

Cette présentation a été effectuée le 17 novembre 2008, au cours de la Rencontre francophone internationale sur les inégalités sociales de santé dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2008. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives/>.

www.inspq.qc.ca



Le rôle des conditions de travail dans la relation « inégalités sociales et troubles musculo-squelettiques »

Susan Stock, France Tissot
Groupe scientifique sur les troubles musculo-squelettiques liés au travail

JASP 2008
18 novembre 2008

Institut national de santé publique
Québec

Plan

- Contexte
- Objectifs
- Méthodes
- Résultats
 - Indicateurs socioéconomique et TMS liés au travail/TMS non liés au travail : résultats bruts
 - Modèles ajustés
- Conclusions
- Limites

Contexte

Une forte relation entre la santé et le statut socioéconomique est observée dans des études populationnelles au Canada et ailleurs au monde

- e.x. : Cubbin 2000, Mackenbach 2003, Marmot 1991, 1997, 1998, 2004, 2007, Pekkanen 1995, Rose 1985, Whitehead 2006, Wilkinson 1996...
- Plusieurs études montrent que les inégalités de santé selon les classes professionnelles diminuent quand on ajuste pour les contraintes physiques ou certaines contraintes psychosociales de travail
- e.x. : Schrivens 1998, Marmot 1998, Borg 2000, Hemström 2005, Melchior 2005, Lundberg, Hemmingsson et Hogstedt (ed.) 2007
- Peu d'études sur les TMS et les inégalités sociales

Études sur les inégalités sociales et les TMS chez des travailleurs

Revue de la littérature britannique sur les inégalités sociales et les TMS (HSE: Woods & Buckle, 2002)

- Soutien social, insécurité d'emploi, contrats temporaires, rémunération à la pièce, statut professionnel inférieur (« low status work »), faible revenu, genre, âge, scolarité

Études sur les classes professionnelles et les TMS qui démontrent l'importance des contraintes physiques ou psychosociales

- BIBB-IAB, 2001 (Allemagne; Peter 2007)
- CBS, Living Conditions Survey 1980-2000 (Hollande; Houteman et Evers 2007)
- Melchior 2005, 2006 (France; cohorte GAZEL)
- Aittomäki 2006 (Finlande)

Les questions

- Les travailleurs québécois les plus défavorisés sont-ils plus à risque de TMS ?
- Si oui, est-ce que les conditions de travail expliquent ces inégalités ?
- Y a-t-il une différence entre les TMS liés au travail et les TMS non liés au travail ?
 - Johannsson 1994

5

Objectifs

- Distinguer les troubles musculo-squelettiques (TMS) liés au travail des TMS non-liés au travail
- Décrire la prévalence des TMS selon les indicateurs sociaux-économiques
- Décrire les relations entre les TMS, les indicateurs sociaux-économiques et l'exposition professionnelle

6

Enquête sociale et de santé de la population québécoise de 1998

- Enquête populationnelle auprès d'environ 15 000 ménages privés des régions sociosanitaires du Québec
- Plan d'échantillonnage stratifié par région sociosanitaire et par aire homogène
- 2 questionnaires :
 - QRI (intervieweur) : répondu par un membre de chaque ménage
 - taux de réponse de 82,1% - 30 386 répondants
 - QAA : rempli par chaque membre du ménage âgé de 15 ans et plus
 - taux de réponse de 84% - 20 773 répondants
 - 59% des répondants ≥ 15 ans du QAA ont un emploi rémunéré
 - = **11 735 travailleurs** répondants

Institut national
de santé publique
Québec

7

Méthodes: Population à l'étude

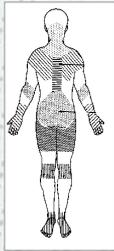
Critères d'inclusion :

- Ayant au moins 6 mois d'ancienneté dans l'emploi principal
 - Travaillant au moins 14 heures/semaine au travail principal
 - Ayant répondu à l'ensemble des questions des douleurs musculo-squelettiques
- **8 379** répondants répondent aux critères
 - **4621** hommes
 - **3758** femmes

