



CIRANO

Allier savoir et décision

LES PROBLÈMES DE SANTÉ PHYSIQUE ET MENTALE AU TRAVAIL DANS LE RÉSEAU DE LA SANTÉ: COMPRENDRE LES CAUSES ET Y REMÉDIER

Carl-Ardy Dubois
Kathleen Bentein
Alain Marchard
Alexandre Prud'homme
Roxane Borgès Da Silva
Michel Fournier

2022RP-14
RAPPORT DE PROJET



Les rapports de projet (RP) sont destinés plus spécifiquement aux partenaires et à un public informé. Ils ne sont ni écrits à des fins de publication dans des revues scientifiques ni destinés à un public spécialisé, mais constituent un médium d'échange entre le monde de la recherche et le monde de la pratique.

Project Reports are specifically targeted to our partners and an informed readership. They are not destined for publication in academic journals nor aimed at a specialized readership, but are rather conceived as a medium of exchange between the research and practice worlds.

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du gouvernement du Québec, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Quebec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the government of Quebec, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO – CIRANO Partners

Partenaires corporatifs – Corporate Partners

Autorité des marchés financiers
Banque de développement du Canada
Banque du Canada
Banque nationale du Canada
Bell Canada
BMO Groupe financier
Caisse de dépôt et placement du Québec
Énergir
Hydro-Québec
Innovation, Sciences et Développement économique Canada
Intact Corporation Financière
Investissements PSP
Manuvie Canada
Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation
Ministère des finances du Québec
Mouvement Desjardins
Power Corporation du Canada
Rio Tinto
Ville de Montréal

Partenaires universitaires – Academic Partners

École de technologie supérieure
École nationale d'administration publique
HEC Montréal
Institut national de la recherche scientifique
Polytechnique Montréal
Université Concordia
Université de Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec
Université du Québec à Montréal
Université Laval
Université McGill

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web. CIRANO collaborates with many centers and university research chairs; list available on its website.

© Juin 2022. Carl-Ardy Dubois, Kathleen Bentein, Alain Marchand, Alexandre Prud'homme, Roxane Borgès Da Silva et Michel Fournier Tous droits réservés. All rights reserved. Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©. Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.

Les idées et les opinions émises dans cette publication sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas nécessairement les positions du CIRANO ou de ses partenaires. *The observations and viewpoints expressed in this publication are the sole responsibility of the authors; they do not necessarily represent the positions of CIRANO or its partners.*

Les problèmes de santé physique et mentale au travail dans le réseau de la santé : comprendre les causes et y remédier

*Carl-Ardy Dubois**, *Kathleen Bentein†*, *Alain Marchand‡*, *Alexandre Prud'homme§*,
*Roxane Borgès Da Silva*** et *Michel Fournier††*

Résumé

Depuis le début de 2022, le gouvernement du Québec a annoncé plusieurs initiatives visant une « refondation » du système de santé. Le gouvernement s'est notamment engagé à fournir un riche ensemble d'indicateurs permettant un meilleur suivi de la performance du réseau de la santé. Ainsi, un *Tableau de bord* est publié chaque semaine avec des données sur un ensemble de sujets jugés prioritaires, incluant l'accès aux soins de première ligne ou les délais d'attente à l'urgence, mais aussi la gestion des ressources humaines. On apprend ainsi qu'à la fin d'avril 2022, près de 340 000 personnes travaillaient dans le réseau de la santé et des services sociaux et que 60 000 d'entre elles étaient temporairement absentes du travail.

Pour assurer l'équilibre nécessaire entre la demande de services de santé et l'offre de ressources humaines, les responsables au sein du réseau sont confrontés aux défis d'optimiser la santé de la population et la présence au travail d'une main-d'œuvre qui est en moyenne plus âgée que dans d'autres secteurs. Cette main-d'œuvre plus âgée présente des risques accrus de problèmes de santé et d'absentéisme. Les personnes de 45 ans et plus sont notamment surreprésentées parmi les personnes souffrant de douleurs musculosquelettiques et celles touchées par l'épuisement professionnel.

Les processus à l'œuvre sont complexes et aucun facteur ne suffit à lui seul à expliquer pourquoi ces problèmes peuvent survenir en milieu de travail. Dans cette étude, nous allons plus loin que ce qui a été fait jusqu'ici en nous appuyant sur un cadre

* *Doyen, professeur titulaire, École de santé publique de l'Université de Montréal*

† *Professeure titulaire, Département d'organisation et ressources humaines, Université du Québec à Montréal*

‡ *Professeure titulaire, École des relations industrielles, Université de Montréal*

§ *Professionnel de recherche, CIRANO*

** *Directrice, professeure agrégée, Département de gestion, d'évaluation et de politique de santé, École de santé publique de l'Université de Montréal*

†† *Statisticien, Direction de santé publique de Montréal*

multidimensionnel d'analyse qui nous permet d'identifier les leviers à mobiliser pour répondre à ces enjeux de santé au travail.

Nos principaux constats sont les suivants :

1. Les causes des troubles musculosquelettiques chez les travailleurs et travailleuses de 45 ans et plus du milieu de la santé vont bien au-delà des facteurs physiques.
 - a. Les exigences d'ordre psychologique ou émotionnel s'ajoutent aux exigences physiques de l'emploi comme facteurs explicatifs de la présence de douleurs musculosquelettiques.
 - b. En contrepartie, avoir une plus grande latitude décisionnelle dans l'exercice de son travail et bénéficier de soutien de ses pairs agissent comme des facteurs protecteurs qui réduisent les risques. Il s'agit là de leviers sur lesquels les organisations peuvent agir en créant des conditions et contextes de travail favorables.

Abstract

Since the beginning of 2022, the Quebec government has announced a number of initiatives aimed at "refounding" the healthcare system. In particular, the government has committed to providing a rich set of indicators to better monitor the performance of the health care system. Thus, a scorecard is published every week with data on a series of subjects deemed to be priorities, including access to primary care or emergency room waiting times, but also human resources management. We thus learn that at the end of April 2022, nearly 340,000 people were working in the health and social services network and that 60,000 of them were temporarily absent from work.

To ensure the necessary balance between the demand for health services and the supply of human resources, managers within the network are faced with the challenges of optimizing the health of the population and the presence at work of a workforce that is on average older than in other sectors. This older workforce is at increased risk for health problems and absenteeism. In particular, people aged 45 and over are over-represented among those suffering from musculoskeletal pain and those affected by burnout.

The processes at work are complex and no single factor explains why these problems can occur in the workplace. In this study, we go further than what has been done so far by using a multidimensional framework of analysis that allows us to identify the levers to be mobilized to respond to these occupational health issues.

Our main findings are as follows:

1. The causes of musculoskeletal disorders among health care workers aged 45 and over go well beyond physical factors.

- a) Psychological or emotional demands are added to the physical demands of the job as explanatory factors for the presence of musculoskeletal pain.
- b) On the other hand, having greater decision-making latitude in the performance of one's work and having support from one's peers act as protective factors that reduce the risks. These are levers on which organizations can act by creating favorable working conditions and contexts.

Mots-clés / Keywords : travailleurs de santé, santé au travail, troubles musculosquelettiques, épuisement professionnel, absentéisme, environnement psychosocial, modèles d'équations structurelles / healthcare workers, occupational health, musculoskeletal disorders, burnout, absenteeism, psychosocial environment, structural equation models

Pour citer ce document / To quote this document :

Dubois C-A., Bentein K., Marchand A., Prud'homme A., Borgès Da Silva R. et Fournier M. (2022). Les problèmes de santé physique et mentale au travail dans le réseau de la santé : comprendre les causes et y remédier. (2022RP-14, CIRANO).

<https://doi.org/10.54932/JJGW2554>

Table des matières

1. Introduction	8
2. Objectifs	9
3. Cadre de référence	10
4. Méthodologie	11
4.1 Devis.....	11
4.2 Population à l'étude et échantillon.....	11
4.3 Variables	12
4.4 Analyses statistiques.....	12
5. Résultats	16
5.1 Statistiques descriptives : caractéristiques sociodémographiques et d'emploi	16
5.2 Présence d'une douleur musculosquelettique et absence au travail pour un problème de santé physique	17
5.2.1. Ajustement des modèles.....	17
5.2.2. Facteurs associés à la présence d'un TMS et à l'absence pour un problème de santé physique.....	18
5.3 Épuisement professionnel et absence au travail pour un problème de santé mentale.....	26
5.3.1. Ajustement des modèles.....	26
5.3.2. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence au travail pour un problème de santé mentale	27
6. Discussion	35
6.1 Troubles musculosquelettiques : des causes qui vont au-delà des facteurs physiques	35
6.2 Environnement de travail et santé mentale : aller au-delà des interventions de nature cognitive ou comportementale	38
Implications pour les organisations	40
7. Forces et limites de l'étude	42
9. Conclusion	43
Références	45

Liste des tableaux

Tableau 1. Liste des modèles d'équations structurelles	13
Tableau 2. Distribution des travailleurs de la santé ayant participé à l'étude selon certaines caractéristiques sociodémographiques et d'emploi (n=2350)	16
Tableau 3. Indices d'ajustement des modèles d'équations structurelles (modèles sur la douleur musculosquelettique et l'absence au travail pour un problème de santé physique)	17
Tableau 4. Modèle 1-A. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux.....	21
Tableau 5. Modèle 1-B. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la catégorie d'emploi	22
Tableau 5. Modèle 1-B (suite). Facteurs associés à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la catégorie d'emploi.....	23
Tableau 6. Modèle 1-C. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la tranche d'âge	24
Tableau 7. Modèle 1-D. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon le sexe	25
Tableau 8. Indices d'ajustement des modèles d'équations structurelles (éprouvement professionnel)	26
Tableau 9. Modèle 2-A. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence pour un problème de problème de santé mentale parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux	30
Tableau 10. Modèle 2-B. Facteurs associés à l'épuisement professionnel parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la catégorie d'emploi...	31
Tableau 11. Modèle 2-C. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence pour un problème de santé mentale parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la tranche d'âge	33
Tableau 12. Modèle 2-D. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence pour un problème de santé mentale parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon le genre	34

Liste des figures

Figure 1. Modèle d'équations structurelles 1-A (Présence d'une douleur musculosquelettique et absence pour un problème de santé physique	14
Figure 2. Modèle d'équations structurelles 2-A (Épuisement professionnel et absence pour un problème de santé mentale)	15

1. Introduction

Dans tous les pays industrialisés, le vieillissement des populations a émergé comme un enjeu majeur de politique publique avec des implications importantes quant à la capacité à assurer une main-d'œuvre suffisante, productive et en santé. Alors que l'espérance de vie a augmenté de façon constante dans les dernières décennies, seulement une fraction des années gagnées en bonne santé entre 50 et 70 ans sont converties en années de vie active (Eggleston et Fuchs, 2012). Au Québec, la proportion de la population active âgée de 45 ans et plus est passée de 34 % en 2001 à 42 % en 2019 (ISQ, 2020). Les organisations sont ainsi confrontées au défi d'optimiser la participation et présence au travail de leurs travailleurs plus âgés. Les situations d'incapacités au travail liées aux troubles musculosquelettiques (TMS) et aux problèmes de santé mentale imposent, conjointement et depuis longtemps, un lourd tribut sur le plan des prestations d'assurance salaire et d'indemnisations versées par les régimes actuellement en vigueur (Gilbert-Ouimet et al, 2011). En 2020, les prestations versées par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) au Québec ont totalisé 2,38 milliards de dollars (CNESST, 2021a). Dans l'ensemble des dossiers de lésions ouverts et acceptés, la proportion des lésions professionnelles associées à des troubles musculosquelettiques atteignait 24,4 % en 2020 et les 45 ans et plus se distinguent par une proportion significative de ces cas, correspondant à 42 % (CNESST, 2021b). Au-delà des lésions professionnelles, les employeurs sont aussi confrontés au défi de remédier aux absences pour maladies donnant lieu aux prestations d'assurance salaire. Encore ici, suivant les données de Statistique Canada, les travailleurs plus âgés travaillant à temps plein ont tendance à s'absenter plus souvent que les plus jeunes (12,2 jours par an pour les 45 à 54 ans et 14,7 jours pour les 55 à 64 ans contre 9,2 jours pour les 20 à 24 ans) (Statistique Canada, 2021).

Le secteur de la santé et des services sociaux est particulièrement affecté par ces problèmes. Les travailleurs en santé tendent à être plus âgés que dans d'autres secteurs et comptent pour une proportion significative des lésions professionnelles liées aux troubles musculosquelettiques. Pour l'année 2020, plus du quart (27,6 %) des lésions de type TMS ont été associées au secteur des soins de santé et de l'assistance sociale au Québec (CNESST, 2021b). Ce secteur figure aussi parmi ceux qui enregistrent les taux d'absentéisme les plus élevés. Pour l'année 2014-2015, ce sont 19,2 millions d'heures (6,11 % de l'ensemble des heures travaillées) qui ont été payées en assurance salaire dans le réseau de la santé et des

services sociaux pour un coût de 412,3 millions de dollars, couvrant pour une grande part des problèmes de santé mentale (43 % des heures) et des TMS (25,4 %). Les travailleurs les plus âgés (50 ans et plus) affichaient les ratios d'absentéisme les plus élevés (MSSS, 2015).

