



Les inégalités sociales et la santé au travail : le rôle des contraintes professionnelles sur l'absence du travail associée aux troubles musculo-squelettiques

CONSTATS DE L'ENQUÊTE QUÉBÉCOISE SUR LA SANTÉ DE LA POPULATION DE 2014-15

AUTEURES

Nektaria Nicolakakis, Ph. D., conseillère scientifique spécialisée
Susan Stock, M.D., M. Sc., FRCPC, spécialiste en médecine du travail et en santé publique et médecine préventive
Groupe scientifique sur les troubles musculo-squelettiques liés au travail (GS-TMS)
Direction des risques biologiques et de la santé au travail (DRBST)

COAUTEURS

France Tissot, M. Sc., conseillère scientifique
GS-TMS, DRBST
Isabelle Niedhammer, Ph. D., professeure agrégée, HDR
Épidémiologie
Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM),
U1085, Institut de recherche en santé, environnement et travail
(IRSET), Université d'Angers, France
Alice Turcot, M.D., M. Sc., FRCPC, médecin spécialiste en médecine
du travail
Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de
Chaudière-Appalaches; professeure associée au Département de
médecine sociale et préventive de l'Université Laval; GS-TMS,
INSPQ
Karen Messing, Ph. D., professeure émérite
Centre de recherche interdisciplinaire sur le bien-être, la santé, la
société et l'environnement (CINBIOSE) et Département des sciences
biologiques, Université du Québec à Montréal (UQAM); GS-TMS,
INSPQ
Marie Laberge, Ph. D., professeure agrégée
École de réadaptation, Université de Montréal; GS-TMS, INSPQ

Clermont E. Dionne, Ph. D., professeur
Département de réadaptation, Centre de recherche du CHU de
Québec, Université Laval; GS-TMS, INSPQ
Katherine Lippel, LL. L., LL. M., professeure
Chaire de recherche du Canada en droit de la santé et de la sécurité
du travail, Faculté de droit – section de droit civil, Université
d'Ottawa; GS-TMS, INSPQ
Nicole Vézina, Ph. D., professeure
Département des sciences de l'activité physique, UQAM; GS-TMS,
INSPQ
Louis Gilbert, DESS, Ergonome
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS)
de la Capitale-Nationale; GS-TMS, INSPQ
Yves Roquelaure, M.D., Ph. D., professeur et praticien
INSERM, U1085, IRSET, Université d'Angers, France
Marie-Ève Major, Ph. D., professeure agrégée
Faculté des sciences de l'activité physique, Université de
Sherbrooke

SOUS LA COORDINATION DE

Marie-Pascale Sassine, chef d'unité scientifique
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

MISE EN PAGE

Marie-Cécile Gladel, agente administrative
Direction des risques biologiques et de la santé au travail

CITATION SUGGÉRÉE

Nicolakakis N, Stock S (premières auteures), Tissot F, Niedhammer I, Turcot A, Messing K, Laberge M, Dionne CE, Lippel K, Vézina N, Gilbert L, Roquelaure Y, Major ME. 2019. *Les inégalités sociales et la santé au travail : le rôle des contraintes professionnelles sur l'absence du travail associée aux troubles musculo-squelettiques. Constats de l'Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP) de 2014-15*. Institut national de santé publique du Québec. 31 p.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 4^e trimestre 2019
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-85622-1 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2019)

Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier Marc-Antoine Côté-Marcil, analyste-conseil au Centre d'accès aux données de recherche de l'Institut de la statistique du Québec (CADRISQ) pour son soutien administratif lors de l'analyse des données de l'EQSP 2014-15. Nous tenons à remercier les statisticiens Jimmy Baulne (Direction de la méthodologie de l'Institut de la statistique du Québec) et Denis Hamel (Bureau d'information et d'études en santé des populations de l'INSPQ) pour leurs conseils statistiques, ainsi qu'Issouf Traoré (Institut de la statistique du Québec) pour la création de certains des indicateurs des troubles musculo-squelettiques utilisés dans nos analyses. Nous remercions Louise Pouliot, conseillère scientifique spécialisée de l'INSPQ, pour sa relecture du sommaire. Nous remercions le ministère de la Santé et des Services sociaux pour son soutien financier dans ce projet. Enfin, nous remercions tous les répondants de l'EQSP 2014-15 qui grâce à leurs réponses à cette enquête permettent de documenter l'état de santé de la population au travail et les facteurs déterminants.

Table des matières

Liste des tableaux et figures	III
Glossaire	IV
Liste des sigles et acronymes	V
Faits saillants.....	1
Sommaire.....	2
1 Introduction.....	5
2 Méthodes.....	6
2.1 Population visée et source des données.....	6
2.2 Indicateurs de santé musculo-squelettique.....	7
2.2.1 Proportion de la population en emploi avec troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail	7
2.2.2 Proportion de la population en emploi avec absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail	7
2.2.3 Durée des absences du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail	7
2.3 Indicateurs d'inégalités sociales	8
2.4 Indicateurs de contraintes professionnelles	8
2.5 Variables de contrôle : facteurs personnels	9
2.6 Analyses statistiques	9
2.7 Approbation éthique	11
3 Résultats	11
3.1 Troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail.....	11
3.2 Absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail.....	12
3.3 Relations entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et les indicateurs d'inégalités sociales.....	14
3.4 Le rôle des contraintes professionnelles dans la relation entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et les indicateurs d'inégalités sociales.....	17
4 Discussion.....	17
4.1 Écarts entre hommes et femmes.....	18
4.2 Écarts selon le statut socioéconomique et le statut d'immigrant	18
4.3 Forces et limites.....	20
4.4 Retombées potentielles des résultats sur les actions préventives.....	21
5 Références	22
6 Annexe.....	26

Liste des tableaux et des figures

Tableau 1	Proportion de la population travaillant au moins 15 heures par semaine ayant eu des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail selon la région corporelle, EQSP 2014-15.....	12
Tableau 2	Moyenne et IC à 99 % du nombre de jours ouvrables d'absence du travail parmi les travailleurs et travailleuses québécois qui se sont absentes du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail, EQSP 2014-15	14
Tableau 3	Modèles de régression logistique de la relation entre chaque indicateur d'inégalités sociales et l'absence du travail d'au moins une journée en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, chez les hommes et les femmes, EQSP 2014-15.....	15
Figure 1	Proportion de la population travaillant au moins 15 heures par semaine ayant eu des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, EQSP 2014-15	11
Figure 2	Proportion de la population travaillant au moins 15 heures par semaine s'étant absentée du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, EQSP 2014-15	12
Figure 3	Proportion ayant eu une absence du travail prolongée (plus de 90 jours civils) parmi ceux qui se sont absentes en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail, EQSP 2014-15.....	13

Glossaire

Coefficient de variation	Rapport entre l'erreur type de l'estimation et l'estimation elle-même; plus la valeur du coefficient de variation est faible, plus l'estimation est précise.
Intervalle de confiance à 95 % ou à 99 %	Plage de valeurs qui contiendrait la vraie valeur populationnelle 19 fois sur 20 ou dans 95 sur 100 (ou 99 sur 100) échantillons prélevés dans des études futures à partir de la population visée.
Médiane	Valeur qui sépare une série de données, ordonnées de la plus basse à la plus haute, en deux, avec la moitié des données étant supérieure à la valeur centrale et l'autre moitié lui étant inférieure.
Rapport de cotes	Le rapport de cotes exprime le ratio des probabilités d'un effet de santé chez un groupe d'intérêt exposé à un facteur de risque par rapport à un groupe de référence non exposé au facteur de risque. Un rapport de cotes de 1 indique que les deux groupes ont un risque égal, alors qu'un rapport de cotes supérieur à 1 indique une augmentation du risque par rapport au groupe de référence, d'un facteur égal au rapport de cotes. Le rapport de cotes est une estimation plus précise du risque relatif lorsque l'effet de santé étudié a une prévalence relativement faible dans la population.
Statistiquement significatif	Un effet est dit « statistiquement significatif » lorsqu'il est improbable qu'il survienne simplement par hasard sous l'hypothèse nulle. Par convention, une probabilité de moins de 5 % ou de moins de 1 % d'obtenir un effet au moins aussi extrême que celui observé, simplement par hasard sous l'hypothèse nulle, permet de considérer l'effet comme étant statistiquement significatif.

Liste des sigles et acronymes

CESP	Comité d'éthique de santé publique
CLSC	Centres locaux de services communautaires
CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail
CNP	Classification nationale des professions
EQCOTESST	Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi et de santé et de sécurité du travail
EQSP	Enquête québécoise sur la santé de la population
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
ISQ	Institut de la statistique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux

Faits saillants

- On estime qu'un quart de la population québécoise travaillant au moins 15 heures par semaine (soit près d'un million de personnes) a eu des symptômes de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail au cours des 12 mois précédant l'Enquête québécoise sur la santé de la population 2014-15, les femmes en proportion plus importante que les hommes (31 % c. 20 % respectivement).
- Environ 11 % des personnes en emploi se sont absentes du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail au cours des 12 mois précédant l'enquête (femmes : 12 % c. hommes : 10 %) : 5 % des travailleurs absents ont eu une absence du travail de plus de 90 jours civils (femmes : 6 % c. hommes : 4 %).
- Le nombre total de jours d'absence du travail chez l'ensemble des travailleurs et travailleuses québécois en raison de ces troubles musculo-squelettiques, au cours des 12 mois précédant l'enquête, s'élève à plus de 5 millions de jours.
- Le risque de s'absenter du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail est plus élevé :
 - chez les plus pauvres et les immigrants,
 - chez les hommes moins scolarisés,
 - chez les hommes exerçant une profession manuelle ou mixte (par rapport à ceux ayant une profession non manuelle),
 - chez les hommes exerçant une profession élémentaire, intermédiaire ou technique (par rapport aux hommes gestionnaires et professionnels).
- Ces inégalités de santé musculo-squelettique observées entre groupes socioéconomiques ou entre immigrants et personnes nées au Canada pourraient être expliquées, en partie, par l'exposition plus importante de ces groupes à des contraintes du travail.
- Des politiques publiques visant à améliorer les conditions de travail pourraient contribuer à diminuer l'ampleur du fardeau des troubles musculo-squelettiques et de l'absence du travail pour ces lésions. Les interventions préventives associées à ces politiques publiques devraient tenir compte de la réalité des travailleurs vulnérables.

Sommaire

Contexte et objectifs

Les troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail sont parmi les principales causes d'incapacité au sein des pays industrialisés. Au Québec, ces lésions représentent le tiers de l'ensemble des lésions professionnelles indemnisées, et ce, malgré leur sous-déclaration importante par les travailleurs à la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). Les troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail réfèrent à un ensemble de symptômes et de lésions inflammatoires ou dégénératives de l'appareil locomoteur d'origine non traumatique. Ces lésions proviennent d'un cumul de dommages et se manifestent lorsque les capacités d'adaptation et de réparation des tissus sont dépassées. Elles se distinguent ainsi des lésions musculo-squelettiques qui sont dues à des événements traumatiques, tels que des chutes ou des coups. Plusieurs facteurs sont en cause, dont l'exposition aux contraintes biomécaniques (aussi appelées contraintes physiques), organisationnelles et psychosociales du travail, ainsi que des facteurs personnels. On entend notamment par contraintes biomécaniques la manutention de charges lourdes, les mouvements répétitifs et les postures contraignantes. Les contraintes organisationnelles et psychosociales du travail incluent, entre autres, les exigences quantitatives et temporelles élevées, une autonomie décisionnelle faible, un faible soutien de la part des supérieurs ou des collègues et le harcèlement psychologique au travail.

Selon plusieurs études, les troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et l'absence du travail associée à ces lésions toucheraient davantage certains groupes de travailleurs que d'autres. Le risque de développer ces lésions et de s'absenter du travail en raison de celles-ci augmente lorsque la position sociale des individus diminue, telle que mesurée par le revenu, le niveau de scolarité ou la classe socioprofessionnelle. D'autres études mettent en relief la présence d'un lien entre le statut d'immigrant, l'appartenance à une minorité ethnique ou linguistique et les troubles musculo-squelettiques et l'absence du travail que ces lésions entraînent. Les inégalités sociales en matière de santé musculo-squelettique concordent avec les écarts au niveau de la mortalité et

de la présence de divers problèmes de santé observés entre différents groupes socioéconomiques. Ces inégalités sont générées en bonne partie par les conditions dans lesquelles vivent et œuvrent les individus. Ainsi, elles sont souvent modifiables par des actions qui visent à améliorer les conditions de vie et de travail.

Par ailleurs, au Québec et dans plusieurs pays, les femmes sont plus susceptibles que les hommes de développer des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail, de s'absenter du travail en raison de ces lésions et d'avoir une durée d'absence plus importante pour ces lésions. Les déterminants de ces écarts de santé musculo-squelettique entre hommes et femmes sont largement méconnus. Des iniquités sur le plan personnel (ex. : dans la division des tâches domestiques), professionnel (ex. : sur le plan des conditions de travail) et sur le plan des systèmes de santé et d'indemnisation seraient des déterminants sociaux importants de ces écarts soulevés dans certaines études.

Ainsi, les efforts de surveillance des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et de l'absence qui leur est associée s'avèrent essentiels afin d'identifier les groupes à risque de ces lésions et les prioriser pour la prévention. Une attention particulière aux écarts selon le statut socioéconomique est importante, car les politiques publiques qui visent à réduire les inégalités sociales pourraient contribuer à la diminution de l'ampleur du fardeau des troubles musculo-squelettiques et de l'absence du travail pour ces lésions.

En lien avec les orientations de surveillance et de prévention des troubles musculo-squelettiques du Programme national de santé publique 2015-2025 du ministère de la Santé et des Services sociaux, le but de cette étude est de documenter les inégalités sociales en matière d'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques liés au travail dans le contexte québécois et d'identifier les contraintes contributives du travail. Ceci permettra d'identifier les groupes à prioriser pour la prévention et d'alimenter la réflexion autour des politiques publiques visant à réduire les inégalités sociales de santé.

Les objectifs spécifiques de l'étude sont : 1) d'identifier les groupes de travailleurs et de travailleuses à risque d'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail, selon le statut socioéconomique et le statut d'immigrant et 2) de vérifier l'hypothèse que les relations observées entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et le faible statut socioéconomique ou le statut d'immigrant s'expliquent, au moins en partie, par l'exposition à des contraintes professionnelles.

