



Les liens entre les inégalités sociales et les conditions de travail associées aux troubles musculo-squelettiques

Susan Stock
Groupe scientifique sur les TMS liés au travail, INSPQ et Université de Montréal

Les inégalités de santé attribuables au travail
JASP 2014
25 novembre 2014

Institut national de santé publique
Québec 

Collaborateurs à ce volet du projet

- Hicham Raïq
 - Karen Messing
 - Toby Datta
 - Nektaria Nicolakakis
 - Michal Abrahamowicz
- Projet subventionné par les IRSC

Contexte

Inégalités sociales de santé

- Relation forte **santé - statut socio-économique (SSE)**
- Force de la relation diminue ou disparaît lorsqu'on tient compte des expositions aux contraintes physiques et/ou psychosociales du travail
 - Pour :
 - Les troubles musculo-squelettiques (TMS)
 - La perception de la santé générale
 - La santé mentale
 - Les absences du travail

Le travail comme déterminant des inégalités de santé musculo-squelettique

- Contraintes **physiques** et parfois **psychosociales** du travail, déterminants importants de la relation TMS - SSE :

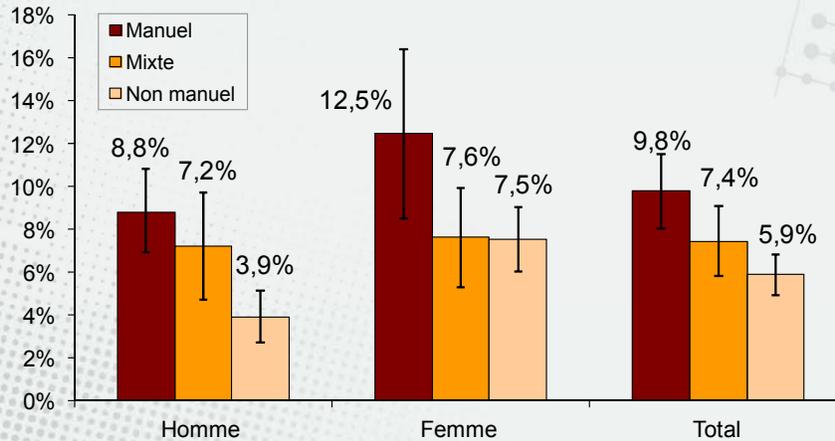
<i>Leclerc et al. 2009</i>	France	scolarité et maux du bas du dos
<i>Stock et Tissot 2009</i>	Québec	ESSQ-98, classe socio-professionnelle et TMS liés au travail
<i>Mehlun et al. 2009</i>	Finlande	classe socio-professionnelle et TMS cou, épaule et bas du dos
<i>Aittomäki 2007</i>	Finlande	classe socio-professionnelle et divers TMS
<i>Hagen et al. 2006</i>	Norvège	scolarité et rente d'invalidité, étude prospective
<i>Melchior 2006</i>	France	classe socio-professionnelle et 6 TMS des membres supérieurs
<i>Melchior 2005</i>	France	classe socio-professionnelle et absence du travail en raison des TMS, étude prospective (cohorte Gazel)

Enquête québécoise sur les conditions de travail, d'emploi et de santé et de sécurité du travail (EQCOTESST) et les inégalités sociales

Chez les travailleuses et travailleurs québécois :

- Prévalence de divers **problèmes de santé** varie selon le revenu, la scolarité ou la classe socio-professionnelle
- Prévalence de plusieurs **conditions du travail** varie selon le revenu, la scolarité et/ou la classe socio-professionnelle
- Expositions au travail** : déterminants importants des inégalités de santé observées

Prévalence des absences du travail en raison des TMS liés au travail selon le type de profession



7 Tests du Khi-deux statistiquement significatifs au seuil de 5 %, chez les hommes, chez les femmes et pour le total

Institut national
de santé publique
Québec

Objectifs de ce volet du projet

1. Étudier des relations entre les **inégalités sociales** et le niveau d'exposition aux **conditions de travail associées aux TMS** liés au travail, selon le sexe/genre
2. Identifier des **sous-groupes de travailleuses et travailleurs fortement exposés** aux conditions du travail associées aux TMS liés au travail

