹	Questionnaire utilisé	Résultats	Chercheurs																		
1642 pêcheurs (net fishing, trawling, seine fishing)	adaptation du Nordique	<ul style="list-style-type: none"> 74% des 1243 répondants ont eu des symptômes dans les 12 derniers mois Taux de prévalence de problèmes (12 derniers mois) par partie du corps: <table border="0"> <tr> <td>bas du dos :</td> <td>52%</td> <td> mains :</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>épaules :</td> <td>30%</td> <td> nuque:</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>genoux :</td> <td>25%</td> <td> haut du dos / cuisses / chevilles :</td> <td>10% approx.</td> </tr> </table> 	bas du dos :	52%	mains :	21%	épaules :	30%	nuque:	19%	genoux :	25%	haut du dos / cuisses / chevilles :	10% approx.	Törner, M. Blide, G. Eriksson, H. Kadifors, R. Karlsson, R. Peterson, I. 1988						
bas du dos :	52%	mains :	21%																		
épaules :	30%	nuque:	19%																		
genoux :	25%	haut du dos / cuisses / chevilles :	10% approx.																		
148 travailleuses dans l'assemblage de matériaux	adaptation du Nordique	<ul style="list-style-type: none"> Taux de prévalence de problèmes (12 derniers mois) par partie du corps: <table border="0"> <tr> <td>épaules :</td> <td>55%</td> <td> haut du dos :</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td> mains :</td> <td>43%</td> <td> coudes :</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td> nuque :</td> <td>39%</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> 	épaules :	55%	haut du dos :	33%	mains :	43%	coudes :	21%	nuque :	39%			Ohlsson, K. Attewell, R. Skerfving, S. 1989						
épaules :	55%	haut du dos :	33%																		
mains :	43%	coudes :	21%																		
nuque :	39%																				
45 travailleurs dans l'assemblage de camion	le Nordique	<ul style="list-style-type: none"> Taux de prévalence de problèmes (12 derniers mois) par partie du corps: <table border="0"> <tr> <td>épaules :</td> <td>64%</td> <td> mains :</td> <td>47%</td> <td> chevilles :</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>bas du dos :</td> <td>64%</td> <td> haut du dos :</td> <td>29%</td> <td> coudes :</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td> nuque :</td> <td>60%</td> <td> genoux :</td> <td>24%</td> <td> cuisses :</td> <td>9%</td> </tr> </table> 	épaules :	64%	mains :	47%	chevilles :	18%	bas du dos :	64%	haut du dos :	29%	coudes :	16%	nuque :	60%	genoux :	24%	cuisses :	9%	Johansson, J. Kadefors, R. Rubenowitz, S. Klingenstierna, U. Lindström, I. Ermström, T. Johansson, M. 1993
épaules :	64%	mains :	47%	chevilles :	18%																
bas du dos :	64%	haut du dos :	29%	coudes :	16%																
nuque :	60%	genoux :	24%	cuisses :	9%																

Tableau 4.3 : Les régions corporelles des problèmes musculo-squelettiques (douleurs, courbatures ou gênes) chez les travailleurs des 4 SM et des lésions musculo-squelettiques chez les travailleurs des 57 SM corporatifs

	Distribution des sièges de problèmes (douleurs, courbatures ou gênes) dans les 12 derniers mois¹	Distribution des sièges des lésions musculo-squelettiques sur 12 mois de lésions²
Bas du dos	122 sur 416 ¹ = 29%	42 ³ sur 97 = 43%
Haut du dos	58 sur 416 ¹ = 14%	6 sur 97 = 6%
Genoux	48 sur 416 ¹ = 12%	3 sur 97 = 3%
Nuque	46 sur 416 ¹ = 11%	4 sur 97 = 4%
Épaules	44 sur 416 ¹ = 11%	13 ⁴ sur 97 = 13%
Poignets / mains	32 sur 416 ¹ = 8%	13 ⁵ sur 97 = 13%
Chevilles / pieds	27 sur 416 ¹ = 7%	3 sur 97 = 3%
Hanches / cuisses	21 sur 416 ¹ = 5%	1 ⁶ sur 97 = 1%
Coudes	18 sur 416 ¹ = 4%	10 sur 97 = 10%

¹ En tout il y avait 416 problèmes rapportés, peu importe la région du corps (122 + 58 + 48 + 46 + 44 + 32 + 27 + 21 + 18).

² Ces données sont tirées du rapport #2 sur l'analyse des lésions professionnelles. Il s'agit des données sur les sièges des lésions musculo-squelettiques pour l'ensemble des employés des SM corporatifs qui ont rapporté une lésion professionnelle pendant l'année financière 1996 (12 mois). Nous avons enlevé les cadres et les caissières de cette population pour la faire correspondre à celle des répondants aux questionnaires (il restait alors 94 lésions musculo-squelettiques ayant 100 sièges, car 6 lésions avaient 2 sièges). Par ailleurs, la définition des sièges de lésion (classification CSST) ne correspond pas exactement au découpage des régions corporelles utilisé dans le questionnaire. Il y a 13 lésions pour lesquelles le siège ne correspondait pas. Nous avons pu établir une équivalence pour 10 d'entre elles. Les 3 sièges que nous n'avons pu reclasser étaient situées au thorax.

³ Nous avons reclassé 3 lésions (1 région sacrée et 2 dos non précisé) dans le bas du dos.

⁴ Nous avons reclassé 1 lésion (bras) dans l'épaule.

⁵ Nous avons reclassé 4 lésions (doigts) dans les poignets/mains.

⁶ Nous avons reclassé 2 lésions (abdomen sauf siège interne des maladies ou troubles et région pelvienne) dans les hanches/cuisses.

4.1.2. Gravité des problèmes musculo-squelettiques

Avant de progresser dans notre analyse et de regarder le profil des individus qui ont des problèmes, nous allons examiner la gravité des douleurs (tableau 4.4). Pour les problèmes musculo-squelettiques qui ont été signalés dans les 12 derniers mois, nous analyserons si le problème a été assez grave qu'il a empêché le travailleur d'effectuer son travail habituel (au travail ou à la maison.)

Parmi les travailleurs qui ont eu un problème, pour près du tiers (32%) de ces travailleurs, le problème était assez grave pour les empêcher de faire leur travail habituel (au travail ou à la maison) au cours des 12 derniers mois. Donc sur l'ensemble des répondants, il s'agit de 27% (53 sur 200) de la population de travailleurs.

Tableau 4.4 : Mesure de la gravité des problèmes pour les travailleurs qui ont répondu qu'ils avaient eu des problèmes au cours des 12 derniers mois

	Ce problème m'a empêché dans les 12 derniers mois d'effectuer mon travail habituel (au travail ou à la maison)
Coudes	5 sur 18 ¹ = 28%
Bas du dos	32 sur 122 ¹ = 26%
Chevilles / pieds	6 sur 27 ¹ = 22%
Épaules	9 sur 43 ¹ = 21%
Haut du dos	11 sur 58 ¹ = 19%
Poignets / mains	6 sur 32 ¹ = 19%
Genoux	8 sur 48 ¹ = 17%
Nuque	5 sur 46 ¹ = 11%
Hanches / cuisses	2 sur 21 ¹ = 10%
Au moins une région du corps	53 sur 165 = 32%

¹ Ce chiffre n'est pas toujours égal au nombre de travailleurs, qui ont répondu avoir un problème avec cette partie du corps au cours des 12 derniers mois, car quelques travailleurs n'ont pas répondu à toutes les questions.

À partir du même tableau 4.4, nous voyons que pour les problèmes aux coudes et au bas du dos, 1 travailleur sur 4 a été empêché de faire son travail habituel à cause de ce problème. Un travailleur sur 5 a aussi été empêché de faire son travail habituel dans la dernière année à cause de problèmes aux chevilles/pieds, aux épaules, au haut du dos et aux poignets/mains. À ces fréquences, nous considérons que les problèmes à ces régions corporelles semblent plus graves que pour les autres régions.

4.1.2.1 Note sur “être empêché de faire son travail habituel (au travail ou à la maison)”

Il faut mentionner que nous n’avons pas de données sur l’ampleur de cette variable, c’est-à-dire le nombre de fois ou le nombre de jours qu’un travailleur a été empêché de faire son travail habituel (au travail ou à la maison) dans les 12 derniers mois. Nous savons seulement qu’au moins une fois dans les 12 derniers mois, 27% a été empêché de faire son travail pour un problème à au moins une région corporelle.

Nous savons aussi que si le travail sollicite particulièrement une ou des articulations et est associé au développement du symptôme ou problèmes pour ces régions corporelles, il sera, par conséquence, plus difficile pour le travailleur avec ces problèmes d’effectuer son travail, puisque son travail continue de solliciter ces mêmes structures (le travailleur sera donc “empêché” de faire son travail..

Nous ne savons pas non plus si cet “empêchement à faire son travail habituel - au travail” signifie que la quantité ou la qualité du travail a été affectée ou s’il s’agit d’absentéisme ou de congé de maladie.

Si nous reportons ce résultat (27%) aux 2457 travailleurs des 57 SM corporatifs, (l’ensemble des employés excluant les caissières et les cadres, selon les données du rapport # 1) ceci représente 663 travailleurs qui ont été empêchés de faire leur travail habituel (au travail ou à la maison) dans une année.

Ceci pourrait représenter des coûts non négligeables pour l’entreprise, sans oublier, bien sûr, l’impact sur la qualité de vie des travailleurs.

Nous examinerons plus en détail des aspects associés à cet empêchement à faire son travail habituel, au travail, dans la section 5.

4.1.3 Résumé : la fréquence et la gravité des problèmes musculo-squelettiques par région corporelle

Nous pouvons résumer la fréquence dans les 12 derniers mois et, *lorsque le problème est présent*, la gravité du problème musculo-squelettique ainsi :

-
- Bas du dos : très fréquent (66%) et grave (*parmi les travailleurs qui ont eu un problème*, 1 travailleur sur 4 a été empêché de faire son travail habituel, au travail ou à la maison).
 - Haut du dos : assez fréquent (30%) et grave (1 travailleur sur 5).
 - Genoux : assez fréquent (25%) et assez grave (1 travailleur sur 6).
 - Nuque : assez fréquent (25%) et moins grave (1 travailleur sur 10).
 - Épaules : assez fréquent (24%) et grave (1 travailleur sur 5).
 - Poignets / mains : moins fréquent (18%) et grave (1 travailleur sur 5).
 - Chevilles / pieds : moins fréquent (14%) et grave (1 travailleur sur 5).
 - Hanches / cuisses : moins fréquent (11%) et moins grave (1 travailleur sur 10).
 - Coudes : peu fréquent (9%) mais grave (1 travailleur sur 4).

Toutes régions corporelles confondues, les problèmes musculo-squelettiques sont très fréquents : 83% des travailleurs signalent un problème dans les 12 derniers mois et, parmi ceux-ci, 55% dans les 7 derniers jours. De plus, 27% des répondants, ce(s) problème(s) les ont empêchés de faire leur travail habituel (au travail ou à la maison).

4.2 Nombre de régions corporelles affectées et liens entre régions

Finalement pour compléter le portrait général des problèmes musculo-squelettiques nous pouvons regarder les données en examinant le nombre de régions corporelles affectées par travailleur (tableau 4.5).

Tableau 4.5 : Nombre de régions corporelles affectées pour les travailleurs qui ont indiqué qu'ils avaient un problème

Nombre de régions corporelles affectées	Problèmes dans les :			
	12 derniers mois		7 derniers jours	
	Nombre de travailleurs	Pourcentage	Nombre de travailleurs	Pourcentage
1 région corporelle	51	31%	41	46%
2 régions corporelles	36	22%	23	26%
3 régions corporelles	32	20%	16	18%
4 régions corporelles	26	16%	7	8%
5 régions corporelles	12	7%	2	2%
6 régions corporelles	4	2%	0	0%
7 régions corporelles	2	1%	1	1%
TOTAL	163	99%	90	100%

Dans les 12 derniers mois, près du tiers (31%) des travailleurs n'ont qu'un seul problème, c'est-à-dire que les douleurs, courbatures et gênes dont ils souffrent sont localisés à une seule région du corps (mais pas tous la même région). Quelques travailleurs rapportent des problèmes à plus de 5 régions corporelles.

Parmi les travailleurs qui ont signalé des problèmes dans les 12 derniers mois, près de la moitié de ces travailleurs signalent qu'un seul problème à une seule région dans les 7 derniers jours (46%); cependant, le reste indique un problème à 2 ou plus de régions.

Nous avons fait une analyse plus en profondeur pour les travailleurs qui ont eu des problèmes dans les 7 derniers jours, pour essayer de discerner des associations entre les régions corporelles ou leur spécificité (lorsqu'une région corporelle est spécifique, elle n'est pas ou peu associée à d'autres régions corporelles). Pour ce faire, nous avons utilisé une analyse des composantes principales. Cette analyse sert à obtenir une compréhension globale des régions corporelles. Elle regroupe les régions corporelles qui forment un tout cohérent et distinct des autres régions corporelles. Ainsi nous avons trouvé que trois régions corporelles forment des groupes de travailleurs, chacun cohérent et distinct les uns des autres et des autres régions corporelles.

Les problèmes aux *chevilles/pieds* forment une de ces régions cohérentes et distinctes. Lorsqu' associée à une autre région, il s'agit souvent du bas du dos ou du haut du dos. Rarement on retrouve les chevilles/pieds associées avec les épaules ou les hanche/cuisses. Les *hanche/cuisses* forment une autre de ces régions corporelles cohérentes et distinctes. Curieusement lorsqu'associée à une autre région, il s'agit souvent de la région de la nuque. Les hanche/cuisses sont rarement associées aux problèmes du bas du dos malgré la proximité de ces régions du corps. Finalement les problèmes aux *coudes* forment le dernier de ces groupes; lorsqu'ils sont en association avec une autre région du corps, il s'agit souvent des genoux. On les trouve aussi en association avec le bas du dos ou les épaules. Rarement, la région corporelle des coudes est signalée avec celles de la nuque, des poignets/mains, ou du haut du dos. Quant aux autres 6 régions corporelles (nuque, épaules, haut du dos, bas du dos, poignets/mains, genoux), elles ne forment pas de groupes cohérents de travailleurs; lorsque ces régions sont associées à d'autres il n'y a pas de liens particulièrement caractérisables avec certaines régions corporelles plus que d'autres. On retiendra donc que ces derniers problèmes sont reportés sans association constante ou spécifique particulière.

Il y a des constatations importantes à faire suite à cette analyse. D'une part, certaines régions se retrouvent rarement associées ensemble (p.ex. les coudes rarement avec les poignets/mains); les associations trouvées ou écartées pourront nous être utiles plus tard dans notre compréhension globale. D'autre part, il est important de noter que nous aurions été dans l'erreur de regrouper, à priori, les régions corporelles en membres supérieurs et membres inférieurs, pour faire nos analyses, tel qu'on a tendance à le faire souvent dans la documentation; l'analyse portera donc ici sur chaque région corporelle.

4.3 Description des problèmes musculo-squelettiques ajustée pour certaines caractéristiques des travailleurs

4.3.1 Introduction

Jusqu'à maintenant, nous avons présenté les résultats des questionnaires sans nous préoccuper de regarder si ceux-ci variaient en fonction :

- 1) du sexe (p.ex. compte tenu des proportions de femmes (26%) et d'hommes (73%) parmi les répondants, avons-nous plus de femmes que d'hommes qui nous indiquent des problèmes?),
ou
- 2) de l'ancienneté dans l'emploi (p.ex. compte tenu de la distribution des répondants quant à l'ancienneté, avons-nous plus de problèmes chez les employés qui ont moins d'ancienneté?),
ou
- 3) d'autres variables disponibles pour l'analyse.