Institut national
de santé publique
Québec

8

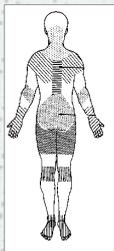
Méthodes : Mesures de TMS



Question 1. Douleurs importantes ayant dérangé dans les activités au cours des 12 derniers mois

- à 11 parties du corps identifiées sur un schéma corporel
- Questionnaire nordique adapté
- Échelle de fréquence de 4 points
 - jamais, de temps en temps, assez souvent, tout le temps

Méthodes : Mesures de TMS



Question 2. Douleur la plus importante ayant dérangé dans les activités au cours des 12 derniers mois

- de temps en temps, assez souvent ou tout le temps

Question 3. Perception du lien avec le travail

- Douleur **reliée** entièrement **au travail** ou en partie au travail
- Douleur **non reliée au travail** ou « ne sait pas »

Méthodes : la variable dépendante

Douleurs musculo-squelettiques

3 catégories :

- 1) Aucune douleur (catégorie de référence)
- 2) Douleurs musculo-squelettiques non liées au travail
- 3) Douleurs musculo-squelettiques liées au travail

11

Méthodes : Variables indépendantes de l'étude

Indicateurs sociaux-économiques

- Catégorie professionnelle : 2 mesures
 - 5 catégories
 1. Professionnel et cadre supérieur
 2. cadre intermédiaire, semi-professionnel et technicien
 3. employé de bureau, de commerce ou de service
 4. contremaître et ouvrier qualifié
 5. ouvrier non qualifié et manœuvre
 - 3 catégories : Manuel, non-manuel, mixte
- Suffisance de revenu
 - Revenu total brut et taille du ménage
- Niveau de scolarité
 - Pas de D.E.S, D.E.S, diplôme collégial, diplôme universitaire

12

Méthodes : Variables indépendantes de l'étude

Facteurs personnels

- Âge
- IMC
- Activités physiques au loisir
- Soutien social
- Tabagisme

13

Méthodes : Variables indépendantes de l'étude

Contraintes physiques du travail

- Travail répétitif des mains et des bras
- Cumul de 4 contraintes physiques (échelle de 0 à 12) :
 - Manipulation de charges lourdes
 - Fournir des efforts en utilisant des outils
 - Vibrations des mains ou des bras
 - Vibrations de tout le corps

Contraintes psychosociales du travail

- « Job strain » (tension du travail)
 - Autonomie décisionnelle faible et demande psychologique du travail élevée
- Intimidation
- Paroles et gestes à caractère sexuel non désirés

14

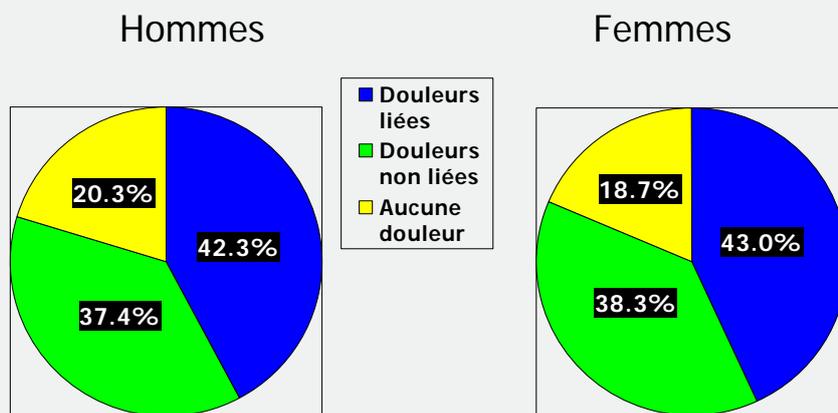
Méthodes : analyses statistiques

- Analyses de régression logistique multinomiale selon le sexe
 - Analyses bivariées
 - Rapports de cote non ajustés
 - Analyses mutivariées
 - Rapports de cote ajustés pour l'âge, l'activité physique de loisir, le tabagisme, l'IMC et le soutien social
 - Comparaison de 3 modèles :
 1. TMS et catégories professionnelles
 2. TMS et catégories professionnelles + contraintes physiques du travail
 3. TMS et catégories professionnelles + contraintes physiques du travail + contraintes psychosociales