Hypothèses

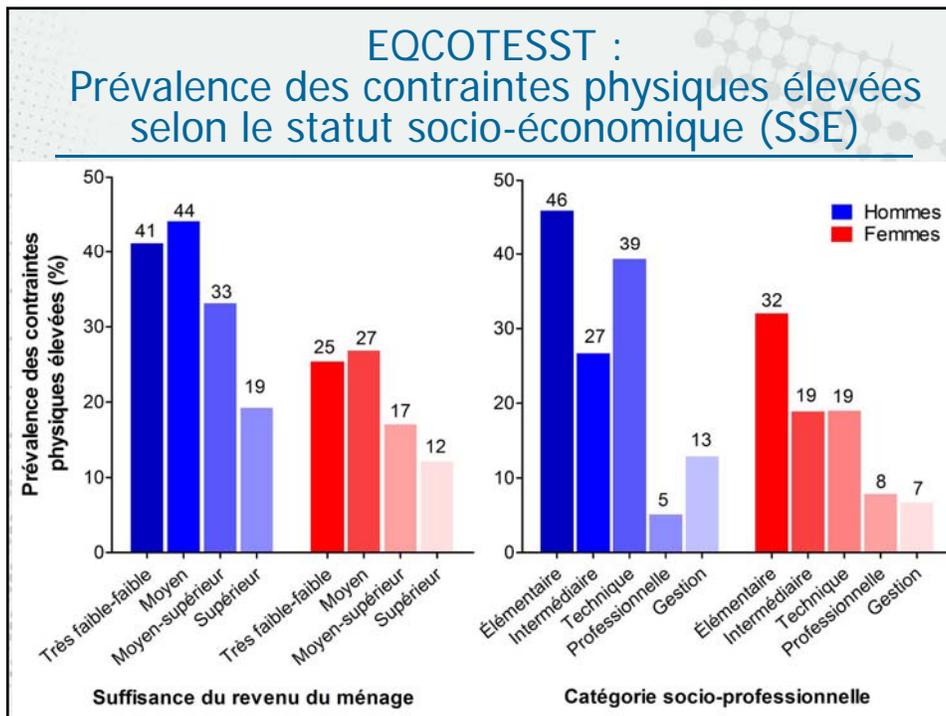
- Les risques à la santé **augmentent avec l'exposition à un cumul de contraintes** du travail physiques et organisationnelles
- Il existe des **sous-groupes** de travailleuses et travailleurs qui sont exposés, à la fois, à un grand nombre de contraintes du travail néfastes pour la santé; en général, ces sous-groupes ont un **plus faible SSE** que les autres travailleurs
- Si l'on peut **identifier ces sous-groupes à risque**, on pourrait **cibler des interventions de prévention** dans les secteurs et les milieux de travail où ils se trouvent

Méthodes associées aux objectifs

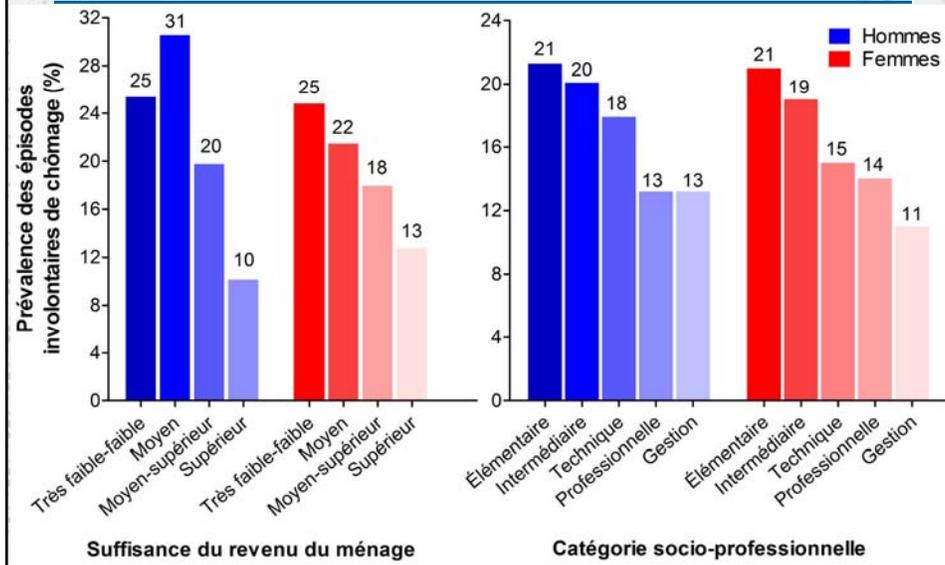
1. Effectuer des **analyses de régression logistique** afin d'identifier les facteurs d'exposition professionnelle associés aux TMS liés au travail, chez les hommes et chez les femmes
2. **Calculer des « scores de risque multivariés » (SRM)** pour quantifier l'importance de l'ensemble des expositions professionnelles associées aux TMS identifiées dans les analyses de régression logistique
3. Étudier la relation entre les SRM et les mesures de SSE, selon le sexe/genre, par des **analyses de régression linéaire**

Les contraintes du travail associées aux TMS liés au travail à au moins une région corporelle dans les analyses multivariées, selon le sexe