Nous présentons ici les résultats des analyses des problèmes musculo-squelettiques en fonction de 6 variables (tableau 4.6).

Tableau 4.6 : Variables descriptives des répondants qui sont disponibles pour l'analyse

Variable	Description
Sexe	homme et femme
Âge	en années
Ancienneté à l'emploi actuel	en mois
Temps de travail	nombre d'heures par semaine
Temps de travail	nombre de jours de présence par semaine
Département	service ⁹ , épicerie, viande, boulangerie, charcuterie, fruits et légumes

Une première analyse a consisté à vérifier s'il y avait une relation entre le nombre de problèmes et chacune de ces variables. Ensuite, pour chaque variable, nous avons ajusté les données pour tenir compte du nombre d'heures travaillées par semaine. (Encadré 4.1).

⁹ Il s'agit ici des aides-caissiers puisque les caissières sont exclues.

Encadré 4.1 : Ajustement des variables descriptives (sexe, département, âge et ancienneté dans l'emploi) pour le nombre d'heures travaillées par semaine

Dans l'entreprise étudiée, la majorité (65%) des employés travaillent à temps partiel (rapport #1). Il y a donc une grande variabilité dans le nombre d'heures de travail et d'exposition aux facteurs de risque professionnels. Nous avons déjà démontré l'importance de considérer cette variable dans nos analyses. Lors de l'examen des lésions professionnelles, les résultats des analyses sur le département ont été modifiés lorsque nous avons tenu compte du nombre d'heures travaillées par département (rapport # 2).

Ici, dans les analyses de la fréquence de problèmes musculo-squelettiques selon certaines variables descriptives, il nous faut aussi considérer le nombre d'heures travaillées par semaine. Effectivement, on peut s'imaginer que les résultats d'une analyse comme, par exemple, celle qui vise à déceler s'il y a des différences entre le nombre de femmes et d'hommes qui rapportent des problèmes, peuvent être affectés par le nombre d'heures travaillées. La moyenne d'heures travaillées par semaine pour les hommes est de 29 heures, pour les femmes elle est de 31 heures. Si l'expression d'un problème dans une région corporelle est liée au nombre d'heures travaillées, les femmes pourraient sembler signaler plus de problèmes alors que cette différence n'est pas liée au sexe mais plutôt au fait qu'elles travaillent plus par semaine. L'inverse serait aussi possible. Une différence dans le nombre d'heures travaillées pourrait masquer une différence réelle entre les sexes quant à la fréquence des problèmes; dans ce contexte sans ajustement, nous n'observerions pas de différence entre les sexes. Par exemple, les hommes pourraient ne pas ressortir dans une analyse, bien qu'il y ait une association avec la variable, puisqu'ils font moins d'heures de travail par semaine.

4.3.2 Résultats des analyses

Le tableau 4.7 présente un résumé des résultats observés lors de l'analyse de la relation entre la fréquence de problèmes musculo-squelettiques et certaines variables descriptives des répondants¹⁰.

Il est important de comprendre la notion de "statistiquement significatif" pour bien comprendre le tableau 4.7. L'encadré 4.2 explique cette notion.

¹⁰ Pour faire l'analyse de la relation entre la fréquence de problèmes et une des 6 variables décrites ici, deux techniques ont été utilisées : la régression logistique a été employée (sans et avec l'ajustement pour le nombre d'heures travaillées par semaine) et des comparaisons de fréquences (χ^2). Essentiellement, la régression logistique permet de vérifier s'il y a une relation entre la fréquence de problèmes et les différentes catégories, ou niveaux, de la variable et elle évalue le niveau de signification (α) de la relation (voir encadré 4.2). Le χ^2 a été appliqué à chacune des 6 variables, une fois que chacune ait été coupée en catégories; cette technique vise à dépister des différences entre les fréquences de oui ou de non par catégorie de la variable. Le χ^2 évalue aussi le niveau de signification (α) de la relation.

Dans le tableau 4.7, on note d'abord que nous n'avons pu faire d'analyses statistiques de la variation de la fréquence de problèmes musculo-squelettiques selon *les départements*, vu un nombre trop limité de répondants dans certains départements. Il est donc impossible de juger des différences observées entre départements, cependant, les chercheurs considèrent que le département est une variable très importante et, lorsque possible, nous continuerons d'en tenir compte dans les analyses ultérieures.

Encadré 4.2 : Explication des critères utilisés pour l'interprétation des résultats

Il est important de comprendre la notion de "statistiquement significatif" pour bien comprendre le tableau 4.7. Dans les analyses, lorsque nous examinons s'il existe une relation (ou une différence) entre 2 variables, nous regardons en fait dans quelle mesure cette relation est possible; nous calculons la probabilité d'*absence* de relation, qui est identifiée par alpha (α) de l'alphabet grec. Ainsi, lorsque la probabilité de l'absence de relation (α) est élevée (i.e. : $\alpha = 0,85$ sur une échelle de 0,00 à 1,00) on conclut qu'il est relativement probable (à 85 chances sur 100) qu'il n'y ait aucune relation entre les variables étudiées.

Par ailleurs, lorsque nous concluons que la relation est "statistiquement significative", nous sommes en mesure avec α de définir notre marge d'erreur. Ainsi, si nous avons utilisé un α de 0,05 ou moins, la probabilité d'absence de relation est faible (il y a 5 chances sur 100 que la relation soit absente), on peut alors conclure qu'il est relativement improbable qu'il n'y ait aucune relation entre les variables. Conséquemment, nous pouvons considérer qu'il y a vraisemblablement une relation entre les variables étudiées.

Il importe de préciser ici que lorsqu'une relation est établie avec un α plus élevé, par exemple entre 0,05 et 0,1, au lieu de 0,05 ou moins, *ceci ne veut pas dire que la relation n'existe pas*, mais plutôt que nous avons plus de chances de nous tromper lorsque nous concluons qu'il existe une relation entre 2 variables; par exemple, si on utilise un α de 0,1, la probabilité d'absence de relation est d'1 cas sur 10 (ou 10 cas sur 100).

Dans le contexte de l'étude, lorsque nous explorons les relations possibles entre les variables étudiées, il est tout à fait acceptable d'examiner non seulement les résultats avec un α de 0,05 et moins pour définir une relation qui sera considérée "statistiquement significative", mais aussi le niveau de α de 0,05 à 0,1 pour déceler les tendances de relation.

Tableau 4:7 : Résumé de l'examen des différences dans la fréquence de problèmes dans les 12 derniers mois en fonction de diverses variables.

Régions corporelles ¹	Nombre approximatif de répondants	VARIABLES EXAMINÉES									
		Nombre d'heures travaillées par semaine ³	Nombre de jours travaillés par semaine ²	Sexe de l'employé ²		Département ²		Âge ²		Ancienneté dans l'emploi ²	
				sans ajustement	sans ajustement ¹	avec ajustement ¹	sans ajustement ¹	avec ajustement ¹	sans ajustement ¹	avec ajustement ¹	sans ajustement ¹
Bas du dos	185	n	n	n	n	n	x	O-	O-	T-	O-
Haut du dos	192	O+	O+	O	O	x	x	n	n	n	T-
Genoux	192	O+	n	n	n	x	x	n	n	n	n
Nuques	184	n	T+	T	T	x	x	n	n	n	n
Épaules	185	O+	T+	T	n	n	x	O+	n	n	n
Poignets/mains	181	n	n	O	T	x	x	n	n	n	T-
Chevilles/pieds	191	n	n	n	n	x	x	n	n	n	n
Hanches/cuisses	189	n	n	O	O	x	x	n	n	n	n
Coudes	195	n	n	n	n	x	x	n	n	O+	n

- 1 Les régions corporelles sont en ordre décroissant de fréquence de problèmes dans les 12 derniers mois.
- 2 Nous avons utilisé une régression logistique pour examiner s'il existait une relation entre la fréquence de répondants qui ont des douleurs et ceux qui n'en ont pas, en fonction de la variable, et pour faire l'ajustement pour le nombre d'heures travaillées.
- 3 Une analyse de la fréquence de problèmes par catégories de la variable (p. ex. homme ou femme) ou par niveau de la variable (p. ex. nombre d'années d'ancienneté) a d'abord été faite, sans ajustement, puis cette analyse a été revue en tenant compte du nombre d'heures travaillées par semaine (avec ajustement).
- 4 Le nombre de répondants par région corporelle varie de quelques répondants, d'une variable examinée à l'autre.

Légende :

- O** = oui, une relation statistiquement significative ($\alpha \leq 0,05$) existe entre la fréquence de problèmes musculo-squelettiques et cette variable.
- T** = tendance, il y a une relation mais celle-ci n'est pas d'un niveau $\alpha \leq 0,05$, mais plutôt entre 0,05 à 0,1 (voir encadré 4.2).
- n** = non, il n'y a ni tendance ($0,05 < \alpha \leq 0,1$), ni de relation statistiquement significative ($\alpha \leq 0,05$) entre la fréquence de problèmes musculo-squelettiques et cette variable.
- x** = l'analyse n'a pu être faite à cause du nombre trop petit de données par catégorie ou niveau de la variable.
- +** = associé avec le **O** ou **T** : la relation ou tendance observée est positive, plus la variable en question augmente plus la fréquence de problèmes *augmente*
- = associé avec le **O** ou **T** : la relation ou tendance observée est négative, plus la variable en question augmente plus la fréquence de problèmes *diminue*.

4.3.2.1 Le sexe des répondants

Une analyse de la fréquence de problèmes musculo-squelettiques selon le sexe, nous indique qu'il y a des différences significatives pour certains problèmes (tableau 4.7). Pour le haut du dos (tableau 4.8), les poignets/mains et les hanches/cuisses (tableau 4.9), il y a plus de femmes qui ont des douleurs que ce à quoi on pouvait s'attendre, sachant que les femmes représentent 26% de la population des répondants. Après avoir compensé pour la différence dans le nombre d'heures travaillées par semaine entre les femmes et les hommes, la différence dans le nombre de problèmes persiste *pour le haut du dos, les poignets/mains et les hanches/cuisses*. Pour ces régions corporelles, les femmes signalent plus de problèmes que les hommes indépendamment du nombre d'heures travaillées par semaine.

Tableau 4.8 : Haut du dos : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le sexe des répondants (sans ajustement)

		Sexe des répondants		
		Femmes	Hommes	Total
Problèmes musculo-squelettiques	Non	25 (50%)	107 (76%)	132 (70%)
	Oui	25 (50%)	33 (24%)	58 (30%)
	Total	50 (100%)	140 (100%)	190 (100%)

Tableau 4.9 : Hanches/cuisses : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le sexe des répondants (sans ajustement)

		Sexe des répondants		
		Femmes	Hommes	Total
Problèmes musculo-squelettiques	Non	41 (84%)	125 (91%)	166 (89%)
	Oui	8 (16%)	13 (9%)	21 (11%)
	Total	49 (100%)	138 (100%)	187 (100%)

Les chercheurs tiennent aussi à noter que des différences entre les sexes existent aussi quant à la fréquence de problèmes à la nuque et aux épaules. Pour la nuque, par exemple, il y a une tendance (α entre .05 et .1) qui indique que les femmes signalent plus de problèmes (tableau 4.10), même après avoir ajusté pour le nombre d'heures travaillées.

Tableau 4.10 : Nuque : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le sexe des répondants (sans ajustement)

		Sexe des répondants		
		Femmes	Hommes	Total
Problèmes musculo-squelettiques	Non	31 (65%)	105 (78%)	136 (75%)
	Oui	17 (35%)	29 (22%)	46 (25%)
	Total	48 (100%)	134 (100%)	182 (100%)

En résumé, les femmes signalent plus de problèmes à certaines régions du corps. Les chercheurs ne sont pas étonnés qu'il y ait des différences entre les hommes et les femmes quant à la fréquence des problèmes dans certaines régions corporelles. Le lecteur se souviendra que le travail effectué dans le SM est très différent suivant le sexe des travailleurs (tableau 3.10); dans certains départements il n'y a aucune femme, dans d'autres la population est principalement que des femmes.

4.3.2.2 L'âge des répondants

Pour le bas du dos et les épaules, la fréquence de problèmes musculo-squelettiques varie significativement en fonction de l'âge (tableau 4.7). Plus les répondants sont jeunes, plus la fréquence des problèmes au *bas du dos* (tableau 4.11) est élevée et ceci peu importe le nombre d'heures travaillées. Quant aux épaules, nous observons l'effet contraire; plus le travailleur est âgé, plus la fréquence des problèmes à l'épaule augmente. Cependant, il s'avère que ceci n'est pas dû à l'âge du travailleur, mais au nombre d'heures travaillées; les travailleurs plus âgés (40 ans et plus) travaillent en moyenne 37 heures par semaine, alors que les plus jeunes (15-24 ans) en travaillent 24 heures. Un ajustement pour le nombre d'heures travaillées a donc l'effet d'éliminer la différence dans la fréquence des problèmes selon l'âge pour l'épaule (tableau 4.7).

Tableau 4.11 : Bas du dos : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon l'âge des répondants (sans ajustement)

		Âge des répondants			
		15-24 ans	25-39 ans	40 ans et plus	Total
Problèmes musculo-squelettiques	Non	28 (30%)	14 (29%)	18 (49%)	60 (33%)
	Oui	67 (71%)	34 (71%)	19 (51%)	120 (67%)
	Total	95 (100%)	48 (100%)	37 (100%)	180 (100%)

Sauf pour le bas du dos, les problèmes musculo-squelettiques ne semblent donc pas liés à l'âge, et ce pour toutes les régions corporelles. Pour le bas du dos, plus les répondants sont jeunes, plus ils ont des problèmes. Quoique surprenant, ce résultat pourrait s'expliquer, si le profil des tâches des jeunes travailleurs est différent de ceux des plus âgés; par exemple, les travailleurs plus âgés pourraient choisir ou s'organiser pour avoir des tâches moins exigeantes que celles attribuées aux plus jeunes. D'autre part, il se pourrait aussi que les travailleurs qui sont plus âgés soient plus enclins à quitter leur emploi à cause de ce problème au bas du dos, laissant ainsi des travailleurs plus âgés sans ce problème, ce qui expliquerait pourquoi il *semble* y avoir plus de jeunes ayant mal au bas du dos (ceci est connu sous le nom de "effet de sélection du travailleur en santé" dans la documentation scientifique). Nous pouvons aussi mentionner la possibilité que les travailleurs plus âgés aient plus d'expérience et qu'ils ont développé d'autres méthodes de travail. Ils ont aussi peut-être consulté et ont appris à gérer leur problème.

4.3.2.3 *L'ancienneté des répondants*

La fréquence des problèmes musculo-squelettiques au *bas du dos*, le *haut du dos* et les *poignets/mains* varie négativement avec l'ancienneté dans l'emploi (tableau 4.7); moins les répondants ont d'ancienneté plus on observe de problèmes à ces régions corporelles (et ce, *significativement*, pour le *bas du dos*), une fois que le nombre d'heures travaillées a été considéré. Quoique surprenant ces résultats pourraient s'expliquer de la même façon que celui trouvé avec l'âge.