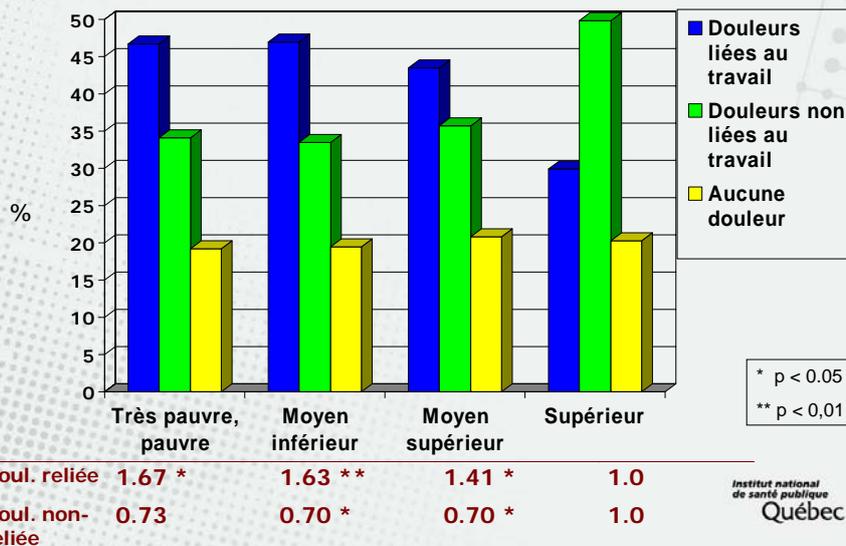
Est-ce que les rapports de cote changent quand on tient compte des conditions du travail ?

Résultats préliminaires

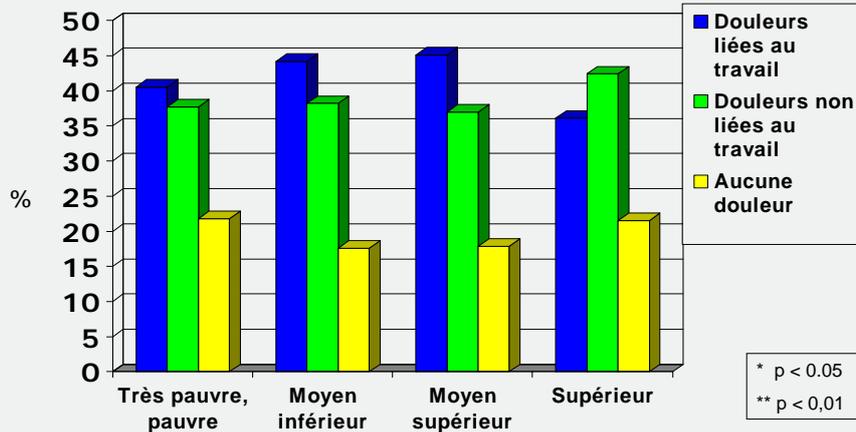
Prévalence des douleurs musculo-squelettiques liées au travail et non liées au travail



Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleurs masculins selon la suffisance de revenu



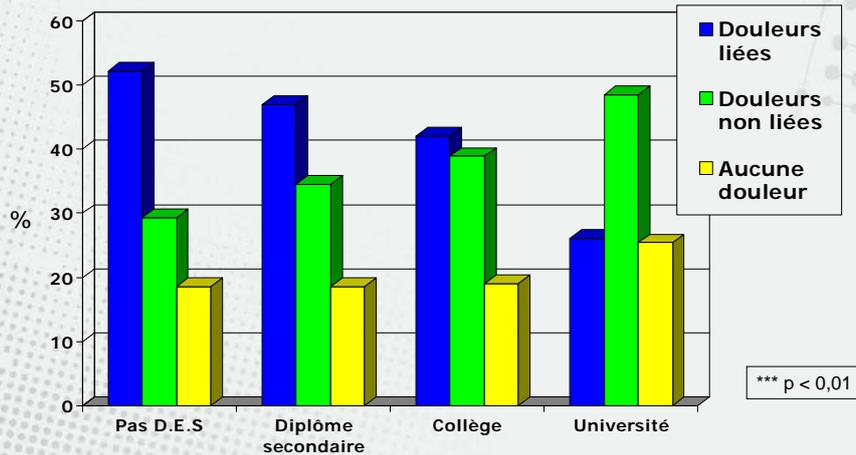
Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleuses selon le suffisance de revenu du ménage