Pour assurer l'équilibre nécessaire entre la demande de services de santé et l'offre de ressources humaines, les décideurs sont confrontés aux défis d'optimiser la santé et la présence au travail des cohortes plus âgées. L'un des développements majeurs des recherches récentes sur la participation au travail a été une reconnaissance plus affirmée de la complexité des processus qui y sont associés. Cependant, occultant cette complexité, de nombreuses études restent centrées sur l'impact de facteurs pris isolément. Par ailleurs, très peu d'études se sont intéressées de manière précise à la situation des travailleurs plus âgés. Ce projet vise à combler ces lacunes et approfondir la compréhension des facteurs qui influencent la survenue de TMS, de problèmes de santé mentale et la présence au travail chez les 45 ans et plus du secteur de la santé et des services sociaux. Les résultats permettront d'identifier les leviers à mobiliser pour implanter des solutions novatrices et efficaces aux problèmes d'incapacités et de présence au travail chez les 45 ans et plus.

2. Objectifs

En mettant l'accent sur les travailleurs âgés de 45 ans et plus, cette étude vise à apporter des éclairages sur la santé et le bien-être au travail des travailleurs plus âgés qui constituent une proportion significative et croissante de la main-d'œuvre. Elle cherche notamment à approfondir la compréhension de la chaîne de facteurs qui influencent la présence de TMS et de problèmes de santé mentale (mesuré par l'épuisement professionnel) ainsi que l'absence au travail chez le personnel du secteur de la santé et des services sociaux. De manière spécifique, deux objectifs sont visés :

1. identifier les facteurs associés à la présence de troubles musculosquelettiques et problèmes de santé mentale chez les 45 ans et plus dans le secteur de la santé et des services sociaux en tenant compte de la catégorie d'emploi, des groupes d'âge (45-54 ans ; 55 ans et plus) et du sexe ;
2. identifier les facteurs associés à l'absence au travail, chez les 45 ans et plus dans le secteur de la santé et des services sociaux en tenant compte de la catégorie d'emploi, des groupes d'âge et du sexe.

3. Cadre de référence

L'un des développements majeurs des recherches des dernières décennies sur l'absence au travail a été une reconnaissance plus affirmée de la complexité des processus qui y sont associés. Les recherches ont permis d'identifier un large faisceau de facteurs sociaux, psychologiques et économiques qui influencent la santé au travail et l'absence au travail (Demerouti, 2001 ; Harrison & Martocchio, 1998 ; Hobfoll, 1989 ; Baltes & Baltes, 1990 ; Kuorinka, 1987 ; Maslach, 1986). Cependant, en ce qui concerne les travailleurs plus âgés, l'état actuel des connaissances reflète plusieurs lacunes qui doivent être comblées en vue de mieux comprendre la complexité des liens entre les divers facteurs qui influencent leur présence au travail. Encore aujourd'hui, de nombreuses études tendent à mettre l'accent sur des aspects isolés des processus de travail, occultant des facteurs d'intérêt et des interactions entre eux (Fadyl, McPherson, Schluter et Turner-Stokes, 2010). En dépit d'un vaste courant de recherche portant sur les processus de maintien au travail, les perspectives privilégiées jusqu'ici dans les recherches sur les employés plus âgés s'inscrivent souvent dans des modèles qui mettent l'accent sur la détérioration des capacités et les limitations de diverses natures plus ou moins vérifiées empiriquement (Ng et Law, 2014 ; Brooke et Taylor, 2005). L'approche d'habilitation au travail (*Work Ability*) reflète une rupture avec le modèle d'incapacité (Ilmarinen, 2009). D'autres travaux théoriques comme ceux de Hobfoll (1989) ont été à l'avant-garde d'une perspective basée sur la préservation ou même le développement des ressources aux âges avancés, mais cette perspective reste encore peu utilisée. Diverses recherches reflètent des intérêts disciplinaires cloisonnés (épidémiologie, réadaptation, relations industrielles, santé publique), allant ainsi à l'encontre d'une vision holistique des enjeux liés à l'absence au travail (Field et Jette, 2007 ; Hayward, 2004 ; Rimmer, 1999).

Pour répondre à ces lacunes, cette étude s'appuie sur le modèle des demandes-ressources (Demerouti, Bakker, Nachreiner et Schaufeli, 2001). Ce modèle fournit un outil théorique permettant d'examiner les enjeux de santé et de l'absentéisme des plus âgés dans une perspective holistique et systémique.

Dans ce modèle, chaque situation de travail, quel que soit le poste occupé, peut être caractérisée par deux types de facteurs : les demandes et les ressources. Les demandes renvoient aux aspects du travail qui requièrent un effort physique et/ou psychologique et nécessitent par conséquent des capacités d'adaptation (ex. : la charge de travail, les exigences physiques, les exigences émotionnelles, les interactions avec les clients). Les ressources,

quant à elles, renvoient aux aspects du travail qui permettent aux individus de réaliser leurs tâches et de se développer (ex. : l'autonomie, le soutien du supérieur immédiat, le soutien des pairs). Ces deux types de caractéristiques du travail réfèrent à deux processus distincts : l'augmentation des demandes conduit au stress (physique ou psychologique) alors que la diminution des ressources entraîne un désengagement ou une démotivation pouvant aller jusqu'à un retrait physique ou psychologique du travail.

4. Méthodologie

4.1 Devis

Le devis retenu est une étude quantitative transversale basée sur les données d'une enquête réalisée auprès de travailleurs du réseau de la santé et des services sociaux âgés de 45 ans et plus.

4.2 Population à l'étude et échantillon

Cette étude utilise des données collectées en mars 2017. La population à l'étude est composée de l'ensemble des salariés du secteur de la santé et des services sociaux, âgés de 45 ans ou plus au moment de l'enquête. Les personnes ciblées faisaient partie de cinq groupes d'occupations, couvrant l'ensemble des salariés du secteur de la santé et des services sociaux : 1) le personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires ; 2) le personnel para technique, services auxiliaires et métiers ; 3) les techniciens et professionnels de l'administration ; 4) les techniciens et professionnels de la santé et des services sociaux ; 5) le personnel d'encadrement. Ces personnes étaient à l'emploi de 10 organisations de santé réparties dans six régions sociosanitaires (Montréal, Montérégie, Laval, Laurentides, Lanaudière et Québec). Le choix de ces 10 organisations (cinq centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS), deux centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux (CIUSSS), trois centres hospitaliers universitaires (CHU)) permet de couvrir la diversité des contextes de travail en termes de taille, de localisation, de missions et de couverture. Sur 4000 travailleurs invités à remplir le questionnaire, 2350 travailleurs ont répondu (taux de réponse de 58,7 %). Le questionnaire auto-administré pouvait être rempli en ligne ou sous une forme papier, suivant les préférences du répondant.

4.3 Variables

Les variables exogènes mesurées sont réparties en quatre catégories (annexe 1) :

1. Les exigences et demandes, de trois types, associées au travail : physiques, psychologiques et émotionnelles.
2. Les ressources dont dispose le travailleur : le soutien du supérieur immédiat, le soutien du réseau social, la latitude décisionnelle au travail et le soutien des pairs.
3. Les caractéristiques sociodémographiques : le genre, l'âge, et le niveau de scolarité.
4. Les caractéristiques d'emploi : la catégorie d'emploi, le statut, l'horaire et le quart de travail.

Les variables endogènes sont réparties en trois catégories (annexe 2) :

1. Les troubles musculosquelettiques (TMS) mesurés par la présence d'au moins une douleur musculosquelettique importante ressentie au cours des derniers mois et liée au travail ;
2. Les problèmes de santé mentale mesurés par le niveau d'épuisement professionnel ;
3. L'absence au travail mesurée pour a) un problème de santé physique et b) pour un problème de santé mentale.

Les mesures utilisées pour les différentes variables sont présentées dans les annexes 1 et 2.

4.4 Analyses statistiques

Deux modèles d'équations structurelles (SEM) ont été d'abord estimés pour tester le modèle théorique général. Le premier modèle (Figure 1 – Modèle 1-A) examine les relations entre les demandes, les ressources et deux variables dépendantes liées à la santé physique, soit la présence de douleur musculosquelettique et l'absence pour un problème de santé physique. Pour la présence de douleur musculosquelettique (variable binaire), un modèle de régression logistique a été utilisé. Pour ce qui concerne l'absence au travail (nombre de jours d'absence au cours de la dernière année), un modèle de régression linéaire a été utilisé (Modèle 1-A). Le second modèle (Figure 2 – Modèle 2-A) examine les relations entre les demandes, les ressources et deux variables dépendantes liées à la santé mentale, soit le niveau d'épuisement professionnel et l'absence pour un problème de santé mentale. Puisque ces deux variables dépendantes sont continues, les modèles ont été estimés à partir de régressions linéaires (Modèle 2-A).

Pour ces deux modèles, les caractéristiques sociodémographiques et d'emploi complètent le plan d'analyse à titre de variables de contrôle (Figures 1 et 2). Une analyse de corrélation (Spearman et Pearson) entre les variables exogènes a été réalisée afin d'éviter les situations de colinéarité. Bien que certaines corrélations soient observées entre les variables exogènes sélectionnées, celles-ci n'atteignent en aucun temps les valeurs critiques (annexe 3).

En plus des modèles globaux (1-A et 2-A) qui incluent l'ensemble des participants à l'étude, des analyses multigroupes selon la catégorie d'emploi, le groupe d'âge et le sexe ont été réalisées (tableau 1) pour mieux capter les effets modérateurs de ces variables sur les relations structurelles entre les variables exogènes (ressources, demandes) et les variables endogènes (présence de douleur musculosquelettique, niveau d'épuisement professionnel, absence au travail pour un problème de santé physique et absence au travail pour un problème de santé mentale). En tenant compte des modèles multigroupes, ce sont ainsi 8 modèles d'équations structurelles qui ont été réalisés :

Tableau 1. Liste des modèles d'équations structurelles

Troubles musculosquelettiques		
Modèles	Variables endogènes	Multigroupe
1-A	Présence d'une douleur musculosquelettique Absence pour un problème de santé physique	Aucun (modèle global)
1-B	Présence d'une douleur musculosquelettique Absence pour un problème de santé physique	Selon la catégorie d'emploi
1-C	Présence d'une douleur musculosquelettique Absence pour un problème de santé physique	Selon la tranche d'âge
1-D	Présence d'une douleur musculosquelettique Absence pour un problème de santé physique	Selon le sexe
Troubles de santé mentale		
Modèles	Variables endogènes	Multigroupe
2-A	1) Niveau d'épuisement professionnel 2) Absence pour un problème de santé mentale	Aucun (modèle global)
2-B	1) Niveau d'épuisement professionnel 2) Absence pour un problème de santé mentale	Selon la catégorie d'emploi
2-C	1) Niveau d'épuisement professionnel 2) Absence pour un problème de santé mentale	Selon la tranche d'âge
2-D	1) Niveau d'épuisement professionnel 2) Absence un pour problème de santé mentale	Selon le genre

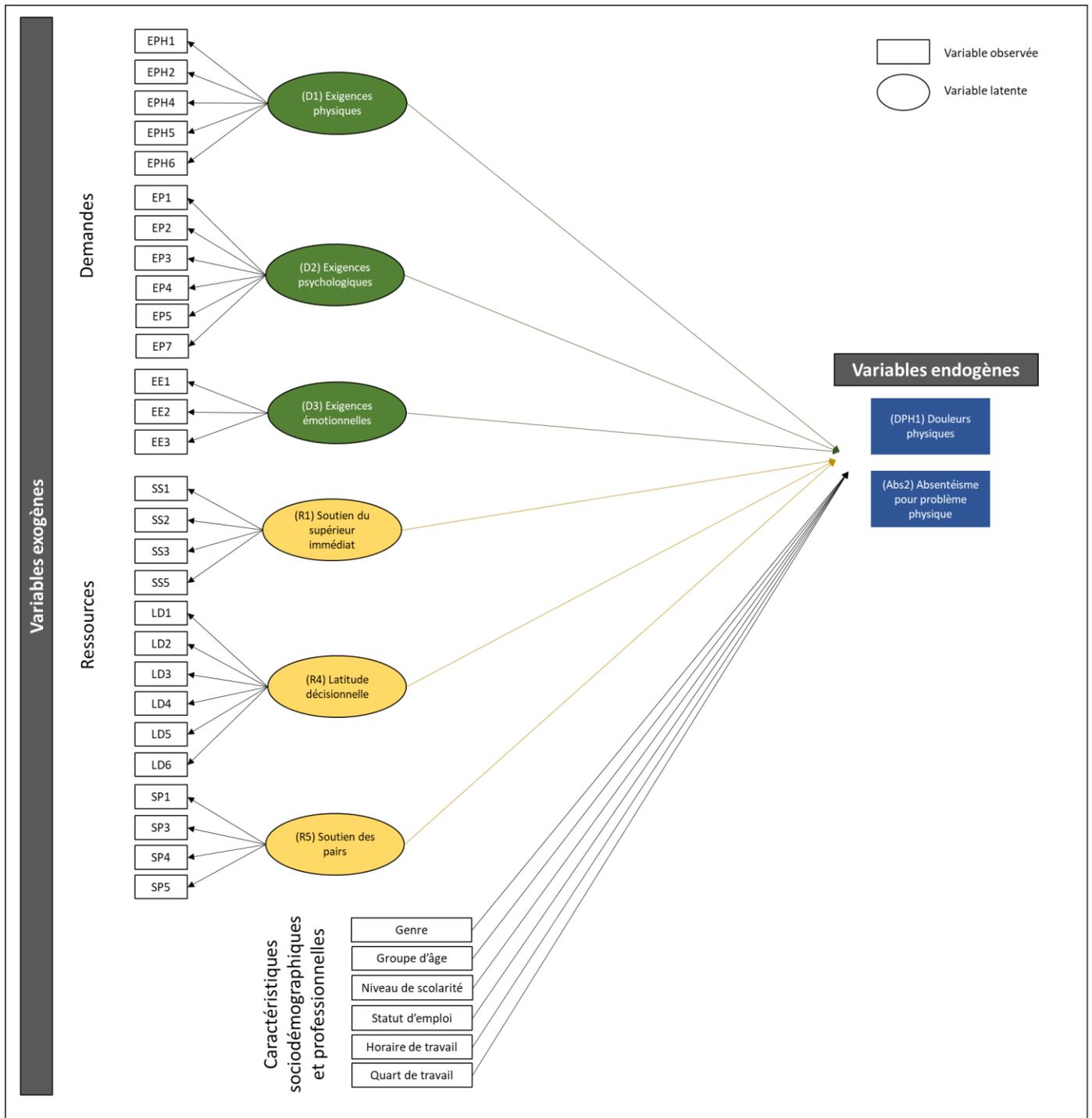


Figure 1. Modèle d'équations structurelles 1-A (Présence d'une douleur musculosquelettique et absence pour un problème de santé physique