Les problèmes aux *coudes* sont plus fréquents chez les travailleurs qui ont plus d'ancienneté. Cependant, il s'avère que ceci n'est pas dû à l'ancienneté du travailleur, mais au nombre d'heures travaillées; les travailleurs qui ont 5 ans et plus d'ancienneté travaillent en moyenne 35 heures par semaine, alors que ceux qui ont moins d'1 an travaillent 22 heures par semaine. Un ajustement pour le nombre d'heures travaillées a donc l'effet d'annuler la différence dans ces fréquences des problèmes aux coudes selon l'ancienneté. (tableau 4.7).

4.3.2.4 *Le nombre d'heures travaillées par semaine*

Une analyse de la fréquence des problèmes musculo-squelettiques selon le nombre d'heures travaillées par semaine indique qu'il y a des différences significatives pour le *haut du dos*, les *genoux* et les *épaules* (tableau 4.7). Plus le nombre d'heures travaillées augmente, plus la fréquence de problèmes à ces régions augmente. Nous présentons les problèmes aux épaules (tableau 4.12) et pour le haut du dos (tableau 4.13), en guise d'exemples.

Tableau 4.12 : Épaules : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre d'heures travaillées par semaine

		Nombre d'heures travaillées par semaine				Total
		0-10 hrs/sem	11-20 hrs/sem	21/30 hrs/sem	31 hrs/sem et plus	
Problèmes musculo-squelettiques	non	8 (100%)	38 (86%)	34 (81%)	60 (67%)	140 (77%)
	oui	0 (0%)→	6 (14%)→	8 (19%)→	29 (33%)	43 (23%)
	Total	8 (100%)	44 (100%)	42 (100%)	89 (100%)	183 (100%)

→: Plus le nombre d'heures travaillées augmente, plus le nombre de problèmes musculo-squelettiques augmentent

Tableau 4.13 : Haut du dos: nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre d'heures travaillées par semaine

		Nombre d'heures travaillées par semaine				Total
		0-10 hrs/sem	11-20 hrs/sem	21-30 hrs/sem	31 hrs/sem et plus	
Problèmes musculo-squelettiques	non	6 (86%)	37 (79%)	30 (71%)	59 (63%)	132 (70%)
	oui	1 (14%)→	10 (21%)→	12 (29%)→	35 (37%)	58 (31%)
	Total	7 (100%)	47 (100%)	42 (100%)	94 (100%)	190 (100%)

→: Plus le nombre d'heures travaillées augmente, plus le nombre de problèmes musculo-squelettiques augmentent

4.3.2.5 Le nombre de jours travaillés par semaine

Une analyse de la fréquence de problèmes musculo-squelettiques selon le nombre de jours travaillés par semaine, indique qu'il y a des différences significatives pour *le haut du dos* (tableau 4.7). Les employés qui travaillent le plus grand nombre de jours par semaine signalent le plus de problèmes (tableau 4.14).

Tableau 4.14 : Haut du dos : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre de jours travaillés par semaine (sans ajustement)

		Nombre de jours travaillés par semaine			
		0-3.5 jrs/sem	4-4.5 jrs/sem	5 jours/sem et plus	Total
Problèmes musculo-squelettiques	non	31 (89%)	23 (64%)	75 (65%)	129 (69%)
	oui	4 (11%)→	13 (36%)	40 (35%)	57 (31%)
	Total	35 (100%)	36 (100%)	115 (100%)	186 (100%)

→ : Plus le nombre de jours travaillés augmente, plus le nombre de problèmes musculo-squelettiques augmentent

Cependant, il y a aussi des tendances selon le nombre de jours travaillées par semaine, quant à la fréquence de problèmes à la nuque et les épaules. Plus le nombre de jours de travail augmente, plus la fréquence de problèmes est élevée (nous donnons la nuque comme exemple dans le tableau 4.15). Nous rappelons aux lecteurs que, dans le cas d'une tendance, nous aurions, au pire, 1 chance sur 10 de nous tromper si nous concluons qu'il y avait une relation avec le nombre d'heures ($0,05 \leq \alpha \leq 0,1$); il est donc improbable qu'il n'y ait pas de relation entre le nombre d'heures travaillées et le nombre de problèmes à la nuque et aux épaules.

Tableau 4.15 : Nuque : nombre de problèmes dans les 12 derniers mois selon le nombre de jours travaillés par semaine (sans ajustement)

		Nombre de jours travaillés par semaine			
		0-3.5 jrs/sem	4-4.5 jrs/sem	5 jours/sem et plus	Total
Problèmes musculo-squelettiques	non	31 (91%)	23 (64%)	79 (73%)	133 (75%)
	oui	3 (9%)→	13 (36%)	29 (27%)	45 (25%)
	Total	34 (100%)	36 (100%)	108 (100%)	178 (100%)

→: Plus le nombre de jours travaillés augmente, plus le nombre de problèmes musculo-squelettiques augmentent

Bref, comme pour les nombres d'heures travaillées par semaine, la fréquence de problèmes pour certaines régions corporelles (haut du dos, nuque, épaules) est lié au nombre de jours travaillés par semaine; plus le travailleur a de jours de travail par semaine plus la fréquence des problèmes augmente.

4.4 Les problèmes musculo-squelettiques par département : un regard

Nous savons que les départements comportent des différences quant aux tâches qui y sont accomplies et l'exposition aux facteurs de risque (rapport #3). Il est donc important de regarder les problèmes musculo-squelettiques des travailleurs selon chaque département; le tableau 4.16 fournit un résumé des problèmes par département. Il est intéressant de noter qu'il y a peu de variation¹¹ entre le nombre de problèmes musculo-squelettiques par heure travaillée à travers les différents départements dans le tableau 4.16 (le nombre le plus élevé est de 0,00074 problème par heure pour le département du service et le moins élevé est de 0,00041 par heure dans le département de la boucherie).

¹¹ La différence entre le nombre de problèmes par heure travaillée entre les différents départements a été testée avec une régression de Poisson accomplie via une régression logistique de SAS. Le test évalue si le nombre de problèmes par heure travaillée dépend du département.

Tableau 4.16 Résumé des problèmes musculo-squelettiques par département

	Département						total
	service	épicerie	boucherie	boulangerie	charcuterie	fruits et légumes	
Nombre de répondants	56	43	31	24	28	17	199 ¹
Total du nombre d'heures travaillées par semaine par ces répondants ²	1229	1479	1114	733	803	564	5922
Nombre de répondants qui ont eu un problème dans les 12 derniers mois ³	47	38	24	22	19	14	164
Nombre d'heures travaillées par semaine x 52 semaines ⁴	63 908	76 908	57 928	38 116	41 756	29 328	307 944
Nombre de problèmes dans les 12 derniers mois par heure travaillée	0,00074	0,00049	0,00041	0,00058	0,00046	0,00048	0,00053
Nombre de répondants ⁴ qui ont été empêchés d'effectuer leur travail habituel (au travail ou à la maison)	15	16	6	8	5	2	52
Nombre de répondants ⁴ qui ont eu des problèmes dans les 7 derniers jours	27	18	14	11	13	6	89

1 3 répondants sur 202 n'ont pas indiqué leur rayon.

2 Nous rappelons que les répondants ne représentent pas tout le personnel qui accomplit du travail dans ce département; nous avons exclu les caissières et les postes cadres, et nous avons quelques non-répondants

3 Il s'agit ici d'un problème musculo-squelettique à au moins une région du corps

4 Ceci est une approximation du vrai nombre d'heures travaillées annuellement.

5 Parmi les répondants qui ont dit avoir un problème dans les 12 derniers mois

Nous remarquons cependant que, bien que le prévalence soit semblable d'un département à l'autre pour toutes régions corporelles confondues, les régions les plus touchées ne sont pas les mêmes dans chaque département (tableau 4.17).

Le bas du dos est la région la plus fréquemment affectée et ce pour tous les département; à tout le moins on observe que 1 travailleur sur 2 a eu un problème au bas du dos dans les 12 derniers mois (boucherie) et jusqu'à presque 3 travailleurs sur 4 dans les départements de l'épicerie et la boulangerie.

A part le bas du dos, chaque département est différent quant aux régions corporelles les plus affectées (nous citons ici seulement les régions corporelles pour lesquelles il y avait au moins 1 travailleur sur 4 qui signalait ce problème dans les 12 derniers mois) :

Service: haut du dos (1 travailleur sur 4)
(aides-caissiers) nuque (1 travailleur sur 4)

Épicerie: genou (1 travailleur sur 2.5)
 haut du dos (1 travailleur sur 4)

Boucherie: épaule (1 travailleur sur 2.5)
 haut du dos (1 travailleur sur 4)

Boulangerie: haut du dos (1 travailleur sur 2)
 nuque (1 travailleur sur 3)
 genou (1 travailleur sur 3)
 poignet/main (1 travailleur sur 4)
 cheville/pied (1 travailleur sur 4)

Charcuterie: haut du dos (1 travailleur sur 3)
 nuque (1 travailleur sur 4)

Fruits et légumes: chevilles/pieds (1 travailleur sur 4)
 haut du dos (1 travailleur sur 4)
 genou (1 travailleur sur 4)

Tableau 4.17 : Distribution des problèmes musculo-squelettiques dans les 12 derniers mois, aux différentes régions corporelles par département

SERVICE	bas du dos	haut du dos	nuque	genou	épaule	cheville pied	hanche cuisse	poignet main	coude
	Nombre de répondants avec un problème ¹	35	16	14	11	11	9	8	6
Nombre de répondants	51	56	56	55	55	56	55	51	55
% nombre de cas	69%	29%	28%	20%	20%	16%	15%	12%	9%

ÉPICERIE	bas du dos	genou	haut du dos	épaule	nuque	poignet main	cheville pied	hanche cuisse	coude
	Nombre de répondants avec un problème ¹	29	17	10	9	8	7	5	3
Nombre de répondants	40	42	41	40	40	39	41	41	42
% nombre de cas	73%	41%	25%	23%	20%	18%	12%	7%	5%

¹ Répondants qui ont dit avoir eu un problème musculo-squelettique à la région du corps en question.

Tableau 4.17 : Distribution des problèmes musculo-squelettiques dans les 12 derniers mois, aux différentes régions corporelles par département (suite)

BOUCHERIE	bas du dos	épaule	haut du dos	nuque	poignet main	genou	hanche cuisse	coude	cheville pied
	Nombre de répondants avec un problème ¹	15 29	11 27	7 27	6 28	5 26	4 26	3 26	2 27
% nombre de cas	52%	41%	26%	21%	19%	15%	12%	7%	4%

BOULANGERIE	bas du dos	haut du dos	nuque	genou	poignet main	cheville pied	épaule	hanche cuisse	coude
	Nombre de répondants avec un problème ¹	16 22	13 23	8 23	8 24	6 22	6 24	5 24	3 23
% nombre de cas	73%	57%	35%	33%	27%	25%	21%	13%	4%

Tableau 4.17 : Distribution des problèmes musculo-squelettiques dans les 12 derniers mois, aux différentes régions corporelles par département (suite)

CHARCUTERIE	bas du dos	haut du dos	nuque	poignet main	épaule	genou	coude	hanche cuisse	cheville pied
	Nombre de répondants avec un problème ¹	15	8	7	5	4	4	4	3
Nombre de répondants	24	27	25	25	22	26	28	26	26
% nombre de cas	63%	30%	28%	20%	18%	15%	14%	12%	8%

FRUITS ET LÉGUMES	bas du dos	cheville pied	haut du dos	genou	épaule	nuque	poignet main	coude	hanche cuisse
	Nombre de répondants avec un problème ¹	11	4	4	4	3	3	3	3
Nombre de répondants	17	15	16	17	15	16	16	17	16
% nombre de cas	65%	27%	25%	24%	20%	19%	17%	18%	6%

4.5 La nuque : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques

Lorsque l'on demande aux travailleurs s'ils ont eu un problème musculo-squelettique à la nuque au cours de leur vie, 46 répondants sur 184 (25%) répondent à l'affirmative. De ces 46, la majorité (85%) disent que ce problème n'est pas associé à un accident donc il ne s'agit pas d'un problème traumatique.

Tableau 4.18 Informations supplémentaires sur les problèmes à la nuque

Répondants	Oui : Problème au cours de leur vie	Problème n'est pas causé par un accident	N'a pas changé d'emploi à cause du problème	Problème dans les 12 derniers mois	A consulté un professionnel pour ce problème
Nombre	46 / 184 ¹	39 / 46 ²	45 / 46 ²	45 ³ / 46 ²	15 / 45 ⁴
Proportion	25%	85%	98%	98%	33%

¹ Nombre total de répondants à cette question.

² Nombre de répondants ayant eu un problème au cours de leur vie.

³ Un répondant qui a eu des problèmes au cours de sa vie n'a pas répondu à cette question.

⁴ Nombre de répondants ayant eu un problème au cours des 12 derniers mois.

Il est à noter que ces 46 personnes qui ont eu un problème au cours de leur vie, incluent évidemment celles qui ont eu un problème dans les 12 derniers mois (tableau 4.18). Parmi ces derniers, 33% ont consulté un professionnel de la santé pour ce problème.

Plus de la moitié des répondants, qui ont signalé un problème dans les 12 derniers mois, ont souffert de ce problème de 1 à 7 jours dans la dernière année, alors que près de 25% en ont souffert pour plus de 30 jours (tableau 4.19).

Tableau 4.19 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs à la nuque ont été ressenties

	Nombre de répondants	Pourcentage	
1 à 7 jours	25	56%	
8 à 30 jours	9	20%	
+ de 30 jours, mais pas tous les jours	8	18%	
tous les jours	3	7%	24%
TOTAL	45	100%	

Nombre de répondant qui n'ont pas répondu à cette question: 1 sur 46 (2%)

4.6 L'épaule : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques

Lorsque l'on demande aux travailleurs s'ils ont eu un problème musculo-squelettique aux épaules au cours de leur vie, 48 répondants sur 185 (26%) répondent à l'affirmative. De ces 48, la majorité (75%) disent que ce problème n'est pas associé à un accident, donc qu'il ne s'agit pas d'un problème traumatique.

Tableau 4.20 Informations supplémentaires sur les problèmes à l'épaule

Répondants	Oui : Problème au cours de leur vie	Problème n'est pas causé par un accident	N'a pas changé d'emploi à cause du problème	Problème dans les 12 derniers mois	A consulté un professionnel pour ce problème
Nombre	48 / 185 ¹	35 / 47 ²	45 / 47 ²	44 / 47 ²	16 / 43 ³
Proportion	26%	75%	96%	94%	37%

¹ Nombre total de répondants à cette question.

² Parmi les 48 répondants qui ont eu un problème au cours de leur vie, 1 répondant n'a pas répondu à ces questions.

³ Parmi les 44 répondants qui ont eu un problème dans les 12 derniers mois, 1 répondant n'a pas répondu à cette question.

Il est à noter que ces 48 travailleurs qui ont dit avoir eu un problème au cours de leur vie incluent évidemment les 44 qui ont dit avoir souffert de ce problème dans les 12 derniers mois (tableau 4.20). Parmi ces derniers, 37% ont consulté un professionnel de la santé pour ce problème (tableau 4.20).

La moitié des répondants, qui ont signalé un problème dans les 12 derniers mois, ont souffert du problème de 1 à 7 jours dans la dernière année, alors que 30% d'entre eux en ont souffert pour plus de 30 jours (tableau 4.21).