L'étude s'appuie sur les données de l'Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP) 2014-15. Malgré leur utilité pour identifier certains groupes à risque, les données d'indemnisation sous-estiment, selon maintes études, l'incidence des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique et fournissent très peu de renseignements sur le statut socioéconomique et aucun sur le statut d'immigrant. L'exploitation des données 2014-15 de l'EQSP permet de surmonter ces limites. Cette enquête transversale sur la santé de la population québécoise âgée de 15 ans et plus a été réalisée à l'aide de questionnaire téléphonique ou électronique par l'Institut de la statistique du Québec à la demande du ministère de la Santé et des Services sociaux. Dans le cadre de la présente étude, nous avons retenu les données des répondants qui étaient en emploi au moment de l'enquête, c'est-à-dire qui occupaient un ou plusieurs emplois rémunérés, à temps plein ou à temps partiel, salariés ou à leur compte et travaillant au moins 15 heures par semaine pour l'ensemble des emplois, soit environ 24 300 individus, environ 12 000 hommes et 12 300 femmes. La pondération des données et leur traitement statistique ont permis d'extrapoler les résultats obtenus à partir de l'échantillon à la population québécoise en emploi.

Principaux constats : écarts de santé musculo-squelettique entre hommes et femmes

L'étude révèle que le quart des travailleurs et des travailleuses québécois a eu des symptômes fréquents de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région du corps au cours des 12 mois précédant l'enquête, limitant ainsi la réalisation de leurs activités. Les femmes étaient proportionnellement plus nombreuses à avoir souffert de tels symptômes que les hommes (31 % contre 20 %).

Les données de l'enquête permettent d'estimer que plus de 400 000 travailleurs et travailleuses québécois, soit 11 % de la population à l'étude, ont eu au moins une journée d'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail qu'ils avaient ressentis de temps en temps, souvent ou tout le temps au cours des 12 mois précédant l'enquête. Les femmes étaient plus nombreuses en proportion à s'absenter du travail que les hommes (12 % contre 10 %). La durée moyenne d'absence du travail pour ces lésions était de 12 jours ouvrables, soit un peu plus de deux semaines, sans écart statistiquement significatif entre les hommes et les femmes. Parmi ceux et celles qui se sont absentés en raison de leurs douleurs musculo-squelettiques, 5 % ont eu une absence du travail de plus de 90 jours civils (60 jours ouvrables); cela représente environ 20 000 travailleurs et travailleuses québécois. La proportion de femmes ayant eu une absence du travail prolongée est de 6 % contre 4 % chez les hommes.

Lorsqu'on comptabilise le nombre total de jours d'absence du travail en raison de ces troubles musculo-squelettiques par l'ensemble des travailleurs et travailleuses québécois au cours des 12 mois précédant l'enquête, on obtient un total estimé à plus de cinq millions de jours, soit 2 335 255 jours chez les hommes et 2 680 666 jours chez les femmes.

Principaux constats : écarts de l'absence du travail associée aux troubles musculo-squelettiques selon le statut socioéconomique et le statut d'immigrant

L'étude révèle que le risque de s'absenter du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail est plus élevé chez les personnes se percevant comme étant pauvres que chez celles qui se considèrent comme étant à l'aise financièrement (augmentation du risque de 49 % chez les travailleuses et de 77 % chez les travailleurs masculins). Ce risque est augmenté de 44 % chez les travailleuses immigrantes et de 60 % chez les travailleurs masculins immigrants (établis au Canada depuis plus de 10 ans) par rapport aux personnes nées au Canada.

Ce risque est plus élevé parmi les hommes moins scolarisés, ceux des professions manuelles et mixtes (par rapport aux professions non manuelles) et ceux des professions élémentaires, intermédiaires et techniques (par rapport aux gestionnaires et professionnels). Chez les femmes, ce risque est également plus élevé parmi les travailleuses appartenant à la part de la population la plus défavorisée du point de vue de l'isolement social.

Principaux constats : rôle des contraintes professionnelles dans les inégalités sociales de l'absence du travail associée aux troubles musculo-squelettiques

Le risque de s'absenter du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail chez ceux et celles qui se perçoivent comme étant pauvres s'explique, en partie, par leur exposition plus importante aux contraintes professionnelles physiques et psychosociales. En effet, le risque de s'absenter du travail diminue jusqu'à 35 % chez les hommes et jusqu'à 25 % chez les femmes lorsqu'on tient compte de ces contraintes dans les analyses. Le risque de s'absenter du travail associé au statut d'immigrant diminue d'environ 11 % chez les hommes et les femmes lorsqu'on tient compte d'un ensemble de contraintes professionnelles. Les contraintes du travail physiques expliquent largement le risque de s'absenter du travail des hommes exerçant une profession manuelle (ce risque diminue de 44 % lorsqu'on tient compte de ces contraintes).

Retombées potentielles des résultats sur les actions préventives

Cette étude met en relief des inégalités sociales préoccupantes en matière de santé musculo-squelettique au sein de la population québécoise en emploi : les travailleuses et travailleurs immigrants et ceux et celles se percevant comme étant pauvres, ainsi que les hommes les moins scolarisés et ceux des professions manuelles et mixtes et des professions élémentaires, intermédiaires et techniques sont davantage touchés par l'absence du travail associée aux troubles musculo-squelettiques liés au travail. Les résultats soulignent le besoin de politiques publiques qui soutiennent l'amélioration des conditions de travail par la mise en place d'interventions préventives qui

tiennent compte de la réalité des travailleurs et travailleuses immigrants et de faible statut socioéconomique. Maintes études ont souligné les enjeux particuliers de cette main-d'œuvre, dont les barrières linguistiques et culturelles, la méconnaissance des droits et l'assujettissement à des pratiques discriminatoires. Cela donne lieu, entre autres, à des formations inadéquates en santé et en sécurité du travail. Ces enjeux sont particulièrement présents pour les travailleurs d'agence de location de personnel, dont le tiers est immigrant, selon un sondage de la Commission des normes du travail et de Léger Marketing en 2012. Une sensibilisation des employeurs, médecins traitants et préventionnistes à ces enjeux permettrait d'intervenir de manière plus efficace auprès de ces travailleurs. Par exemple, des interventions visant à assurer des formations adéquates sur les pratiques préventives en santé et en sécurité du travail dans les milieux où prédominent les groupes de faible statut socioéconomique et une main-d'œuvre immigrante, pourrait contribuer à une réduction du risque d'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques. Certaines des recommandations émises par le directeur régional de santé publique de Montréal en 2016 à l'égard des travailleurs d'agence sont pertinentes pour les travailleurs de faible statut socioéconomique et les travailleurs immigrants. Il propose, entre autres, de déployer une « politique provinciale avec directives claires et formelles visant l'inclusion des travailleurs d'agence de location de personnel et d'autres à emploi précaire dans les activités de prévention » du Réseau de santé publique en santé au travail. Une telle politique pourrait protéger ces travailleurs sans pour autant les stigmatiser sur la base du statut d'immigrant. Il propose aussi la mise en place d'une « politique provinciale pour systématiser l'utilisation des services d'interprètes lors des séances d'information qui ont lieu dans les établissements où les travailleurs ne parlent ni français ni anglais ». Des réflexions sur d'autres actions à privilégier pour réduire les inégalités sociales de santé au Québec méritent d'être tenues en interdisciplinarité et en consultation avec les parties concernées par l'incapacité musculo-squelettique au travail.

1 Introduction

Les troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail sont parmi les causes principales d'incapacité au sein des pays industrialisés. Au Canada, en 2012, les coûts d'indemnisation pour les lésions professionnelles s'élevaient à plus de 11 milliards de dollars (Association des commissions des accidents du travail du Canada, 2012). Malgré la sous-déclaration des troubles musculo-squelettiques liés au travail aux commissions d'indemnisation des lésions professionnelles (Stock et coll., 2014; Luckhaupt et Calvert, 2010; Scherzer et coll., 2005; Morse et coll., 2001; Rosenman et coll., 2000), ces troubles représentent 33 à 43 % de l'ensemble des lésions professionnelles indemnisées, selon que l'on exclut ou non les troubles musculo-squelettiques d'origine traumatique des estimations (Workplace Safety & Insurance Board, 2014; WorkSafeBC, 2013; Michel et coll., 2010).

Les troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail réfèrent à un ensemble de symptômes et de lésions inflammatoires ou dégénératives de l'appareil locomoteur d'origine non traumatique. Ces lésions sont d'origine multifactorielle, le résultat de contraintes biomécaniques (par exemple, la manutention de charges lourdes et autres efforts, les mouvements répétitifs, les postures contraignantes et les vibrations), de contraintes organisationnelles et psychosociales du travail (par exemple, les exigences quantitatives et temporelles élevées, une autonomie décisionnelle faible, un faible soutien des supérieurs ou des collègues, le harcèlement psychologique au travail) et de facteurs personnels. Ils proviennent d'un cumul de dommages et se manifestent lorsque les capacités d'adaptation et de réparation des tissus sont dépassées (Lang et coll., 2012; Macfarlane et coll., 2009; Bongers et coll., 2006; National Research Council & Institute of Medicine, 2001; Moon et Sauter, 1996).

Selon plusieurs études, les troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et l'absence du travail associée à ces lésions toucheraient davantage certains groupes de travailleurs que d'autres. Le risque de développer ces lésions ou d'avoir une absence du travail en raison de celles-ci augmente lorsque la position sociale des individus diminue, telle que mesurée par le revenu, le niveau de scolarité ou la classe socioprofessionnelle (Lalluka et coll., 2015;

Gjesdal et coll., 2011; Leclerc et coll., 2009; Mehlum et coll., 2008; Aittomäki et coll., 2006; Kristensen et coll., 2007; Hagen et coll., 2006; Melchior et coll., 2005, 2006; Dionne et coll., 2001; 1995). D'autres études mettent en relief la présence d'un lien entre le statut d'immigrant, l'appartenance à une minorité ethnique ou linguistique et les troubles musculo-squelettiques et l'absence du travail pour ces lésions (Nanhou et Bernèche, 2014; Premji et Krause, 2010). Les inégalités de santé musculo-squelettique concordent avec les écarts observés entre groupes socioéconomiques au niveau de la mortalité et de la présence de divers problèmes de santé (Marmot, 2005; Wilkinson & Marmot, 2003). Ces inégalités sont générées en grande partie par les conditions dans lesquelles vivent et œuvrent les individus. Ainsi, elles sont souvent modifiables par des actions qui visent à améliorer les conditions de vie et de travail.

Par ailleurs, au Québec et dans plusieurs pays, des écarts entre hommes et femmes persistent au niveau de la prévalence ou de l'incidence des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail ou de l'incapacité au travail associée à ces troubles musculo-squelettiques. En effet, les femmes sont souvent plus à risque que les hommes de développer ces lésions et de s'absenter du travail pour ces lésions, d'avoir des durées d'absence plus importantes et de recevoir, dans le contexte scandinave, une rente d'invalidité permanente pour troubles musculo-squelettiques (Stock et Nicolakakis, 2015; Koehoorn et coll., 2012; Foss et coll., 2011; Gjesdal et coll., 2011; Stock et coll., 2011; Laaksonen et coll., 2010; Vahtera et coll., 2010; Kristensen et coll., 2007).

Ainsi, les efforts de surveillance des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et de l'absence qui leur est associée s'avèrent essentiels afin de cibler les groupes à risque de ces lésions et les prioriser pour la prévention. Une attention particulière aux écarts selon le statut socioéconomique est importante, car les politiques publiques qui visent à réduire les inégalités sociales pourraient contribuer à la diminution de l'ampleur du fardeau des troubles musculo-squelettiques et de l'absence du travail pour ces lésions. Ces politiques pourraient aussi permettre de contrer, non seulement la souffrance individuelle et l'impact sur plusieurs dimensions de la qualité de vie, mais également les pertes de productivité et les

impacts économiques sur les systèmes de santé et d'indemnisation. L'exposition des individus de faible statut socioéconomique aux conditions de travail les plus défavorables a été avancée comme un des mécanismes qui sous-tendent le gradient inverse entre le statut socioéconomique et les problèmes de santé musculo-squelettique liée au travail (Lalluka et coll., 2015; Stock et coll., 2016; Hagen et coll., 2006; Melchior et coll., 2005; 2006). Cette hypothèse, si confirmée, suggère que l'amélioration des conditions de travail dans les milieux où prédominent les groupes de faible statut socioéconomique ou les immigrants pourrait réduire le risque d'absence du travail pour ces lésions.

En lien avec les orientations de surveillance et de prévention des troubles musculo-squelettiques du Programme national de santé publique 2015-2025 (ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), 2016), le but de cette étude est de documenter et de comprendre les inégalités sociales de l'absence du travail associée aux troubles musculo-squelettiques dans le contexte québécois. Cette démarche vise à identifier les groupes à prioriser pour la prévention et à alimenter la réflexion autour des politiques publiques visant à réduire les inégalités sociales de santé. Nos objectifs spécifiques sont :

- 1) d'identifier les groupes de travailleurs et de travailleuses à risque d'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail, selon le statut socioéconomique et le statut d'immigrant, et
- 2) de vérifier l'hypothèse que la relation entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et le faible statut socioéconomique ou le statut d'immigrant s'explique, au moins en partie, par l'exposition à des contraintes professionnelles.

L'étude s'appuie sur les données de l'Enquête québécoise sur la santé de la population (EQSP) 2014-15. Malgré leur utilité pour identifier certains groupes à risque, les données d'indemnisation des lésions professionnelles sous-estiment l'incidence des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique (Stock et coll., 2014) et fournissent très peu de renseignements sur le statut socioéconomique et aucun sur le statut d'immigrant. L'exploitation des données 2014-15 de l'EQSP permet de surmonter ces limites.

2 Méthodes

2.1 Population visée et source des données

L'EQSP est une enquête transversale sur la santé de la population québécoise âgée de 15 ans et plus, vivant dans un logement privé ou collectif non institutionnel, qui a été réalisée par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) à la demande du MSSS. L'enquête s'est déroulée entre mai 2014 et mai 2015 et a été menée à l'aide de questionnaire téléphonique ou électronique (la moitié de l'échantillon a été questionné par téléphone seulement et l'autre moitié avait le choix de répondre au questionnaire, d'abord sur le Web, puis par téléphone). Le taux de réponse global pondéré¹ était de 61 % (Camirand et coll., 2016). Dans cette étude, on vise les personnes en emploi au moment de l'enquête, c'est-à-dire qui occupaient un ou plusieurs emplois rémunérés, à temps plein ou à temps partiel, salariés ou à leur compte (y compris les personnes en vacances, en congé parental, en congé de maladie incluant les accidents de travail, en grève ou en lock-out) et travaillant au moins 15 heures par semaine pour l'ensemble des emplois, soit environ 24 300 individus, dont 12 000 hommes et 12 300 femmes².

¹ La pondération vise à rendre l'échantillon représentatif de la population visée et tient compte, entre autres, de la probabilité d'être sélectionné pour participer à l'enquête, de la non-réponse totale plus importante chez certains groupes d'individus et des effectifs de population connus par groupe d'âge, sexe, région sociosanitaire et réseau local de service ou Centres locaux de services communautaires (CLSC). L'ajustement pour la non-réponse a tenu compte de l'âge, du sexe, de la langue de correspondance, de la taille du ménage, de la vague de collecte, de la région sociosanitaire, de l'indice de défavorisation et du fait d'avoir ou non un conjoint.