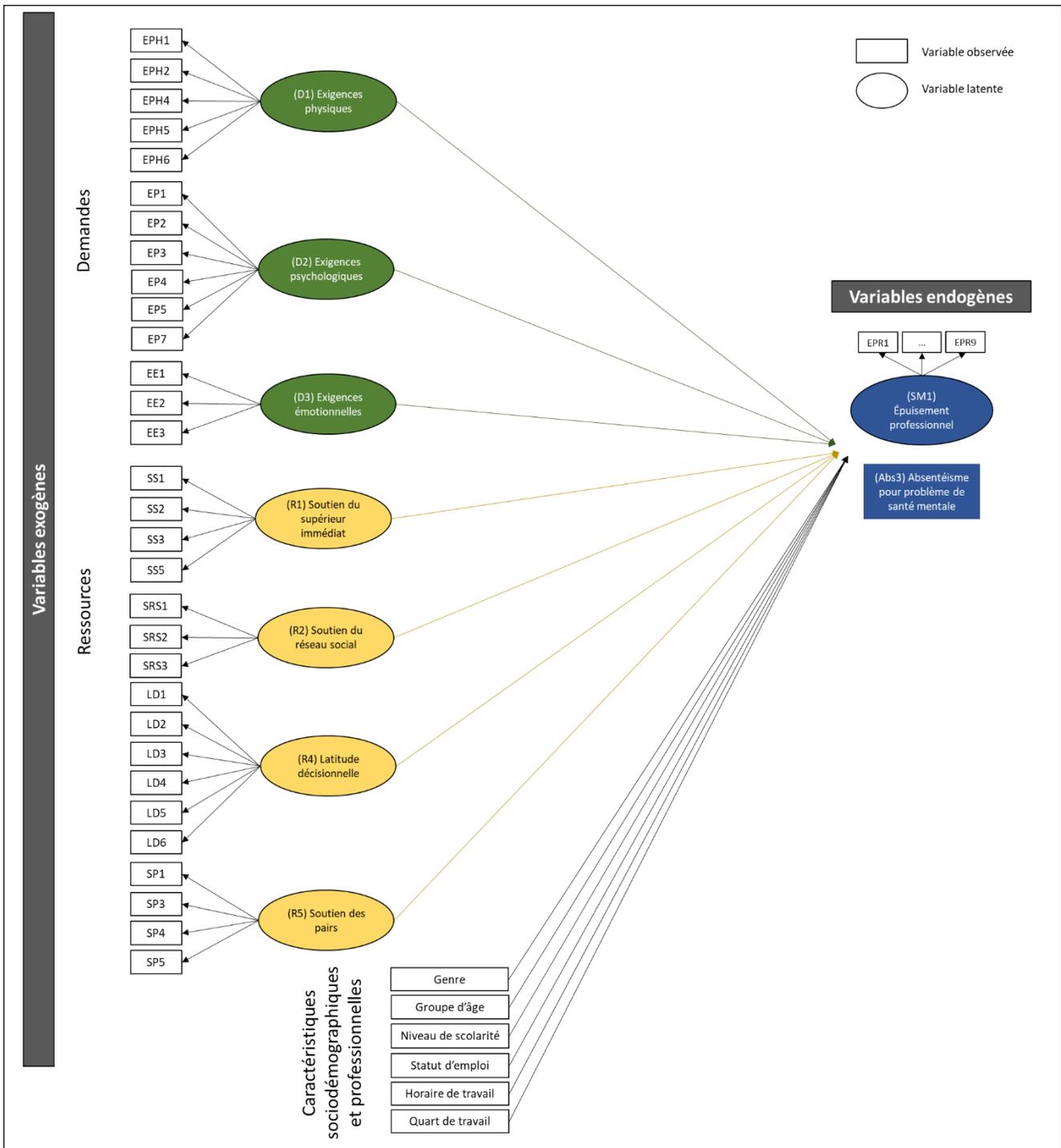


Figure 2. Modèle d'équations structurelles 2-A (Épuisement professionnel et absence pour un problème de santé mentale)

5. Résultats

5.1 Statistiques descriptives : caractéristiques sociodémographiques et d'emploi

Tableau 2. Distribution des travailleurs de la santé ayant participé à l'étude selon certaines caractéristiques sociodémographiques et d'emploi (n=2350)

		n	%
Genre	Homme	504	21,4
	Femme	1846	78,6
Groupe d'âge	45-54 ans	1469	62,5
	55 ans ou plus	881	37,5
Scolarité	Aucun diplôme	103	4,4
	Secondaire ou DEP	385	16,4
	Collégial	590	25,1
	Universitaire 1er cycle	870	37,0
	Universitaire 2e et 3e cycle	402	17,1
Statut d'emploi	Occasionnel ou temporaire	671	28,6
	Permanent	1679	71,4
Catégorie d'emploi	#1. Personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires	563	24,0
	#2. Personnel para technique, services auxiliaires et métiers	352	15,0
	#3. Personnel de bureau, techniciens et professionnels de l'administration	604	25,7
	#4. Techniciens et professionnels de la santé et des services sociaux	565	24,0
	#5. Personnel d'encadrement	266	11,3
Horaire de travail	Temps partiel	569	24,2
	Temps plein	1781	75,8
Quart de travail	Jour	2054	87,4
	Soir ou nuit	296	12,6

L'échantillon de 2350 travailleurs de 45 ans et plus est majoritairement constitué de femmes (78,6 %), reflétant la prédominance de la main-d'œuvre féminine du secteur de la santé et des services sociaux. Plus du tiers (37,5 %) des participants étaient âgés de 55 ans ou plus et 54,1 % détenaient un diplôme universitaire (tableau 1). Le personnel en soins infirmiers (#1), le personnel de bureau (#2) et les techniciens/professionnels (#3) constituent, pour chaque groupe, le quart des répondants. Une large majorité de participants à l'étude avaient un statut de temps plein (75,8 %) et travaillaient sur le quart de jour (87,4 %).

5.2 Présence d'une douleur musculosquelettique et absence au travail pour un problème de santé physique

5.2.1. Ajustement des modèles

Vu que le test du Khi-deux est particulièrement sensible à la taille des échantillons, il ne constitue pas un bon indicateur de la qualité de l'ajustement d'un modèle testé aux données empiriques. Il est donc recommandé de combiner d'autres indices afin de procéder à une analyse plus objective de l'ajustement. Sur la base des recommandations et meilleures pratiques à cet égard (Medsker, Williams, & Holahan, 1994), nous avons choisi les deux indices d'ajustement relatif suivants : le CFI (Comparative Fit Index ; Bentler, 1990) et le TLI (Tucker and Lewis Index ; Tucker & Lewis, 1973). Nous avons également retenu un indice absolu : le RMSEA (Root-Mean Square Error of Approximation ; Steiger, 1990).

Les modèles portant sur la présence d'une douleur musculosquelettique et l'absence au travail pour un problème de santé physique présentent tous des indices d'ajustement acceptables (Tableau 3), sur la base des seuils d'acceptabilité reconnus (Kline 2015 ; Hooper et al., 2008), ce qui confirme la validité du modèle théorique présenté à la figure 1. En effet, les RMSEA, qui font état de l'étendue de la répartition des résidus, ont une valeur inférieure à 0,080, seuil au-delà duquel l'ajustement du modèle est considéré comme déficient. De plus, les CFI et TLI frôlent ou dépassent le seuil d'acceptabilité de 0,950 et permettent ainsi de conclure que l'ajustement de nos modèles est supérieur à celui du modèle nul. Les modèles testés présentent un bon ajustement aux données collectées.

Tableau 3. Indices d'ajustement des modèles d'équations structurelles (modèles sur la douleur musculosquelettique et l'absence au travail pour un problème de santé physique)

	Khi-deux ^a			RMSEA ^b	CFI ^c	TLI ^d
	Valeur	dl	p	Valeur	Valeur	Valeur
1-A (global)	4691,02	547	< 0,001	0,057	0,948	0,942
1-B (multigroupe : catégorie d'emploi)	6221,82	3015	< 0,001	0,048	0,952	0,951
1-C (multigroupe : groupe d'âge)	5054,27	1113	< 0,001	0,055	0,947	0,944
1-D (multigroupe : genre)	5043,93	1113	< 0,001	0,055	0,946	0,944
Seuil d'acceptabilité			≥ 0,050	< 0,080	≥ 0,950	≥ 0,950

^a Chi-Square Test of Model Fit

^b Root Mean Square Error of Approximation

^c Comparative Fit Index

^d Tucker Lewis index

5.2.2. Facteurs associés à la présence d'un TMS et à l'absence pour un problème de santé physique

Modèle global (1-A)

Le tableau 4 présente les résultats du modèle d'équations structurelles global indiquant les facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence pour un problème de santé physique :

- *Présence d'une douleur musculosquelettique.* Ce modèle a mis en lumière trois facteurs qui augmentent les risques de douleur musculosquelettique : un emploi plus exigeant physiquement, un emploi plus exigeant psychologiquement et une plus faible latitude décisionnelle. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les risques plus élevés ont été observés pour les femmes, les travailleurs à temps plein, ceux travaillant durant les quarts de soir/nuit et ceux ayant un plus faible niveau de scolarité.
- *Absence pour un problème de santé physique.* Ce modèle a mis en lumière deux facteurs qui sont liés à des absences plus fréquentes pour un problème de santé physique : un emploi plus exigeant physiquement et un moins bon soutien des pairs. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les risques plus élevés ont été observés pour ceux ayant un plus faible niveau de scolarité et ceux travaillant durant les quarts de soir/nuit.

Analyse par catégorie d'emploi (1-B)

Le tableau 5 présente les résultats du modèle d'équations structurelles multigroupe indiquant les facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence au travail pour un problème de santé physique, en fonction de la catégorie d'emploi :

- *Présence d'une douleur musculosquelettique.* L'effet, observé dans le modèle global, d'un emploi plus exigeant physiquement a été confirmé pour tous les groupes sauf pour le personnel d'encadrement. L'effet d'un emploi plus exigeant psychologiquement a également été confirmé pour tous les groupes sauf pour le personnel paratechnique, services auxiliaires et métiers. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques, l'effet du sexe (sexe féminin) est confirmé dans tous les groupes sauf pour le personnel d'encadrement, tandis que l'effet associé au faible niveau de scolarité n'est observé que dans deux groupes (personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires, techniciens et professionnels). L'effet dû à l'horaire de travail (quarts de

soir/nuit) n'est confirmé que pour un groupe (personnel paratechnique, services auxiliaires et métiers).

- *Absence pour un problème de santé physique.* L'effet, observé dans le modèle global, d'un emploi plus exigeant physiquement a été observé pour tous les groupes sauf pour le personnel d'encadrement. Des effets, non observés dans le modèle global, d'un emploi plus exigeant psychologiquement et d'un emploi plus exigeant émotionnellement ont été relevés respectivement pour le personnel de bureau et pour le personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires. L'effet protecteur du soutien des pairs a été confirmé pour deux groupes (personnel paratechnique, services auxiliaires et métiers ; techniciens et professionnels). En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les effets observés dans le modèle global pour deux facteurs (niveau de scolarité, quarts de soir/nuit) n'ont été confirmés dans aucun des groupes. Par contre, l'effet négatif de l'occupation d'un poste occasionnel (plus grand nombre de journées d'absence), non observé dans le modèle global, a été relevé pour le personnel de bureau.