Tableau 4.21 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs à l'épaule ont été ressenties

	Nombre de répondants	Pourcentage	
1 à 7 jours	22	50%	
8 à 30 jours	9	21%	
+ de 30 jours, mais pas tous les jours	7	16%	30%
tous les jours	6	14%	
TOTAL	44	100%	

Quoique l'épaule droite semble la plus affectée, il n'y a pas de différence statistiquement significative avec l'épaule gauche¹². Des problèmes aux deux épaules sont aussi très fréquents (tableau 4.22).

Tableau 4.22 La latéralité du problème pour l'épaule

Répondants	Épaule droite	Épaule gauche	Les 2 épaules	Total
Nombre	21	12	11	44
Proportion	49%	27%	25%	100%

¹² La différence entre la fréquence de problèmes à l'épaule droite et la fréquence de problèmes à l'épaule gauche a été examinée avec un test de conformité. Il s'agit d'un χ^2 fondé sur des valeurs attendues qui ont été calculées à partir de valeurs théoriques, construites sur l'hypothèse qu'il y avait un nombre égal de problèmes à l'épaule droite et à l'épaule gauche.

4.7 Bas du dos : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques

Lorsque l'on demande aux travailleurs s'ils ont eu un problème musculo-squelettique au bas du dos au cours de leur vie, 123 répondants sur 185 (67%) répondent à l'affirmative.

Tableau 4.23 Informations supplémentaires sur les problèmes au bas du dos

Répondants	Oui : Problème au cours de leur vie	N'a pas changé d'emploi à cause du problème	Problème dans les 12 derniers mois	A consulté un professionnel pour ce problème
Nombre	123 / 185 ¹	113 / 122 ²	117 / 122 ²	30 / 115 ³
Proportion	67%	93%	96%	26%

¹ Nombre total de répondants à cette question.

² Parmi les 123 répondants qui ont eu ce problème au cours de leur vie, 1 répondant n'a pas répondu à cette question.

³ Parmi les 117 répondants qui ont eu ce problème dans les 12 derniers mois, 2 répondants n'ont pas répondu à cette question.

Il est à noter que ces 123 travailleurs qui ont dit avoir eu un problème au cours de leur vie incluent évidemment les 117 qui ont dit avoir souffert de ce problème dans les 12 derniers mois (tableau 4.23). Parmi ces derniers, 26% ont consulté un professionnel de la santé pour ce problème.

Approximativement la moitié des répondants, qui ont rapporté avoir eu un problème dans les 12 derniers mois, ont souffert de ce problème de 1 à 7 jours dans la dernière année, alors que 33% d'entre eux en ont souffert pour plus de 30 jours (tableau 4.24).

Tableau 4.24 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs au bas du dos ont été ressenties

	Nombre de répondants	Pourcentage	
1 à 7 jours	54	46%	
8 à 30 jours	24	21%	
+ de 30 jours, mais pas tous les jours	22	19%	33%
tous les jours	17	15%	
TOTAL	117	100%	

Nombre de questionnaires sans réponse à cette question: 1 sur 118 (1%)

4.8 Les coudes : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques

Lorsque l'on demande aux travailleurs s'ils ont eu un problème musculo-squelettique aux coudes au cours de leur vie, 17 répondants sur 194 (9%) répondent à l'affirmative. Parmi ces 17 répondants, la majorité (77%) disent que ce problème n'est pas associé à un accident (donc qu'il ne s'agit pas d'un problème traumatique).

Tableau 4.25 Informations supplémentaires sur les problèmes aux coudes

Répondants	Oui : Problème au cours de leur vie	Problème n'est pas causé par un accident	N'a pas changé d'emploi à cause du problème	Problème dans les 12 derniers mois	A consulté un professionnel pour ce problème
Nombre	17 / 194 ¹	13 / 17 ²	15 / 17 ²	16 / 17 ²	7 / 15 ³
Proportion	9%	77%	88%	94%	47%

¹ Nombre total de répondants à cette question.

² Nombre total de répondants qui ont eu ce problème au cours de leur vie.

³ Parmi les 16 répondants qui ont eu ce problème dans les 12 derniers mois, 1 répondant n'a pas répondu à cette question.

Il est à noter que ces 17 travailleurs qui ont dit avoir eu un problème au cours de leur vie incluent évidemment les 16 qui ont dit avoir souffert de ce problème dans les 12 derniers mois (tableau 4.25). Parmi ces derniers, 47% ont consulté un professionnel de la santé pour ce problème.

Tableau 4.26 Nombre de jours au cours des 12 derniers mois au cours desquels des douleurs aux coudes ont été ressenties

	Nombre de répondants	Pourcentage	
1 à 7 jours	7	44%	
8 à 30 jours	3	19%	
+ de 30 jours, mais pas tous les jours	5	31%	38%
tous les jours	1	6%	
TOTAL	16	100%	

Nombre de répondants qui n'ont pas répondu à cette question: 1 sur 17 (6%)

Approximativement la moitié des répondants, qui ont rapporté un problème dans les 12 derniers mois, ont souffert de ce problème de 1 à 7 jours dans la dernière année, alors que près de 38 % d'entre eux en ont souffert pour plus de 30 jours (tableau 4.26).

Le coude droit et le coude gauche sont également affectés¹³. Il y a environ le même nombre de problèmes qui affectent les 2 coudes (tableau 4.27).

Tableau 4.27 La latéralité du problème au coude

Répondants	Coude droit	Coude gauche	Les 2 coudes	Total
Nombre	6	5	5	16

¹³ La différence entre la fréquence des problèmes au coude droit et la fréquence des problèmes au coude gauche a été examinée avec un test de conformité. Il s'agit d'un χ^2 fondé sur des valeurs attendues qui ont été calculées à partir de valeurs théoriques, construites sur l'hypothèse qu'il y avait un nombre égal de problèmes au coude droit et au coude gauche.

4.9 Les poignets/mains : Informations supplémentaires sur les problèmes musculo-squelettiques

Lorsque l'on demande aux travailleurs s'ils ont eu un problème musculo-squelettique aux poignets/mains au cours de leur vie, 34 répondants sur 181 (19%) répondent à l'affirmative. Parmi ces 34 personnes, la majorité (71%) disent que ce problème n'est pas associé à un accident, donc qu'il ne s'agit pas d'un problème traumatique.

Tableau 4.28 Informations supplémentaires sur les problèmes aux poignets/mains

Répondants	Oui : Problème au cours de leur vie	Problème non causé par un accident	N'a pas changé d'emploi à cause du problème	Problème dans les 12 derniers mois	A consulté un professionnel pour ce problème
Nombre	34 / 181 ¹	24 / 34 ²	32 / 34 ²	31 / 34 ²	3 / 31 ³
Proportion	19%	71%	94%	91%	10%

¹ Nombre total de répondants à cette question.

² Nombre total de répondants ayant eu un problème au cours de leur vie.

³ Nombre total de répondants ayant eu un problème au cours des 12 derniers mois.

Il est à noter que les travailleurs, qui ont dit avoir eu un problème au cours de leur vie, incluent évidemment ceux qui ont dit avoir souffert de ce problème dans les 12 derniers mois (tableau 4.28). Parmi ces derniers, 3 travailleurs ont consulté un professionnel de la santé pour ce problème.

Tableau 4.29 Nombre de jours dans les 12 derniers mois au cours desquels des douleurs aux poignets/mains ont été ressenties

	Nombre de répondants	Pourcentage	
1 à 7 jours	17	55%	
8 à 30 jours	6	19%	
+ de 30 jours, mais pas tous les jours	8	26%	26%
Tous les jours	0	0%	
TOTAL	31	100%	

Nombre de questionnaires sans réponse à cette question: 3 sur 34 (9%)

Approximativement la moitié des personnes, qui ont rapporté un problème dans les 12 derniers mois, ont souffert de ce problème de 1 à 7 jours dans la dernière année, alors que 26 % d'entre eux en ont souffert pour plus de 30 jours (tableau 4.29).

Il est à noter qu'il s'agit surtout de problèmes aux deux poignets (mains) ou au poignet (main) droit (tableau 4.30). La main droite diffère significativement de la main gauche, si on assume que les 2 mains devraient être également affectées¹⁴; cependant, si on compare la distribution des problèmes par main à celle des droitiers/gauchers dans notre population de répondants, il n'y a pas de différence significative. Nous avons, cependant, plus de problèmes aux 2 poignets qu'ailleurs avec cette distribution.

Tableau 4.30 La latéralité du problème pour les poignets/mains

Répondants	Poignet droit	Poignet gauche	Les 2 poignets	Total
Nombre	13	4	14	31

4.10 En résumé : Les informations supplémentaires sur les 5 régions corporelles examinées : (nuque, épaules, bas du dos, coudes, poignets/mains)

La majorité des répondants qui ont un problème à la nuque, aux épaules, aux coudes et/ou aux poignets-mains disent que leur problème musculo-squelettique, peu importe la région corporelle, n'est pas causé par un accident, donc il ne s'agit pas d'un problème traumatique. Ce résultat est important car il peut nous faire questionner l'utilisation d'une approche basée sur des analyses de "processus accidentel" pour comprendre et gérer les problèmes musculo-squelettiques.

Près de la moitié des travailleurs qui ont un problème *aux coudes* ont consulté un professionnel de la santé. Pour la *nuque et l'épaule*, au moins 1 travailleur sur 3 a consulté un professionnel; pour le *bas du dos*, il s'agit d'un travailleur sur 4. Il y a 1 travailleur sur 10 qui consulte pour les problèmes aux *poignets/mains*. Les problèmes aux coudes, à la nuque et à l'épaule semblent donc nécessiter plus souvent des soins.

Il faut ici faire une mention spéciale sur les coudes. Parmi les 5 régions corporelles discutées plus en détail ici (sections 4.5 à 4.9), les coudes sont associés au taux de consultation le plus élevé. Le

¹⁴ La différence entre la fréquence des problèmes aux poignets/mains droit et gauche a été examinée avec un test de conformité. Il s'agit d'un χ^2 fondé sur des valeurs attendues, calculées à partir de valeurs théoriques (construites en assumant qu'il y avait un nombre égal de problèmes aux deux poignets/mains). Il y avait une différence significative entre les 2 côtés. La différence entre le côté droit et le côté gauche a ensuite été vérifiée avec le même test de conformité (χ^2). Les valeurs théoriques de celui-ci étaient maintenant basées sur l'assomption que la population est constituée de 84% droitiers et de 16% gauchers/ambidextres. Il n'y avait alors aucune différence significative.

lecteur se souviendra aussi que, quoique les problèmes aux coudes soient les moins fréquents, ils sont, avec le bas du dos, les plus graves en ce qui concerne “empêcher le travailleur de faire son travail habituel” (section 4.13).

Enfin, pour ces 5 régions corporelles, au moins 1 travailleur sur 4 qui nous ont indiqué un problème (et pour certaines régions 1 sur 3) a souffert du problème plus de 30 jours dans la dernière année. Pour ces travailleurs, il s’agit donc d’un problème grave.

5. RÉSULTATS : LES ACTIVITÉS PHYSIQUES DES TRAVAILLEURS ET LES PROBLÈMES MUSCULO-SQUELETTIQUES

5.1 Description générale du questionnaire et des répondants


5.1.1 Description du Questionnaire sur les activités physiques (QAP)

Nous avons utilisé le QAP pour compléter le portrait des problèmes musculo-squelettiques que nous avons obtenu avec le Nordique. Nous rappelons que le critère pour répondre au QAP est d'avoir indiqué dans le Nordique des problèmes musculo-squelettiques à au moins une région corporelle dans les 7 derniers jours. Le QAP permet de documenter le degré d'incapacité associé à un problème musculo-squelettique. Il contient une liste de questions sur le degré de difficulté associé à l'exercice de certaines activités physiques courantes (figure 5.1).

Figure 5.1 Un exemple d'une question du questionnaire sur le degré de difficulté d'accomplir certaines activités physiques (de l'échelle de l'activité à la maison)

Indiquez le degré de difficulté que vous avez ou que vous auriez, maintenant, avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème.

Q.5 Vous soulevez avec vos bras (par exemple, pour sortir du lit, pour vous lever d'une chaise ou d'un fauteuil bas ou pour sortir du bain).

Degré de difficulté 							<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O
Aucune difficulté	Très peu difficile	Un peu difficile	Moyennement difficile	Très difficile	Extrêmement difficile	Je ne peux pas le faire ou c'est un problème très grave	Cochez ici si la question ne s'applique pas à vous ou si vous ne savez pas

Ce questionnaire est constitué, entre autres, de 3 échelles, c'est-à-dire qu'un certain nombre de questions peuvent être regroupées ensembles parce qu'elles portent sur le même type d'activités,


soit : une échelle d'activités à la maison ou de loisirs (16 questions), une échelle d'activités de travail (6 questions) et une échelle globale sur toutes ces activités (les 22 questions du QAP).

L'échelle sur les activités de travail est constituée de 6 questions particulièrement pertinentes à la capacité d'exercer son travail (figure 5.2). Pour chacune de ces activités de travail, le travailleur indique le degré de difficulté ressenti.


Figure 5.2 : Les six questions plus particulièrement pertinentes aux activités de travail et donc utilisées dans l'échelle "degré de difficulté au travail" du questionnaire.

Indiquez le degré de difficulté que vous avez ou que vous auriez, maintenant, avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème.

Q.10 Faire votre travail

Degré de difficulté  →							<input type="text"/>
1	2	3	4	5	6	7	S/O

Q. 11 Faire la quantité de travail que l'on attend de vous

Degré de difficulté  →							<input type="text"/>
1	2	3	4	5	6	7	S/O

Q.12 À votre travail, étirer les bras vers l'avant, vers l'arrière, vers le haut, vers le bas ou sur les côtés, de façon répétitive ou en forçant.




Degré de difficulté  →							<input type="text"/>
1	2	3	4	5	6	7	S/O

Figure 5.2 (suite)


Q.13 À votre travail, pousser ou tirer des objets.

Degré de difficulté		→	<input type="text"/>				
1	2	3	4	5	6	7	S/O

Q.14 À votre travail, plier ou tourner vos poignets de façon répétitive.

Degré de difficulté		→	<input type="text"/>				
1	2	3	4	5	6	7	S/O

Q.15 À votre travail, soulever des objets ou des personnes.

Degré de difficulté		→	<input type="text"/>				
1	2	3	4	5	6	7	S/O

5.1.2 Description des répondants

Il y a 90 travailleurs qui ont signalé, dans le Nordique, des problèmes à au moins une région corporelle dans les 7 derniers jours. Parmi ces personnes, 81 (89%) ont rempli le QAP (tableau 5.1), ce qui correspond à une très bonne proportion des travailleurs pour lesquels nous voulions documenter la gravité des problèmes.

Tableau 5.1 Population de répondants qui ont eu un problème dans les 7 derniers jours et qui ont rempli le questionnaire sur les activités physiques

Problème(s) dans les 7 derniers jours	Le questionnaire sur les activités physiques a été rempli		TOTAL
	OUI	NON	
OUI ¹	81	9	90
NON	-	75	75
			165 ²

¹ Il s'agit ici de répondants qui ont eu des problèmes à au moins une région corporelle dans les 7 derniers jours.

² Nous rappelons aux lecteurs que sur les 202 répondants au Nordique, il y a 37 personnes qui ont répondu de façon incohérente aux questions relatives à des problèmes dans les 7 derniers jours (voir la section 2.3.3)

5.2 Le degré de difficulté associé à certaines activités

Nous avons calculé la moyenne du degré de difficulté par répondant et ce pour chacune des 3 échelles (d'activités à la maison et de loisirs, de travail et l'échelle globale). Pour ce faire, nous avons additionné le degré de difficulté (réponses de 1 à 7) indiqué par le travailleur à chacune des questions de l'échelle en question, et nous avons divisé ce résultat par le nombre de questions appartenant à cette échelle et auxquelles le travailleur a répondu.