² Les travailleuses enceintes au moment de l'enquête ne sont pas incluses, afin de ne pas confondre les douleurs musculo-squelettiques liées au travail, notamment les maux de dos, aux douleurs liées à la grossesse.

2.2 Indicateurs de santé musculo-squelettique

2.2.1 PROPORTION DE LA POPULATION EN EMPLOI AVEC TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES D'ORIGINE NON TRAUMATIQUE LIÉS AU TRAVAIL

La proportion des personnes en emploi ayant des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail est mesurée à l'aide de cinq indicateurs, dont un pour les troubles musculo-squelettiques à au moins une région corporelle, et des indicateurs pour chacune des quatre régions corporelles distinctes, soit le cou, le dos, les membres supérieurs et les membres inférieurs. Ces indicateurs réfèrent à la proportion de personnes travaillant au moins 15 heures par semaine ayant déclaré des douleurs musculo-squelettiques d'origine non traumatique, ressenties souvent ou tout le temps au cours des 12 mois précédant l'enquête, dérangeant les activités quotidiennes et perçues comme étant liées partiellement ou complètement à l'emploi principal. Nous excluons les cas de troubles musculo-squelettiques d'origine traumatique dus, par exemple, à des chutes, des accidents de véhicule, des coups, etc.

2.2.2 PROPORTION DE LA POPULATION EN EMPLOI AVEC ABSENCE DU TRAVAIL EN RAISON DE TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES D'ORIGINE NON TRAUMATIQUE LIÉS AU TRAVAIL

La question sur l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques réfère aux absences du travail associées à l'ensemble des régions corporelles atteintes de douleurs musculo-squelettiques liées au travail, aussi bien d'origine non traumatique que d'origine traumatique. Afin d'éviter une surestimation des absences dues à des douleurs d'origine non traumatique, nous avons exclu 388 cas d'absence du travail qui ont déclaré à la fois des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique à une région corporelle et des troubles musculo-squelettiques d'origine traumatique à une autre région corporelle.

La proportion des personnes en emploi avec absence du travail au cours des 12 mois précédant l'enquête a été mesurée selon les trois indicateurs ci-dessous qui tiennent compte également des douleurs musculo-squelettiques ressenties « de temps en temps » (pertinentes lorsqu'elles occasionnent une absence du travail) :

- (1) proportion ayant déclaré au moins une journée d'absence du travail en raison de douleurs musculo-squelettiques d'origine non traumatique, ressenties de temps en temps, souvent ou tout le temps, à au moins une région corporelle, et perçues comme étant partiellement ou complètement liées au travail;
- (2) proportion ayant déclaré au moins une journée d'absence du travail parmi les personnes ayant ressenti ces douleurs musculo-squelettiques;
- (3) proportion ayant déclaré plus de 90 jours d'absence du travail (plus de 60 jours ouvrables) parmi les personnes ayant déclaré au moins une journée d'absence du travail en raison de ces douleurs musculo-squelettiques.

2.2.3 DURÉE DES ABSENCES DU TRAVAIL EN RAISON DE TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES D'ORIGINE NON TRAUMATIQUE LIÉS AU TRAVAIL

Trois indicateurs sont utilisés pour mesurer la durée des absences du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail : la moyenne, la médiane et le cumul du nombre de jours d'absence du travail estimé pour l'ensemble des personnes en emploi au moins 15 heures par semaine au cours des 12 mois précédant l'enquête.

2.3 Indicateurs d'inégalités sociales

Les indicateurs étudiés incluent :

- (1) plus haut niveau de scolarité complété (diplôme d'études secondaires ou moins, diplôme d'études collégiales, diplôme d'études universitaires);
- (2) catégorie professionnelle (gestionnaires ou professionnels, professions techniques, professions intermédiaires, professions élémentaires)³ selon un regroupement des codes de la Classification nationale des professions (CNP) de 2011 (Statistique Canada et Ressources humaines et Développement des compétences Canada, 2012);
- (3) type de profession (professions manuelles, mixtes, non manuelles)⁴ basé sur un regroupement des codes de la CNP 2011 (Duguay et coll., 2008; Hébert et coll., 2003; 1996);
- (4) perception de la situation financière par rapport aux gens du même âge (à l'aise financièrement, revenus suffisants pour répondre à ses besoins fondamentaux ou à ceux de sa famille, pauvre ou très pauvre);
- (5) indice provincial de défavorisation matérielle, principalement basé sur le revenu personnel moyen, la proportion de personnes sans diplôme d'études secondaires et la proportion de personnes en emploi à l'intérieur d'une aire de diffusion (plus petite unité géographique) du recensement canadien de 2011. Les aires de diffusion sont ordonnées de la plus favorisée à la plus défavorisée. Puis la distribution de ces unités est divisée en quintiles, représentant des parts de 20 % de la population, allant de la part la plus favorisée (quintile 1) à la plus défavorisée (quintile 5) (Gamache et Hamel, 2017);
- (6) indice provincial de défavorisation sociale principalement basé sur la proportion de personnes vivant seules, la proportion de familles monoparentales et la proportion de personnes séparées, divorcées ou

veuves à l'intérieur d'une aire de diffusion du recensement de 2011 (construction similaire à celle de l'indice de défavorisation matérielle) (Gamache et Hamel, 2017);

(7) indice provincial de défavorisation matérielle et sociale (combinée), basé sur une combinaison des quintiles provinciaux de défavorisation matérielle et sociale (Gamache et coll., 2015; Pampalon et Raymond, 2000);

(8) statut d'immigrant, selon la naissance ou non au Canada et la durée de résidence (né au Canada, né dans un autre pays et réside au Canada depuis 10 ans ou moins, né dans un autre pays et réside au Canada depuis plus de 10 ans).

Les détails sur les questions qui ont servi à la construction des indicateurs d'inégalités sociales sont disponibles dans le questionnaire et le cahier technique de l'EQSP (ISQ 2016a, b).

2.4 Indicateurs de contraintes professionnelles

Les indicateurs étudiés incluent :

- (1) niveau de contraintes physiques en milieu de travail (aucune contrainte ou niveau faible, niveau modéré, niveau élevé), un indice basé sur la fréquence de l'exposition aux six items suivants : i) manutention de charges lourdes sans aide, ii) travail répétitif, iii) travail nécessitant de fournir des efforts en utilisant des outils, des machines ou de l'équipement, iv) vibrations provenant d'outils à main, v) vibrations provenant de grosses machines, de véhicules ou du sol, vi) travail debout avec ou sans possibilité de s'asseoir;
- (2) bruit intense au travail (oui, non);
- (3) niveau élevé d'exigences psychologiques au travail (oui, non), un indice de l'intensité du travail et des exigences temporelles, basé sur la somme des

³ La catégorie des gestionnaires inclut les cadres supérieurs et intermédiaires et autres directeurs. Celle des professionnels inclut les professions caractérisées habituellement par une formation universitaire (par exemple, médecins, pharmaciens, juges, professionnels en génie mécanique). Une formation collégiale ou un programme d'apprentissage caractérise les professions de la catégorie technique (par exemple, personnel technique des soins de santé, des arts, des bibliothèques, personnel des services de protection publics de première ligne, superviseurs et métiers techniques dans les ressources naturelles). Une formation de niveau secondaire ou une formation spécifique à la profession ou les deux caractérisent les professions intermédiaires (par exemple, personnel de soutien de bureau, vendeurs, manutentionnaires, opérateurs de machinerie). Une formation en cours d'emploi caractérise habituellement les professions élémentaires (par exemple, personnel de soutien des ventes, caissiers, serveurs, nettoyeurs, manœuvres à la récolte, en aménagement paysager et en ressources naturelles).

⁴ Les professions manuelles sont celles « pour lesquelles l'activité physique joue un rôle prédominant (ex. : métiers de la construction, manœuvres, ouvriers spécialisés, etc.) ». Les professions mixtes sont celles « qui nécessitent l'exécution d'activités physiques légères et continues, ou intenses mais ponctuelles (ex. : personnel infirmier, coiffeurs, techniciens, etc.) ». Les professions non manuelles sont celles « pour lesquelles l'activité physique joue un rôle mineur (ex. : personnel administratif, enseignants, etc.) » (Duguay et coll., 2008).

scores aux cinq items suivants : i) on me demande de faire une quantité excessive de travail, ii) je reçois des demandes contradictoires de la part des autres, iii) mon travail exige d'aller très vite, iv) j'ai suffisamment de temps pour faire mon travail, et v) mon travail exige de travailler très fort, il peut s'agir d'exigences mentales ou physiques;

(4) niveau d'autorité décisionnelle au travail (deux items) : i) j'ai la liberté de décider comment je fais mon travail et ii) j'ai de l'influence sur la façon dont les choses se passent à mon travail;

(5) tension au travail (« job strain ») : « oui » si le niveau d'exigences psychologiques est élevé et le niveau d'autorité décisionnelle est faible/modéré; « non » si le niveau d'exigences psychologiques est faible ou modéré et/ou le niveau d'autorité décisionnelle est élevé;

(6) niveau de soutien des collègues ou de l'équipe au travail (deux items) : i) à mon travail, j'ai l'impression de faire partie d'une équipe et ii) mes collègues facilitent l'exécution de mon travail;

(7) niveau de soutien du supérieur au travail (deux items) : i) mon supérieur immédiat facilite la réalisation de mon travail et ii) mon supérieur immédiat prête attention à ce que je dis;

Pour les indicateurs (4), (6) et (7), le niveau est élevé si le répondant est d'accord ou fortement d'accord avec les deux énoncés et faible/modéré si le répondant est en désaccord ou fortement en désaccord avec au moins un des deux énoncés. Les questions sur le soutien au travail n'étant posées qu'aux salariés, une troisième catégorie regroupant les répondants travaillant à leur compte a été créée;

(8) faible sécurité d'emploi (oui, non);

(9) reçoit estime et respect au travail (oui, non);

(10) perspectives de promotion satisfaisantes (oui, non);

(11) salaire satisfaisant (oui, non);

(12) niveau de reconnaissance au travail (faible, modéré, élevé), basé sur les quatre items (8) à (11);

(13) difficulté à accorder les horaires de travail avec les engagements sociaux et familiaux (oui, non);

(14) harcèlement psychologique au travail (oui, non), indiquant si le répondant a été ou non l'objet de paroles ou d'actes qui ont porté atteinte à sa dignité ou à son intégrité.

2.5 Variables de contrôle : facteurs personnels

(1) âge en années (mesure continue);

(2) nombre d'heures travaillées par semaine pour l'ensemble des emplois (mesure continue);

(3) statut pondéral, selon l'indice de masse corporelle (taille et poids auto rapportés) (poids insuffisant, poids normal, embonpoint, obésité);

(4) durée de pratique d'activité physique de loisir et pour se rendre au travail, à l'école, ou ailleurs en utilisant un mode de transport actif (marche, bicyclette, etc.), d'intensité faible et plus, au cours des quatre dernières semaines (ne pratique pas ce type d'activité chaque semaine, moins de 75 minutes/semaine, 75 à 149,9 minutes/semaine, 150 minutes/semaine ou plus);

(5) statut de fumeur (fumeur régulier, fumeur occasionnel, ancien fumeur, non-fumeur).

La proportion de données manquantes au sein des indicateurs d'inégalités sociales, des contraintes professionnelles et des variables de contrôle ne dépasse pas 2 %. Pour certains indicateurs, elle atteint 4 % à 6 % (indices de défavorisation, tension au travail, niveau de reconnaissance au travail, niveau élevé d'exigences psychologiques et perspectives de promotion).

2.6 Analyses statistiques

Le seuil de signification statistique a été fixé à 1 % pour les analyses descriptives, selon les recommandations de l'ISQ pour les analyses au niveau provincial et à 5 % pour les analyses multivariées de régression logistique. Ce seuil réfère à la probabilité (p) de moins de 1 % ou de moins de 5 % d'obtenir un effet aussi extrême ou plus extrême que celui observé, simplement par hasard, faisant l'hypothèse d'aucun effet (Léger, 2016).

Nous avons tenu compte du plan de sondage complexe par stratification de l'EQSP 2014-15 et de la pondération des données, laquelle permet de généraliser les conclusions issues de l'échantillon à la population visée. Les estimations sont accompagnées

de leurs intervalles de confiance (IC)⁵ à 95 % ou 99 % (représentés dans les graphiques par des barres verticales) et les coefficients de variation (CV)^{6,7}. Selon les règles en vigueur à l'ISQ, lorsque les estimations n'étaient pas suffisamment précises (CV supérieur à 15 %), nous avons indiqué que les données doivent être interprétées avec prudence (CV supérieur à 15 %, mais inférieur ou égal à 25 %) ou qu'elles ne sont fournies qu'à titre indicatif (CV supérieur à 25 %). Les différences statistiques entre les proportions ou les moyennes des hommes et des femmes ont été évaluées, soit avec des tests d'indépendance du khi-deux de Rao-Scott, pour comparer les proportions, soit en vérifiant qu'il n'y ait pas de chevauchement entre les IC à 99 % des moyennes.

Pour étudier la relation entre l'absence du travail d'au moins une journée en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle et les indicateurs d'inégalités sociales, des analyses multivariées de régression logistique ont été réalisées distinctement chez les hommes et les femmes. Cette approche est privilégiée à l'ajustement des analyses pour la variable « sexe »⁸ de l'EQSP, variable souvent intermédiaire (ou proxy) des différentes réalités vécues par les hommes et les femmes dans la sphère personnelle et sur le marché du travail même au sein du même titre d'emploi (Messing et coll., 2009; Silverstein et coll., 2009; Karlqvist et coll., 2002; Ekman et coll., 2000). Ajuster les analyses pour cette variable pourrait dissimuler des relations entre un facteur de risque et l'effet de santé étudié (Messing et coll., 2009; Silverstein et coll., 2009). Pour ces analyses, nous avons exclu de la population en emploi 166 cas d'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine traumatique. Chaque indicateur d'inégalités sociales a été testé dans un modèle distinct ajusté pour l'âge au carré, le nombre d'heures travaillées par semaine, le statut pondéral

(référence : poids normal), la durée de pratique d'activité physique (référence : 150 minutes/semaine ou plus) et le statut de fumeur (référence : non-fumeur). Les relations entre chaque indicateur d'inégalités sociales et l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques ont été exprimées par des rapports de cotes (RC) ajustés et leurs IC à 95 %. Le RC est une bonne estimation du risque relatif⁹; il exprime le ratio des probabilités de s'absenter du travail du groupe ayant un faible statut socioéconomique par rapport au groupe ayant le statut socioéconomique le plus élevé (qui sert comme groupe de référence). Un RC de 1 indique que les deux groupes ont un risque égal, alors qu'un RC supérieur à 1 indique une augmentation du risque par rapport au groupe de référence, d'un facteur égal au RC. Par exemple, un RC de 1,8 indique que le risque de s'absenter du travail est 1,8 fois plus élevé, c'est-à-dire 80 % plus élevé, chez ceux qui se perçoivent comme étant pauvres que chez les personnes financièrement à l'aise, ajustant pour les variables de contrôle mentionnées ci-dessus. Les indicateurs associés à une augmentation du risque de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques d'au moins 30 % à un seuil de signification statistique de 5 % ont été retenus, cette augmentation du risque étant jugée d'une importance pratique pour l'individu. La proportion de données manquantes dans tous ces modèles de régression logistique est de 5 % à 10 %.