Analyse par groupe d'âge (1-C)

Le tableau 6 présente les résultats du modèle d'équations structurelles multigroupe indiquant les facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence pour un problème de santé physique, en fonction du groupe d'âge :

- *Présence d'une douleur musculosquelettique.* Les effets observés dans le modèle global ont été confirmés dans les deux groupes d'âge pour un emploi exigeant physiquement et un emploi plus exigeant psychologiquement. L'effet, observé dans le modèle global, d'une plus faible latitude décisionnelle à l'emploi n'a été confirmé que chez les 45-54 ans. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les effets observés dans le modèle global pour le sexe et le niveau de scolarité (risque plus élevé chez les femmes et ceux ayant un plus faible niveau de scolarité) ont été confirmés dans les deux groupes d'âge. Par contre, les effets observés dans le modèle global pour le statut à temps plein et les quarts de soir/nuit n'ont été confirmés que chez les 45-54 ans.
- *Absence pour un problème de santé physique.* L'effet, observé dans le modèle global, d'un emploi plus exigeant physiquement a été confirmé dans les différents groupes d'âge. Chez les 45-54 ans, un deuxième facteur d'influence confirmant le modèle global

est un moins bon soutien des pairs alors que chez les 55 ans et plus, c'est une plus faible latitude décisionnelle. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, l'effet observé dans le modèle global d'un plus faible niveau de scolarité est confirmé dans les deux groupes d'âge. Par contre, l'effet associé aux quarts de soir/nuit (absences plus fréquentes) n'est confirmé que chez les 45-54 ans.

Analyse par sexe (1-D)

Le tableau 7 présente les résultats du modèle d'équations structurelles multigroupe indiquant les facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence pour un problème de santé physique, en fonction du sexe :

- *Présence d'une douleur musculosquelettique.* Les effets, observés dans le modèle global, d'un emploi plus exigeant physiquement, d'un emploi plus exigeant psychologiquement et d'une plus faible latitude décisionnelle ont été confirmés tant chez les hommes que chez les femmes. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, l'effet négatif observé dans le modèle global pour les quarts de soir/nuit a été confirmé chez les femmes et non chez les hommes ;
- *Absence pour un problème de santé physique.* Chez les femmes, l'absence est associée à plusieurs facteurs qui confirment le modèle global : un emploi plus exigeant physiquement, un plus faible niveau de scolarité, un plus faible soutien des pairs. Deux autres facteurs non observés dans le modèle global ont été relevés chez les femmes : un emploi plus exigeant psychologiquement et un emploi plus exigeant émotionnellement. Chez les hommes, l'absence a été associée à trois facteurs dont seul le premier confirme le modèle global : un emploi plus exigeant physiquement, un emploi plus exigeant émotionnellement et une plus faible latitude décisionnelle. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, l'effet négatif associé à un plus faible niveau de scolarité et aux quarts de soir/nuit a été confirmé uniquement pour les femmes. Un effet négatif (absences plus fréquentes), non observé dans le modèle global, a été aussi relevé pour les femmes ayant un statut d'emploi occasionnel.

Tableau 4. Modèle 1-A. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux

	Modèle global			
	Douleur musculosquelettique (régression logistique) Pseudo-R2= 21,4 %		Absence au travail (régression linéaire) R2= 4,0 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes				
(D1) Exigences physiques de l'emploi	0,263	< 0,001	0,172	< 0,001
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,265	< 0,001	0,041	0,196
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,055	0,297	-0,058	0,085
Ressources				
(R1) Soutien du supérieur	-0,014	0,751	-0,005	0,889
(R4) Latitude décisionnelle	-0,163	0,002	-0,065	0,121
(R5) Soutien des pairs	-0,053	0,264	-0,081	0,005
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi				
(Cont1) Genre ^a	0,355	< 0,001	0,039	0,522
(Cont2) Tranche d'âge ^b	-0,043	0,441	0,039	0,431
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,202	< 0,001	-0,073	< 0,001
(Cont6) Statut d'emploi ^d	-0,130	0,090	-0,072	0,168
(Cont7) Horaire de travail ^e	0,189	0,015	0,032	0,553
(Cont8) Quart de travail ^f	0,181	0,038	0,159	0,002

^a 0. Homme ; 1. Femme

^b 0. 45-54 ans ; 1. 55 ans et plus

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle
Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

Tableau 5. Modèle 1-B. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la catégorie d'emploi

	Douleur musculosquelettique (régression logistique)									
	1. Personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires Pseudo-R2= 21,7 %		2. Personnel para technique, services auxiliaires et métiers Pseudo-R2= 35,4 %		3. Personnel de bureau, techniciens et professionnels de l'administration Pseudo-R2= 20,4 %		4. Techniciens et professionnels Pseudo-R2= 20,2 %		5. Personnel d'encadrement Pseudo-R2= 21,4 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes										
(D1) Exigences physiques de l'emploi	0,317	0,002	0,766	< 0,001	0,165	0,028	0,169	0,009	0,148	0,251
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,266	0,007	-0,067	0,584	0,315	0,001	0,246	0,009	0,520	< 0,001
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	-0,013	0,912	0,070	0,579	0,097	0,322	0,179	0,086	-0,153	0,398
Ressources										
(R1) Soutien du supérieur	0,049	0,583	-0,042	0,737	-0,137	0,100	0,045	0,624	-0,046	0,737
(R4) Latitude décisionnelle	-0,135	0,193	-0,142	0,126	-0,066	0,422	-0,170	0,075	-0,264	0,142
(R5) Soutien des pairs	0,158	0,098	0,058	0,686	0,008	0,939	-0,037	0,685	0,085	0,524
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi										
(Cont1) Genre ^a	0,427	0,007	0,493	0,001	0,412	0,006	0,358	0,007	0,297	0,104
(Cont2) Tranche d'âge ^b	0,046	0,707	-0,249	0,102	-0,108	0,333	0,098	0,397	0,090	0,574
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,202	0,005	-0,139	0,078	-0,099	0,054	-0,270	< 0,001	-0,152	0,207
(Cont6) Statut d'emploi ^d	0,324	0,086	-0,047	0,794	0,016	0,911	-0,071	0,668	-0,295	0,338
(Cont7) Horaire de travail ^e	0,219	0,240	0,374	0,041	0,197	0,199	0,193	0,227	-0,272	0,417
(Cont8) Quart de travail ^f	0,145	0,316	0,133	0,424	-0,133	0,629	0,286	0,409	-0,208	0,610

Tableau 6. Modèle 1-B (suite). Facteurs associés à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la catégorie d'emploi

	Absence pour un problème de santé physique (régression linéaire)									
	1. Personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires R2= 3,8 %		2. Personnel para technique, services auxiliaires et métiers R2= 8,3 %		3. Personnel de bureau, techniciens et professionnels de l'administration R2= 9,0 %		4. Techniciens et professionnels R2= 4,3 %		5. Personnel d'encadrement R2= 7,2 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes										
(D1) Exigences physiques de l'emploi	0,148	< 0,001	0,407	0,017	0,266	< 0,001	0,048	< 0,001	-0,021	0,420
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,056	0,061	0,066	0,697	0,150	0,004	0,015	0,501	0,025	0,439
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	-0,073	0,004	0,043	0,819	-0,108	0,062	-0,053	0,052	-0,009	0,839
Ressources										
(R1) Soutien du supérieur	-0,022	0,496	0,168	0,283	-0,048	0,457	-0,058	0,055	-0,026	0,167
(R4) Latitude décisionnelle	-0,025	0,630	0,046	0,719	-0,109	0,048	-0,026	0,232	-0,055	0,064
(R5) Soutien des pairs	0,008	0,670	-0,388	0,010	-0,105	0,217	0,075	0,010	-0,010	0,635
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi										
(Cont1) Genre ^a	0,105	0,851	0,418	0,149	-0,016	0,941	-0,041	0,656	-0,030	0,753
(Cont2) Tranche d'âge ^b	0,039	0,705	-0,052	0,808	0,073	0,589	0,052	0,350	0,069	0,438
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,060	0,378	0,037	0,741	-0,031	0,563	-0,069	0,241	-0,010	0,883
(Cont6) Statut d'emploi ^d	0,039	0,766	0,464	0,087	-0,399	0,005	-0,053	0,768	0,158	0,413
(Cont7) Horaire de travail ^e	0,024	0,881	-0,337	0,280	0,218	0,180	0,039	0,837	-0,088	0,199
(Cont8) Quart de travail ^f	-0,037	0,802	0,345	0,237	0,081	0,682	0,080	0,568	0,161	0,184

^a 0. Homme ; 1. Femme

^b 0. 45-54 ans ; 1. 55 ans et plus

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle
Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

Tableau 7. Modèle 1-C. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la tranche d'âge

	Douleur musculosquelettique (régression logistique)				Absence pour un problème de santé physique (régression linéaire)			
	45-54 ans		55 ans et plus		45-54 ans		55 ans et plus	
	Pseudo-R2= 23,0 %		Pseudo-R2= 21,2 %		R2= 4,3 %		R2= 5,5 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes								
(D1) Exigences physiques de l'emploi	0,247	< 0,001	0,301	< 0,001	0,162	< 0,001	0,226	< 0,001
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,251	< 0,001	0,279	< 0,001	0,033	0,379	0,050	0,292
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,046	0,505	0,061	0,431	-0,067	0,164	-0,051	0,300
Ressources								
(R1) Soutien du supérieur	0,015	0,781	-0,067	0,351	0,001	0,978	-0,003	0,966
(R4) Latitude décisionnelle	-0,200	0,004	-0,106	0,175	-0,029	0,549	-0,150	0,008
(R5) Soutien des pairs	-0,094	0,135	0,005	0,948	-0,101	0,001	-0,054	0,240
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi								
(Cont1) Genre ^a	0,409	< 0,001	0,274	0,010	0,078	0,403	-0,032	0,772
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,241	< 0,001	-0,154	< 0,001	-0,077	0,004	-0,066	0,046
(Cont6) Statut d'emploi ^d	-0,181	0,075	-0,053	0,658	0,005	0,924	-0,188	0,149
(Cont7) Horaire de travail ^e	0,321	0,002	0,012	0,920	0,056	0,421	0,012	0,912
(Cont8) Quart de travail ^f	0,227	0,040	0,091	0,520	0,240	< 0,001	0,039	0,720

^a 0. Homme ; 1. Femme

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle
Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

Tableau 8. Modèle 1-D. Facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique et à l'absence au travail pour un problème de santé physique parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon le sexe

	Douleur musculosquelettique (régression logistique)				Absence pour un problème de santé physique (régression linéaire)			
	Homme Pseudo-R2= 24,9 %		Femme Pseudo-R2= 19,3		Homme R2= 19,3 %		Femme R2= 4,8 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes								
(D1) Exigences physiques de l'emploi	0,383	< 0,001	0,230	< 0,001	0,203	< 0,001	0,166	< 0,001
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,233	0,007	0,261	< 0,001	-0,072	0,180	0,069	0,038
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,117	0,287	0,039	0,507	0,119	0,026	-0,105	0,008
Ressources								
(R1) Soutien du supérieur	0,146	0,138	-0,045	0,330	0,043	0,381	-0,012	0,750
(R4) Latitude décisionnelle	-0,292	0,006	-0,133	0,026	-0,135	0,010	-0,064	0,157
(R5) Soutien des pairs	-0,063	0,522	-0,040	0,363	0,017	0,518	-0,081	0,004
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi								
(Cont2) Tranche d'âge ^b	0,031	0,790	-0,064	0,310	0,102	0,498	0,018	0,755
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,214	< 0,001	-0,197	< 0,001	0,009	0,873	-0,096	< 0,001
(Cont6) Statut d'emploi ^d	-0,072	0,637	-0,158	0,078	0,077	0,873	-0,113	0,046
(Cont7) Horaire de travail ^e	0,017	0,916	0,239	0,007	-0,052	0,914	0,055	0,367
(Cont8) Quart de travail ^f	0,155	0,332	0,190	0,069	0,096	0,541	0,196	0,001

^b 0. 45-54 ans ; 1. 55 ans et plus

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle

Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

5.3 Épuisement professionnel et absence au travail pour un problème de santé mentale

5.3.1. Ajustement des modèles

Les résultats présentés au Tableau 8 indiquent que les modèles portant sur le niveau d'épuisement professionnel et l'absence au travail pour un problème de santé mentale sont tous convenablement ajustés. Ils soutiennent la validité du modèle théorique de la Figure 2. Les RMSEA ont tous une valeur inférieure à 0,080, alors que les CFI et frôlent le seuil d'acceptabilité de 0,950 et permettent de conclure que l'ajustement de nos modèles est mieux que celui du modèle nul.