Nous présentons les résultats pour chacune des 3 échelles au tableau 5.2. La moyenne du degré de difficulté nous donne des indications sur la gravité des problèmes musculo-squelettiques, chez les travailleurs qui ont indiqué avoir eu des problèmes dans les 7 derniers jours.

Tableau 5.2 : Distribution des répondants au QAP suivant la moyenne du degré de difficulté, pour chacune des échelles

Moyenne du degré de difficulté associé aux activités physiques	Échelle globale ¹ (Nombre de répondants avec cette moyenne)	Échelle travail ² (Nombre de répondants avec cette moyenne)	Échelle maison et loisir ³ (Nombre de répondants avec cette moyenne)
Aucune difficulté à très peu difficile (1-1,999)	50	29	57
Très peu difficile à un peu difficile (2-2,999)	25	32	18
Un peu difficile à moyennement difficile (3-3,999)	6	15	6
Moyennement difficile à très difficile (4-4,999)	0	4	0
Total⁴	81	80⁵	81

¹ L'échelle globale est bâtie en utilisant toutes les 22 questions du QAP.

² L'échelle travail est bâtie en utilisant les 6 questions sur les activités physiques au travail.

³ L'échelle maison et loisirs est bâtie en utilisant toutes les questions du QAP moins les 6 questions sur le travail.

⁴ Il y a en fait 90 répondants qui ont eu un problème dans les 7 derniers jours, cependant 9 répondants n'ont pas rempli le questionnaire sur les activités physiques.

⁵ Sur les 81 répondants au QAP, 1 répondant n'a pas rempli les 6 questions sur le travail.

Nous constatons que la majorité des répondants ont en moyenne indiqué aucune difficulté à très peu de difficulté pour l'échelle globale (62%) et pour l'échelle des activités à la maison et de loisirs (70%). Cependant, pour l'échelle du travail, il y a seulement 36% des répondants qui ont répondu n'avoir aucune difficulté à très peu. En fait, c'est sur l'échelle du travail que les répondants ont rapporté en moyenne le degré de difficulté le plus élevé, il y a 19 travailleurs (24% des répondants, soit 1 sur 4 travailleurs) qui ont indiqué un degré de difficulté d'un peu difficile à moyennement difficile et de moyennement difficile à très difficile.

Dans l'échelle de travail, les questions pour lesquelles les moyennes du degré de difficulté étaient les plus élevées étaient, en ordre décroissant d'importance, les questions 15, 10 13. Ces questions portaient respectivement sur :

- soulever des objets,
- faire son travail (globalement parlant) et
- pousser ou tirer des objets.

6. CONCLUSION

Les travailleurs dans les 4 SM étudiés ont des problèmes musculo-squelettiques à diverses régions du corps. Bien que le fait d'avoir des problèmes musculo-squelettiques (douleurs, courbatures, gênes) ne soient pas l'équivalent d'une maladie déclarée et diagnostiquée, ces problèmes peuvent représenter une étape dans le développement d'une telle maladie. De plus, ces problèmes peuvent entraver la qualité et quantité de travail accompli par les travailleurs et augmenter l'absentéisme et le taux de roulement des travailleurs, sans oublier l'impact que ces problèmes peuvent avoir sur la qualité de vie des travailleurs.

Ces problèmes musculo-squelettiques semblent, en partie, associés à leur travail. Vu l'ampleur des problèmes et les conséquences possibles, il est important d'examiner le lien avec divers facteurs de risque au travail et aspects du travail. Il s'agit donc de la prochaine étape de ce projet.

Dans nos conclusions, il est aussi important de se rappeler que bien que cette partie de l'étude s'est déroulée dans 4 SM en particulier, nous croyons que ces SM sont représentatifs des autres SM corporatifs dans l'entreprise et probablement des SM québécois en général (rapport # 1); les résultats obtenus sont donc une bonne indication des problèmes en SST dans le milieu des supermarchés.

BIBLIOGRAPHIE

- BROWNE, C.D., NOLAN, B.M. FAITHFULL, D.K., 1984, «Occupational repetition strain injuries: guidelines for diagnosis and management», *The Medical Journal of Australia*, 17, 329-332.
- DE BRUIN, A.F., DE WITTE, L.P., STEVENS, F., DIEDERIKS, J. P. M., 1992, «Sickness Impact Profile : The state of the art of a generic functional status measure», *Social Science and Medicine* 35, 8, 1003-1014.
- FAIRBANK, J. C. T., DAVIES, J.B., COUPER, J., O'BRIEN, J. P., 1980, «The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire», *Physiotherapy*, 66, 8, 271-273.
- FLEISHMANN, S., LIEVIN, D., MEYER J. P. ET COLL. 1994. «Analyse des problèmes de l'appareil locomoteur». Questionnaire scandinave. Documents pour le médecin du travail, no 58, 167-170.
- HUANG, J., ONO, Y., SHIBATA, E., TAKFUCHI, Y., HISANAGA, N., 1988, «Occupational musculoskeletal disorders in lunch centre workers», *Ergonomics*, 31, 1, 65-75.
- HUDAK, P.L., AMADIO, P.C., BOMBARDIER, C., ET THE UPPER EXTREMITY COLLABORATIVE GROUP (UECG), 1996, «Development of an Upper Extremity Outcome Measure : The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder, and Head)», *American Journal of Industrial Medicine*, 29, 602-608.
- JOHANSSON, J. A., KADEFORS, R., RUBENOWITZ, S., KLINGENSTIERNA, U., LINDSTRÖM, I., ERNGSTRÖM, T., JOHANSSON, M., 1993, «Musculoskeletal symptoms, ergonomic aspects and psychosocial factors in two different truck assembly concepts », *International Journal of Industrial Ergonomics*, 12, 35-48
- KOPEC, J.A., ESDAILE, J. M., ABRAHAMOWICZ, M., ABENHAIM, L., WOOD-DAUPHINEE, S., LAMPING, D. L. WILLIAMS, J. I., 1995, «The Quebec Back Pain Disability Scale : Measurement Properties», *Spine* 20, 3, 341-352.
- KUORINKA, I., FORCIER, L., éd., 1995, «Les lésions attribuables au travail répétitif : ouvrage de référence sur les lésions musculo-squelettiques liées au travail», Québec : Éditions MultiMondes.
- KUORINKA, I., JONSSON, B., KILBOM, A., VINTERBERG, H., BIERING-SORENSEN, F., ANDERSSON, G., JORGENSEN, K., 1987, «Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms», *Applied Ergonomics*, 18, 3, 233-237.

BIBLIOGRAPHIE (suite)

- KUORINKA, I., JONSSON, B., KILBOM, A., VINTERBERG, H., BIERING-SORENSEN, F., ANDERSSON, G., JORGENSEN, K., 1994, «Analyse des problèmes de l'appareil locomoteur : Questionnaire scandinave», Fleishmann, S., Lievin, D., Meyer, J.P. et Salsi, S., *Documents pour le médecin du travail*, 58, 167-170.
- MAEDA, K., 1977, «Occupational cervicobrachial disorder and its causative factors», *Journal of Human Ergology*, 6, 193-202.
- NAGIRA, T., SUZUKI, J., OZE, Y., OHARA, H., AOYAMA, H., 1981, «Cervicobrachial and low-back disorders among school lunch workers and nursery-school teachers in comparison with cash-register operators», *Journal of Human Ergology*, 10, 117-124.
- OHLSSON, K., ATTEWELL, R., SKERFVING, S., 1989, «Self-reported symptoms in the neck and upperlimbs of female assembly workers. Impact of employment time, work rate, and selection», *Scand. J. Work Environ. Health*, 15, 75-80.
- RAMEY, D.R., RAYNAULD, J. P., FRIES, J. F., 1992, «The Health Assessment Questionnaire 1992 : Status and Review», *Arthritis Care and Research*, 5, 3, 119-129.
- SÖDERBACK, I., SCHULT, M.-L., NORDEMAR, R., 1993, «Assessment of patients with chronic back pain using the Functional Status Questionnaire», *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 25, 139-143.
- STOCK, S., STREINER, D., REARDON, R., DARZINS, S., DILWORTH, P., TUGWELL, P., LOISEL, P., 1995, «The impact of neck and upper limb musculoskeletal disorders on the lives of affected workers : Development of a new functional status index», *Recueil des résumés de la 2e Conférence scientifique internationale sur la prévention des lésions musculo-squelettiques au travail*, Montréal, 99-101.
- STRATFORD, P. W., BINKLEY, J., SOLOMON, P., GILL, C., FINCH, E., 1994, «Assessing Change Over Time in Patients With Low Back Pain», *Physical Therapy*, 74, 6, 528-533.
- TÖRNER, M., BLIDE, G., ERIKSSON, H., KADEFORS, R., KARLSSON, R., PETERSON, I., 1988, «Musculo-skeletal symptoms as related to working conditions among swedish professional fishermen», *Applied Ergonomics*, 19,3, 191-201.

BIBLIOGRAPHIE (suite)

WESTGAAR D. R. H., AARÅS, A., 1984, «Postural muscle strain as a causal factor in the development of musculo-skeletal illnesses», *Applied Ergonomics*, 15, 3, 162-174.

WILKIE, D. J., SAVEDRA, M. C., HOLZEMER, W. L., TESLER, M. D., PAUL, S.M., 1990, «Use of the McGill Pain Questionnaire to Measure Pain : A Meta-Analysis», *Nursing Research*, 39, 1, 36-41.

YANG CO., Y., EATON, S., MAXWELL, M. W., 1993, «The Relationship Between the St. Thomas and Oswestry Disability Scores and the Severity of Low Back Pain», *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 16, 1, 14-18.

DÉFINITIONS

Afin de décrire le travail et les risques s'y rattachant dans les supermarchés, les chercheurs ont dû se doter d'une terminologie qui n'est pas nécessairement usitée dans d'autres contextes. Cette section vise donc à définir les termes utilisés.

Année financière : Chaque année financière de la compagnie est divisée en 13 périodes égales de 4 semaines. Le début et la fin de chaque année financière coïncident généralement avec la dernière semaine de janvier.

Comité de suivi : Il est composé de 8 personnes qui proviennent de l'équipe de recherche du projet, de l'entreprise et du syndicat. Son rôle consiste à se prononcer tout au long du projet sur les plans d'actions élaborés par l'équipe de recherche, à assurer le suivi du projet auprès des diverses instances et à faciliter le déroulement des activités de recherche dans l'entreprise.

Corporatif (super-marché corporatif) : Supermarché dont la compagnie est propriétaire (vs supermarché affilié ou franchisé).

Département: (aussi connu sous l'appellation "service" ou "rayon") : Chacune des divisions administratives et spécialisées du supermarché dirigées par un gérant. Dans les supermarchés on en compte généralement six (6) : service-caisse, boulangerie, charcuterie, épicerie, fruits et légumes, viandes.

Directeur régional : Il y a plusieurs directeurs régionaux qui se partagent l'ensemble des supermarchés tout statut inclus. Chaque directeur régional a charge d'environ une douzaine de supermarchés parmi lesquels il y a des magasins des différents statuts de la bannière : corporatifs, affiliés et franchisés. Leur rôle consiste à faire le lien entre le siège social et le supermarché pour divers aspects principalement opérationnels (réalisation du plan d'affaires, exploitations, etc.)

DÉFINITIONS (suite)**Effet du travailleur
en santé (ou sélection
du travailleurs en santé) :**

Effet connu dans la documentation scientifique depuis 1885. Plusieurs éléments peuvent contribuer. L'élément particulièrement pertinent à la présente étude est celui de la sous-estimation du nombre réel de problèmes musculo-squelettiques soit "l'effet dû à la survie des travailleurs en santé". C'est-à-dire que les travailleurs qui ont développé des problèmes dans leur travail ont tendance à quitter ce travail; ainsi lorsque l'on documente le taux de problèmes on le documente parmi les travailleurs qui sont restés et qui ont moins de problèmes, d'où la possibilité de sous-estimer l'ampleur.

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

CSS : Comité de santé et sécurité

DR : Directeurs régionaux

SST : Santé et sécurité au travail

SM : Supermarché (s)

ANNEXE A :

**DÉTAILS SUR LA DÉMARCHE DE SÉLECTION ET
DESCRIPTION DES QUESTIONNAIRES CHOISIS**

A.1 Démarche de sélection des questionnaires

Nous avons recensé à partir de la littérature (études de cas et études épidémiologiques) et à partir de la consultation de nos pairs, les questionnaires disponibles, qui ont été utilisés pour documenter les problèmes musculo-squelettiques, soient les problèmes aux articulations. Ces problèmes musculo-squelettiques incluent entre autres les problèmes au dos et les problèmes connus sous le nom de lésions attribuables au travail répétitif (LATR). Ces lésions peuvent affecter les membres supérieurs ou les membres inférieurs.

Nous recherchions des questionnaires qui présenteraient les caractéristiques suivantes :

- portant sur les problèmes de dos et sur les LATR,
- ayant un minimum de validation¹
- pouvant être auto-administrés²,
- ayant une version française disponible et
- dont la durée d'administration ne dépasserait pas 45 minutes.

Il est à noter que nous avons relevé dans la littérature plusieurs études qui utilisaient ce que nous appelons un "questionnaire-maison" pour documenter ces problèmes; cette pratique est particulièrement répandue pour les problèmes au dos. Ce sont des questionnaires qui ont été développés pour les fins de l'étude concernée et qui n'ont généralement pas été validés ou même testés préalablement. Nous ne les avons pas retenus principalement en raison de ce manque de validation.

Les questionnaires "génériques" utilisés dans les études sur les problèmes musculo-squelettiques.

Les questionnaires "génériques" sont conçus pour documenter l'état de santé ou plusieurs problèmes de santé. Nous avons recensé dans la littérature sur les problèmes musculo-squelettiques quelques questionnaires génériques qui ont été utilisés pour étudier les problèmes de dos. Nous n'avons relevé aucun questionnaire de ce type qui aurait été utilisé pour les LATR.

La plupart des questionnaires génériques recensés portent sur l'incapacité (ou limitations fonctionnelles) associée aux problèmes de santé. Parmi ces questionnaires, quelques-uns sont plus globaux et s'intéressent également à l'impact des problèmes de santé sur les habitudes de vie des gens. Ce sont les questionnaires sur la qualité de vie. Les questionnaires génériques les plus

¹ La validation est un processus qui vise à déterminer les propriétés de mesure d'un questionnaire. La validation permet par exemple de savoir si le questionnaire mesure bien ce qu'il est sensé mesurer et s'il est fiable, c'est-à-dire que si on l'administrerait de façon répétée aux mêmes personnes, on obtiendrait les mêmes réponses.

² Il s'agit d'un questionnaire qui a été conçu de façon à pouvoir être rempli directement par les répondants par opposition aux questionnaires qui sont remplis par un interviewer qui inscrit les réponses du répondant sur le questionnaire.

fréquemment cités dans la littérature et qui ont été utilisés pour étudier les problèmes de dos sont: le *Sickness Impact Profile*³, le *Functional Status Questionnaire*⁴ et le *Stanford Health Assessment Questionnaire*⁵.