Pour évaluer l'hypothèse que la relation entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et le faible statut socioéconomique ou le statut d'immigrant s'expliquait au moins en partie, par l'exposition à des contraintes professionnelles, nous avons vérifié si cette relation disparaît ou si son ampleur diminue (d'au moins 10 %) lorsqu'on tient compte de ces contraintes dans les modèles. Nous avons tenu compte des contraintes professionnelles, d'abord une à une, puis d'un

⁵ Les IC représentent la plage de valeurs qui contiendrait la vraie valeur populationnelle dans 95 ou 99 sur 100 échantillons prélevés dans des études futures à partir de la population visée. Puisqu'ils présentent l'éventail de valeurs possibles dans la population, ils permettent de mieux interpréter les résultats qu'une simple considération de la valeur p (Poole, 2001; Gardner et Altman, 1986; Rothman, 1978). Les IC ont subi une transformation logit normalisatrice, utile pour des proportions très petites ou très grandes (Korn et Graubard, 1998; Rust et Rao, 1996).

⁶ Le CV est le rapport de l'erreur type de l'estimation à l'estimation elle-même; plus sa valeur est faible, plus l'estimation est précise.

⁷ Les IC et CV ont été estimés avec la technique de ré-échantillonnage des répliques équilibrées répétées (« balanced repeated replication ») (Rust et Rao, 1996) utilisant les 500 poids d'autoamorçage (poids « bootstrap ») fournis par l'ISQ.

⁸ La variable « sexe » réfère aux caractéristiques biologiques qui différencient les hommes et les femmes. Mais il faut noter que les effets de santé sont le résultat d'une interaction complexe entre les facteurs biologiques et les rôles, attitudes et comportements des hommes et des femmes déterminés socialement (le « genre » des individus) (Instituts de recherche en santé du Canada, 2018). Ce dernier concept est un déterminant social important de la santé.

⁹ Cela est vrai lorsque le problème de santé étudié, ici l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques, a une prévalence relativement faible dans la population.

ensemble de contraintes dans un même modèle multivarié de régression logistique. Par un ensemble de contraintes, on entend uniquement celles qui ont affaibli la relation entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et le faible statut socioéconomique ou le statut d'immigrant. Dans certains des modèles où l'on tient compte d'un ensemble de contraintes professionnelles, la proportion de données manquantes atteint 13 % à 15 %.

Les analyses ont été effectuées avec SAS Entreprise 6.1.

2.7 Approbation éthique

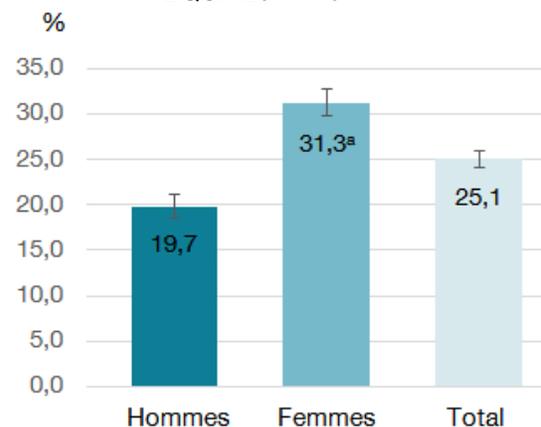
Le Comité d'éthique de santé publique (CESP) de l'INSPQ a approuvé le projet de surveillance dont fait partie cette étude (CESP, 2017), intitulé « Portrait des troubles musculo-squelettiques non traumatiques liés au travail au Québec, selon le genre/sexe : évolution de leur ampleur et de la durée d'absence du travail et identification des groupes à risque élevé de TMS et d'absence prolongée ».

3 Résultats

3.1 Troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail

Le quart des travailleurs et des travailleuses québécois, soit près d'un million de personnes, a eu des symptômes de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, ressentis souvent ou tout le temps au cours des 12 mois précédant l'enquête et dérangeant leurs activités (figure 1). Les femmes (F) ont été proportionnellement plus nombreuses à avoir souffert de tels symptômes que les hommes (H) (figure 1), et ce, peu importe la région corporelle (tableau 1).

Figure 1 Proportion de la population travaillant au moins 15 heures par semaine ayant eu des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, EQSP 2014-15



a : $p < 0,0001$ pour la différence H-F

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Tableau 1 Proportion de la population travaillant au moins 15 heures par semaine ayant eu des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail selon la région corporelle, EQSP 2014-15

	Hommes		Femmes		Total	
	%	IC 99 %	%	IC 99 %	%	IC 99 %
Cou	6,0	(5,4 – 6,8)	14,3	(13,3 – 15,4)	9,9	(9,3 – 10,5)
Dos	9,4	(8,6 – 10,3)	14,6	(13,6 – 15,6)	11,8	(11,1 – 12,5)
Membres supérieurs	8,3	(7,5 – 9,2)	14,5	(13,5 – 15,6)	11,2	(10,6 – 11,8)
Membres inférieurs	7,5	(6,7 – 8,3)	10,1	(9,2 – 11,0)	8,7	(8,1 – 9,3)

Les différences hommes-femmes sont statistiquement significatives pour toutes les régions corporelles ($p < 0,0001$).

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

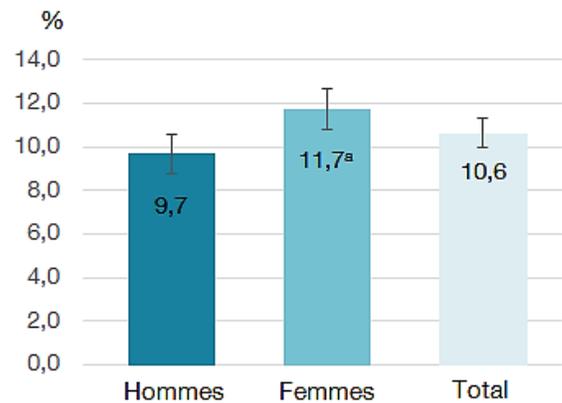
3.2 Absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail

L'enquête permet d'estimer que plus de 400 000 travailleurs et travailleuses québécois, soit 11 % de la population en emploi, se sont absentes du travail au moins une journée en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle (figure 2). Les femmes se sont absentes en proportion plus importante que les hommes (figure 2).

Parmi les personnes ayant ressenti ces troubles musculo-squelettiques, la proportion s'étant absente s'élève à 18 %, sans écart entre hommes et femmes.

Le cumul du nombre de jours d'absence du travail en raison de ces troubles musculo-squelettiques, estimé pour l'ensemble des personnes travaillant au moins 15 heures par semaine au cours des 12 mois précédant l'enquête, s'élève à plus de 5 millions de jours, soit 2 335 255 jours chez les hommes et 2 680 666 jours chez les femmes.

Figure 2 Proportion de la population travaillant au moins 15 heures par semaine s'étant absente du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, EQSP 2014-15



a : $p < 0,0001$ pour la différence H-F

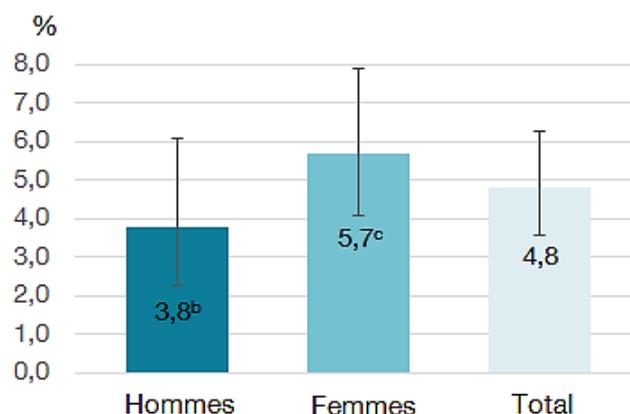
Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Parmi ceux qui se sont absentés en raison de ces douleurs (parmi le 11 % à la figure 2), 5 % ont eu une absence du travail de plus de 90 jours civils (plus de 60 jours ouvrables) au cours des 12 mois précédant l'enquête; cela représente environ 20 000 travailleurs québécois. La proportion de femmes ayant eu une absence prolongée est de 6 % contre une proportion de 4 % chez les hommes ($p = 0,06$) (résultats à interpréter avec prudence en raison des faibles effectifs) (figure 3).

La durée moyenne d'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle est de 12 jours ouvrables, soit un peu plus de deux semaines (tableau 2), mais la médiane n'est que de trois jours ouvrables. Il n'y a pas d'écart statistiquement significatif entre hommes et femmes au niveau de la durée moyenne ou de la durée médiane d'absence du travail.

Les durées moyennes d'absence du travail sont similaires entre hommes et femmes pour chaque région corporelle (les IC à 99 % des moyennes se chevauchent, tableau 2). Les durées médianes sont de trois jours ouvrables pour le cou et le dos, et de quatre jours ouvrables pour les membres inférieurs, autant chez les hommes que chez les femmes. Pour les membres supérieurs, les durées médianes sont de trois jours chez les femmes et de quatre jours chez les hommes.

Figure 3 Proportion ayant eu une absence du travail prolongée (plus de 90 jours civils) parmi ceux qui se sont absentés en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail, EQSP 2014-15



b : interpréter avec prudence, CV > 15%

c : $p = 0,06$ pour la différence H-F

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Tableau 2 Moyenne et IC à 99 % du nombre de jours ouvrables d'absence du travail parmi les travailleurs et travailleuses québécois qui se sont absentés du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail, EQSP 2014-15

	Hommes		Femmes		Total	
	Moyenne	IC 99 %	Moyenne	IC 99 %	Moyenne	IC 99 %
Au moins 1 région corporelle	11,5	(8,5 – 14,5)	12,6	(10,5 – 14,8)	12,1	(10,3 – 13,9)
Cou	10,9	(7,3 – 14,5)	11,7	(9,3 – 14,2)	11,4	(9,3 – 13,4)
Dos	11,1	(7,7 – 14,4)	13,0	(10,4 – 15,5)	12,1	(10,0 – 14,1)
Membres supérieurs	10,5	(7,2 – 13,9)	13,4	(10,7 – 16,0)	12,0	(10,0 – 14,1)
Membres inférieurs	11,6	(8,0 – 15,3)	15,2	(11,9 – 18,4)	13,3	(10,9 – 15,8)

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

3.3 Relations entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et les indicateurs d'inégalités sociales

Les relations entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle et chaque indicateur d'inégalités sociales sont présentées au tableau 3. Rappelons que ces relations sont ajustées pour l'âge, le nombre d'heures travaillées par semaine, le statut pondéral, la durée de pratique d'activité physique et le statut de fumeur. On voit que les immigrants établis au Canada depuis plus de 10 ans ont plus de chances de s'absenter du travail que les personnes nées au Canada, ces chances étant 60 % plus élevées chez les hommes et 44 % plus élevées chez les femmes. Le risque de s'absenter du travail est plus élevé chez ceux qui se perçoivent comme étant pauvres ou très pauvres : ce risque est augmenté de 77 % chez les hommes et de 49 % chez les femmes (RC respectifs de 1,77 et de 1,49).

Chez les hommes, le risque de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques liés au travail est aussi associé au niveau de scolarité inférieur au niveau universitaire et à la profession, soit l'exercice d'une profession élémentaire, intermédiaire ou technique par rapport à être gestionnaire ou professionnel et à l'exercice d'une profession manuelle ou mixte par rapport à une profession non manuelle.

Chez les femmes, on constate que les immigrantes récentes (au pays depuis 10 ans ou moins) ont 47 % plus de chances de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques que les travailleuses nées au Canada. Mais l'effet n'est pas statistiquement significatif probablement en raison du petit nombre d'immigrantes récentes dans l'analyse. Les femmes vivant l'isolement social, mesuré par l'indice de défavorisation sociale, ont 31 % plus de chances de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques que celles qui appartiennent à la part géographique de la population la plus favorisée (tableau 3).

Tableau 3 Modèles de régression logistique de la relation entre chaque indicateur d'inégalités sociales et l'absence du travail d'au moins une journée en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, chez les hommes et les femmes, EQSP 2014-15

	Hommes (1,093 cas d'absence)			Femmes (1,403 cas d'absence)		
	RC ajusté ^a	IC 95 %	p	RC ajusté ^a	IC 95 %	p
Statut d'immigrant						
Né dans un autre pays et réside au Canada 10 ans ou moins	0,96	0,67 – 1,36	0,811	1,47	0,96 – 2,24	0,078
Né dans un autre pays et réside au Canada plus de 10 ans	1,60	1,19 – 2,13	0,002	1,44	1,09 – 1,91	0,0098
Né au Canada (réf)	1,00			1,00		
Perception de la situation financière par rapport aux gens du même âge						
Pauvre ou très pauvre	1,77	1,33 – 2,37	0,0001	1,49	1,15 – 1,93	0,002
Revenus suffisants pour répondre à ses besoins ou à ceux de sa famille	1,59	1,31 – 1,92	<, 0001	1,22	1,02 – 1,47	0,030
À l'aise financièrement (réf)	1,00			1,00		
Catégorie professionnelle (CNP 2011)						
Élémentaire	1,66	1,19 – 2,32	0,003	0,91	0,67 – 1,23	0,523
Intermédiaire	1,68	1,32 – 2,14	<, 0001	1,01	0,82 – 1,24	0,942
Technique	1,70	1,34 – 2,16	<, 0001	1,12	0,93 – 1,36	0,236
Gestion/professionnels (réf)	1,00			1,00		
Type de profession (CNP 2011)						
Manuel	1,60	1,30 – 1,95	<, 0001	0,95	0,75 – 1,21	0,676
Mixte	1,45	1,16 – 1,83	0,001	1,04	0,88 – 1,23	0,645
Non manuel (réf)	1,00			1,00		
Plus haut niveau de scolarité complété						
Diplôme d'études secondaires ou moins	1,39	1,11 – 1,75	0,005	0,84	0,68 – 1,03	0,100
Diplôme d'études collégiales	1,33	1,06 – 1,66	0,013	1,05	0,88 – 1,26	0,560
Diplôme d'études universitaires (réf)	1,00			1,00		

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Tableau 3 Modèles de régression logistique de la relation entre chaque indicateur d'inégalités sociales et l'absence du travail d'au moins une journée en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle, chez les hommes et les femmes, EQSP 2014-15 (suite)

	Hommes (1,093 cas d'absence)			Femmes (1,403 cas d'absence)		
	RC ajusté ^a	IC 95 %	p	RC ajusté ^a	IC 95 %	p
Indice de défavorisation matérielle						
Très défavorisé	1,18	0,88 – 1,59	0,275	0,95	0,73 – 1,23	0,696
Défavorisé	1,09	0,82 – 1,46	0,538	0,73	0,57 – 0,94	0,016
Moyen	0,92	0,70 – 1,21	0,536	1,10	0,87 – 1,39	0,408
Favorisé	0,98	0,74 – 1,30	0,869	0,93	0,73 – 1,19	0,581
Très favorisé (réf)	1,00			1,00		
Indice de défavorisation sociale						
Très défavorisé	1,14	0,87 – 1,49	0,362	1,31	1,02 – 1,70	0,038
Défavorisé	1,17	0,88 – 1,56	0,283	1,20	0,93 – 1,54	0,160
Moyen	1,14	0,88 – 1,48	0,319	1,27	0,995 – 1,61	0,055
Favorisé	1,05	0,82 – 1,36	0,698	1,06	0,83 – 1,35	0,635
Très favorisé (réf)	1,00			1,00		
Indice de défavorisation matérielle et sociale						
Très défavorisé	1,25	0,94 – 1,67	0,123	1,25	0,95 – 1,64	0,115
Défavorisé	1,14	0,88 – 1,50	0,327	1,09	0,84 – 1,41	0,510
Moyen	1,02	0,77 – 1,36	0,868	1,12	0,88 – 1,41	0,360
Favorisé	1,00	0,76 – 1,30	0,973	1,20	0,95 – 1,51	0,122
Très favorisé (réf)	1,00			1,00		

^a Rapports de cotes ajustés pour l'âge au carré, le nombre d'heures travaillées par semaine, le statut pondéral, la durée de pratique d'activité physique et le statut de fumeur; en gras : les effets d'au moins 30 %, dont p < 0,05.