Tableau 9. Indices d'ajustement des modèles d'équations structurelles (épouissement professionnel)

	Khi-deux ^a			RMSEA ^b	CFI ^c	TLI ^d
	Valeur	dl	p	Valeur	Valeur	Valeur
2-A (global)	7870,8	978	< 0,001	0,055	0,944	0,939
2-B (multigroupe : catégorie d'emploi)	10 536,1	5390	< 0,001	0,045	0,952	0,952
2-C (multigroupe : groupe d'âge)	8410,1	2006	< 0,001	0,052	0,945	0,943
2-D (multigroupe : genre)	8148,3	2007	< 0,001	0,051	0,946	0,945
Seuil d'acceptabilité			≥ 0,050	< 0,080	≥ 0,950	≥ 0,950

^a Chi-Square Test of Model Fit

^b Root Mean Square Error of Approximation

^c Comparative Fit Index

^d Tucker Lewis index

5.3.2. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence au travail pour un problème de santé mentale

Modèle global (2-A)

Le tableau 9 présente les résultats du modèle d'équations structurelles global indiquant les facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence au travail pour un problème de santé mentale :

- *Épuisement professionnel.* Ce modèle a mis en lumière six facteurs qui augmentent le niveau d'épuisement professionnel des travailleurs : un emploi plus exigeant psychologiquement, un emploi plus exigeant émotionnellement, une plus faible latitude décisionnelle, un plus faible soutien du supérieur immédiat, un plus faible soutien des pairs, un plus faible soutien du réseau social. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les risques plus élevés ont été observés pour les femmes, les 45-54 ans, et les personnes travaillant sur des quarts de soir/nuit.
- *Absence au travail pour un problème de santé mentale.* Ce modèle a mis en lumière un seul facteur associé à des absences plus fréquentes pour un problème de santé mentale : un emploi exigeant émotionnellement. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les risques plus élevés ont été observés chez les personnes travaillant sur les quarts de soir/nuit.

Analyse par catégorie d'emploi (2-B)

Le tableau 10 présente les résultats du modèle d'équations structurelles multigroupe indiquant les facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence au travail pour un problème de santé mentale, en fonction de la catégorie d'emploi :

- *Épuisement professionnel.* Les effets, observés dans le modèle global, d'un emploi plus exigeant psychologiquement et d'un emploi plus exigeant émotionnellement ont été confirmés pour toutes les catégories d'emploi. L'effet protecteur du soutien des pairs n'a été confirmé que pour un seul groupe (personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires) alors que l'effet protecteur du soutien du supérieur immédiat a été confirmé pour deux groupes (techniciens et professionnels, personnel d'encadrement). L'effet protecteur de la latitude décisionnelle a été également confirmé pour deux groupes (techniciens et professionnels, personnel de bureau) alors qu'aucun effet n'a été

démontré pour le soutien du réseau social, quel que soit le groupe. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques, les effets observés dans le modèle global ont été confirmés de manière variable selon le groupe : épuisement professionnel plus élevé chez les femmes (personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires et personnel d'encadrement) ; épuisement professionnel plus élevé chez les 45-54 ans (personnel paratechnique, services auxiliaires et métiers et personnel d'encadrement). Des niveaux d'épuisement professionnel plus élevé ont été observés pour les techniciens et professionnels travaillant sur les quarts de jour.

- *Absence pour un problème de santé mentale.* L'effet, observé dans le modèle global, d'un emploi plus exigeant émotionnellement n'a été confirmé que pour un groupe : les techniciens et professionnels. Par contre, chez le personnel d'encadrement, un impact a été aussi observé pour ceux déclarant que l'emploi est plus exigeant psychologiquement. Un effet protecteur de la latitude décisionnelle a été observé pour deux groupes (techniciens et professionnels, personnel d'encadrement) alors qu'un effet protecteur du soutien des pairs a été observé pour un groupe (personnel paratechnique, services auxiliaires et métiers). Ces effets protecteurs n'ont pas été observés dans le modèle global. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques, les absences plus fréquentes, observées dans le modèle global pour les quarts de soir/nuit n'ont été confirmées que pour un groupe (personnel de bureau). Des absences plus fréquentes, non observées dans le modèle global, ont aussi été relevées pour le personnel d'encadrement avec un statut d'emploi occasionnel.

Analyse par groupe d'âge (2-C)

Le tableau 11 présente les résultats du modèle d'équations structurelles multigroupe indiquant les facteurs associés l'épuisement professionnel et à l'absence au travail pour un problème de santé mentale, en fonction du groupe d'âge :

- *Épuisement professionnel.* Dans le modèle global, les effets observés d'un emploi plus exigeant psychologiquement et d'un emploi plus exigeant émotionnellement ont été confirmés pour les deux groupes d'âge. De plus, l'effet protecteur de quatre facteurs (soutien du supérieur, soutien des pairs, soutien du réseau social, latitude décisionnelle) a été confirmé chez les 45-54 ans. Chez les 55 ans et plus, il n'a été confirmé que pour deux facteurs (latitude décisionnelle et soutien des pairs). En ce qui concerne les

caractéristiques sociodémographiques, les effets observés dans le modèle global n'ont été confirmés que pour le sexe et seulement chez les 45-54 ans (épouissement professionnel plus élevé chez les femmes). Enfin, les effets observés en fonction du quart de travail n'ont pas été confirmés dans l'analyse.

- *Absence pour un problème de santé mentale.* Toujours dans le modèle global, l'effet observé d'un emploi plus exigeant émotionnellement n'a pas été confirmé dans cette analyse, quelle que soit la tranche d'âge. En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les absences plus fréquentes, observées dans le modèle global pour les quarts de soir/nuit n'ont été confirmées que chez les 45-54 ans.

Analyse selon le sexe (modèle 2D)

Le tableau 12 présente les résultats du modèle d'équations structurelles multigroupe indiquant les facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence au travail pour un problème de santé mentale, en fonction du sexe :

- *Épouissement professionnel.* Dans le modèle global, les effets observés d'un emploi plus exigeant psychologiquement et d'un emploi plus exigeant émotionnellement ont été confirmés pour les deux sexes. L'effet protecteur de quatre facteurs (soutien du supérieur immédiat, soutien des pairs, soutien du réseau social, latitude décisionnelle) est réparti différemment suivant qu'il s'agisse des hommes et des femmes. Cet effet a été confirmé pour deux facteurs chez les hommes (soutien du réseau social, soutien des pairs) et pour deux autres facteurs chez les femmes (soutien du supérieur immédiat, latitude décisionnelle). En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les effets observés dans le modèle global n'ont été confirmés que pour l'âge et seulement chez les femmes : épouissement professionnel plus élevé chez les femmes de 45-54 ans par rapport aux 55 ans et plus. Un effet, non observé dans le modèle global, a été relevé pour le niveau de scolarité chez les hommes : épouissement professionnel plus élevé chez les hommes qui ont un plus faible niveau de scolarité.
- *Absence pour un problème de santé mentale.* L'effet observé d'un emploi plus exigeant émotionnellement a seulement été confirmé chez les hommes. Un effet bénéfique, non observé dans le modèle global a été relevé chez les femmes pour la latitude

décisionnelle (moins d'absences chez les femmes ayant une plus grande latitude décisionnelle). En ce qui concerne les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles, les absences plus fréquentes pour les quarts de soir/nuit n'ont été confirmées que chez les femmes.

Tableau 10. Modèle 2-A. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence pour un problème de problème de santé mentale parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux

	Modèle global			
	Épuisement professionnel (régression linéaire) R2=51,5%		Absence au travail (régression linéaire) R2= 2,9%	
	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes				
(D1) Exigences physiques de l'emploi	0,009	0,715	-0,018	0,567
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,470	< 0,001	0,041	0,232
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,336	< 0,001	0,081	0,050
Ressources				
(R1) Soutien du supérieur	-0,063	0,005	-0,051	0,102
(R2) Soutien du réseau social	-0,340	< 0,001	-0,125	0,126
(R4) Latitude décisionnelle	-0,164	< 0,001	-0,065	0,052
(R5) Soutien des pairs	-0,067	0,007	-0,038	0,147
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi				
(Cont1) Genre ^a	0,135	0,002	0,061	0,272
(Cont2) Tranche d'âge ^b	-0,169	< 0,001	-0,031	0,494
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,026	0,110	-0,027	0,161
(Cont6) Statut d'emploi ^d	0,068	0,154	-0,032	0,615
(Cont7) Horaire de travail ^e	-0,005	0,920	0,063	0,346
(Cont8) Quart de travail ^f	0,114	0,034	0,178	0,001

^a 0. Homme ; 1. Femme

^b 0. 45-54 ans ; 1. 55 ans et plus

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle
Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

Tableau 11. Modèle 2-B. Facteurs associés à l'épuisement professionnel parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la catégorie d'emploi

	Épuisement professionnel (régression linéaire)									
	1. Personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires		2. Personnel para technique, services auxiliaires et métiers		3. Personnel de bureau, techniciens et professionnels de l'administration		4. Techniciens et professionnels		5. Personnel d'encadrement	
	R2= 48,8 %		R2= 45,3 %		R2= 54,8 %		R2= 65,4 %		R2= 51,0 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes										
(D1) Exigences physiques de l'emploi	-0,024	0,739	-0,042	0,695	0,031	0,606	0,045	0,264	0,054	0,424
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,448	< 0,001	0,739	< 0,001	0,716	< 0,001	0,595	< 0,001	0,480	< 0,001
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,507	< 0,001	0,347	< 0,001	0,481	< 0,001	0,367	< 0,001	0,593	< 0,001
Ressources										
(R1) Soutien du supérieur	-0,058	0,102	0,050	0,429	-0,030	0,515	-0,101	0,004	-0,118	0,054
(R2) Soutien du réseau social	-0,216	0,125	-1,509	0,200	-1,508	0,221	-0,204	0,693	0,145	0,905
(R4) Latitude décisionnelle	-0,058	0,352	-0,065	0,440	-0,262	< 0,001	-0,256	< 0,001	-0,176	0,100
(R5) Soutien des pairs	-0,139	0,026	-0,198	0,081	-0,140	0,070	-0,019	0,678	0,049	0,553
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi										
(Cont1) Genre ^a	0,614	0,001	0,262	0,162	-0,145	0,523	0,294	0,059	0,505	0,019
(Cont2) Tranche d'âge ^b	-0,267	0,054	-0,479	0,012	-0,242	0,131	-0,120	0,361	-0,406	0,034
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,073	0,316	-0,168	0,055	-0,009	0,906	-0,091	0,236	-0,068	0,817
(Cont6) Statut d'emploi ^d	0,138	0,472	0,124	0,546	0,136	0,494	0,156	0,402	-0,077	0,817
(Cont7) Horaire de travail ^e	-0,153	0,427	0,105	0,636	0,017	0,941	0,166	0,357	-0,147	0,678
(Cont8) Quart de travail ^f	0,110	0,480	0,329	0,095	0,446	0,316	-0,723	0,018	-0,215	0,632

Tableau 10. Modèle 2-B (suite). Facteurs associés à l'absence au travail pour un problème de santé mentale parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la catégorie d'emploi

	Absence pour un problème de santé mentale (régression linéaire)									
	1. Personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires R2= 3,0 %		2. Personnel para technique, services auxiliaires et métiers R2= 5,7 %		3. Personnel de bureau, techniciens et professionnels de l'administration R2= 5,8 %		4. Techniciens et professionnels R2= 6,3 %		5. Personnel d'encadrement R2= 12,9 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes										
(D1) Exigences physiques de l'emploi	-0,064	0,105	0,006	0,911	0,057	0,099	-0,005	0,851	0,002	0,928
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,042	0,125	0,043	0,707	0,006	0,891	0,019	0,590	0,091	0,008
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,071	0,064	0,080	0,420	-0,013	0,801	0,122	0,023	0,080	0,096
Ressources										
(R1) Soutien du supérieur	-0,026	0,203	-0,031	0,616	-0,054	0,097	-0,022	0,270	0,026	0,243
(R2) Soutien du réseau social	-0,026	0,645	-0,214	0,712	-0,581	0,256	-0,024	0,698	0,332	0,637
(R4) Latitude décisionnelle	-0,052	0,084	0,096	0,133	-0,048	0,231	-0,062	0,012	-0,097	0,001
(R5) Soutien des pairs	-0,004	0,871	-0,162	0,022	-0,003	0,944	0,021	0,310	0,014	0,531
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi										
(Cont1) Genre ^a	0,068	0,719	0,114	0,540	0,065	0,763	-0,033	0,664	0,078	0,465
(Cont2) Tranche d'âge ^b	-0,067	0,555	-0,010	0,950	0,049	0,646	-0,103	0,310	-0,089	0,335
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,005	0,914	0,087	0,258	-0,028	0,533	0,007	0,903	-0,080	0,407
(Cont6) Statut d'emploi ^d	0,084	0,672	0,008	0,971	-0,040	0,734	0,001	1 000	-0,273	0,024
(Cont7) Horaire de travail ^e	-0,018	0,921	0,102	0,619	0,057	0,715	0,044	0,934	-0,132	0,230
(Cont8) Quart de travail ^f	-0,041	0,835	0,362	0,078	1,034	< 0,001	-0,198	0,939	-0,252	0,545

^a 0. Homme ; 1. Femme

^b 0. 45-54 ans ; 1. 55 ans et plus

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle
Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

Tableau 12. Modèle 2-C. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence pour un problème de santé mentale parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon la tranche d'âge