Nous avons également recensé des questionnaires "génériques" conçus pour étudier la douleur associée à plusieurs problèmes de santé tel l'arthrite, le cancer, etc. Ces questionnaires ont servi à étudier la douleur associée aux problèmes de dos. Les plus répandus sont les échelles visuelles analogues qui servent à déterminer l'intensité de la douleur. Le *McGill Pain Questionnaire* est également assez souvent utilisé pour les problèmes au dos, notamment dans les études de cas. Ce questionnaire "générique" en plus de mesurer l'intensité de la douleur, vise à différencier des types de douleurs.

Les questionnaires spécialement conçus pour documenter les problèmes de dos et les LATR.

Nous recherchions un questionnaire qui aurait été conçu pour documenter à la fois les problèmes de dos et les LATR. Notre démarche révèle qu'il y a très peu de ces questionnaires. Par contre, il existe plusieurs questionnaires qui traitent uniquement des problèmes de dos et quelques questionnaires qui ont été conçus spécialement pour les LATR.

La plupart des questionnaires sur les problèmes de dos portent sur les incapacités. En fait, hormis les questionnaires-maisons, ce sont les questionnaires les plus fréquemment utilisés pour étudier les problèmes de dos. Les questionnaires les plus souvent mentionnés sont le *Oswestry Disability Questionnaire*⁶, *Roland-Morris Disability Questionnaire*⁷ et *St-Thomas' Disability Questionnaire*⁸. Il y a aussi une échelle fonctionnelle québécoise pour le dos qui a été développée depuis peu : *Quebec Back Pain Disability Scale*⁹. Il en existe une traduction française. La version anglaise de ce questionnaire est en cours de validation.

³ A.F. de Bruin, L.P. de Witte, F. Stevens et coll. (1992). *Sickness Impact Profile : The State of the Art of a Generic Functional Status Measure*. *Soc. Sci. Med.* 35 (8) : 1003-1014.

⁴ I. Söderback, M.-L. Shult and R. Nordemar (1993). *Assessment of Patients with Chronic Back Pain using the "Functional Status Questionnaire"*. *Scand J Rehab Med* 25 : 139-143.

⁵ D.R. Ramey, J.p. Raynauld and James F. Fries (1992). *The Health Assessment Questionnaire 1992. Status and Review*. *Arthritis Care and Research.* 5(3) : 119-129.

⁶ J.C.T. Fairbank, J.B. Davies, J. Couper and J.P. O'Brien (1980). *The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*. *Physiotherapy*, 66(8) : 271-273.

⁷ P. W. Stratford, J. Binkley, P. Solomon et coll. (1994). *Assessing Change Over Time in Patients With Low Back Pain*. *Physical Therapy*, 74(6) : 528-533.

⁸ Y. Yang Co, S. Eaton et M.W. Maxwell (1993). *The Relationship Between the St. Thomas and Oswestry Disability Scores and the Severity of Low Back Pain*. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 16 (1) : 14-18.

⁹ J.A. Kopec, J.M. Esdaile, M. Abrahamowicz et coll (1995). *The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement Properties*. *SPINE* 20 (3) : 341-352.

Quelques questionnaires s'adressent spécifiquement aux LATR. Le *Disabilities of the Arm, Shoulder, and Head (DASH)*¹⁰ et le *Musculoskeletal Functional Status Questionnaire (MFSQ)*¹¹ sont construits sur le concept d'incapacité. Ces deux outils sont récents. Le MFSQ est en cours de validation. Il existe une version française de ce questionnaire qui est, elle aussi, en cours de validation.

Le questionnaire développé par le *Committee on Cervico-Brachial Syndrome of the Japanese Association of Industrial Health* est souvent cité, mais uniquement dans des études japonaises. Il ne serait disponible qu'en japonais. Ce questionnaire est lui aussi conçu spécialement pour les LATR. Il porte sur la douleur et sur l'incapacité.

Nous n'avons relevé que quatre questionnaires qui portent à la fois sur les problèmes de dos et sur les LATR. Tous ces questionnaires portent sur les symptômes (courbatures, douleurs, gênes, etc.) de ces problèmes :

- Le Questionnaire concernant les problèmes de l'appareil locomoteur¹² (le Nordique) dont l'usage est répandu et qui a été utilisé dans divers milieux de travail.
- Le *Symptoms Questionnaire*¹³, qui a récemment été développé.
- *Occupational Safety and Health Administration* a également développé un questionnaire à partir du *Symptoms Questionnaire* nommé précédemment, qui fait partie de sa proposition d'un standard ergonomique.
- NIOSH a aussi un questionnaire de base, auquel des questions peuvent être ajoutées suivant le secteur d'activité ou l'entreprise.

¹⁰ P.L. Hudak, P.C. Amadio, C. Bombardier and the Upper Extremity Collaborative Group (UECG) (1996). *Development of an Upper Extremity Outcome Measure : The DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder, and Head)*. *American Journal of Industrial Medicine* 29 : 602-608.

¹¹ S. Stock, D. Streiner, R. Reardon et coll. (1995). *The Impact of Neck and Upper Limb Musculoskeletal Disorders on the Lives of Affected Workers : Development of a New Functional Status Index*. Institut de Recherche en Santé et Sécurité du Travail du Québec et Comité International sur la Santé au Travail, Recueil des résumés du Second International Scientific Conference on Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders, Montréal : 99-101.

¹² I. Kuorinka, A. Jonsson, A. Kilbom et coll. (1987). *Standardised Nordic Questionnaires for the Analysis of musculoskeletal symptoms*. *Applied Ergonomics*, 18 (3) : 233-237.

¹³ I. Kuorinka et L. Forcier éd. (1995). *Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs) : A Reference Book for Prevention*. Taylor and Francis : 224-226.

Après la recension des questionnaires disponibles actuellement et la consultation de nos pairs, nous avons décidé d'utiliser la version française du Nordique, parce qu'il s'agit du seul questionnaire qui porte sur les symptômes des problèmes au dos et des LATR à la fois, et qui répond à tous nos critères de sélection.

Par ailleurs, nous voulions également documenter les problèmes musculo-squelettiques au plan de l'incapacité physique, afin d'avoir d'autres indications quant à la gravité de ces problèmes. Cependant, aucun des questionnaires sur l'incapacité ne répondait à l'ensemble de nos critères de sélection. Nous avons sélectionné le MFSQ, parce que ses auteurs ont accepté d'adapter la version française de leur questionnaire à nos besoins, ce qui a produit le questionnaire sur les activités physiques (QAP).

Afin de faire notre sélection, les propriétés de mesure de ces quatre questionnaires ont été documentées. Cet aspect de notre démarche sera traité ailleurs.

A.2 Les corrections portées au Nordique pour l'étude

Une traduction française validée du Questionnaire concernant les problèmes de l'appareil locomoteur (le Nordique) est parue dans la revue Documents pour le médecin du travail en 1994. C'est cette version que nous avons choisi d'utiliser pour l'étude.

Le Nordique couvre l'ensemble de l'appareil locomoteur (nuque, dos, membres supérieurs et membres inférieurs). Dans sa version originale, il comporte une section générale portant sur les principales régions corporelles affectées par des problèmes musculo-squelettiques et des sections spécifiques plus détaillées pour la nuque, les épaules et le bas du dos.

Il nous a fallu quelque peu adapter ce questionnaire à la problématique de l'étude et à la culture québécoise. Nous décrivons ici les corrections que nous avons portées au Nordique, tout en respectant sa philosophie et sa structure, puisqu'il s'agit d'un outil qui a été validé. Pour préserver autant que possible la validité du Nordique, nous avons consulté un des auteurs de la version originale du questionnaire. Nous avons également restreint à l'essentiel les corrections que nous voulions lui porter.

La principale modification a consisté à ajouter deux sections spécifiques, une pour les coudes et l'autre pour les poignets / mains. Celles-ci ont été calquées sur les sections spécifiques présentes dans la version originale du Nordique, soit celles relatives à la nuque, aux épaules et le bas du dos.

Lors de la construction de ces sections, nous avons constaté des erreurs qui s'étaient glissées dans la traduction française et que nous avons corrigées. Nous avons consulté les auteurs de la traduction en France pour les informer de ces erreurs et pour documenter leur démarche de traduction.

Nous avons également modifié quelques éléments qui nous semblaient porter à confusion au plan de la formulation, du moins pour les Québécois.

La version du Nordique que nous avons utilisée est tout à fait comparable à celle publiée en France. Elle a cependant l'avantage sur la version française disponible de permettre de recueillir de l'information plus détaillée sur les problèmes aux coudes et aux poignets /mains. De plus, les quelques erreurs ont été corrigées. Un exemplaire de ce questionnaire tel que nous l'avons utilisé est présenté aux pages suivantes.

A.3 Questionnaires sélectionnés pour l'étude :

**A.3.1 QUESTIONNAIRE CONCERNANT LES PROBLÈMES
DE L'APPAREIL LOCOMOTEUR (Le "Nordique")**

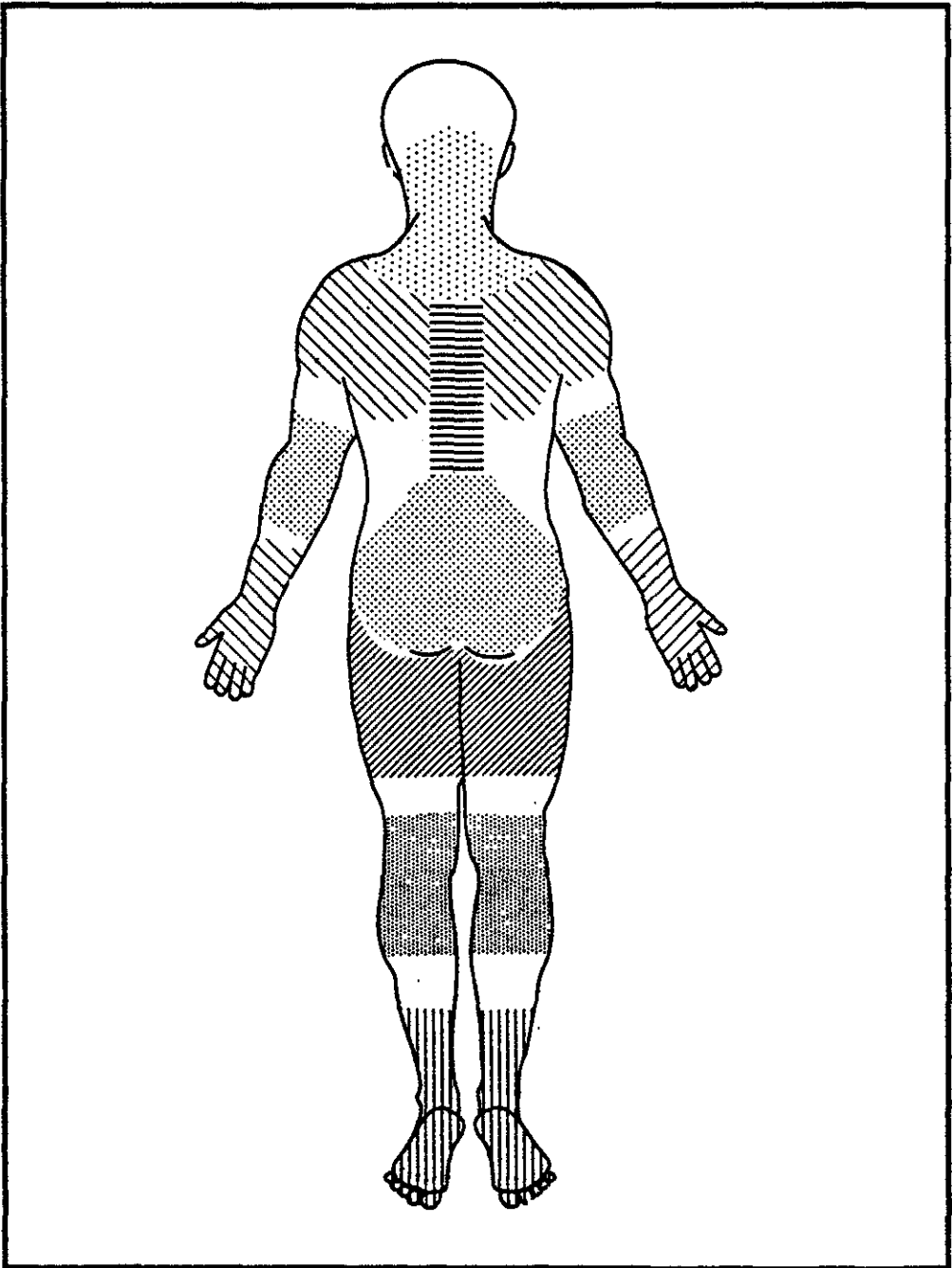
ÉTABLISSEMENT :

EMPLOYÉ(E) :

10-01-98

Questionnaire concernant les problèmes de l'appareil locomoteur

QUESTIONNAIRE



CE QUESTIONNAIRE EST CONFIDENTIEL

Les chercheurs s'engagent à ne pas transmettre d'information susceptible de vous identifier.

Une étude est présentement en cours dans l'entreprise où vous travaillez. C'est une étude sur la prévention de certains problèmes de santé et de sécurité au travail. Nous vous demandons de participer à cette étude en remplissant ce questionnaire. Il s'agit d'un questionnaire sur les courbatures, douleurs ou gênes ressenties à des endroits particuliers du corps.

Votre collaboration est très importante pour la réalisation de cette étude.