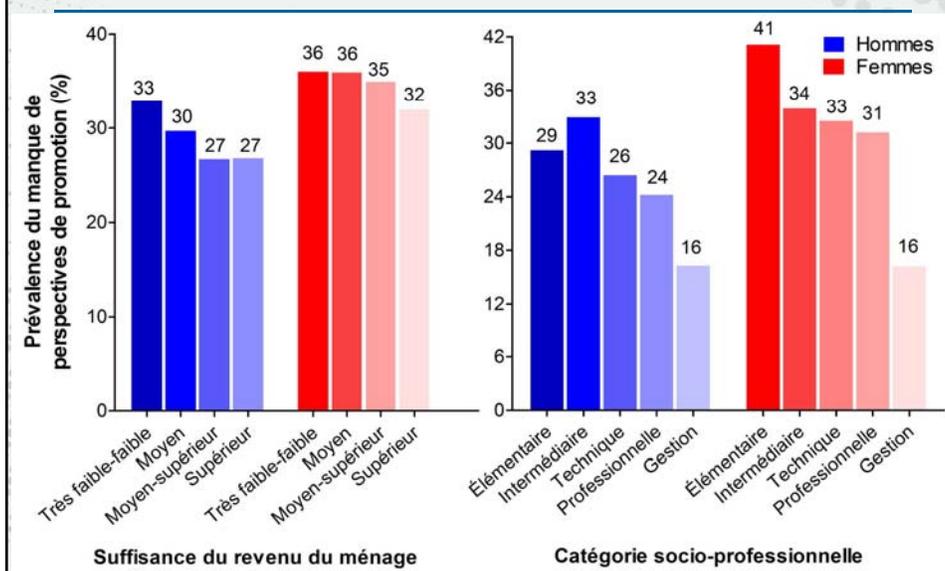
	Femmes	Hommes
Contraintes physiques élevées	✓	✓
Exigences quantitatives élevées (demandes psychologiques)	✓	✓
Travail émotionnellement exigeant	✓	✓
Manque de perspective de promotion	✓	✓
Épisode(s) involontaire(s) de chômage (24 mois)	✓	✓
Harcèlement sexuel	✓	
Situations de tension avec le public	✓	
Bruit fréquent	✓	
Harcèlement psychologique	✓	
Travail à l'ordi ≥ 16 heures/semaine	✓	
Faible soutien des collègues		✓
Recevoir des demandes contradictoires		✓



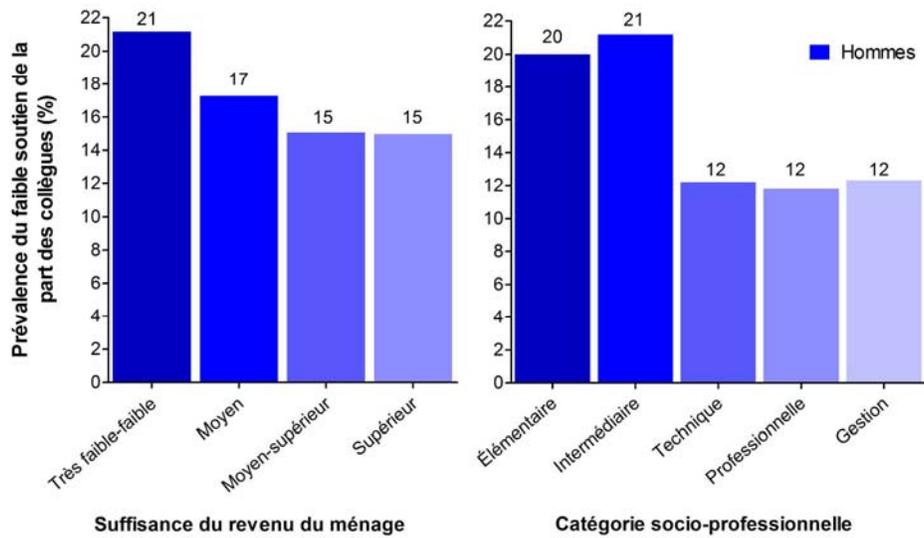
EQCOTESST : Prévalence d'avoir vécu des épisodes involontaires de chômage au cours des 24 mois précédant l'enquête selon le SSE



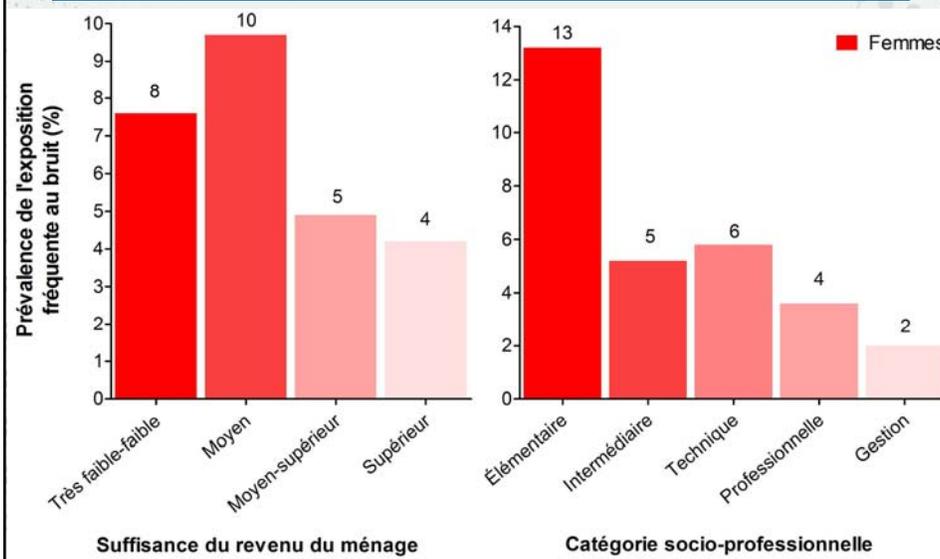
EQCOTESST : Prévalence du manque de perspectives de promotion selon le SSE