Réf : référence.

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Dans tous les modèles, fumer régulièrement par rapport à ne pas fumer est associé à une augmentation statistiquement significative du risque de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques de 61 % à 77 % chez les hommes et de 43 % à 60 % chez les femmes, selon le modèle. Les hommes et les femmes qui ne pratiquent pas d'activité physique chaque semaine sont également plus susceptibles de

s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques par rapport à ceux et celles qui en pratiquent pendant 150 minutes ou plus chaque semaine (augmentation de 32 % à 47 % du risque chez les hommes et de 23 % à 28 % chez les femmes, selon le modèle). Chez les femmes, l'obésité est associée à un risque accru d'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques (34-41 %).

Il importe de souligner que l'augmentation du risque de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques, associé au statut d'immigrant et au faible statut socioéconomique (pauvreté perçue, scolarité et profession chez les hommes et pauvreté perçue et défavorisation sociale chez les femmes) existe même lorsqu'on tient compte des habitudes de vie et d'autres facteurs personnels.

3.4 Le rôle des contraintes professionnelles dans la relation entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et les indicateurs d'inégalités sociales

Nous avons évalué l'hypothèse que l'exposition à des contraintes professionnelles explique la relation entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et le faible statut socioéconomique (en particulier la pauvreté perçue et l'exercice d'une profession manuelle chez les hommes) ou le statut d'immigrant (au pays depuis plus de 10 ans).

Autant chez les hommes que chez les femmes, un niveau de reconnaissance faible ou modéré au travail, des perspectives de promotion insatisfaisantes et l'insatisfaction salariale expliquent une part de la relation entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et la perception de pauvreté. De plus, chez les hommes, une partie de cette relation s'explique par l'exposition des travailleurs à un niveau élevé ou modéré de contraintes physiques au travail. Lorsqu'on tient compte de l'ensemble des contraintes professionnelles, on observe une diminution de l'ampleur de cette relation jusqu'à 35 % chez les hommes et jusqu'à 25 % chez les femmes (figures A 1 et A 2 en annexe).

Quant à la relation entre être immigrant au pays depuis plus de 10 ans et s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques, l'ampleur de cette relation diminue jusqu'à 13 % chez les hommes et de 11 % chez les femmes lorsqu'on tient compte d'un ensemble

de contraintes professionnelles¹⁰ (figures A 3 et A 4 en annexe).

Chez les hommes, lorsqu'on tient compte de l'exposition aux contraintes physiques du travail, la relation entre exercer une profession manuelle et s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques est réduite de 44 % et n'est plus statistiquement significative, ce qui suggère que cette relation s'explique largement par l'exposition aux contraintes physiques du travail (figure A 5 en annexe).

4 Discussion

Cette étude révèle qu'au cours de l'année précédant l'enquête, les troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail ont touché un quart de la population québécoise en emploi (travaillant minimalement 15 heures par semaine) et ont occasionné plus de 5 millions de jours d'absence du travail. Environ 11 % de l'ensemble des travailleurs et des travailleuses ont eu une absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail au cours de cette période; 5 % de ceux avec une absence du travail se sont absentés durant plus de trois mois. La durée moyenne d'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques à au moins une région corporelle est de 12 jours ouvrables, soit un peu plus de deux semaines, et la médiane, de trois jours ouvrables.

Dans l'Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi et de santé et de sécurité du travail (EQCOTESST) de 2007-08, la prévalence des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail à au moins une région corporelle était de 20 % chez l'ensemble des travailleurs (16 % chez les hommes et 25 % chez les femmes); la durée moyenne d'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique était de 18 jours ouvrables et la médiane de quatre jours ouvrables, avec des définitions de cas très similaires à celles de la présente étude (Stock et coll., 2011, p. 541). Il est à noter que l'EQCOTESST visait les

¹⁰ Chez les hommes, on a tenu compte de la tension au travail (« job strain ») ou des items individuels qui ont servi à construire cet indice (niveau élevé d'exigences psychologiques et autorité décisionnelle faible ou modérée), du soutien faible ou modéré de la part du supérieur, du harcèlement psychologique au travail, de la difficulté à concilier travail et famille et de la reconnaissance faible ou de la reconnaissance modérée au travail (ou de ses items individuels, salaire insatisfaisant, perspectives de promotion insatisfaisantes et faible sécurité d'emploi). Chez les femmes, on a tenu compte d'un niveau d'autorité décisionnelle faible ou modéré, du harcèlement psychologique au travail, de la difficulté à concilier travail et famille et de la faible sécurité d'emploi.

travailleurs en emploi depuis au moins huit semaines, ce qui n'était pas le cas dans l'EQSP 2014-15. De plus, la collecte était faite uniquement par entrevue téléphonique et non pas par mode de collecte multiple (téléphonique ou par Web) comme pour l'EQSP 2014-15. Les comparaisons avec l'édition 2008 de l'EQSP ne sont pas possibles puisqu'on n'y distinguait pas les douleurs musculo-squelettiques d'origine non traumatique des douleurs d'origine traumatique.

4.1 Écarts entre hommes et femmes

Cette étude a aussi montré qu'une proportion plus importante de femmes que d'hommes a souffert de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail (31 % c. 20 %) et a eu une absence du travail d'au moins une journée pour ces lésions (12 % c. 10 %). Ce dernier constat concorde avec le risque plus élevé des femmes de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques par rapport aux hommes dans des études scandinaves (Foss et coll., 2011; Laaksonen et coll., 2010; Kristensen et coll., 2007). L'étude de Laaksonen et coll. (2010) a montré que des différences au niveau des professions ou du milieu de travail expliquent le risque accru des femmes de s'absenter du travail durant plus de deux semaines pour troubles musculo-squelettiques, sans pour autant mesurer les aspects précis du travail qui avaient été à l'origine de l'excès du risque. Dans l'étude de Foss et coll. (2011), un faible soutien de la part du supérieur avait augmenté le risque de s'absenter du travail chez les femmes, tandis que chez les hommes, le risque d'absence du travail était associé à une latitude décisionnelle faible ainsi qu'au travail par quarts ou à horaires alternants. Les raisons pour lesquelles les femmes sont plus susceptibles de s'absenter du travail que les hommes pour troubles musculo-squelettiques sont largement méconnues. Cet écart pourrait s'expliquer par des iniquités au niveau personnel (ex. : dans la division des tâches domestiques et des responsabilités familiales), professionnel (au niveau des contraintes du travail physiques et organisationnelles) et au niveau des systèmes de santé et d'indemnisation (ex. : attitudes au regard des femmes des professionnels de santé, d'indemnisation et de réadaptation professionnelle) (Stock et coll., en préparation).

Quoiqu'on n'ait pas décelé de différences significatives entre les hommes et les femmes au niveau des durées d'absence du travail (moyennes ou médianes) en raison de troubles musculo-squelettiques, l'étendue des valeurs possibles exprimée par les IC au tableau 2 suggère des divergences potentielles entre hommes et femmes allant jusqu'à 10 jours ouvrables; ce constat doit être vérifié dans des études futures de la population visée par cette étude.

4.2 Écarts selon le statut socioéconomique et le statut d'immigrant

Le risque de s'absenter du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail était plus élevé parmi les travailleurs et travailleuses se percevant comme étant pauvres, les immigrants, et chez les hommes, les moins scolarisés, les travailleurs des professions manuelles et mixtes et ceux des professions élémentaires, intermédiaires et techniques. Chez les hommes, les immigrants récents étaient moins susceptibles de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques par rapport aux immigrants au pays depuis plus de 10 ans (RC respectifs de 0,96 et de 1,60); ce résultat correspond aux constats de plusieurs études témoignant du meilleur état de santé des nouveaux arrivants par rapport à la population d'accueil, avantage qui diminue avec la durée de résidence (Nanhou et Bernèche, 2014) (on réfère aux nouveaux immigrants, car les réfugiés ne jouissent pas nécessairement de cet avantage en matière de santé). Il se peut aussi que les nouveaux arrivants n'aient pas eu accès à un remplacement de revenu qui aurait permis de s'absenter et que les résultats reflètent des situations de présentisme. Ayant probablement moins d'ancienneté que les immigrants au pays depuis plus de 10 ans, les nouveaux arrivants avaient peut-être une réticence à s'absenter à défaut d'ancienneté suffisante ou avaient été, tout simplement, moins exposés aux contraintes du travail. Les questions sur l'accès à une source de remplacement de revenu et sur l'ancienneté n'ont pas été posées aux répondants de l'enquête.

Chez les femmes, les travailleuses immigrantes étaient plus susceptibles de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques que les femmes nées au Canada. Mais est-ce vrai pour les immigrantes récentes? Le risque de s'absenter de ces dernières

était 47 % plus élevé que celui des travailleuses nées au Canada, mais il dépassait le seuil de signification statistique, probablement en raison du petit nombre d'immigrantes récentes dans l'analyse. Si oui, comment expliquer que les immigrantes récentes diffèrent de leurs homologues masculins? Seraient-elles plus vulnérables ou plus aptes à déclarer une absence aux intervieweurs de l'enquête et ces différences seraient-elles reliées au pays d'origine, à la scolarité ou à d'autres facteurs pouvant influencer la santé ou la déclaration des problèmes de santé? La petite taille de l'échantillon d'immigrants récents dans cette enquête limite la possibilité d'explorer ces hypothèses (les immigrants au pays depuis 10 ans ou moins constituent 6 % de la population en emploi de l'EQSP 2014-15).

Aucune relation n'a été décelée entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et le type de profession, la catégorie professionnelle ou la scolarité chez les femmes. Cela pourrait signaler des relations plus complexes entre les facteurs socioéconomiques, comme des interactions entre le niveau de scolarité et le type de profession : par exemple, le risque de s'absenter du travail pourrait être plus important chez les travailleuses manuelles les moins scolarisées que chez les plus scolarisées. Une analyse des données de l'EQCOTESST a montré que les femmes exerçant des professions élémentaires et intermédiaires, mais aussi les professionnelles, étaient plus à risque de développer des troubles musculo-squelettiques que les gestionnaires (Stock et coll., 2016). Dans cette étude, lorsque comparées aux gestionnaires, les professionnelles n'étaient pas plus susceptibles de s'absenter pour troubles musculo-squelettiques (analyses non présentées). Il se peut que les professionnelles dans notre étude aient eu moins intérêt financièrement à s'arrêter de travailler, et ce, en raison du plafonnement des remplacements de revenu disponibles par le biais de la commission d'indemnisation ou d'autres assurances. Dans une autre étude sur les données de l'EQCOTESST, Stock et coll. (2014) ont montré que les salariés québécois ayant un revenu élevé étaient moins aptes à soumettre une demande d'indemnisation pour un trouble musculo-squelettique d'origine non traumatique lié au travail à la Commission de la santé et de la sécurité du travail (aujourd'hui la CNESST), que ceux et celles de revenu plus faible.

Les écarts selon le statut socioéconomique et le statut d'immigrant en matière de risque de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques dans cette étude s'expliquent, en partie, par l'exposition des travailleurs et travailleuses de faible statut socioéconomique ou des immigrants à des conditions de travail néfastes pour la santé musculo-squelettique. En effet, nos analyses ont montré que le risque plus élevé de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques associé à la perception de pauvreté, au statut d'immigrant (au pays depuis plus de 10 ans) ou aux professions manuelles (chez les hommes) diminue lorsqu'on tient compte de contraintes professionnelles physiques et/ou psychosociales. Ces contraintes sont des facteurs de risque reconnus des troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail (Lang et coll., 2012; Macfarlane et coll., 2009; National Research Council & Institute of Medicine, 2001). Les immigrants ne sont pas un groupe homogène et il est probable que l'impact des contraintes professionnelles sur le risque de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques puisse varier considérablement chez les immigrants de faible revenu par rapport aux mieux nantis. Une étude visant les travailleurs immigrants qui tient compte de leur statut socioéconomique pourrait éclaircir ces relations.