<p>1. Date de remplissage du questionnaire : <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Jour <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Mois <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Année</p> <p>2. Sexe : <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> Masculin</p> <p>3. En quelle année êtes-vous né(e)? <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> <p>4. Quel emploi occupez-vous actuellement dans le supermarché? _____</p> <p>5. Dans quel département travaillez-vous ? _____</p> <p>6. Depuis combien d'années et de mois faites-vous le travail que vous effectuez actuellement? <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 ce supermarché? <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Années <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Mois</p>	<p>8. Votre emploi est-il permanent ou occasionnel? <input type="checkbox"/> Permanent <input type="checkbox"/> Occasionnel</p> <p>9. Travaillez-vous à temps complet ou à temps partiel? <input type="checkbox"/> Complet <input type="checkbox"/> Partiel</p> <p>10. Votre horaire est-il régulier ou variable? <input type="checkbox"/> Régulier <input type="checkbox"/> Variable</p> <p>11. En moyenne, combien d'heures travaillez-vous par semaine? <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Heures/Semaine</p> <p>12. Quelle est votre taille? <input type="checkbox"/> Pieds <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Pouces ou <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Centimètres</p> <p>13. Quel est votre poids? <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Livres ou <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> Kilogrammes</p> <p>14. Êtes-vous droitier ou gaucher? <input type="checkbox"/> Droitier <input type="checkbox"/> Gaucher</p>
--	--

AJOUTS À LA PAGE 3 DU QUESTIONNAIRE

Établissement: Employé(e):

À la question 11, vous nous avez dit en moyenne combien d'heures vous travaillez par semaine. Maintenant nous aimerions savoir:

15. En moyenne, combien de jours travaillez-vous par semaine? (encerclez la réponse)

1 2 3 4 5 6 7 jours

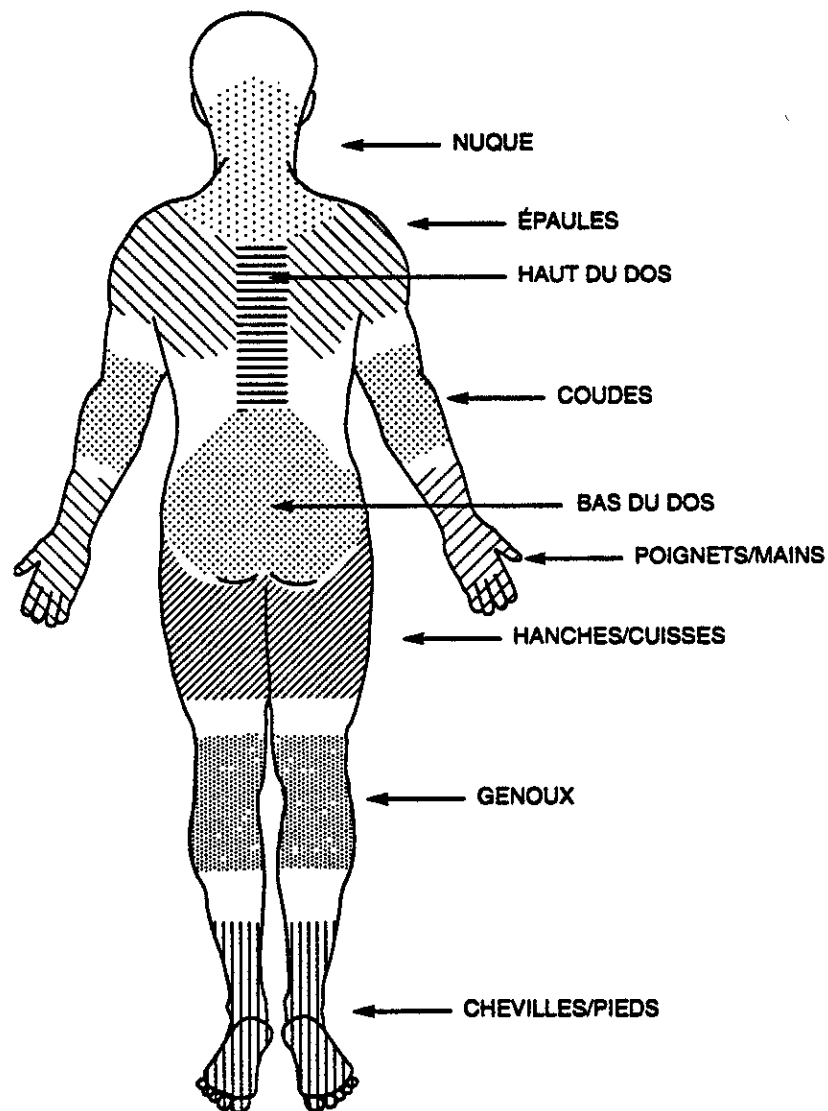
16. Vous arrive-t-il de travailler plus de 8 heures par jour? OUI NON

Si oui, est-ce que ceci est rare, occasionnel ou régulier?

	rarement (une fois de temps en temps)	occasionnellement (quelques fois par mois)	régulièrement (1 fois et plus par semaine)
• Plus de 8 heures jusqu'à 10 heures par jour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Plus de 10 heures par jour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

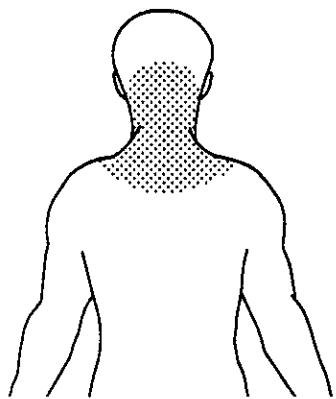
Comment répondre au questionnaire ?

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. Veuillez répondre à toutes les questions, même si vous n'avez jamais eu de problème au niveau de ces parties du corps.



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 laquelle ou lesquelles de ces parties se situent les problèmes que vous ressentez ou avez ressentis.

Problèmes de l'appareil locomoteur		
À compléter par tous	À compléter par ceux qui ont eu des problèmes	
1. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes (courbature, douleur, gêne) au niveau de :	2. Est-ce que ce problème vous a empêché, au cours des 12 derniers mois, d'effectuer votre travail habituel (au travail ou à la maison)?	3. Avez-vous eu à un moment donné ce problème au cours des 7 derniers jours?
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
ÉPAULES		
1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui, dans l'épaule droite 3. <input type="checkbox"/> Oui, dans l'épaule gauche 4. <input type="checkbox"/> Oui, dans les deux épaules	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
COUDES		
1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui, dans le coude droit 3. <input type="checkbox"/> Oui, dans le coude gauche 4. <input type="checkbox"/> Oui, dans les deux coudes	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
POIGNETS / MAINS		
1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui, dans le poignet/main droite 3. <input type="checkbox"/> Oui, dans le poignet/main gauche 4. <input type="checkbox"/> Oui, dans les deux poignets/mains	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui	1. <input type="checkbox"/> Non 2. <input type="checkbox"/> Oui
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
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
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
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
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



LA NUQUE - LE COU

Comment répondre au questionnaire :

Par problèmes au niveau de la nuque, on désigne toutes les courbatures, douleurs ou gênes ressenties dans la zone marquée en pointillés. Limitez-vous à cette zone et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir dans les parties adjacentes du corps. Il existe un autre questionnaire pour les problèmes au niveau des épaules.

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.

1. Avez-vous déjà senti des problèmes au niveau de la nuque (courbature, douleur, gêne)?

1. Non 2. Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, ne répondez pas aux questions 2 à 8.

2. Vous êtes-vous déjà blessé au niveau de 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 au niveau de la nuque?

1. Non 2. Oui

4. Quelle est la durée totale pendant laquelle vous avez eu des problèmes de nuque au cours des 12 derniers mois?

1. 0 jour
 2. 1 à 7 jours
 3. 8 à 30 jours
 4. + de 30 jours, mais pas tous les jours
 5. tous les jours

Si vous avez répondu 0 jour à la question 4, ne répondez pas aux questions 5 à 8.

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

a. Activités au travail ou à la maison?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir?

1. Non 2. Oui

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

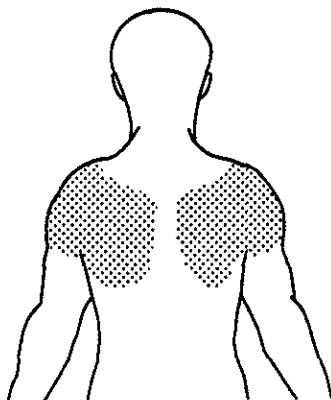
1. 0 jour
 2. 1 à 7 jours
 3. 8 à 30 jours
 4. + de 30 jours

7. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre spécialiste pour vos problèmes de nuque?

1. Non 2. Oui

8. 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 :

Par problèmes au niveau des épaules, on désigne toutes les courbatures, douleurs ou gênes ressenties dans les zones marquées en pointillés. Limitez-vous à ces zones et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir dans les parties adjacentes du corps. Il existe un autre questionnaire pour les problèmes au niveau de la nuque.

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.

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au niveau des épaules (courbature, douleur, gêne)?

1. Non 2. Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, ne répondez pas aux questions 2 à 9.

2. Vous êtes-vous déjà blessé au niveau de 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 au niveau des épaules?

1. Non 2. Oui

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

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

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

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours, mais pas tous les jours
5. tous les jours

Si vous avez répondu 0 jour à la question 5, ne répondez pas aux questions 6 à 9.

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

a. Activités 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 d'épaule vous ont empêché d'effectuer vos activités normales (au travail ou à la maison)?

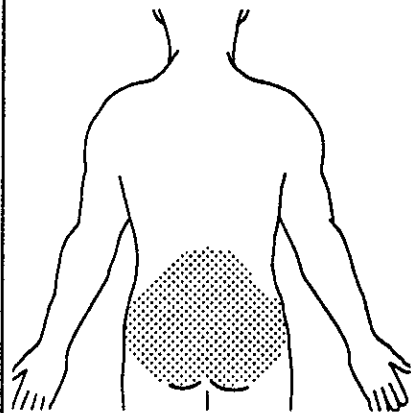
1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

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

1. Non 2. Oui

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème à une ou aux deux épaules au cours des 7 derniers jours ?

1. Non 2. Oui, dans l'épaule droite
3. Oui, dans l'épaule gauche
4. Oui, dans les deux épaules



LE BAS DU DOS (région lombaire)

Comment répondre au questionnaire :

Ce dessin montre l'emplacement approximatif de la partie du corps dont il est question. Par problèmes au niveau du bas du dos, on désigne toutes les courbatures, douleurs ou gênes ressenties dans la zone marquée en pointillés, qu'elles irradient ou non vers l'une ou les deux jambes (sciatique).

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.

1. Avez-vous déjà senti des problèmes au niveau lombaire (courbature, douleur, gêne)?

1. Non 2. Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, ne répondez pas aux questions 2 à 8.

2. Avez-vous déjà été hospitalisé en raison de problèmes lombaires?

1. Non 2. Oui

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

1. Non 2. Oui

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

1. 0 jour
 2. 1 à 7 jours
 3. 8 à 30 jours
 4. + de 30 jours, mais pas tous les jours
 5. tous les jours

Si vous avez répondu 0 jour à la question 4, ne répondez pas aux questions 5 à 8.

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

a. Activités au travail ou à la maison?

1. Non 2. Oui

b. Activités de loisir?

1. Non 2. Oui

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

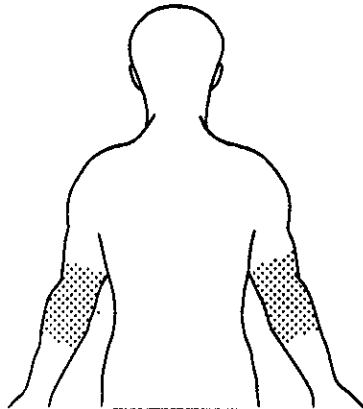
1. 0 jour
 2. 1 à 7 jours
 3. 8 à 30 jours
 4. + de 30 jours

7. Avez-vous, au cours des 12 derniers mois, consulté un médecin, un physiothérapeute, un chiropraticien ou tout autre spécialiste pour vos problèmes lombaires?

1. Non 2. Oui

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

1. Non 2. Oui



LES COUDES

Comment répondre au questionnaire :

Par problèmes au niveau des coudes, on désigne toutes les courbatures, douleurs ou gênes ressenties dans les zones marquées en pointillés. Limitez-vous à ces zones et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir dans les parties adjacentes du corps.

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.

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au niveau des coudes (courbature, douleur, gêne)?

1. Non 2. Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, ne répondez pas aux questions 2 à 9.

2. Vous êtes-vous déjà blessé au niveau du 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 niveau des coudes?

1. Non 2. Oui

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

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

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

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours, mais pas tous les jours
5. tous les jours

Si vous avez répondu 0 jour à la question 5, ne répondez pas aux questions 6 à 9.

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

a. Activités 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 de coude vous ont empêché d'effectuer vos activités normales (au travail ou à la maison)?

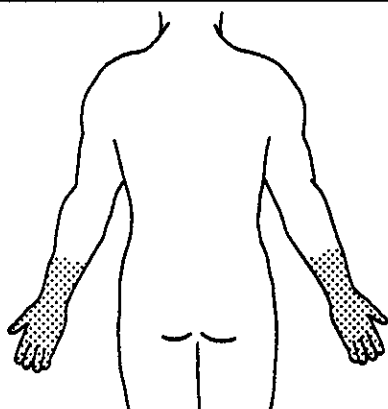
1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours

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

1. Non 2. Oui

9. Avez-vous eu à un moment donné un problème de 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 :

Par problèmes au niveau des poignets/mains, on désigne toutes les courbatures, douleurs ou gênes ressenties dans la zone marquée en pointillés. Limitez-vous à ces zones et ne tenez pas compte des douleurs que vous pouvez ressentir dans les parties adjacentes du corps.

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.

1. Avez-vous déjà ressenti des problèmes au niveau des poignets/mains (courbature, douleur, gêne)?

1. Non 2. Oui

Si vous avez répondu Non à la question 1, ne répondez pas aux questions 2 à 9.

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

1. Non 2. Oui, au poignet/main droite
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 niveau des poignets/mains?

1. Non 2. Oui

4. Avez-vous eu, au cours des 12 derniers mois, des problèmes au niveau des poignets/mains?

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

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

1. 0 jour
2. 1 à 7 jours
3. 8 à 30 jours
4. + de 30 jours, mais pas tous les jours
5. tous les jours

Si vous avez répondu 0 jour à la question 5, ne répondez pas aux questions 6 à 9.

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

a. Activités 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 de poignet/main vous ont empêché d'effectuer vos activités normales (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 spécialiste pour vos problèmes de poignet/main ?

1. Non 2. Oui

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 droite
3. Oui, au poignet/main gauche
4. Oui, aux deux poignets/mains

Nous vous remercions d'avoir rempli ce questionnaire.

**A.3.2 LE QUESTIONNAIRE SUR LES
ACTIVITÉS PHYSIQUES (QAP)**

ÉTABLISSEMENT :

EMPLOYÉ(E) :

10-01-86

Questionnaire sur les activités physiques

QUESTIONNAIRE



Traduction française et adaptation des sous-échelles d'activités physiques et du travail du questionnaire "Musculoskeletal functional status questionnaire (MFSQ)".

Développé par Susan Stock et collaborateurs,
Unité de santé au travail et santé environnementale,
Direction de la santé publique du Montréal-Centre et Groupe de recherche Prévicap, Hôpital Charles LeMoine
Mise en page : Dominique Desjardins, IRSST

CE QUESTIONNAIRE EST CONFIDENTIEL

Les chercheurs s'engagent à ne pas transmettre d'information susceptible de vous identifier.

INSTRUCTIONS

SI VOUS N'AVEZ EU AUCUN PROBLÈME (DOULEURS, COURBATURES OU GÊNES) au cou, au dos, aux membres supérieurs (épaules, bras, coudes, avant-bras, poignets, mains et doigts) ou aux membres inférieurs (hanches, cuisses, genoux, jambes, chevilles et pieds) AU COURS DES 7 DERNIERS JOURS, cochez ici et remettez ce questionnaire sans le remplir.

VRAI

Je n'ai pas eu de problème au cours des 7 derniers jours :

SI VOUS AVEZ EU DES PROBLÈMES AU COURS DES 7 DERNIERS JOURS :

- Les questions suivantes nous aideront à comprendre comment les problèmes que vous venez de décrire dans le questionnaire précédent ont affecté votre vie quotidienne. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse.
- Veuillez répondre à chaque question en fonction de ce que vous vivez maintenant, c'est-à-dire au cours des 7 derniers jours, et pas nécessairement en fonction de ce que vous sentiez quand votre problème a commencé. Dans les questions, quand on fait référence à "votre problème", on parle de douleurs, courbatures ou gênes au cou, au dos, aux membres supérieurs (épaules, bras, coudes, avant-bras, poignets, mains et doigts) ou aux membres inférieurs (hanches, cuisses, genoux, jambes, chevilles et pieds).
- Vous devrez indiquer le degré de difficulté que vous avez eu à faire les activités décrites dans chaque question à cause de votre problème. Vous répondez à chaque question par un numéro, de 1 à 7, qui correspond au degré de difficulté que vous avez pour faire l'activité. Plus le numéro est élevé, plus il vous est difficile de faire l'activité (voir l'échelle à la page suivante).
- Si au cours des 7 derniers jours, vous avez eu des "bonnes" ou "mauvaises" journées, pour chaque question faites une moyenne du degré de difficulté à faire la tâche ou l'activité décrite.
- Quand une question fait référence à une activité que vous n'avez pas faite au cours des 7 derniers jours, indiquez le degré de difficulté que vous auriez si vous la faisiez maintenant. Si vous n'êtes pas certain de votre degré de difficulté à faire l'activité, cochez la case S/O.
- Quand une question fait référence à plusieurs activités, indiquez le degré de difficulté que vous avez à faire l'activité la plus difficile, même si vous n'avez pas de difficulté avec toutes les activités.
- Si une question fait référence à une tâche ou une activité que vous ne faites pas normalement ou que vous avez de la difficulté à faire pour une autre raison que votre douleur, cochez la case S/O.