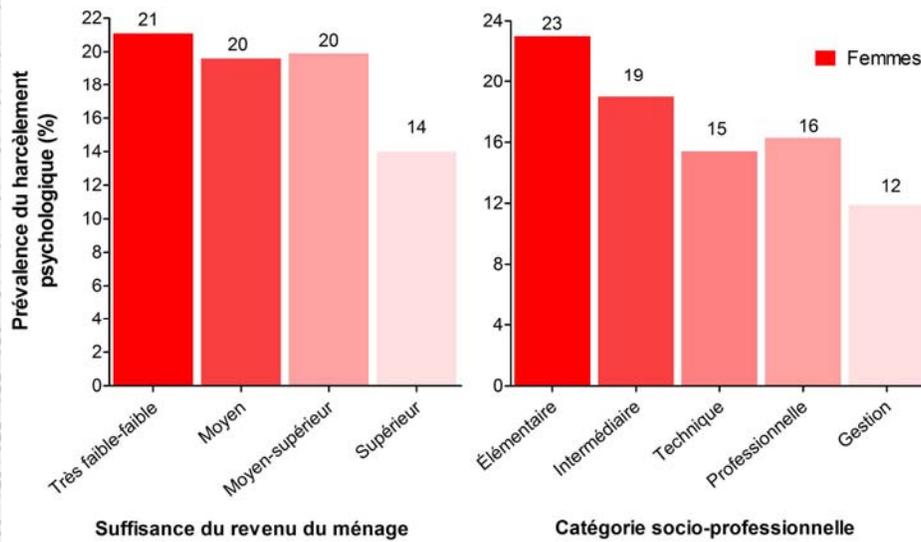
EQCOTESST : Prévalence du faible soutien de la part des collègues selon le SSE



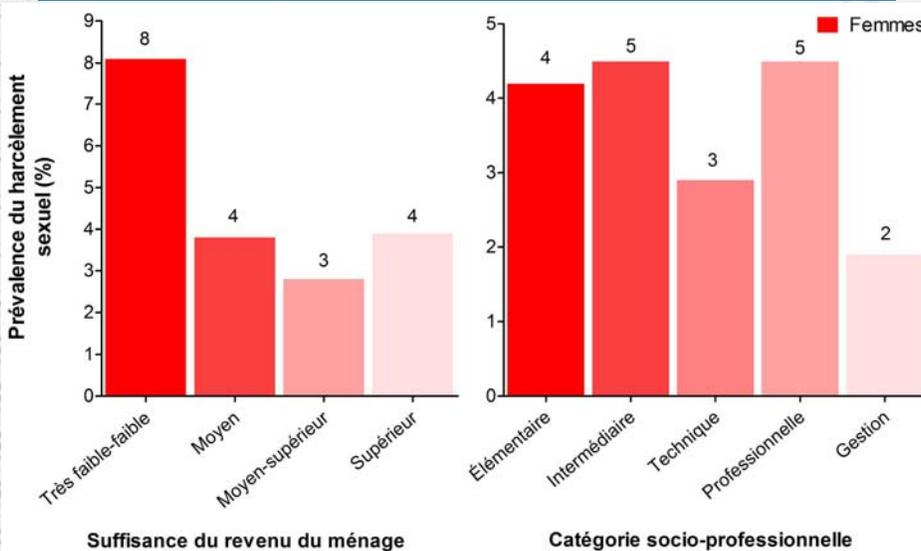
EQCOTESST : Prévalence de l'exposition fréquente au bruit selon le SSE