D'autres contraintes professionnelles que celles mesurées dans cette étude ou des mesures plus raffinées des conditions de travail pourraient améliorer notre compréhension du lien entre le risque de s'absenter du travail pour troubles musculo-squelettiques et le faible statut socioéconomique et en particulier, le statut d'immigrant. Il se peut que pour un même titre d'emploi, les travailleurs immigrants se voient confier les tâches les moins désirées. Maintes études ont rapporté que ces travailleurs étaient victimes de pratiques discriminatoires, faisaient face à des barrières linguistiques et œuvraient davantage dans les petites entreprises où la santé et la sécurité du travail est moins structurée (Smith et Mustard, 2010), ce qui donne lieu à des formations inadéquates en santé et en sécurité au travail (Cunningham et coll., 2018; Siquiera et Jansen, 2012; Ahonen et coll., 2007; Tsai et coll., 2007; Pransky et coll., 2002). L'enquête ne fournit pas d'information sur les pratiques sécuritaires en milieu de travail ou sur les formations en santé et en sécurité du travail. Au Québec, presque le tiers des travailleurs d'agence de location de personnel sont des immigrants (Commission des normes du travail et Léger

Marketing, 2012). La sous-traitance des tâches dangereuses aux travailleurs d'agence par l'entreprise cliente et des lacunes en matière de respect des règles de santé et de sécurité du travail caractérisent souvent ce type de travail, en plus de la précarité d'emploi, du présentisme et du cumul des emplois ou du cumul des statuts précaires (Direction régionale de santé publique CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, 2016; Gravel et coll., 2016). Une étude américaine a montré que, parmi une cohorte de travailleurs immigrants provenant du Brésil, dont la majorité travaillait dans les secteurs de la construction, de l'entretien ménager ou de la restauration, 80 % d'entre eux avaient reçu une formation inadéquate en santé et en sécurité du travail à leur emploi; presque la moitié travaillait avec une mauvaise posture et/ou manipulait des charges lourdes, plus du tiers travaillait dans un environnement froid ou chaud et 5 % ont vécu de la violence au travail (Siquiera et Jansen, 2012). Une sensibilisation des employeurs aux enjeux particuliers de leur main-d'œuvre immigrante et une offre de formations adéquates en santé et sécurité du travail pourraient contribuer à la diminution du risque d'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique parmi ce groupe de travailleurs vulnérables.

4.3 Forces et limites

L'étude comporte certaines limites qui influencent l'interprétation des résultats et leur portée. D'abord, la nature transversale de l'EQSP ne permet pas de conclure sur des liens de causalité dans les relations étudiées. Par exemple, les habitudes de vie pourraient mener vers l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et vice versa : une douleur au dos qui mène le travailleur à s'absenter du travail pourrait l'emmener à diminuer sa pratique d'activité physique. Malgré cela, la relation temporelle entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques et certains indicateurs d'inégalités sociales, tels que le niveau de scolarité ou le statut d'immigrant, soutient bien l'hypothèse d'une relation causale.

En raison de la nature transversale de l'enquête, des hypothèses plus complexes entre certains facteurs socioéconomiques et l'absence du travail n'ont pas été émises. Mais il est probable que la scolarité influence la profession et que celle-ci influence la situation financière ainsi que les conditions de travail qui mènent

vers l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques causés par la nature même du travail. Le niveau de scolarité et les ressources financières pourraient influencer les habitudes de vie. Comme mentionné, tous ces facteurs pourraient également interagir pour influencer la santé musculo-squelettique. D'autres facteurs pour lesquels aucune information n'est disponible dans l'enquête sont également à considérer dans ces relations. Les personnes présentant un trouble d'apprentissage risquent davantage de ne pas terminer leurs études secondaires et de se blesser au travail (Breslin et Pole, 2009), soit parce que ces personnes se retrouvent dans des professions manuelles avec contraintes physiques élevées et autres risques professionnels qui augmentent le risque de se blesser, soit parce qu'elles ont de la difficulté à assimiler les consignes, prioriser et gérer les tâches multiples et gérer les contraintes de temps. Ainsi, il serait pertinent d'inclure l'information sur les troubles d'apprentissage dans des enquêtes futures, ceux-ci pouvant contribuer aux inégalités sociales de santé.

Les mesures sur le statut socioéconomique et la santé sont auto rapportées et réfèrent en général aux 12 mois précédant l'enquête, donc elles pourraient être susceptibles à l'inexactitude et à des biais potentiels de rappel. Il y a également un risque de biais lié au phénomène de désirabilité sociale qui est d'autant plus probable lors des entrevues par téléphone que par questionnaire Web. Nous n'avons pas trouvé d'écart notable entre l'échantillon questionné uniquement par téléphone et l'échantillon total (questionné par téléphone ou sur le Web) quant aux relations entre l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et les indicateurs d'inégalités sociales.

Enfin, l'enquête a été menée en français (88 % des répondants) et en anglais (12 % des répondants). L'ISQ a procédé à des ajustements des données afin de rendre l'échantillon représentatif de la population visée. Entre autres, les données ont été ajustées pour la non-réponse selon la langue de correspondance (français ou anglais) (Camirand et coll., 2016). Mais puisque la correspondance n'a été faite qu'en français ou en anglais, on pourrait s'attendre à ce que les personnes immigrantes, dont la langue parlée n'est ni le français ni l'anglais, soient sous-représentées et que les prévalences des troubles musculo-squelettiques et des

absences du travail en raison de ces lésions soient sous-estimées pour ce groupe de travailleurs. L'ampleur de cette sous-estimation n'est pas connue. La proportion de personnes contactées qui ont refusé de répondre et ayant cité comme raison la langue ou l'état de santé était d'environ 1,5 % (environ 1 200 personnes sur 77 000 personnes contactées) avec la grande majorité de ces non-répondants ayant 65 ans et plus (J. Baulne, ISQ, communication personnelle, citée avec permission). Aussi, presque 1 000 personnes ont répondu à l'enquête par le biais d'un tiers, ce qui pourrait avoir contribué à minimiser la non-réponse en raison de la langue (Camirand et coll., 2016).

4.4 Retombées potentielles des résultats sur les actions préventives

Cette étude a mis en lumière des inégalités sociales préoccupantes en santé musculo-squelettique au sein de la population québécoise en emploi. Les résultats soulèvent le besoin de politiques publiques qui visent l'amélioration des conditions de travail par des interventions préventives qui tiennent compte de la réalité des travailleurs immigrants et de faible statut socioéconomique. Une sensibilisation des employeurs, médecins traitants et préventionnistes à cette réalité (abordée au point 4.2) permettrait d'intervenir de manière plus efficace auprès de ces travailleurs. Par exemple, des interventions visant à assurer des formations adéquates sur les pratiques préventives en santé et en sécurité du travail dans les milieux où prédominent les groupes de faible statut socioéconomique et une main-d'œuvre immigrante, pourraient contribuer à une réduction du risque d'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques chez ces groupes de travailleurs et travailleuses. Certaines des recommandations émises par le directeur régional de santé publique de Montréal en 2016 à l'égard des travailleurs d'agence sont pertinentes pour les travailleurs de faible statut socioéconomique et les travailleurs immigrants. Il propose, entre autres, une « politique provinciale avec directives claires et formelles visant l'inclusion des travailleurs d'agence de location de personnel et d'autres à emploi précaire dans les activités de prévention » du Réseau de santé publique en santé au travail. Une telle politique pourrait protéger ces travailleurs sans pour autant les stigmatiser sur la base du statut d'immigrant. Il propose aussi une « politique

provinciale pour systématiser l'utilisation des services d'interprètes lors des séances d'information qui ont lieu dans les établissements où les travailleurs ne parlent ni français ni anglais ». Des réflexions sur d'autres actions à privilégier pour réduire les inégalités sociales de santé au Québec méritent d'être tenues en interdisciplinarité et en consultation avec des représentants des parties prenantes concernées par l'incapacité musculo-squelettique au travail.

5 Références

Ahonen EQ, Benavides FG, Benach J. Immigrant populations, work and health—a systematic literature review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2007;33:96-104.

Aittomäki A, Lahelma E, Rahkonen O, Leino-Arjas P, Martikainen P. The contribution of musculoskeletal disorders and physical workload to socioeconomic inequalities in health. *European Journal of Public Health* 2006;17:145-150.

Association des commissions des accidents du travail du Canada. Rapport détaillé sur les mesures statistiques clés 2012. Extrait le 5 avril 2015. Disponible au : <http://awcbc.org>

Bongers PM, Ijmker S, van den Heuvel S, Blatter BM. Epidemiology of work related neck and upper limb problems: psychosocial and personal risk factors (part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (part II). *Journal of Occupational Rehabilitation* 2006;16:279-302.

Breslin FC, Pole JD. Work injury risk among young people with learning disabilities and attention deficit/hyperactivity disorder in Canada. *American Journal of Public Health* 2009;99:1423-1430.

Camirand H, Issouf T, Baulne J. 2016. *L'Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-2015 : pour en savoir plus sur la santé des Québécois*. Résultats de la deuxième édition, Québec, Institut de la statistique du Québec, 208 p.

Comité d'éthique de santé publique (CESP). 2017. *Avis sur le projet de portrait des troubles musculo-squelettiques non traumatiques liés au travail*. Avis adopté à la 113e séance du CESP le 16 juin 2017 (publication n° 2273). Institut national de santé publique du Québec. Gouvernement du Québec.

Commission des normes du travail et Léger Marketing. *Sondage visant à évaluer les conditions de travail des salariés temporaires d'agences de placement de personnel et les pratiques de celles-ci*. Montréal : Léger Marketing; 2012.

Cunningham TR, Guerin RJ, Keller BM, Flynn MA, Salgado C, Hudson D. Differences in safety training among smaller and larger construction firms with non-native workers: Evidence of overlapping vulnerabilities. *Safety Science* 2018;103:62-69.

Dionne C, Koepsell TD, Von Korff M, Deyo RA, Barlow WE, Checkoway H. Formal education and back-related disability. In search of an explanation. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20:2721-2730.

Dionne CE, Von Korff M, Koepsell TD, Deyo RA, Barlow WE, Checkoway H. Formal education and back pain : a review. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2001;55:455-468.

Direction régionale de santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. 2016. *Les travailleurs invisibles : les risques pour la santé des travailleurs des agences de location de personnel*. Rapport du Directeur de santé publique de Montréal. 92 p.

Duguay P, Massicotte P, Prud'homme P. 2008. Lésions professionnelles indemnisées au Québec en 2000-2002 I - Profil statistique par activité économique, Montréal, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, Rapport R-333, 229 p.

Ekman A, Andersson A, Hagberg M, Hjelm EW. Gender differences in musculoskeletal health of computer and mouse users in the Swedish workforce. *Occupational Medicine* 2000;50:608-613.

Foss L, Gravseth HM, Kristensen P, Claussen B, Mehlum IS, Knardahl S, Skyberg K. The impact of workplace risk factors on long-term musculoskeletal sickness absence: a registry-based 5-year follow-up from the Oslo health study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2011;53:1478-1482.

Gamache P, Hamel D. 2017. Les défis de la mise à jour de l'indice de défavorisation avec les données du recensement de 2011 et de l'Enquête nationale auprès des ménages (ENM). Rapport méthodologique. Institut national de santé publique du Québec. Gouvernement du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2202>

Gamache P, Hamel D, Pampalon R. 2015. L'indice de défavorisation matérielle et sociale : en bref. Guide méthodologique. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/santescope/indice-defavorisation/guidemethodologiquefr.pdf>

Gardner MJ, Altman DG. Confidence intervals rather than P values: estimation rather than hypothesis testing. *British Medical Journal* 1986;292:746-750.

Gjesdal S, Bratberg E, Mæland JG. Gender differences in disability after sickness absence with musculoskeletal disorders: five-year prospective study of 37,942 women and 26,307 men. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2011;12:37.

Gravel S, Dubé J, Legendre G. 2016. *Santé et sécurité des travailleurs immigrants : changer nos approches pour une pratique plus équitable*. Texte de positionnement développé dans le cadre des Grands débats de l'Institut Santé et société, Université du Québec à Montréal. 31 p.

Hagen KB, Tambs K, Bjerkedal T. What mediates the inverse association between education and occupational disability from back pain?--A prospective cohort study from the Nord-Trøndelag health study in Norway. *Social Science & Medicine* 2006;63:1267-1275.

Hébert F, Duguay P, Massicotte P. 2003. *Les indicateurs de lésions indemnisées en santé et en sécurité du travail au Québec : analyse par secteur d'activité économique en 1995-1997*. Montréal, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, *Rapport R-333*, 229 p.

Hébert F, Duguay P, Massicotte P, Lévy M. 1996. *Révision des catégories professionnelles utilisées dans les études de l'IRSST portant sur les indicateurs quinquennaux de lésions professionnelles*. Montréal, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, *Guide technique R-137*, 2 p.

Institut de la statistique du Québec. 2016a. *Cahier technique : livre de codes et définition des indices (Fichier maître)*. Enquête québécoise sur la santé de la population 2014-2015. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/etat-sante/sante-globale/index.html>

Institut de la statistique du Québec. 2016b. *Questionnaire pour le cycle 2014-2015*. Enquête québécoise sur la santé de la population 2014-2015. <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/etat-sante/sante-globale/index.html>

Instituts de recherche en santé du Canada. « Qu'est-ce que le genre? Qu'est-ce que le sexe? ». <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/48642.html>. Mise à jour le 2018-03-01.

Karlqvist L, Tornqvist EW, Hagberg M, Hagman M, Toomingas A. Self-reported working conditions of VDU operators and associations with musculoskeletal symptoms: a cross-sectional study focussing on gender differences. *International Journal of Industrial Ergonomics* 2002;30:277-294.

Koehoorn M, Fan J, McLeod C. Gender, sex & differences in disability duration for work-related injury and illness (presentation). *Canadian Association for Research Work & Health*. Vancouver, Canada. June 1-2, 2012.

Korn EL, Graubard BI. Confidence intervals for proportions with small expected number of positive counts estimated from survey data. *Survey Methodology* 1998;24:193-201.

Kristensen P, Bjerkedal T, Irgens LM. Early life determinants of musculoskeletal sickness absence in a cohort of Norwegians born in 1967-1976. *Social Science & Medicine* 2007;64:646-655.

Laaksonen M, Mastekaasa A, Martikainen P, Rahkonen O, Piha K, Lahelma E. Gender differences in sickness absence - the contribution of occupation and workplace. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2010;36:394-403.

Lallukka T, Mauramo E, Lahelma E, Rahkonen O. Economic difficulties and subsequent disability retirement. *Scandinavian Journal of Public Health* 2015;43:169-175.

Lang J, Ochsmann E, Kraus T, Lang JW. Psychosocial work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: a systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine* 2012;75:1163-74.

Leclerc A, Gourmelen J, Chastang J-F, Plouvier S, Niedhammer I, Lanoë J-L. Level of education and back pain in France: the role of demographic, lifestyle and physical work factors. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2009;82:643-652.

Léger C. La valeur-p sous surveillance. *Bulletin AMQ (Association mathématique du Québec)* 2016; Vol. LVI, n° 4:77-85.

Luckhaupt SE, Calvert GM. Work-relatedness of selected chronic medical conditions and workers' compensation utilization: National Health Interview Survey occupational health supplement data. *American Journal of Industrial Medicine* 2010;53:1252-1263.

Macfarlane GJ, Pallewatte N, Paudyal P, Blyth FM, Coggon D, Crombez G et coll. Evaluation of work-related psychosocial factors and regional musculoskeletal pain: results from a EULAR Task Force. *Ann Rheum Dis* 2009;68:885-891.

Marmot M. 2005. Chapter 1. Introduction. In: *Social determinants of health, 2nd edition*. Edited by Michael Marmot & Richard G. Wilkinson. Oxford University Press, Oxford. 376 p.