	Épuisement professionnel (régression linéaire)				Absence pour un problème de santé mentale (régression linéaire)			
	45-54 ans R2= 52,3 %		55 ans et plus R2= 50,8 %		45-54 ans R2= 4,1 %		55 ans et plus R2= 1,7 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes								
(D1) Exigences physiques de l'emploi	0,001	0,968	0,015	0,752	-0,048	0,255	0,032	0,441
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,476	< 0,001	0,524	< 0,001	0,075	0,060	-0,009	0,863
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,297	< 0,001	0,404	< 0,001	0,107	0,075	0,035	0,425
Ressources								
(R1) Soutien du supérieur	-0,091	< 0,001	-0,016	0,709	-0,068	0,066	-0,032	0,468
(R2) Soutien du réseau social	-0,319	< 0,001	-2,988	0,463	-0,123	0,120	-0,484	0,751
(R4) Latitude décisionnelle	-0,165	< 0,001	-0,166	0,001	-0,076	0,064	-0,038	0,435
(R5) Soutien des pairs	-0,062	0,047	-0,101	0,032	-0,046	0,202	-0,022	0,566
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi								
(Cont1) Genre ^a	0,146	0,008	0,132	0,098	0,064	0,408	0,055	0,521
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,032	0,138	-0,020	0,456	-0,015	0,556	-0,042	0,217
(Cont6) Statut d'emploi ^d	0,017	0,773	0,154	0,078	-0,038	0,607	-0,023	0,881
(Cont7) Horaire de travail ^e	0,010	0,878	-0,036	0,683	0,067	0,454	0,057	0,661
(Cont8) Quart de travail ^f	0,073	0,293	0,188	0,052	0,174	0,016	0,190	0,087

^a 0. Homme ; 1. Femme

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle
Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

Tableau 13. Modèle 2-D. Facteurs associés à l'épuisement professionnel et à l'absence pour un problème de santé mentale parmi le personnel du réseau de la santé et des services sociaux selon le genre

	Épuisement professionnel (régression linéaire)				Absence pour un problème de santé mentale (régression linéaire)			
	Homme R2= 49,7 %		Femme R2= 52,6 %		Homme R2= 3,8 %		Femme R2= 3,3 %	
	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p	Coeff.	p
Demandes								
(D1) Exigences physiques de l'emploi	-0,047	0,470	0,014	0,647	0,026	0,445	-0,022	0,324
(D2) Exigences psychologiques de l'emploi	0,664	< 0,001	0,565	< 0,001	0,022	0,510	0,035	0,141
(D3) Exigences émotionnelles de l'emploi	0,381	< 0,001	0,457	< 0,001	0,117	0,022	0,038	0,207
Ressources								
(R1) Soutien du supérieur	-0,102	0,114	-0,049	0,027	0,007	0,807	-0,033	0,059
(R2) Soutien du réseau social	-0,564	0,050	-0,810	0,087	-0,151	0,182	-0,161	0,260
(R4) Latitude décisionnelle	-0,088	0,314	-0,228	< 0,001	-0,014	0,658	-0,060	0,011
(R5) Soutien des pairs	-0,169	0,005	-0,035	0,113	0,008	0,741	-0,019	0,159
Caractéristiques sociodémographiques et d'emploi								
(Cont2) Tranche d'âge ^b	-0,279	0,084	-0,317	< 0,001	-0,036	0,772	-0,032	0,535
(Cont4) Niveau de scolarité ^c	-0,187	0,007	-0,011	0,739	0,025	0,667	-0,040	0,064
(Cont6) Statut d'emploi ^d	0,059	0,763	0,138	0,167	0,158	0,289	-0,088	0,225
(Cont7) Horaire de travail ^e	0,154	0,470	-0,042	0,685	-0,127	0,313	0,116	0,147
(Cont8) Quart de travail ^f	0,276	0,163	0,178	0,128	0,214	0,054	0,171	0,011

^b 0. 45-54 ans ; 1. 55 ans et plus

^c 0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1^{er} cycle ; 5. Universitaire 2^e-3^e cycle
Modélisé en tant que variable continue

^d 0. Occasionnel ; 1. Permanent

^e 0. Temps partiel ; 1. Temps plein

^f 0. Jour ; 1. Soir ou nuit

6. Discussion

Cette étude cherchait à identifier les principaux facteurs associés à la présence d'une douleur musculosquelettique, le niveau d'épuisement professionnel, l'absence au travail pour un problème de santé physique et l'absence au travail pour un problème de santé mentale chez les travailleurs âgés de 45 ans et plus dans le réseau de la santé et des services sociaux du Québec. L'approche utilisée a permis d'analyser les données d'un échantillon global de 2350 travailleurs, mais aussi d'examiner les particularités de divers sous-groupes en fonction de la catégorie d'emploi, de l'âge et du sexe.

6.1 Troubles musculosquelettiques : des causes qui vont au-delà des facteurs physiques

Des effets combinés de trois types de facteurs

Cette analyse démontre que la douleur musculosquelettique et l'absence pour un problème de santé physique résultent, à des degrés divers, d'une combinaison de facteurs qui incluent les exigences auxquelles les travailleurs doivent répondre, les ressources auxquelles ils ont accès et leurs caractéristiques sociodémographiques et professionnelles.

Les exigences du travail. De manière peu surprenante, il ressort de l'analyse que les exigences physiques de l'emploi jouent un rôle déterminant dans la présence de la douleur musculosquelettique et dans la fréquence des absences pour un problème de santé physique. Cette observation a été confirmée pour les deux sexes, pour les deux groupes d'âge considérés (45-54 ans ; 55 ans et plus) et pour quatre catégories d'emploi sur cinq (l'exception étant le personnel d'encadrement dont les tâches sont en général associées à moins d'exigences physiques). Au-delà de l'impact des demandes physiques, l'analyse démontre que la présence d'une douleur musculosquelettique est aussi influencée par les exigences d'ordre psychologique ou émotionnel. Cette influence a été confirmée pour les deux sexes, pour les deux groupes d'âge considérés et pour quatre catégories d'emploi sur cinq. L'exception est le personnel paratechnique dont les tâches semblent moins associées à des exigences d'ordre psychologique.

Les ressources psychosociales. En ce qui concerne les ressources psychosociales, un facteur pour lequel l'effet protecteur ressort principalement de l'analyse est la latitude décisionnelle. Cette observation a été confirmée dans les analyses par sexe (diminution de

la présence de la douleur musculosquelettique tant chez les hommes que chez les femmes) et dans les analyses par âge (diminution de la présence de la douleur musculosquelettique chez les 45-54 ans ; fréquence moins élevée d'absences pour un problème de santé physique chez les 55-64 ans). Par contre, en ce qui concerne les catégories d'emploi, l'effet n'a été confirmé que pour le personnel de bureau (fréquence moins élevée d'absences pour un problème de santé physique). L'effet protecteur de la latitude décisionnelle qui aurait pu être anticipé pour les travailleurs astreints à des exigences physiques importantes (personnel paratechnique) n'a pas été observé dans cette analyse. Un effet protecteur du soutien des pairs en termes de réduction de la fréquence des absences pour un problème de santé physique a été observé pour certains groupes particuliers : les femmes, les 45-54 ans, le personnel paratechnique, les techniciens et professionnels.

Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles. Les résultats suggèrent que certains groupes sont associés à un niveau de risque plus élevé. Les femmes sont plus sujettes à ressentir une douleur musculosquelettique. Cette observation a été confirmée dans les deux groupes d'âge et pour quatre catégories d'emploi sur cinq (l'exception étant le personnel d'encadrement). Un effet non favorable est aussi associé au faible niveau de scolarité et a été observé pour les deux groupes d'âge et pour les deux sexes. Cela a été confirmé seulement pour deux catégories d'emploi (personnel en soins infirmiers et techniciens/professionnels), reflétant sans doute que ce sont les deux groupes les plus hétérogènes sur le plan de la scolarité. Des risques plus élevés ont aussi été liés au travail à temps plein (parmi le personnel paratechnique, les femmes et les 45-54 ans) et aux quarts de soir/nuit (parmi les femmes et les 45-54 ans).

Des associations mieux démontrées pour la douleur musculosquelettique elle-même que pour l'absence qui en résulte

Il y a lieu de souligner que les modèles d'équations structurelles utilisés permettent davantage de comprendre les facteurs associés à la douleur musculosquelettique liée au travail que ceux liés à l'absence. D'ailleurs, dans le premier cas, la variance expliquée par le modèle global et les modèles multigroupes va de 20 % à 35 % alors qu'elle reste plutôt en deçà de 10 % dans le deuxième cas. Les résultats suggèrent ainsi que l'absence pour un problème de santé physique est davantage influencée par d'autres facteurs qui n'ont pas été considérés dans

cette étude et qui peuvent être liés autant au travail qu'à l'extérieur du travail. En contrepartie, en ce qui concerne la douleur musculosquelettique, notre analyse apporte un certain nombre de résultats peu équivoques, confirmant les résultats de divers précédents travaux qui ont démontré que les troubles musculosquelettiques en milieu de travail ont une étiologie complexe faisant intervenir non seulement des facteurs physiques, mais aussi psychosociaux et personnels (Bugajska et al. 2013; Zadow et al, 2017 ; Vinstrup et al, 2020). Les différents modèles estimés dans notre étude indiquent que la douleur musculosquelettique ne résulte pas d'un seul aspect de l'environnement de travail, mais des effets conjoints des exigences (physiques, psychologiques et émotionnels) de la situation de travail, de la marge de manœuvre ainsi que du soutien dont disposent les travailleurs confrontés à ces exigences. En plus de ces vecteurs liés à l'environnement, les modèles rendent compte également de diverses caractéristiques individuelles, sociodémographiques et professionnelles, qui exercent aussi un effet pouvant être expliqué par des différences dans la nature du travail, l'organisation du travail, la perception de l'environnement de travail.

Des analyses multigroupes qui confirment les effets des exigences et ressources de nature psychosociale dans des groupes d'emploi différents

Dans le secteur de la santé, les preuves accumulées sur la base de tels modèles ont souvent ciblé des groupes d'emploi plus susceptibles d'être exposés à des exigences physiques ou psychologiques au travail (infirmières, personnel de soutien) (Bernal et al, 2014; Du et al, 2021; Krishnan et al. 2021). En plus de s'intéresser aux plus âgés, notre analyse apporte une perspective plus large qui couvre des emplois variés. Elle confirme l'importance à la fois des exigences et ressources de nature psychosociale dans la survenue de la douleur musculosquelettique, dans des groupes d'emploi très différents.

Une première explication possible du rôle de ces facteurs est qu'ils peuvent contribuer à augmenter indirectement l'exposition des travailleurs à des facteurs physiques défavorables. Des exigences élevées au travail peuvent mener à des mouvements rapides ou précipités qui peuvent être source de blessures. Une faible latitude décisionnelle associée à des exigences professionnelles élevées peut entraîner des périodes d'inactivité physique plus longues avec des heures de travail prolongées et peu de pauses. Une deuxième explication de l'effet des facteurs psychosociaux dans la présence de la douleur musculosquelettique peut être trouvée

dans la situation de stress que génèrent ces facteurs chez l'individu, lorsque ce dernier doit répondre à des demandes qui excèdent ses ressources et capacités d'adaptation (Cohen et al. 2007). Les recherches ont démontré que les situations stressantes influencent la pathogenèse de la maladie physique en provoquant des états affectifs négatifs (anxiété, dépression), qui à leur tour altèrent les processus biologiques ou comportementaux. Diverses études empiriques ont démontré un lien entre un état de stress et la douleur musculosquelettique (Tsuboi et al. 2017; González-Muñoz E et Avila-Chaurand 2015), suggérant ainsi que les situations stressantes entraînent des réponses physiologiques ou comportementales qui se traduisent par des symptômes musculosquelettiques.

Si nos analyses multigroupes démontrent que les exigences (physiques, psychologiques et émotionnelles) ont des effets similaires, elles indiquent toutefois des effets plus différenciés en ce qui concerne les ressources psychosociales. Un tel résultat peut être lié aux besoins ressentis par divers groupes par rapport au soutien qui doit leur être apporté pour répondre aux exigences de leur travail. Des ressources psychologiques importantes pour un groupe peuvent l'être moins pour un autre.

6.2 Environnement de travail et santé mentale : aller au-delà des interventions de nature cognitive ou comportementale

Des effets combinés de trois types de facteurs

Comme pour la santé physique, cette analyse confirme que les problèmes de santé mentale et psychologique au travail résultent d'une combinaison de facteurs touchant divers aspects de l'environnement de travail. Cependant, si pour la santé physique, les effets des conditions physiques de l'emploi ont été démontrés, aucun de nos modèles n'a permis de démontrer un effet de ces dernières sur l'épuisement professionnel ou les absences pour un problème de santé mentale. Les résultats significatifs obtenus ici se rapportent essentiellement aux conditions psychosociales de travail (exigences psychologiques et émotionnelles, ressources psychosociales) et à des caractéristiques sociodémographiques et professionnelles.

Exigences du travail. Un constat qui ressort des résultats est que les exigences psychologiques et émotionnelles jouent un rôle déterminant dans le niveau d'épuisement professionnel des travailleurs. Cette observation a été confirmée pour les deux sexes, pour les deux groupes d'âge et pour les cinq catégories d'emploi. L'effet de ces facteurs sur

l'absence au travail pour un problème de santé mentale est toutefois moins apparent et moins constant dans les différents modèles.

Ressources psychosociales. Le modèle global a fait ressortir l'effet protecteur des quatre types de ressources examinées contre le niveau d'épuisement professionnel : le soutien du supérieur immédiat, le soutien des pairs, le soutien du réseau social et la latitude décisionnelle. Cependant, les analyses multigroupes indiquent que cet effet protecteur est réparti différemment en fonction des catégories considérées. Par exemple, chez les hommes, cet effet protecteur n'a été confirmé que pour deux facteurs (soutien du réseau social et soutien des pairs) alors que chez les femmes, il a été observé pour les deux autres facteurs. L'effet protecteur de la latitude décisionnelle n'a été confirmé que pour deux catégories d'emploi (techniciens et professionnels, personnel d'encadrement) sur cinq. Encore ici, l'effet protecteur contre l'absentéisme de ces quatre facteurs s'est avéré moins apparent et moins constant dans les différents modèles.