QUESTIONNAIRE SUR LES ACTIVITÉS PHYSIQUES

Indiquez le degré de difficulté que vous avez ou que vous auriez MAINTENANT avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème (douleurs, courbatures, ou gênes). MAINTENANT veut dire au cours des sept derniers jours.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>	
Aucune difficulté	Très peu difficile	Un peu difficile	Moyennement difficile	Très difficile	Extrêmement difficile	Je ne peux pas le faire ou c'est un problème très grave	Cochez ici si la question ne s'applique pas à vous ou si vous ne savez pas	

Q.1 Vous laver, vous habiller, vous arranger ou manger.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>	

Q.2 Vous laver le dessus de la tête ou laver, sécher ou arranger vos cheveux.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>	

Q.3 Atteindre votre dos (par exemple, pour laver ou essuyer votre dos ou pour vous essuyer après être allé(e) aux toilettes, pour sortir votre portefeuille de votre poche arrière, ou pour attacher votre soutien-gorge ou une fermeture éclair).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>	

Q.4 Tenir et utiliser de petits objets (comme tenir une tasse de café sans en renverser; couper de la viande ou d'autres aliments avec un couteau et une fourchette, vous maquiller, etc.).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>	

Q.5 Vous soulever avec vos bras (par exemple, pour sortir du lit, pour vous lever d'une chaise ou d'un fauteuil bas ou pour sortir du bain).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>	

Q.6 Faire les tâches domestiques ou vous occuper de votre famille.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>	

QUESTIONNAIRE SUR LES ACTIVITÉS PHYSIQUES

Indiquez le degré de difficulté que vous avez ou que vous auriez MAINTENANT avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème (douleurs, courbatures, ou gênes). MAINTENANT veut dire au cours des sept derniers jours.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
Aucune difficulté	Très peu difficile	Un peu difficile	Moyennement difficile	Très difficile	Extrêmement difficile	Je ne peux pas le faire ou c'est un problème très grave	Cocher ici si la question ne s'applique pas à vous ou si vous ne savez pas

Q.7 Ouvrir des boîtes de conserve ou des pots, tourner des clés, des robinets ou des poignées de porte.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.8 Transporter des sacs d'épicerie, des caisses de bière ou de boissons gazeuses, ou sortir les déchets de la maison.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.9 Lever les bras pour ranger l'épicerie ou de la vaisselle dans les armoires de la maison.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.10 Faire votre travail.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.11 Faire la quantité de travail que l'on attend de vous.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.12 À votre travail, étirer les bras vers l'avant, vers l'arrière, vers le haut, vers le bas ou sur les côtés, de façon répétitive ou en forçant.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

QUESTIONNAIRE SUR LES ACTIVITÉS PHYSIQUES

Indiquez le degré de difficulté que vous avez ou que vous auriez MAINTENANT avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème (douleurs, courbatures, ou gênes). MAINTENANT veut dire au cours des sept derniers jours.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
Aucune difficulté	Très peu difficile	Un peu difficile	Moyennement difficile	Très difficile	Extrêmement difficile	Je ne peux pas le faire ou c'est un problème très grave	Cochez ici si la question ne s'applique pas à vous ou si vous ne savez pas

Q.13 À votre travail, pousser ou tirer des objets.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.14 À votre travail, plier ou tourner vos poignets de façon répétitive.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.15 À votre travail, soulever des objets ou des personnes.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.16 Conduire pendant plus d'une demi-heure.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.17 Faire de l'exercice, pratiquer des sports ou d'autres activités récréatives à l'extérieur.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.18 Faire des activités de loisir, comme de l'art ou de l'artisanat, s'adonner à des hobbies, jouer à des jeux de société ou faire de la musique.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

QUESTIONNAIRE SUR LES ACTIVITÉS PHYSIQUES

Indiquez le degré de difficulté que vous avez ou que vous auriez MAINTENANT avec les activités ou les situations suivantes, à cause de votre problème (douleurs, courbatures, ou gênes). MAINTENANT veut dire au cours des sept derniers jours.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
Aucune difficulté	Très peu difficile	Un peu difficile	Moyennement difficile	Très difficile	Extrêmement difficile	Je ne peux pas le faire ou c'est un problème très grave	Cocher ici si la question ne s'applique pas à vous ou si vous ne savez pas

Q.19 Rester assis(e).

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.20 Rester debout.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.21 Marcher.

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Q.22 Vous plier (pencher).

1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>	S/O <input type="checkbox"/>
----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	------------------------------

Nous vous remercions d'avoir rempli ce questionnaire.

ANNEXE B :

**DÉTAILS SUR LA VÉRIFICATION DE LA QUALITÉ
DES DONNÉES TIRÉES DES QUESTIONNAIRES**

B.1 Méthode de saisie

Deux personnes ont accompli le travail de saisie. Les items inscrits dans les questionnaires étaient saisis dans 2 fichiers informatisés prévus à cette fin (un pour chaque questionnaire). Dès que tous les items d'un même questionnaire étaient saisis, une impression de ces données avait lieu et par la suite on passait à la saisie d'un autre questionnaire. Lorsqu'un bon nombre de questionnaires était saisi et imprimé, une vérification de la saisie de chacune des réponses inscrites dans le questionnaire était effectuée et ce, pour chacun des questionnaires.

B.2 Vérification aléatoire des fichiers bâtis (lorsque la tâche de saisie fut terminée).

Lorsque la saisie a été complètement terminée, nous avons effectué une vérification finale dans le but d'évaluer la qualité de la saisie. Cette évaluation consistait à vérifier la saisie de questionnaires sélectionnés de façon aléatoire (pour un nombre de questionnaires correspondant à 20% du nombre total des questionnaires remplis par supermarché).

Pour 3 des 4 supermarchés, 12 questionnaires Nordique et 12 QAP ont été sélectionnés de façon aléatoire. Pour le supermarché #4, seulement 8 questionnaires Nordique et 8 QAP ont été pigés puisque le nombre total de questionnaires était inférieur.

La vérification consistait à s'assurer que les données enregistrées sur les bases de données correspondaient aux réponses inscrites par employés sur les questionnaires. Pour ce faire, chacun des items présents était comparé à l'item correspondant dans la base de données. Les variables d'un même questionnaire étaient vérifiées l'une à la suite de l'autre. Le Nordique contient 88 variables tandis que le QAP en compte 25.

Une fois la vérification d'un questionnaire complétée nous passions au suivant. Lorsque la vérification d'un supermarché était terminée nous passions au supermarché suivant.

Tableau B.1 : Vérification de la qualité des données tirées des questionnaires

Supermarché	Nombre de personnes		Nombre d'erreurs introduites à la saisie ¹	
	Population-cible	Répondants	Nordique ²	QAP ³
#1	59	53	aucune	aucune
#2	67	60	aucune	aucune
#3	58	54	aucune	aucune
#4	42	35	0,14%	aucune
TOTAL	226	202		

¹ Après vérification aléatoire de 20% des questionnaires par supermarché.

² Questionnaires sur les problèmes musculo-squelettiques.

³ Questionnaires sur les incapacités physiques associées aux problèmes musculo-squelettiques.

Au cours de la vérification, une seule erreur fut relevée et ce sur un questionnaire Nordique (tableau B.1). Donc, 1 erreur de saisie sur 704 variables vérifiées pour le supermarché #4 (88 variables x 8 questionnaires concernant les problèmes de l'appareil locomoteur), le taux d'erreur introduit à la saisie était de 0,14% pour ce questionnaire dans ce supermarché.

Bref, nous sommes confiants que ces données inscrites dans nos bases informatisées sur les questionnaires sont les données fournies par les travailleurs

ANNEXE C :

**INCLUSION OU EXCLUSION DES RÉPONDANTS
POUR L'ANALYSE :
DÉTAILS SUR LA VÉRIFICATION DE LA COHÉRENCE
DES RÉPONSES AU NORDIQUE**

Après s'être assuré de la qualité des données sur notre base de données (annexe B), nous avons vérifié par ordinateur la cohérence des réponses au Nordique pour tous les questionnaires. Il ne s'agit pas ici d'équivaloir incohérence et mensonge, car l'incohérence peut provenir d'une erreur ou d'une mauvaise interprétation de la question. Plutôt il s'agit de pouvoir bien discerner les répondants qui sont cohérents dans leurs réponses en ce qui concerne l'existence ou non de problèmes musculo-squelettiques; les répondants cohérents sont très probablement des répondants qui ont bien compris chaque question du questionnaire et qui sont certains de leurs réponses. Ce sont ces cas cohérents que nous désirons en tout premier lieu analyser. Pour chaque questionnaire, nous avons cherché s'il y avait des incohérences quant à l'existence ou non d'un problème musculo-squelettique et ce pour chaque région corporelle. Pour ce faire, nous avons comparé les réponses aux questions à l'intérieur de la section générale et à l'intérieur de chacune des 5 sections spécifiques, et entre la section générale et les sections spécifiques.

C.1 Cohérence à l'intérieur de la section générale

La section générale traite des problèmes au cours des 12 derniers mois qui ont affecté l'une ou l'autre des 9 régions corporelles suivantes :

la nuque	le bas du dos
les épaules	les hanches/cuisses
les coudes	les genoux
les poignets / mains	les chevilles / pieds
le haut du dos	

Pour chacune de ces régions, la question 1 porte sur la présence ou non de problèmes au cours des 12 derniers mois. Les questions 2 et 3 de cette section ne sont remplies que par les personnes qui ont indiqué avoir eu des problèmes, soit ceux qui ont répondu "oui" à la question 1. Pour chaque région du corps, il y a plusieurs possibilités d'incohérence qui peuvent se présenter entre ces 3 questions. Un exemple d'incohérence est fourni ici pour faciliter la compréhension du lecteur.

Exemple d'incohérence : Une personne qui répond ne pas avoir eu de problème au bas du dos au cours des 12 derniers mois (rép. "non" à la Q.1)

et

- qui répond avoir eu un problème au bas du dos au cours des 7 derniers jours (rép. "oui" à la Q.3)

ou

- que ce problème l'a empêchée au cours des 12 derniers mois d'effectuer son travail habituel (rép. "oui" à la Q.2).

Dans l'analyse, les incohérents sont considérés comme des non-répondants pour la région corporelle où ils ont été incohérents (c'est-à-dire qu'ils ne sont donc pas comptés, ni pour un "oui j'ai des problèmes", ni pour un "non je n'ai pas de problème").

C.2 Cohérence à l'intérieur de chaque section spécifique

Il y a une section spécifique pour chacune des 5 régions du corps suivantes :

la nuque
les épaules

les coudes
les poignets / mains

le bas du dos

Les réponses à ces sections dépendent de la présence ou non d'un problème à la région corporelle en question. Il y aura plus d'information requise pour ceux qui ont déjà eu un problème au cours de leur vie. Il y a en tout 8 ou 9 questions par section spécifique, selon que la région corporelle comporte ou non 2 côtés. Ainsi, les sections sur la nuque et le bas du dos ont au total 8 questions et les 3 autres sections en ont 9. Il y a plusieurs possibilités d'incohérence qui peuvent se présenter entre ces 8 ou 9 questions d'une section spécifique. Deux exemples d'incohérence sont fournis ici pour faciliter la compréhension du lecteur.

Exemple d'incohérence : Un travailleur qui répond n'avoir jamais ressenti de problèmes au niveau de la nuque (rép. "non" à la Q.1) et qui répond avoir déjà été blessé à la nuque lors d'un accident (rép. "oui" à la Q.3).

Exemple d'incohérence : Une personne qui répond avoir eu des problèmes de nuque pendant 0 jour au cours des 12 derniers mois (Q.4), ce qui signifie ne pas avoir eu ce problème au cours des 12 derniers mois, mais qui indique qu'elle a consulté un médecin ou un autre spécialiste pour ce problème au cours des 12 derniers mois (rép. "oui" à la Q. 7).

Dans l'analyse, les incohérents sont considérés comme des non-répondants pour la région corporelle où ils ont été incohérents (c'est-à-dire qu'ils ne sont donc pas comptés, ni pour un "oui j'ai des problèmes", ni pour un "non je n'ai pas de problème").

C.3 Cohérence des réponses entre la section générale et les sections spécifiques correspondantes

Nous rappelons aux lecteurs que chacune des 3 questions de la section générale est répétée, avec une formulation légèrement différente, dans les sections spécifiques parmi d'autres questions.

Pour chacune des 5 régions corporelles pour laquelle il y a une section spécifique dans le Nordique, nous avons comparé les réponses données aux 3 questions de la section générale avec les questions correspondantes de la section spécifique pour cette même région. Il y a donc plusieurs possibilités d'incohérence qui peuvent se produire. Un exemple d'incohérence est présenté pour faciliter la compréhension du lecteur.

Exemple d'incohérence : Une personne qui répond avoir eu des problèmes de nuque au cours des 7 derniers jours dans la section générale (oui à la Q.3) et qui dit ne pas avoir eu de problèmes de nuque au cours des 7 derniers jours dans la section sur la nuque (non à la Q.8).

Il n'y a que 5 sections spécifiques (voir ci-haut), alors que la section générale porte sur 9 régions. Nous n'avons pas pu faire cette vérification de la cohérence des réponses entre la section générale et la section spécifique correspondante pour les 4 régions du corps pour lesquelles il n'y a pas de section spécifique dans le Nordique, soit le haut du dos, les hanches / cuisses, les genoux et les chevilles / pieds.

Dans l'analyse, les incohérents sont considérés comme des non-répondants, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas comptés pour la question ou la section (région corporelle) où ils ont été incohérents (c'est-à-dire qu'ils ne sont donc pas comptés, ni pour un "oui j'ai des problèmes", ni pour un "non je n'ai pas de problème").

ANNEXE D :
DESCRIPTION DES NON-RÉPONDANTS

Les tableaux suivants décrivent les 24 non-répondants (tableaux D.1 et D.2)

Tableau D.1 Distribution des non-répondants (226 - 202 = 24) par département et pour chaque SM

		Département						TOTAL
		Service	Épicerie	Viande	Fruits et légumes	Boulangerie	Charcuterie	
SM étudiés	SM # 1	1	2	2			1	6
	SM # 2	5	1	1				7
	SM # 3	2	1			1		4
	SM # 4	2	2	2			1	7
	TOTAL non-répondants	10	6	5		1	2	24

Rappel du nombre de répondants par département	56	43	31	17	24	28	199 ¹
---	----	----	----	----	----	----	------------------

1 3 répondants sur 202 n'ont pas indiqué leur rayon

Tableau D.2 Raisons pour lesquelles les non-répondants n'ont pas rempli le questionnaire

Raisons	Nombre de non-répondants
Questionnaire non rempli (laissé, non retourné, ne veut pas répondre, problème de langue)	7
Congé de maternité	4
Congé de maladie	3
Congé sans solde	3
Le travailleur ne fait pas beaucoup d'heures	3
Le travailleur n'a aucune heure de travail prévue pour un moment	2
Pas d'information	2
TOTAL	24