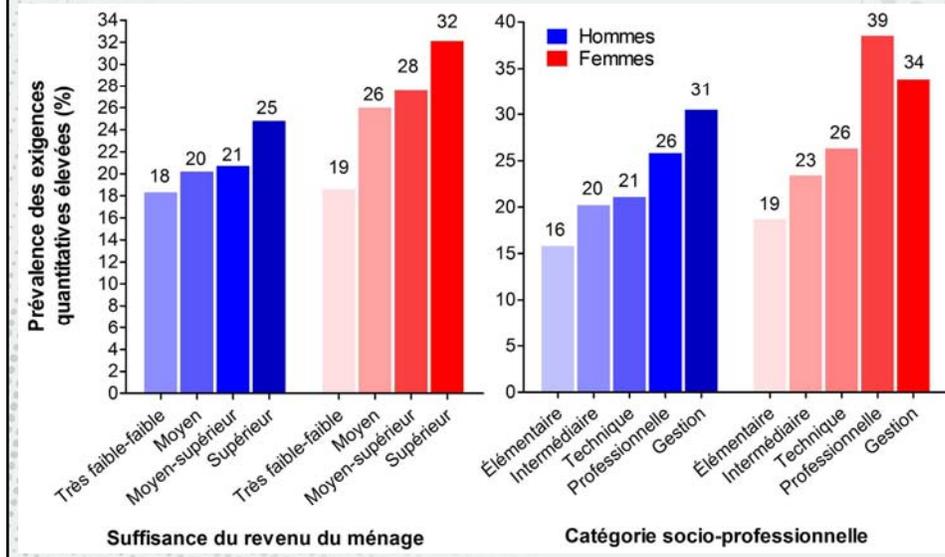
EQCOTESST : Prévalence du harcèlement psychologique selon le SSE



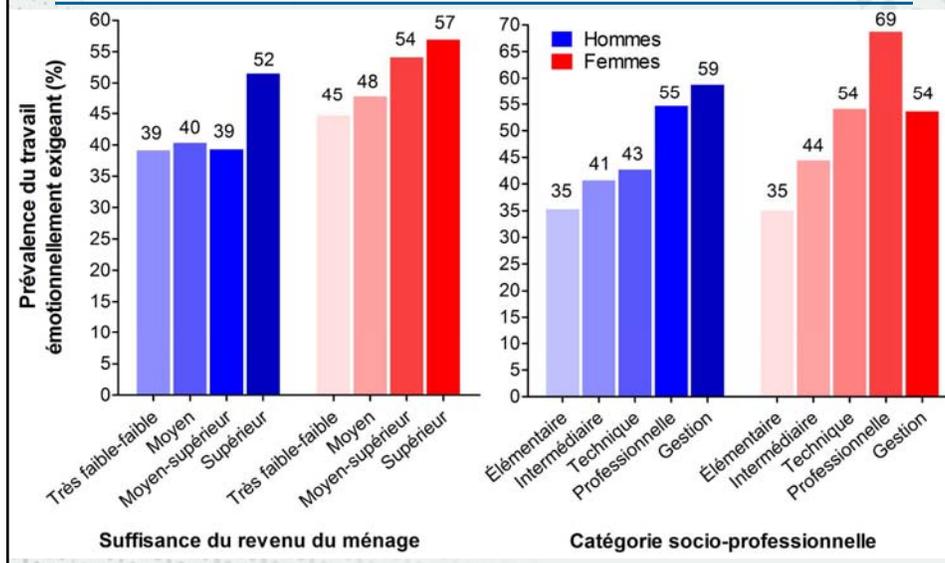
EQCOTESST : Prévalence du harcèlement sexuel selon le SSE



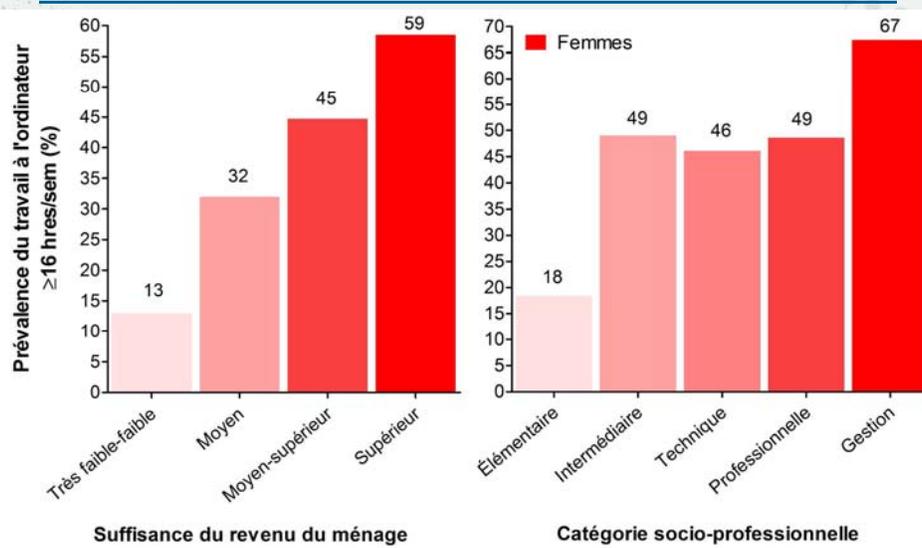
EQCOTESST : Prévalence des exigences quantitatives élevées selon le SSE