Caractéristiques sociodémographiques et professionnelles. Les résultats suggèrent que certains groupes sont associés à un niveau de risque plus élevé. Les femmes sont plus sujettes à éprouver un niveau d'épuisement professionnel plus élevé et cette observation a été confirmée chez les 45-54 ans et pour deux catégories d'emploi sur cinq (personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires ; personnel d'encadrement). Les 45-54 ans sont plus sujets à éprouver un niveau d'épuisement professionnel plus élevé et cette observation a été confirmée chez les femmes et pour deux catégories d'emploi sur cinq (personnel paratechnique et personnel d'encadrement). Un niveau d'épuisement professionnel plus élevé est aussi associé au quart de soir/nuit dans le modèle global, mais n'a été confirmé que pour les techniciens/professionnels. Un niveau d'absence plus élevé est aussi associé au quart de soir/nuit dans le modèle global avec confirmation chez les femmes, chez les 45-54 ans et chez les techniciens/professionnels.

Des associations mieux démontrées pour le niveau d'épuisement professionnel lui-même que pour l'absence qui en résulte

Encore ici, les modèles d'équations structurelles utilisés permettent davantage de comprendre les facteurs associés à l'épuisement professionnel que ceux associés à l'absence en raison de santé mentale. Pour la première variable, la variance expliquée par le modèle global et les

modèles multigroupes varie de 45 % à 65 % alors qu'elle reste plutôt entre 3 et 6 % dans le deuxième cas. Ces données confirment qu'une grande partie des causes de l'absence au travail reste à être élucidée et doit être trouvée dans d'autres facteurs qui n'ont pas été examinés dans cette étude et qui peuvent dépasser la stricte sphère de l'environnement de travail.

En contrepartie, en ce qui concerne l'épuisement professionnel, notre analyse enrichit un corpus de connaissances permettant de mieux comprendre la relation entre les facteurs psychosociaux et le bien-être au travail. De nombreuses études ont démontré auparavant comment certaines caractéristiques de l'environnement psychosocial (nature du travail, organisation du travail, ressources au travail, relations sociales au travail) sont associées à des conséquences diverses pour les travailleurs en termes de santé et bien-être, de satisfaction, d'engagement et de comportements au travail (Bonde, 2008 ; Stansfeld et Candy, 2006 ; Teoh et al, 2018 ; Galleta et al 2016). Ces relations entre l'environnement psychosocial et la santé mentale au travail ont largement été démontrées dans la population générale et dans certains groupes ciblés du secteur de la santé (infirmières, médecins, travailleurs sociaux) (Adriaenssens et al, 2015 ; Khan et al 2018). Elles sont ici confirmées chez une large population de travailleurs âgés œuvrant dans divers groupes d'emploi dans le secteur de la santé et des services sociaux. À l'instar de ce qui a été observé pour les TMS, les analyses multigroupes démontrent une constante dans les effets des exigences du travail sur le niveau d'épuisement émotionnel. Par contre, des différences sont observées suivant les groupes en ce qui concerne les ressources psychosociales, ce qui suggère ainsi des besoins distincts de divers groupes en matière de ressources au travail.

Implications pour les organisations

Au-delà de l'attention portée aux travailleurs plus âgés, notre analyse permet de mieux comprendre l'influence de divers facteurs d'intérêt sur la santé et l'absence au travail de différents groupes d'employés du secteur de la santé et des services sociaux. Elle fournit en même temps des pistes quant à divers leviers que peuvent mobiliser les organisations pour répondre aux défis posés par la douleur musculosquelettique et l'épuisement professionnel dans ce secteur.

Réponses à la douleur musculosquelettique

En ce qui concerne la douleur musculosquelettique, les résultats suggèrent qu'une approche intégrée et multifactorielle abordant à la fois les facteurs physiques, psychologiques, organisationnels est la stratégie la plus prometteuse. Les interventions doivent ainsi porter non seulement sur le contrôle des exigences physiques, mais aussi le contrôle des exigences psychologiques et émotionnelles et la mise en place de conditions organisationnelles permettant d'assurer ce contrôle. La répartition des tâches, les processus et outils de travail, les échéanciers de réalisations des tâches, la définition des mandats sont autant de leviers que les organisations peuvent utiliser pour assurer un équilibre dans les exigences auxquelles les travailleurs doivent répondre. Au-delà des exigences, l'analyse fournit des pistes quant à deux ressources spécifiques qui peuvent avoir un rôle protecteur contre la douleur musculosquelettique : la latitude décisionnelle et le soutien des pairs. Ce sont encore deux leviers sur lesquels les organisations ont un pouvoir d'agir en modifiant les conditions et contextes de travail. Les organisations peuvent contribuer à augmenter la latitude décisionnelle des employés en les impliquant dans la recherche de solutions et dans les initiatives organisationnelles, en les soutenant dans leurs décisions et en leur fournissant les outils qui leur permettent d'exercer leur autonomie. Pour renforcer le soutien des pairs, les organisations peuvent miser sur diverses activités qui incluent des occasions d'échanges formels et informels entre les membres des équipes de travail, le mentorat entre les employés, la mobilité et le remplacement entre les employés, la valorisation et la reconnaissance du travail d'équipe. L'information issue des analyses multigroupes suggère aussi que les interventions doivent être adaptées pour tenir compte des particularités de groupes spécifiques et des risques plus élevés pour certaines catégories d'emploi ou sociodémographiques. Les femmes, les travailleurs avec un faible niveau de scolarité, ceux travaillant à temps plein et ceux assignés à des quarts de soir/nuit devraient ainsi faire l'objet d'une attention particulière.

Réponses à l'épuisement professionnel

En ce qui concerne l'épuisement professionnel, les résultats obtenus soutiennent qu'une attention particulière doit être portée aux exigences psychologiques et émotionnelles résultant de stressseurs chroniques dans le milieu de travail. Pour les organisations, il s'agit encore ici de miser sur diverses interventions touchant l'organisation du travail (ex. charge de travail,

répartition des tâches, rythme de travail, outils et processus de travail) pour contrôler l'intensité de ces exigences. Au-delà des exigences, l'analyse fournit aussi des pistes quant à quatre types de ressources psychosociales dans lesquelles il faut investir en vue de moduler l'effet des demandes élevées auxquelles les employés doivent répondre : la latitude décisionnelle, le soutien des pairs, le soutien du supérieur immédiat, et la conciliation travail-famille. Nous avons déjà souligné plus haut plusieurs actions que les organisations peuvent mettre en œuvre pour améliorer la latitude décisionnelle et le soutien des pairs. Le soutien du supérieur immédiat fournit ici un troisième levier que les organisations peuvent mobiliser en misant sur des occasions d'échanges entre les employés et leurs superviseurs, des rencontres d'équipes, des mécanismes de rétroaction aux employés, l'accessibilité des employés à leurs superviseurs (disponibilité, proximité géographique). La conciliation travail/famille est un autre levier identifié et qui peut être mobilisé en misant sur des mécanismes innovants de planification et de gestion des horaires, en évitant le recours aux heures supplémentaires obligatoires, en utilisant les possibilités nouvelles offertes par le travail, en favorisant l'accès aux services de garde.

Bien que de nombreuses recherches démontrent que des interventions de nature cognitive ou comportementale, conduites au niveau individuel, peuvent avoir une certaine efficacité pour contrer les problèmes de santé mentale au travail (Regehr, 2014 ; West et al, 2016), nos résultats démontrent les bénéfices des interventions plus étendues visant à adapter les conditions organisationnelles de travail et l'environnement psychosocial de travail. Les résultats plaident également pour une prise en compte de certaines caractéristiques sociodémographiques et d'emploi dans la conception des interventions. L'établissement des priorités d'intervention devra ainsi tenir compte des risques plus élevés observés pour les femmes et les employés travaillant durant les quarts de soir/nuit.

7. Forces et limites de l'étude

Cette analyse a pu profiter d'un large échantillon pour examiner les facteurs déterminants de la douleur musculosquelettique, de l'épuisement professionnel et de l'absence au travail tout en prenant en compte un certain nombre de facteurs potentiels de confusion. Les analyses multigroupes ont permis de valider les résultats obtenus par les modèles globaux pour différentes catégories sociodémographiques et d'emploi. Cependant, les résultats doivent être interprétés à la lumière de trois principales limites.

La première est que toutes les variables de l'étude ont été mesurées à partir de données d'autoévaluation des individus, exposant ainsi aux biais communs à ce type de méthode, notamment l'autosélection des répondants. Il est ainsi possible que ces données ne soient pas uniquement le reflet des aspects objectifs de l'environnement de travail, mais soient aussi teintées par les traits des individus ou leurs états psychologiques au moment où ils ont répondu au questionnaire. Le taux de réponse de 58,7 % est plutôt bon pour une enquête auprès de ce type de population, mais laisse tout de même une possibilité de biais. Une deuxième limite est que les variables exogènes examinées dans cette étude sont susceptibles d'être influencées par un large éventail de facteurs individuels, sociaux, organisationnels et culturels qui n'ont certainement pas tous été considérés. Bien que nos modèles ont été ajustés pour tenir compte de certains facteurs de confusion potentiels, on ne peut exclure l'influence d'autres facteurs qui n'auraient pas été considérés. Une troisième limite est liée à la nature transversale de l'étude qui impose une certaine retenue dans l'établissement des liens de causalité. Les relations examinées ont, pour plusieurs, une bidirectionnalité. Si l'environnement psychosocial peut induire une situation d'épuisement, il est aussi probable que des troubles de santé psychologique ou mentale peuvent altérer les perceptions de l'environnement psychosocial. D'autres études avec un devis longitudinal sont ainsi nécessaires pour soutenir les liens de causalité suggérés.

9. Conclusion

Cette étude confirme qu'aucun facteur ne suffit à lui seul à expliquer la survenue de la douleur musculosquelettique dans les milieux de travail. Une approche intégrée et multifactorielle mobilisant de multiples leviers est à privilégier pour prévenir les troubles musculosquelettiques. L'analyse démontre que les troubles musculosquelettiques sont associés à trois types d'exigences liées au travail (physiques, psychologiques et émotionnelles) sur lesquelles les organisations ont un pouvoir d'agir. Elle démontre également l'effet protecteur de deux types de ressources psychosociales (la latitude décisionnelle et le soutien des pairs) dans lesquelles les organisations peuvent investir en misant sur diverses activités.

Un constat similaire a été effectué en ce qui concerne la survenue de l'épuisement professionnel. L'analyse démontre que l'épuisement émotionnel est associé à deux types d'exigences liées au travail (psychologiques et émotionnelles) sur lesquelles les organisations

ont un pouvoir d'agir. Elle démontre aussi l'effet protecteur de quatre types de ressources psychosociales (latitude décisionnelle, soutien du supérieur immédiat, soutien des pairs, conciliation travail/famille) dans lesquelles les organisations peuvent investir. Les résultats invitent à aller au-delà des interventions de nature cognitive ou comportementale conduites au niveau individuel et souvent privilégiées par les organisations pour aller vers des interventions plus étendues couvrant les conditions organisationnelles de travail et l'environnement psychosocial de travail.

Les résultats suggèrent aussi que, dans les deux cas (troubles musculosquelettiques, épuisement professionnel), le bénéfice des interventions peut être optimisé en les adaptant aux besoins particuliers de certains groupes de travailleurs qui peuvent être exposés à des risques plus élevés (les femmes, les travailleurs avec un faible niveau de scolarité, les travailleurs assignés aux quarts de nuit et les travailleurs à temps plein). En ce qui concerne les absences pour un problème de santé physique et un problème de santé mentale, les facteurs considérés dans les modèles d'équations structurelles utilisés n'offrent qu'une perspective limitée de leur étiologie. Enfin, les résultats suggèrent que ces absences sont largement influencées par d'autres facteurs qui n'ont pas été considérés dans cette étude et qui peuvent être liés autant au travail qu'à l'extérieur du travail.