Doul. liées	1.12	1.50 *	1.51 *	1.0
Doul. non liées	0.88	1.10	1.05	1.0

* $p < 0.05$
 ** $p < 0,01$

Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleurs masculins selon le niveau de scolarité

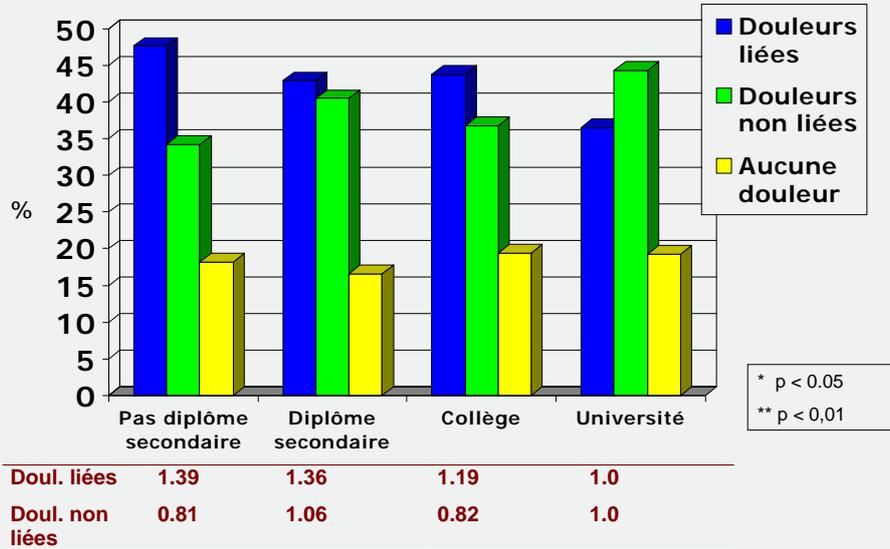


Doul. liées	2.74 ***	2.44 ***	2.14 ***	1.0
Doul. non liées	0.83	0.97	1.06	1.0

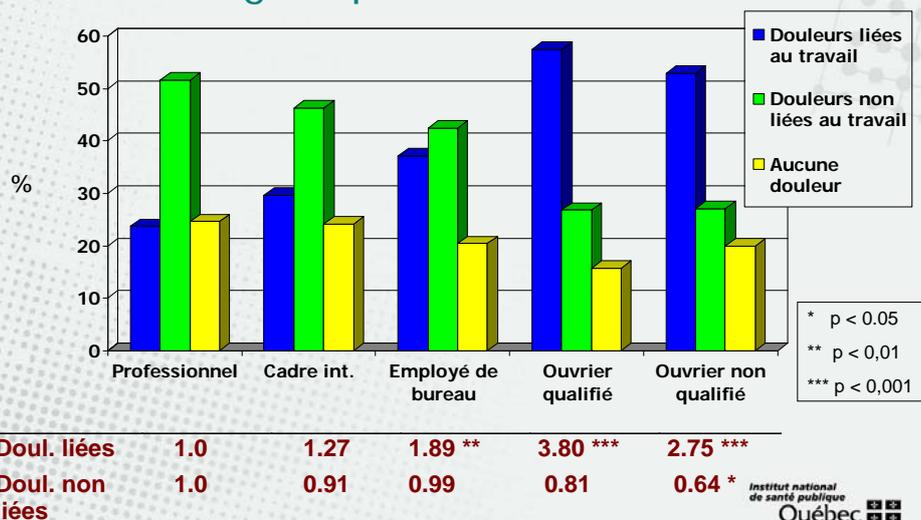
*** $p < 0,01$

Institut national
de santé publique
Québec

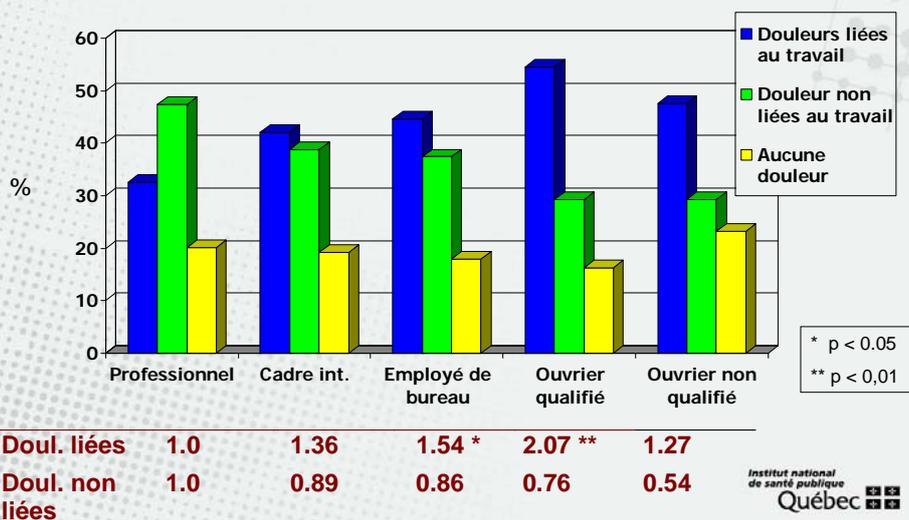
Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleuses selon le niveau de scolarité