Melchior M, Krieger N, Kawachi I, Berkman LF, Niedhammer I, Goldberg M. Work factors and occupational class disparities in sickness absence: findings from the GAZEL cohort study. *American Journal of Public Health* 2005;95:1206-1212.

Melchior M, Roquelaure Y, Evanoff B, Chastang J-F, Ha C, Imbernon E, Goldberg M, Leclerc A, and the Pays de la Loire Study Group. Why are manual workers at high risk of upper limb disorders? The role of physical work factors in a random sample of workers in France (the Pays de la Loire study). *Occupational and Environmental Medicine* 2006;63:754-761.

Mehlum IS, Kristensen P, Kjuus H, Wergeland E. Are occupational factors important determinants of socioeconomic inequalities in musculoskeletal pain? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2008;34:250-259.

Messing K, Stock SR, Tissot F. Should studies of risk factors for musculoskeletal disorders be stratified by gender? Lessons from the 1998 Québec Health and Social Survey. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2009;35:96-112.

Michel C, Arcand R, Crevier H, Dovonou N, Martin R, Pelletier P, Phaneuf R. 2010. Portrait national des troubles musculo-squelettiques (TMS) 1998-2007 : TMS sous surveillance. Direction des risques biologiques et de la santé au travail, Institut national de santé publique du Québec et Agences de la santé et des services sociaux/Directions de santé publique. Rapport 1156. https://inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1156_tms1998-2007soussurveillance.pdf.

Ministère de la Santé et des Services sociaux, Direction générale de la santé publique. 2016. Programme national de santé publique 2015-2025 : plans d'action thématiques tripartites. Québec : Gouvernement du Québec; Rapport 16-216-01W. 86 p.

Moon S, Sauter SL. 1996. *Beyond Biomechanics: Psychosocial Aspects of Musculoskeletal Disorders in Office Work*. Taylor & Francis Ltd. USA: Moon S, Sauter SL. 275 p.

Morse T, Dillon C, Warren N, Hall C, Hovey D. Capture-recapture estimation of unreported work-related musculoskeletal disorders in Connecticut. *American Journal of Industrial Medicine* 2001;39:636-642.

Nanhou V, Bernèche F. 2014. *L'état de santé des immigrants du Québec a-t-il changé au cours des années 2000 par rapport à celui des Canadiens de naissance? Une vue d'ensemble à partir d'indicateurs-clés*. Série Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC). *Zoom santé*, Institut de la statistique du Québec.

National Research Council and Institute of Medicine. 2001. Panel on Musculoskeletal Disorders and the Workplace. *Panel on Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low back and upper extremities*. Washington DC, National Academies Press. USA.

Nuzzo R. Scientific method: statistical errors. *Nature* 2014;506:150-152.

Pampalon R, Raymond G. A deprivation index for health and welfare planning in Quebec. *Chronic Diseases in Canada* 2000;21:104-113.

Poole C. Low P-values or narrow confidence intervals: which are more durable? *Epidemiology* 2001;12:291-294.

Pransky G, Moshenberg D, Benjamin K, Portillo S, Thackrey JL, Hill-Fotouhi C. Occupational risks and injuries in non-agricultural immigrant Latino workers. *American Journal of Industrial Medicine* 2002;42:117-123.

Premji S, Krause N. Disparities by Ethnicity, Language, and Immigrant Status in Occupational Health Experiences Among Las Vegas Hotel Room Cleaners. *American Journal of Industrial Medicine* 2010;53:960-975.

Rosenman KD, Gardiner JC, Wang J, et al., Why most workers with occupational repetitive trauma do not file for workers' compensation. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2000;42:25-34.

Rothman KJ. A show of confidence. *New England Journal of Medicine* 1978;299:1362-1363.

Rust KF, Rao JNK. Variance estimation for complex surveys using replication techniques. *Statistical Methods in Medical Research* 1996;5 :283-310.

Scherzer T, Rugulies R, Krause N. Work-related pain and injury and barriers to workers' compensation among Las Vegas hotel room cleaners. *American Journal of Public Health* 2005;95:483-488.

Silverstein B, Fan ZJ, Smith CK, Bao S, Howard N, Spielholz P, Bonauto DK, Viikari-Juntura E. Gender adjustment or stratification in discerning upper extremity musculoskeletal disorder risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 2009;35:113-126.

Siqueira EC, Jansen T. Working Conditions of Brazilian Immigrants in Massachusetts. *Journal of Immigrant and Minority Health* 2012;14:481-488.

Smith PM, Mustard CA. The unequal distribution of occupational health and safety risks among immigrants to Canada compared to Canadian-born labour market participants: 1993-2005. *Safety Science* 2010;48:1296-1303.

Statistique Canada et Ressources humaines et Développement des compétences Canada. 2012. Matrice de la classification nationale des professions 2011. [<http://noc.esdc.gc.ca/Francais/CNP/Matrice2011.aspx?ver=11>].

Stock S, Funes A, Delisle A, St-Vincent M, Turcot A, Messing K. 2011. Troubles musculo-squelettiques. In Vézina M et al. *Enquête québécoise sur des conditions de travail, d'emploi, de santé et de sécurité du travail (EQCOTESST)*. QC : Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail, Institut national de santé publique du Québec, Institut de la statistique du Québec; Rapport R-691.

Stock S, Nicolakakis N. Gender differences in the duration of work absence for non-traumatic work-related musculoskeletal disorders (presentation).

Workers' Compensation Research Group Annual Meeting. Hopkinton, MA, USA. March 3-4, 2015.

Stock S, Nicolakakis N, Cullen K, Dionne CE, Koehoorn M, Lederer V, MacDermid J, MacEachen E, Messing K, Nastasia I, Franche RL. En préparation. Déterminants de la différence selon le genre de la durée d'absence du travail associée aux troubles musculo-squelettiques : une revue systématique des connaissances.

Stock S, Nicolakakis N, Raïq H, Messing K, Lippel K, Turcot A. Underreporting work absences for nontraumatic work related musculoskeletal disorders to workers' compensation: results of a 2007-2008 survey of the Quebec working population. *American Journal of Public Health* 2014;104:e94-101.

Stock S, Raïq H, Nicolakakis N, Messing K. Towards understanding relations among social inequalities, gender and working conditions associated with work-related musculoskeletal disorders (presentation). *9th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders (PREMUS)*. Toronto, Canada. June 20-23, 2016.

Tsai JH-C, Salazar MK, Faan C-S. Occupational hazards and risks faced by Chinese immigrant restaurant workers. *Family & Community Health* 2007;30:S71-S79.

Vahtera J, Laine S, Virtanen M, Oksanen T, Koskinen A, Pentti J, Kivimäki M. Employee control over working times and risk of cause-specific disability pension: the Finnish Public Sector Study. *Occupational and Environmental Medicine* 2010;67:479-85.

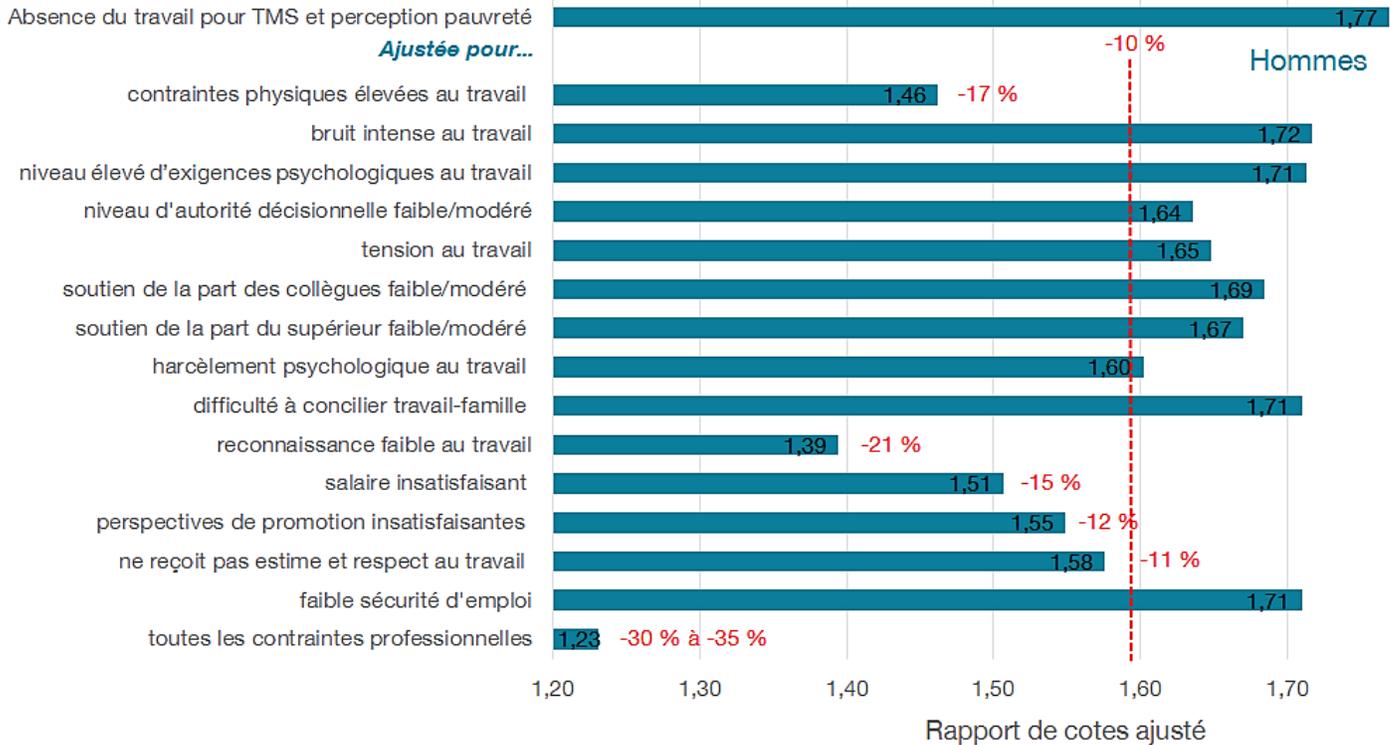
Wilkinson RG, Marmot M. 2003. *Social determinants of health: the solid facts*. 2nd edition. World Health Organisation, European Region, Copenhagen.

WorkSafeBC. 2013 Statistics: Serving British Columbians. Disponible au : <https://www.worksafebc.com/en/resources/about-us/annual-report-statistics/2013-stats>

Workplace Safety & Insurance Board (WSIB). By the Numbers: 2013 WSIB Statistical Report-Schedule 1. 2014. Disponible au : www.wsibstatistics.ca/WSIB-StatisticalReport_S1.pdf

6 Annexe

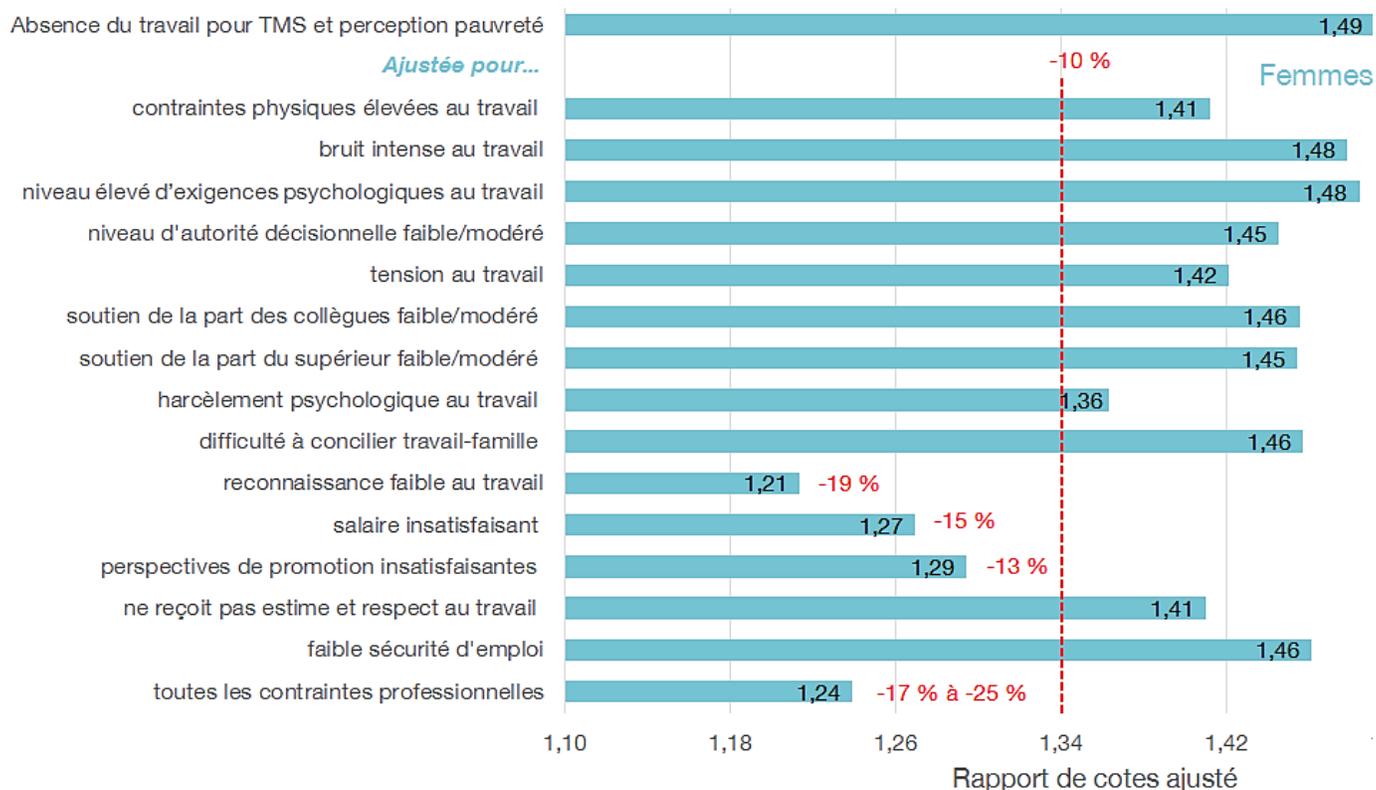
Figure A 1 Relation entre l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et la pauvreté perçue chez les hommes et ajustement de la relation avec diverses contraintes professionnelles, EQSP 2014-15



Le trait rouge marque la valeur du rapport de cotes correspondant à une diminution de 10 % de l'ampleur de la relation de départ (entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques (TMS) et la perception de pauvreté). Puisque certaines contraintes professionnelles (tension au travail, reconnaissance au travail) sont des indices construits à partir d'items qui ont aussi été étudiés individuellement, les modèles de régression logistique ajustés pour toutes les contraintes professionnelles ont inclus soit ces indices, soit les items individuels qui ont servi à construire ces indices (voir section 2.4 des méthodes). Le soutien des collègues et le soutien du supérieur n'ont pas été testés dans un même modèle étant donné leur colinéarité. Pour tenir compte de ces préoccupations, 12 combinaisons différentes de modèles incluant toutes les contraintes professionnelles ont été testées, donnant lieu à des diminutions de 30 % à 35 % de l'ampleur de la relation de départ.