Références

- Adriaenssens J, De Gucht V, Maes S. 2015. Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: a systematic review of 25 years of research. *International Journal of Nursing Studies* 52(2):649-661.
- Baltes PB, Baltes MM. 1990. *Successful aging: Perspectives from the behavioural sciences*. New York: Cambridge University Press.
- Bentler PM. 1990. Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin* 107(2):238–246.
- Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, Vargas-Prada S, Benavides F G, Serra C. 2014. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies* 52(2):635-648.
- Bonde JP. 2008. Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational & Environmental Medicine* 65(7):438-445.
- Brooke L, Taylor P. 2005. Older workers and employment: Managing age relations . *Aging & Society* 25(3):415-429
- Bugajska J, Zołnierczyk-Zreda D, Jędryka-Góral A, Gasik R, Hildt-Ciupińska K, Malińska M, Bedyńska S. 2013. Psychological factors at work and musculoskeletal disorders: a one year prospective study. *Rheumatology International* 33(12):2975-2983.
- CNESST. 2021a. *La CNESST en bref 2020*. Québec : Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail.
- CNESST. 2021b. *Statistiques sur les lésions attribuables aux troubles musculosquelettiques en milieu de travail 2017-2020*. Québec : Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail.
- Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. 2007. Psychological Stress and Disease. *JAMA* 298(14):1685–1687.
- Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. 2001. The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology* 86(3):499-512.
- Du J, Zhang L, Xu C, Qiao J. 2021. Relationship between the exposure to occupation-related psychosocial and physical exertion and upper body musculoskeletal diseases in hospital nurses: a systematic review and meta-analysis. *Asian Nursing Research (Korean Society of Nursing Science)* 15(3):163-173.
- Eggleston KN, Fuchs VR. 2012. The new demographic transition: Most gains in life expectancy now realized late in life. *The Journal of Economic Perspectives: Journal of the American Economic Association* 26(3):137-156
- Fadyl JK, McPherson KM, Schluter PJ, Turner-Stokes L. 2010. Factors contributing to work-ability for injured workers: literature review and comparison with available measures. *Disability and Rehabilitation*, 32(14):1173-1183.
- Field MJ, Jette AM (Eds). 2007. *The future of disability in America*. Washington, DC: National Academies Press.
- Galletta M, Portoghese I, D'Aloja E, Mereu A, Contu P, Coppola RC, Finco G, Campagna M. 2016. Relationship between job burnout, psychosocial factors and health care-associated infections in critical care units. *Intensive and Critical Care Nursing* 34:51-58.
- Gilbert-Quimet M, Brisson C, Vézina M, Trudel L, Bourbonnais R, Masse B, Baril-Gingras G, Dionne CE. 2011. Intervention study on psychosocial work factors and mental health and musculoskeletal outcomes. *Healthcare Papers* 11, Spec No:47-66. doi: 10.12927/hcpap.2011.22410.
- González-Muñoz E, Avila-Chaurand R. 2015. analysis of the role of job stress in the presence of musculoskeletal symptoms, related with ergonomic factors. *Procedia Manufacturing* 3(2015):4964-4970.
- Harrison D-A, Martocchio J-J. 1998. Time for absenteeism: a 20-year review of origins, offshots and outcomes. *Journal of Management* 24(3):305-351.
- Hayward, K.2004. A slowly evolving paradigm of disability in public health education. *Disability Studies Quarterly* 24(4). DOI: <http://dx.doi.org/10.18061/dsq.v24i4.890>

- Hobfoll SE. 1989. Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3):513–524.
- Hooper D, Coughlan J, Mullen MR. 2008. Structural equation modelling: guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods* 6(1):53-60.
- Ilmarinen J. 2009. Work ability - A comprehensive concept for occupational health research and prevention. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 35(1):1–5.
- ISQ (2020). *Annuaire québécois des statistiques du travail. Portrait des principaux indicateurs du marché et des conditions de travail, 2009-2019*. Québec : Institut de la statistique du Québec.
- Khan A, Teoh KR, Islam S, Hassard J. 2018. Psychosocial work characteristics, burnout, psychological morbidity symptoms and early retirement intentions: a cross-sectional study of NHS consultants in the UK. *British Medical Journal Open* 2018;8:e018720.
- Kline RB. 2015. *Principles and practice of structural equation modeling*. Fourth edition. New York (NY): Guilford Press.
- Krishnan KS, Raju G, Shawkataly O. 2021. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders: psychological and physical risk factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(17):9361.
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, Jørgensen K. 1987. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 18(3):233-237.
- Maslach C, Jackson SE. 1986. *Maslach Burnout Inventory manual*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Medsker GJ, Williams LJ, Holahan PJ. 1994. A review of current practices for evaluating causal models in organizational behavior and human resources management research. *Journal of Management* 20(2):439–464.
- MSSS. 2015. *Gestion de la présence au travail – Assurance salaire*. Québec : Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux.
- Ng ESW, Law A. 2014. Keeping Up! Older workers' adaptation in the workplace after age 55. *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement* 33(1):1-14
- Regehr C, Glancy D, Pitts A, LeBlanc VR. 2014. Interventions to reduce the consequences of stress in physicians: a review and meta-analysis. *Journal of Nervous and Mental Disease* 202(5):353-359.
- Rimmer JH. 1999. Health promotion for people with disabilities: the emerging paradigm shift from disability prevention to prevention of secondary conditions. *Physical Therapy* 79(5):495-502.
- Statistique Canada. 2021. *Tableau 14-10-0193-01 : Absence du travail chez les employés à temps plein selon le groupe d'âge, données annuelles*. DOI : <https://doi.org/10.25318/1410019301-fra>. Ottawa : Statistique Canada
- Steiger JH. 1990. Structural model evaluation and modification: an interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research* 25(2):173-180
- Teoh KRH, Hassard J, Cox T. 2020. Individual and organizational psychosocial predictors of hospital doctors' work-related well-being: A multilevel and moderation perspective. *Health Care Management Review* 45(2):162-172.
- Tsuboi Y, Ueda Y, Naruse F, Ono R. 2017. The association between perceived stress and low back pain among eldercare workers in Japan. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 59(8):765-767.
- Tucker LR, Lewis C. 1973. A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38(1):1–10.
- Vinstrup J, Jakobsen MD, Andersen LL. 2020. Perceived stress and low-back pain among healthcare workers: a multi-center prospective cohort study. *Frontiers in Public Health* 8:297. doi: 10.3389/fpubh.2020.00297
- West CP, Dyrbye LN, Erwin PJ, Shanafelt TD. 2016. Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 388(10057):2272-2281.

Zadow AJ, Dollard MF, Mclinton SS, Lawrence P, Tuckey MR. 2017. Psychosocial safety climate, emotional exhaustion, and work injuries in healthcare workplaces. *Stress Health* 33(5):558-569.

Annexe 1. Liste des variables exogènes

	Variables latentes	Variables observées	Outil original	
Demandes	(D1) Exigences physiques	(EPH1) Travailler les mains au-dessus des épaules (EPH2) Travailler le dos penché en avant ou avec une torsion du dos (EPH4) Effectuer des gestes de précision	(EPH5) Fournir des efforts en utilisant des outils, des machines ou de l'équipement (EPH6) Manier sans aide des charges lourdes	Indice général du cumul de contraintes physiques du travail/Posture (EQCOTESST)
	(D2) Exigences psychologiques	(EP1) Mon travail exige d'aller très vite (EP2) On me demande de faire une quantité excessive de travail (EP3) J'ai suffisamment de temps pour faire mon travail	(EP4) Mon travail exige de travailler très fort (EP5) Mon travail m'oblige à me concentrer intensément pendant de longues périodes (EP7) Mon travail est très mouvementé	Échelle de demande psychologique (EQCOTESST)
	(D3) Exigences émotionnelles	(EE1) Dans quelle mesure avez-vous à traiter avec des clients ou des collègues qui ne vous traitent pas avec respect et politesse ? (EE2) Dans quelle mesure avez-vous à refouler vos propres sentiments ?	(EE3) Dans quelle mesure avez-vous à exprimer à l'égard de collègues des sentiments qui ne correspondent pas à vos propres sentiments ?	Emotional demands scale (Albrech, 2015)
Ressources	(R1) Soutien du supérieur	(SS1) Mon supérieur immédiat réussit à faire travailler les gens ensemble (SS2) Mon supérieur immédiat prête attention à ce que je dis	(SS3) Mon supérieur immédiat facilite la réalisation de mon travail (SS5) Mon supérieur se sent concerné par le bien-être de ses subordonnés	Supervisor support scale (Job Content Questionnaire)
	(R2) Soutien du réseau social	(SRS1) Si vous devez prendre des décisions importantes, consulterez-vous quelqu'un pour un conseil ? (SRS2) Avez-vous quelqu'un vers qui vous tourner pour vous reconforter ou vous divertir ; par exemple, quand vous êtes triste ?	(SRS3) Avez-vous une personne qui vous témoigne souvent de l'amour ?	Sources of Emotional and Instrumental Support Scale
	(R4) Latitude décisionnelle	(LD1) J'ai la liberté de décider comment je fais mon travail (LD2) J'ai passablement d'influence sur la façon dont les choses se passent à mon travail (LD3) Mon travail me permet de prendre des décisions de façon autonome	(LD4) Au travail, j'ai la possibilité de faire plusieurs choses différentes (LD5) Dans mon travail, je dois faire preuve de créativité (LD6) Au travail, j'ai la possibilité de développer mes habiletés personnelles	Decision latitude scale (Job Content Questionnaire)
		(R5) Soutien des pairs	(SP1) Mes collègues facilitent l'exécution de mon travail (SP3) Les collègues avec qui je travaille sont compétentes pour accomplir leur travail	(SP4) Les collègues avec qui je travaille sont amicaux (SP5) Les collègues avec qui je travaille me manifestent de l'intérêt
	Caractéristiques sociodémographiques	-	(Cont1) Genre (0. Homme ; 1. Femme)	
-		(Cont2) Groupe d'âge (0. 45-54 ans ; 1. 55 ans et plus)		
-		(Cont3) Niveau de scolarité (0. Aucun diplôme ; 1. Secondaire/DEP ; 2. Collégial ; 4. Universitaire 1 ^{er} cycle ; 5. Universitaire 2 ^e -3 ^e cycle) <i>Modélisé en tant que variable continue</i>		
Caractéristiques d'emploi	-	(Cont5) Catégorie d'emploi (1. Personnel en soins infirmiers et cardio-respiratoires ; 2. Personnel para technique, services auxiliaires et métiers ; 3. Techniciens et professionnels de l'administration ; 4. Techniciens et professionnels de la santé et des services sociaux ; 5. Personnel d'encadrement)		
	-	(Cont6) Statut d'emploi (0. Occasionnel ; 1. Permanent)		
	-	(Cont7) Horaire de travail (0. Temps partiel ; 1. Temps plein)		

-

(Cont8) Quart de travail (0. Jour ; 1. Soir ou nuit)

Annexe 2. Liste des variables endogènes

Variables latentes		Variables observées		Outil original
Troubles musculosquelettiques	-	(DPH1) (Troubles musculosquelettiques) A ressenti des douleurs physiques importantes et liées à l'emploi au dos, au cou, aux membres supérieurs ou aux membres inférieurs (0. Non ; 1. Oui)		Questionnaire nordique (Kuorinka et al.,1987)
Troubles de santé mentale	(SM1) Niveau d'épuisement professionnel	(EPR1) Je me sens émotionnellement vidé par mon travail	(EPR6) Je me sens frustré par mon travail	Échelle d'épuisement émotionnel (Maslach Burnout Inventory)
		(EPR2) Je me sens épuisé à la fin de ma journée de travail	(EPR7) Je sens que je travaille trop fort	
		(EPR3) Je me sens fatigué quand je me lève le matin et que j'ai à faire face à une autre journée de travail	(EPR8) Travailler en contact direct avec les gens met beaucoup trop de tension sur moi	
		(EPR4) Travailler avec les gens tous les jours est un effort	(EPR9) Je me sens comme si j'étais au bout du rouleau	
		(EPR5) Je me sens vidé par mon travail		
Absence au travail	-	(ABS1) Nombre total de journées d'absence à cause d'un problème de santé physique au cours des 12 derniers mois	(ABS2) Nombre total de journées d'absence à cause d'un problème de santé mentale au cours des 12 derniers mois	Échelle d'absentéisme (WHO Health and Work Performance Questionnaire World Mental Health, Composite International Diagnostic Interview)

Annexe 3. Matrice de corrélations entre les variables exogènes et endogènes

	Pearson's r	Spearman's rho												
	Exigences physiques	Exigences psychologiques	Exigences émotionnelles	Soutien du supérieur imm.	Soutien du réseau social	Soutien des pairs	Latitude décisionnelle	Sexe	Age	Scolarité	Statut d'emploi	Quart	Douleurs physiques	Épuisement professionnel
Exigences physiques	1 000	0,214	0,224	-0,238	-0,086	-0,161	-0,217	-0,042	-0,068	-0,337	-0,026	0,217	0,265	0,224
Exigences psychologiques		1 000	0,428	-0,202	-0,047	-0,114	0,064	0,038	-0,117	0,030	0,042	0,007	0,189	0,522
Exigences émotionnelles			1 000	-0,320	-0,128	-0,313	-0,145	0,006	-0,098	-0,039	0,054	0,109	0,158	0,486
Soutien du supérieur imm.				1 000	0,142	0,338	0,416	0,030	0,028	0,110	0,000	-0,126	-0,155	-0,339
Soutien du réseau social					1 000	0,153	0,142	0,089	0,016	0,053	0,048	-0,062	-0,007	-0,168
Soutien des pairs						1 000	0,308	0,064	-0,011	0,127	0,027	-0,098	-0,111	-0,277
Latitude décisionnelle							1 000	0,002	0,006	0,325	0,057	-0,166	-0,152	-0,202
Sexe								1 000	0,004	-0,016	0,018	-0,083	0,104	0,062
Age									1 000	-0,044	-0,046	-0,021	-0,008	-0,089
Scolarité										1 000	0,019	-0,154	-0,179	-0,038
Statut d'emploi											1 000	0,009	0,015	0,069
Quart												1 000	0,063	0,046
Douleurs physiques													1 000	0,273
Épuisement professionnel														1 000