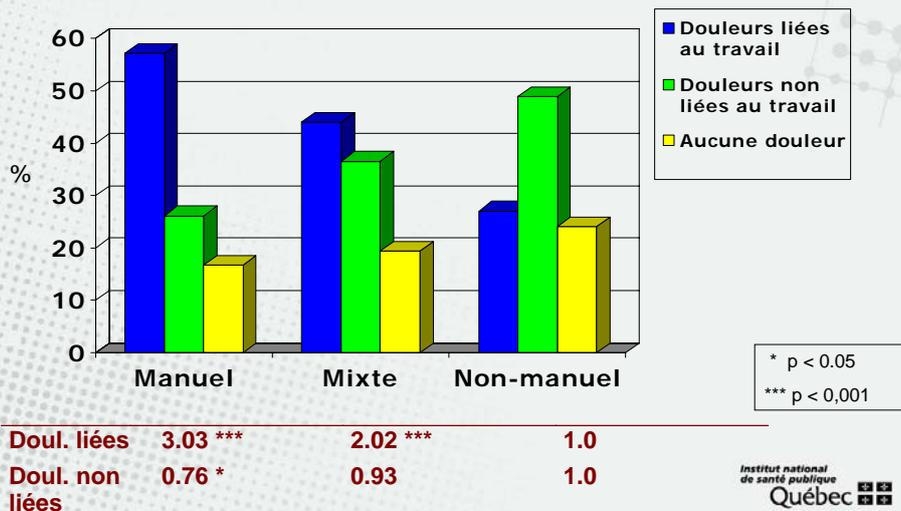
Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleurs masculins selon la catégorie professionnelle



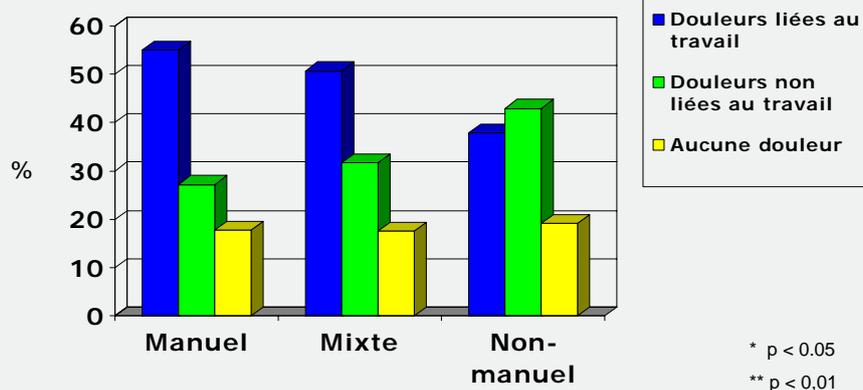
Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleuses selon la catégorie professionnelle



Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleurs masculins selon le type de profession



Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleuses selon le type de profession