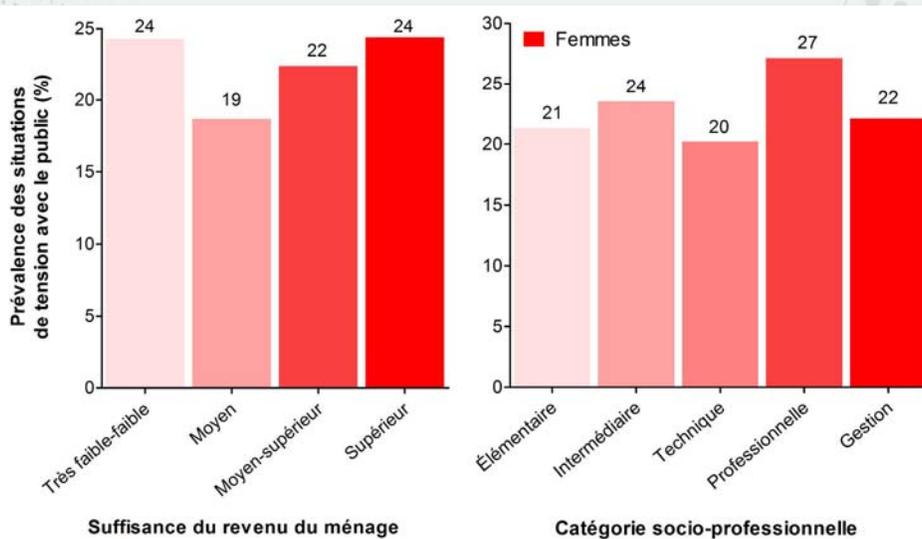
EQCOTESST : Prévalence du travail émotionnellement exigeant selon le SSE



EQCOTESST : Prévalence du travail prolongé à l'ordinateur selon le SSE



EQCOTESST : Prévalence des situations fréquentes de tension avec le public selon le SSE



Calcul des **scores de risque multivarié (SRM)** tenant compte de l'ensemble des contraintes du travail associées aux TMS identifiées dans les analyses multivariées

Calcul des SRM chez **les hommes** : la somme des expositions du travailleur, pondérée par les coefficients de régression logistique

Coefficient de régression logistique		Variable d'exposition prenant la valeur '1' si le répondant est exposé, sinon '0'
2,35	*	Contraintes physiques élevées
0,84	*	Contraintes physiques moyennes
0,81	*	Faible soutien des collègues
0,66	*	Travail émotionnellement exigeant
0,62	*	Exigences quantitatives élevées
0,43	*	Exigences quantitatives moyennes
0,57	*	Manque de perspectives de promotion
0,42	*	Épisodes involontaires de chômage
0,33	*	Reçoit des demandes contradictoires

Calcul des SRM chez les femmes :
la somme des expositions de la travailleuse, pondérée
par les coefficients de régression logistique

Coefficient de régression logistique		Variable d'exposition prenant la valeur '1' si le répondant est exposé, sinon '0'
2,10	*	Contraintes physiques élevées
1,15	*	Contraintes physiques moyennes
1,17	*	Bruit souvent/tout le temps
0,38	*	Bruit de temps en temps
0,89	*	Exigences quantitatives élevées
0,48	*	Exigences quantitatives moyennes
0,85	*	Tension public souvent/tout le temps
0,46	*	Tension public de temps en temps
0,75	*	Travail à l'ordinateur ≥16 heures/sem.
0,46	*	Manque de perspectives de promotion
1,04	*	Harcèlement sexuel
0,56	*	Harcèlement psychologique
0,51	*	Épisodes involontaires de chômage
0,42	*	Travail émotionnellement exigeant

**Modèles de régression linéaire de la relation
entre les SRM et les variables SSE,
selon le sexe/genre**

Variable dépendante (continue) Score de risque multivarié (SRM)

Variabiles indépendantes

...de statut socioéconomique (SSE) Suffisance du revenu du ménage
Niveau de scolarité
Catégorie socio-professionnelle

...de contrôle Âge (au carré, c-à-d quadratique)
Nombre d'heures travaillées par semaine en emploi principal

Modèles de régression linéaire multivariée de la relation entre le SRM et les variables SSE, selon le sexe/genre (ajustés pour l'âge et le nombre d'heures travaillées/sem)

Variable SSE	Hommes: R ² = 0,11		Femmes: R ² = 0,04	
	Coefficient	P	Coefficient	P
Niveau de scolarité				
Secondaire ou moins	0,51	<,0001	0,23	0,0092
Collégial	0,18	0,0235	0,20	0,0142
Universitaire (Ref)	0,00	.	0,00	.
Catégorie socio-professionnelle				
Élémentaire	0,47	0,0005	0,55	0,0006
Intermédiaire	0,19	0,0505	0,36	0,0099
Technique	0,29	0,0015	0,20	0,1311
Professionnelle	-0,01	0,8925	0,38	0,0039
Gestion (Ref)	0,00	.	0,00	.
Suffisance du revenu du ménage				
Très faible-faible	0,33	0,0548	0,05	0,6884
Moyen	0,32	0,0002	0,13	0,1559
Moyen-supérieur	0,10	0,1200	0,08	0,2403
Supérieur (Ref)	0,00	.	0,00	.