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

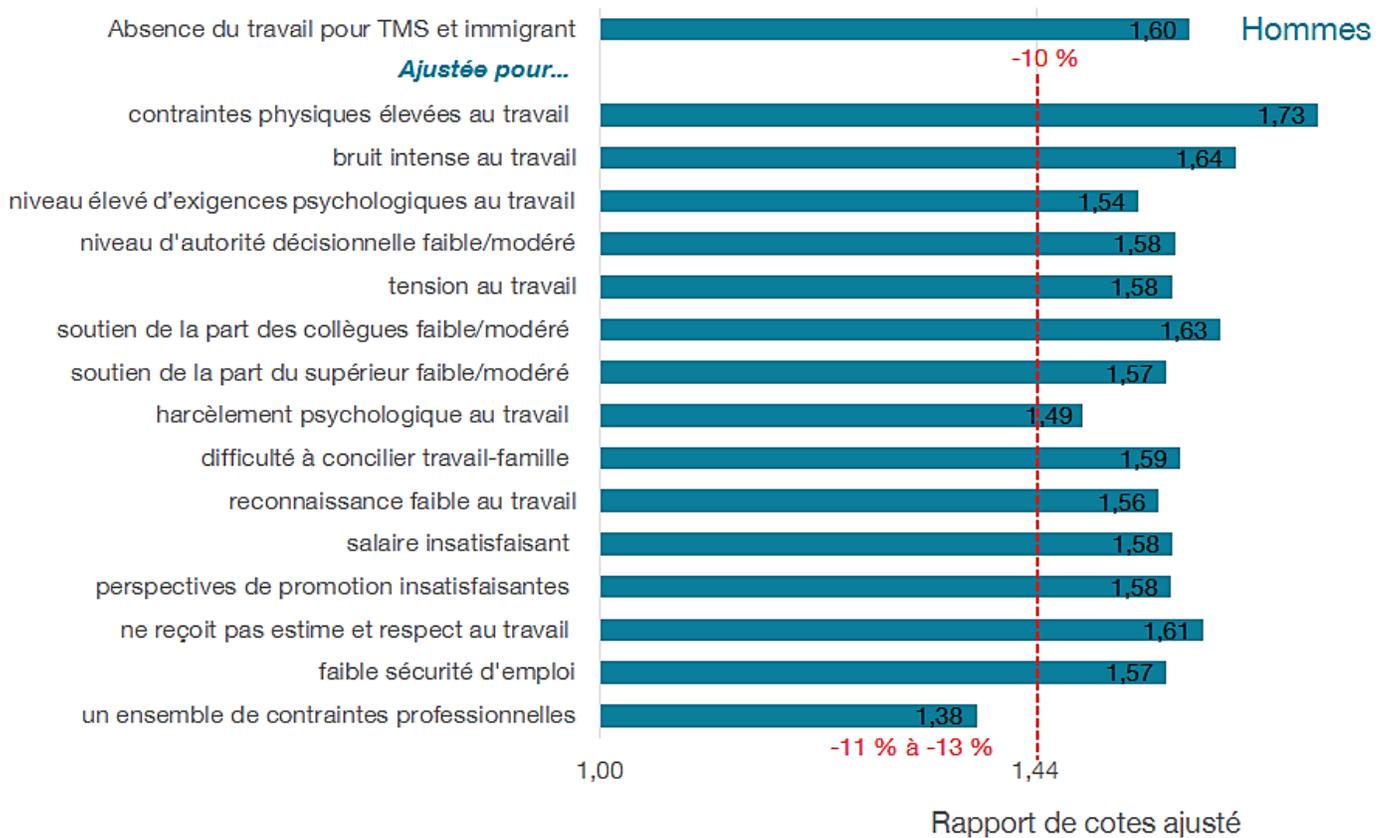
Figure A 2 Relation entre l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et la pauvreté perçue chez les femmes et ajustement de la relation avec diverses contraintes professionnelles, EQSP 2014-15



Le trait rouge marque la valeur du rapport de cotes correspondant à une diminution de 10 % de l'ampleur de la relation de départ (entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques (TMS) et la perception de pauvreté). Puisque certaines contraintes professionnelles (tension au travail, reconnaissance au travail) sont des indices construits à partir d'items qui ont aussi été étudiés individuellement, les modèles de régression logistique ajustés pour toutes les contraintes professionnelles ont inclus soit ces indices, soit les items individuels qui ont servi à construire ces indices (voir section 2.4 des méthodes). Le soutien des collègues et le soutien du supérieur n'ont pas été testés dans un même modèle étant donné leur colinéarité. Pour tenir compte de ces préoccupations, 12 combinaisons différentes de modèles incluant toutes les contraintes professionnelles ont été testées, donnant lieu à des diminutions de 17 % à 25 % de l'ampleur de la relation de départ.

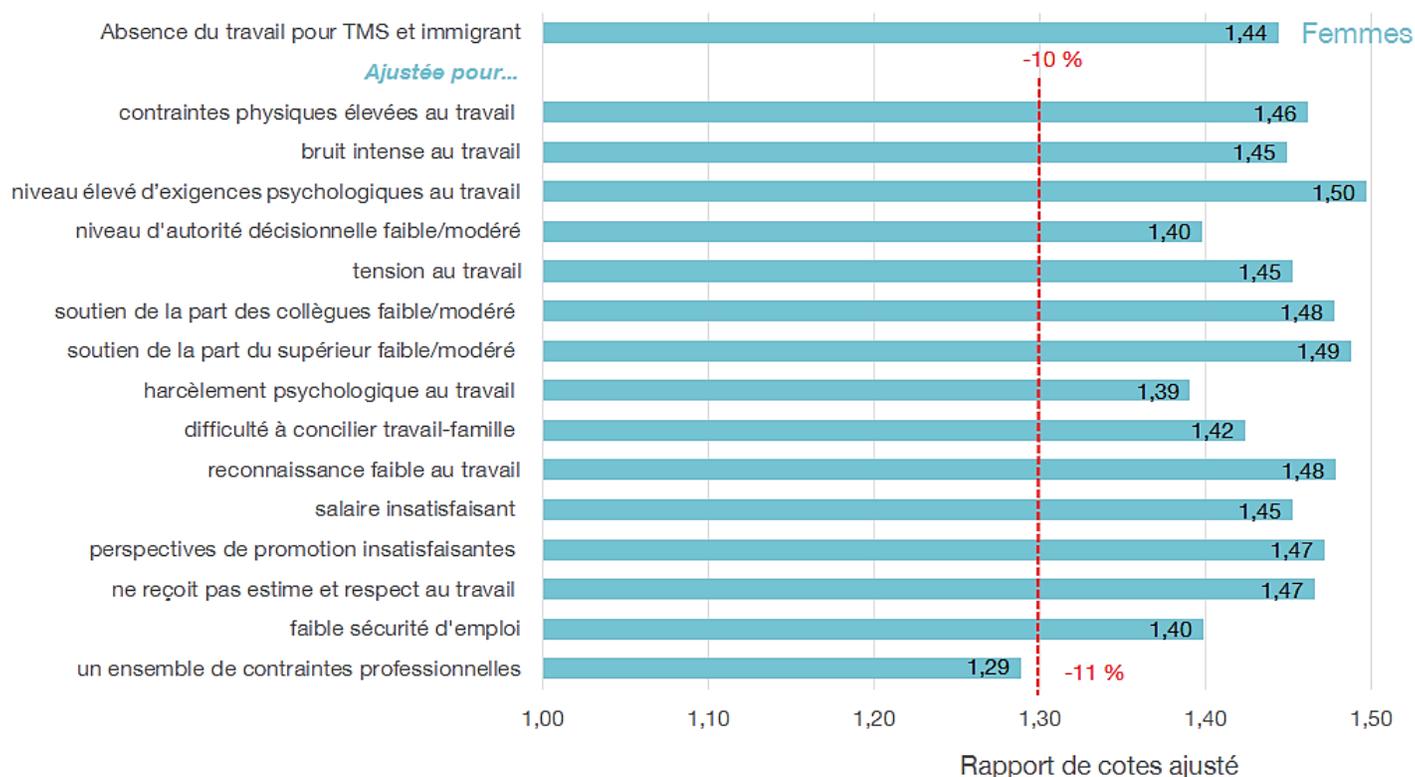
Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Figure A 3 Relation entre l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et le statut d'immigrant (au pays depuis plus de 10 ans) chez les hommes et ajustement de la relation avec diverses contraintes professionnelles, EQSP 2014-15



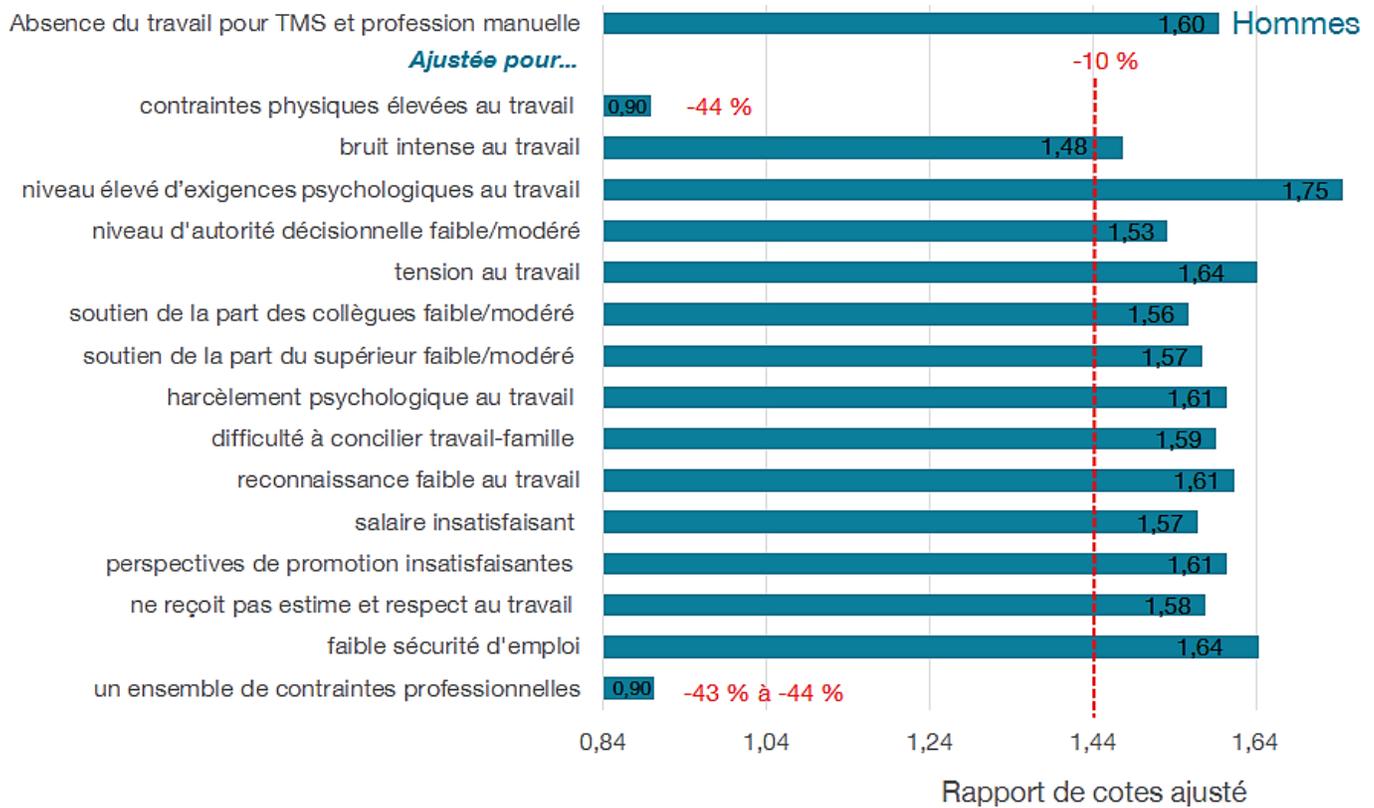
Le trait rouge marque la valeur du rapport de cotes correspondant à une diminution de 10 % de l'ampleur de la relation de départ (entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques (TMS) et le statut d'immigrant). Les quatre modèles de régression logistique ajustés pour un ensemble de contraintes professionnelles ont inclus uniquement les contraintes professionnelles qui ont induit des diminutions de l'ampleur de la relation de départ, soit la tension au travail ou ses composantes (niveau élevé d'exigences psychologiques et autorité décisionnelle faible/modérée), le soutien faible/modéré de la part du supérieur, le harcèlement psychologique au travail, la difficulté à concilier travail et famille et la reconnaissance faible au travail (ou ses composantes, soit salaire et perspectives de promotion insatisfaisantes et faible sécurité d'emploi).
 Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Figure A 4 Relation entre l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et le statut d'immigrant (au pays depuis plus de 10 ans) chez les femmes et ajustement de la relation avec diverses contraintes professionnelles, EQSP 2014-15



Le trait rouge marque la valeur du rapport de cotes correspondant à une diminution de 10 % de l'ampleur de la relation de départ (entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques (TMS) et le statut d'immigrant). Le modèle de régression logistique ajusté pour un ensemble de contraintes professionnelles a inclus uniquement celles qui ont induit des diminutions de l'ampleur de la relation de départ, soit le niveau d'autorité décisionnelle faible/modéré, le harcèlement psychologique au travail, la difficulté à concilier travail et famille et la faible sécurité d'emploi. Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Figure A 5 Relation entre l'absence du travail en raison de troubles musculo-squelettiques d'origine non traumatique liés au travail et exercer une profession manuelle chez les hommes et ajustement de la relation avec diverses contraintes professionnelles, EQSP 2014-15



Le trait rouge marque la valeur du rapport de cotes correspondant à une diminution de 10 % de l'ampleur de la relation de départ (entre l'absence du travail pour troubles musculo-squelettiques (TMS) et exercer une profession manuelle). Les deux modèles de régression logistique ajustés pour un ensemble de contraintes professionnelles ont inclus uniquement les contraintes professionnelles qui ont induit des diminutions de l'ampleur de la relation de départ, soit les contraintes physiques du travail, le bruit intense en milieu de travail, le niveau d'autorité décisionnelle faible/modéré, le soutien des collègues ou du supérieur faible/modéré (en raison de leur colinéarité, l'un ou l'autre de ces indicateurs a été inclus dans le modèle d'un ensemble de contraintes professionnelles), la difficulté à concilier travail et famille, le salaire insatisfaisant et le manque d'estime et de respect au travail.

Source des données : © Gouvernement du Québec, Institut de la statistique du Québec, Enquête québécoise sur la santé de la population, 2014-15.

Centre d'expertise
et de référence

www.inspq.qc.ca