Doul. liées	1.57 *	1.46 *	1.0
Doul. non liées	0.69 *	0.81	1.0

Prévalence des expositions aux contraintes physiques selon la catégorie prof., hommes

Catégorie professionnelle	Exposé assez souvent ou tout le temps				
	Travail répétitif	Charges lourdes	Efforts physiques	Vibrations mains et bras	Vibrations corps entier
1) Professionnel et cadre supérieur	2.3	2.0	3.3	1.1	0.9
2) Cadre interm., semi-prof. et tech.	6.9	10.2	8.6	3.4	3.0
3) Employé de bureau, commerce, service	13.6	25.0	16.6	4.0	3.6
4) Contremaître et ouvrier qualifié	31.3	33.7	49.6	32.5	17.0
5) Ouvrier non qualifié et manœuvre	34.3	35.6	38.8	15.9	22.4

Prévalence des expositions aux contraintes physiques selon la catégorie prof., femmes

Catégorie professionnelle	Exposé assez souvent ou tout le temps		
	Travail répétitif	Charges lourdes	Efforts physiques
1) Professionnel et cadre supérieur	3.6	2.9	0.7
2) Cadre interm., semi-prof. et tech.	9.1	12.3	5.9
3) Employé de bureau, commerce, service	18.4	9.4	5.4
4) Contremaître et ouvrière qualifiée	58.9	17.8	14.8
5) Ouvrière non qualifiée et manœuvre	54.6	21.6	11.1

Prévalence des expositions aux contraintes psychosociales selon la catégorie professionnelle, hommes

Catégorie professionnelle	Contraintes psychosociales			
	Demande psychologique élevée	Faible autonomie	Situations de tension avec le public	Intimidation au travail
1) Professionnel et cadre supérieur	50.1	7.2	30.7	17.4
2) Cadre interm., semi-prof. et tech.	40.4	11.5	26.7	13.9
3) Employé de bureau, commerce, service	33.1	34.1	34.0	16.4
4) Contremaître et ouvrier qualifié	32.7	36.9	18.1	16.8
5) Ouvrier non qualifié et manœuvre	23.9	54.3	22.8	18.8

Prévalence des expositions aux contraintes psychosociales selon la catégorie professionnelle, femmes

Catégorie professionnelle	Contraintes psychosociales				
	Demande psychologique élevée	Faible autonomie	Situations de tension avec le public	Intimidation au travail	Paroles et gestes à caractère sexuel
1) Professionnel et cadre supérieur	38.8	14.4	33.0	22.8	4.6
2) Cadre interm., semi-prof. et tech.	39.8	22.5	29.0	19.4	9.6
3) Employé de bureau, commerce, service	28.9	50.4	32.1	19.5	7.9
4) Contremaître et ouvrière qualifiée	29.3	58.2	15.0	14.8	6.1
5) Ouvrière non qualifiée et manœuvre	19.7	64.2	16.6	15.9	7.6

Modèle 1 : TMS selon la catégorie professionnelle chez les hommes - Régression logistique multinomiale

Modèles ajustés (âge, activité physique, tabac, IMC, soutien social)	Douleurs non liées au travail		Douleurs liées au travail	
	RC	(IC 95%)	RC	(IC 95%)
Catégorie professionnelle				
1) Prof. et cadre supérieur	1.0		1.0	
2) Cadre interm., semi-prof.	0.9	0.6-1.3	1.9	0.8-1.9
3) Employé de bureau	1.0	0.7-1.4	1.9	1.2-2.9
4) Contremaître et ouvrier qual.	0.9	0.6-1.3	3.9	2.6-5.9
5) Ouvrier non qualifié	0.7	0.4-1.03	2.8	1.8-4.4

30

Modèle 2 : TMS selon la catégorie professionnelle et les contraintes physiques du travail chez les hommes
 - Régression logistique multinomiale