Modèles de régression linéaire de la relation entre le SRM et les secteurs d'activité économique (ajustés pour l'âge catégorielle et le nombre d'heures travaillées/sem.)

Secteur (vs. autres)	Hommes		Femmes	
	Coeff.	P	Coeff.	P
Primaire (mine/forêt/agricult.)	0,08	0,4940	-0,14	0,4257
Construction	0,61	<,0001	-0,10	0,5263
Réparation et entretien	0,51	0,0043	-0,55	0,1183
Manufacturier	0,11	0,1281	0,03	0,7562
Hébergement et restauration	0,15	0,3359	0,19	0,1299
Soutien à la production	-0,43	<,0001	-0,33	<,0001
Transport et entreposage	0,07	0,5265	0,18	0,4962
Commerce	-0,02	0,8191	-0,07	0,3144
Santé et services sociaux	0,01	0,9346	0,26	0,0005
Enseignement	-0,00	0,9962	0,18	0,0323
Services gouvernementaux/parapublics	-0,41	<,0001	-0,02	0,8700

Les scores de risques multivariés (SRM) et le statut socioéconomique (SSE)

- Le SRM représente, **dans une seule statistique**, l'ensemble des facteurs professionnels associés aux TMS liés au travail
- Chez **les travailleurs**, ceux de **SSE le plus défavorisé sont les plus exposés** aux facteurs de risque de TMS liés au travail
- Chez **les travailleuses**, **2 groupes** associés au SRM :
 - i. Groupe de SSE inférieur
(ex.: moins scolarisées, de professions élémentaires et intermédiaires)
 - ii. Groupe des professionnelles

29

Limites de l'étude

- Données transversales
- Regroupement de tous les TMS liés au travail
- Limites des mesures d'exposition
- Limites de la variable de suffisance de revenu du ménage

30

Forces de l'étude

- Démontre les **différences selon le sexe/genre** des relations entre le SSE et les facteurs de risque des TMS liés au travail
- Souligne la **complexité des relations** entre les mesures de SSE et les risques de TMS liés au travail
- L'utilisation des SRM est une **innovation** dans des études de SAT et de genre/sexe pour :
 - caractériser un ensemble de facteurs de risque
 - souligner l'importance de leur contribution à une maladie professionnelle
 - mieux comprendre leur relation avec les inégalités sociales

31

Résumé

- Les inégalités de santé musculo-squelettique chez les travailleurs **diminuent ou disparaissent** lorsqu'on tient compte des contraintes du travail
- Plusieurs conditions du travail liées aux TMS sont **fortement associés** au SSE et sont des déterminants des inégalités de santé musculo-squelettique
- Réduire ces conditions du travail peut **réduire les inégalités de santé**

Voir les recommandations de la Commission des déterminants de la santé – OMS, 2008

www.who.int/social_determinants

Institut national
de santé publique
Québec

32

Recommandations de la Commission des Déterminants sociaux de la Santé, OMS (2008)

« **Comblé le fossé en une génération** » (rapport final de la Commission)

- *Faire du plein emploi, de l'équité en matière d'emploi et de conditions de travail décentes des objectifs centraux des politiques socio-économiques nationales et internationales.*
- *L'équité en santé passe par un travail sûr, sans danger et correctement rémunéré, des possibilités d'emploi tout au long de l'année et un juste équilibre entre vie professionnelle et vie privée pour tous.*
- *Améliorer les conditions de travail de tous les travailleurs afin qu'ils soient moins exposés aux risques physiques, au stress professionnel et aux comportements qui nuisent à la santé.*

www.who.int/social_determinants

33

www.inspq.qc.ca

Merci pour votre attention.

Questions?
Commentaires?

Institut national
de santé publique
Québec 

Définition de cas : « Troubles musculo-squelettiques (TMS) non traumatiques liés au travail »

- Douleurs importantes aux muscles, aux tendons ou aux articulations ayant dérangé durant les activités, au cours des 12 mois précédant l'enquête
 - ressenties souvent ou tout le temps
 - au cou, au dos, aux membres supérieurs ou aux membres inférieurs
 - perçues comme étant liées (partiellement ou entièrement) au travail
 - **exclusion des traumatismes accidentels** (ex : chute, avoir été frappé, accident de la route, etc.)

Mesures des contraintes physiques du travail

1. Mains au-dessus des épaules	6. Manutention
2. Dos penché	7. Vibrations mains-bras
3. Gestes répétitifs	8. Vibrations du corps entier
4. Gestes de précision	9. Posture debout sans possibilité de s'asseoir
5. Efforts	

- Échelle de réponse : jamais, de temps en temps, **souvent, tout le temps**
- Indice de cumul général de contraintes physiques : contraintes 1 à 9
 - Catégories de l'indice : 0, 1 à 3, ≥ 4 contraintes
- Indice de cumul de contraintes physiques relatif au dos :
 - contraintes 2 3 5 6 8 9 - Catégories : 0, 1 à 2, ≥ 3 contraintes
- Indice de cumul relatif aux membres supérieurs :
 - contraintes 1 3 4 5 6 7
- Travail à l'ordinateur
- Bruit

Étape 1 : Régressions logistiques selon le sexe/genre

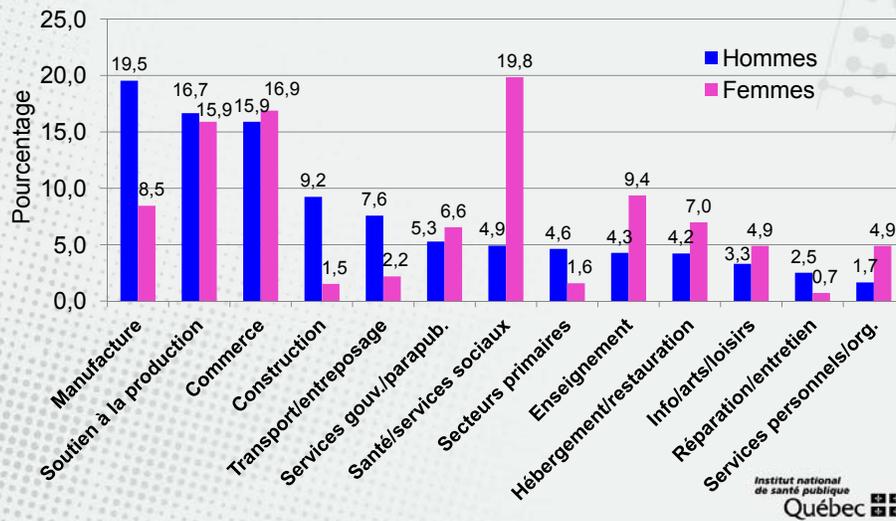
- Variable dépendante polytomique : TMS liés au travail
 - douleurs importantes à au moins une région corporelle (dos, cou, membres supérieurs ou membres inférieurs) dérangeant les activités au cours des 12 mois précédant l'enquête, avec les catégories suivantes :
 1. Ressenties souvent ou tout le temps et perçues comme entièrement ou partiellement liées au travail
 2. Ressenties de temps en temps et perçues comme entièrement ou partiellement liées au travail
 3. Douleurs perçues comme non liées au travail
 4. Aucune douleur

Comparaison : catégorie 1 vs. catégorie 4
- Variables indépendantes : 24 expositions professionnelles
 - contraintes physiques, organisationnelles, psychosociales
- Ajustés pour âge et nombre d'heures travaillées par semaine

Modèles de régression linéaire de la relation entre les SRM et les variables SSE (âge catégorielle)

	Hommes R ² =0,11		Femmes R ² =0,03	
	Coefficient	Valeur p	Coefficient	Valeur p
Niveau de scolarité -Secondaire ou moins	0,51	<,0001	0,22	0,0161
-Collégial	0,19	0,0197	0,20	0,0146
-Universitaire	0,00	.	0,00	.
Catégories socio-professionnelles -Élémentaire	0,47	0,0005	0,56	0,0005
-Intermédiaire	0,20	0,0470	0,37	0,0069
-Technique	0,29	0,0014	0,21	0,1144
-Professionnelle	-0,01	0,8856	0,39	0,0026
-Gestion	0,00	.	0,00	.
Suffisance du revenu du ménage -Très faible-faible	0,32	0,0614	0,07	0,5979
-Moyen	0,32	0,0003	0,14	0,1318
-Moyen-supérieur	0,10	0,1191	0,085	0,2170
-Supérieur	0,00	.	0,00	.
Âge -moins de 25 ans	0,30	0,0160	0,35	0,0142
-25 à 44 ans	0,35	<,0001	0,40	<,0001
-45 à 54 ans	0,16	0,0506	0,30	0,0030
-55 ans et plus	0,00	.	0,00	.

Distribution selon le sexe/genre : secteurs d'activité économique



39

Étape 2 : Calcul des scores de risque multivariés (SRM)

- Attribuer un poids d'importance (*importance weight*) à chaque facteur de risque identifié dans les modèles
 - ce poids correspond à son coefficient de régression dans le modèle de régression logistique multivariée des TMS liés au travail

- Calculer le SRM pour chaque travailleur, comme étant la somme pondérée des valeurs des coefficients de toutes les variables associées aux TMS

Institut national
de santé publique
Québec

40