Modèles ajustés (âge, activité physique, tabac, IMC, soutien social)	Douleurs non liées au travail		Douleurs liées au travail	
	RC	(IC 95%)	RC	(IC 95%)
1) Prof. et cadre supérieur	1.0		1.0	
2) Cadre interm., semi-prof.	0.9	0.6-1.3	1.0	0.6-1.5
3) Employé de bureau	1.0	0.7-1.5	1.2	0.8-1.9
4) Contremaître et ouvrier qual.	0.9	0.6-1.3	1.6	.99-2.5
5) Ouvrier non qualifié	0.7	0.4-1.1	1.3	0.8-2.1
Contraintes physiques (ref=0/ 12)	1.0		1.0	
-Faible à modéré (1-4)	1.0	0.8-1.4	2.5	1.9-3.3
-Élevé (5+)	0.8	0.9-1.8	5.3	3.7-7.6
Travail répétitif (réf=jamais)	1.0		1.0	
-de temps en temps	1.1	0.7-1.6	1.3	0.9-1.8
-assez souvent/ tout le temps	0.8	0.6-1.2	1.4	1.0-2.0

31

Modèle 3 : TMS selon la catégorie professionnelle et les contraintes du travail physiques et psychosociales chez les hommes - Régression logistique multinomiale

Modèles ajustés (âge, activité physique, tabac, IMC, soutien social)	Douleurs non liées au travail		Douleurs liées au travail	
	RC	(IC 95%)	RC	(IC 95%)
1) Prof. et cadre supérieur	1.0		1.0	
2) Cadre interm., semi-prof.	0.9	0.6-1.3	1.1	0.7-1.7
3) Employé de bureau	1.0	0.6-1.5	1.3	0.8-2.2
4) Contremaître et ouvrier qual.	0.8	0.5-1.3	1.7	1.1-2.8
5) Ouvrier non qualifié	0.7	0.4-1.1	1.5	0.9-2.5
Contraintes physiques (ref=0/ 12)	1.0		1.0	
-Faible à modéré (1-4)	1.0	0.7-1.4	2.3	1.7-3.2
-Élevé (5+)	1.2	0.8-1.8	5.2	3.5-7.6
Travail répétitif (réf=0)	1.0		1.0	
-de temps en temps	1.1	0.7-1.6	1.3	0.9-1.8
-assez souvent/ tout le temps	0.7	0.5-1.1	1.3	0.9-1.9
« Job strain » (réf= DP- / AD+)	1.0		1.0	
-DP+/ AD-	1.3	0.8-2.0	1.4	.96-2.2
Intimidation au travail (réf=jamais)	1.0		1.0	
-de temps en temps/souvent/tout le temps	2.4	1.6-3.7	3.4	2.3-5.0

Modèle 1 : TMS selon la catégorie professionnelle chez les femmes - Régression logistique multinomiale

Modèles ajustés (âge, activité physique, tabac, IMC, soutien social)	Douleurs non liées au travail		Douleurs liées au travail	
	RC	(IC 95%)	RC	(IC 95%)
Catégorie professionnelle				
1) Prof. et cadre supérieur	1.0		1.0	
2) Cadre interm., semi-prof.	0.9	0.6-1.3	1.4	0.9-2.1
3) Employé de bureau	0.8	0.5-1.1	1.3	0.9-1.9
4-5) Contremaître et ouvrière qual./ Ouvrière non qualifiée	0.6	0.4-0.99	1.5	.96-2.5

33

Modèle 2 : TMS selon la catégorie professionnelle et les contraintes physiques du travail chez les femmes - Régression logistique multinomiale

Modèles ajustés (âge, activité physique, tabac, IMC, soutien social)	Douleurs non liées au travail		Douleurs liées au travail	
	RC	(IC 95%)	RC	(IC 95%)
1) Prof. et cadre supérieur	1.0		1.0	
2) Cadre interm., semi-prof.	0.8	0.5-1.3	1.1	0.7-1.7
3) Employé de bureau	0.8	0.5-1.1	1.1	0.7-1.6
4) Contremaître et ouvrière qual./Ouvrière non qualifiée	0.6	0.4-1.06	0.8	0.5-1.4
Manipulation de charges lourdes	1.0		1.0	
-de temps en temps	1.9	1.3-2.7	1.9	1.3-2.7
-assez souvent/ tout le temps	1.5	0.9-2.4	3.8	2.4-6.2
Travail répétitif (réf=jamais)	1.0		1.0	
-de temps en temps	1.1	0.6-2.0	1.3	0.7-2.3
-assez souvent/ tout le temps	0.8	0.6-1.3	2.1	1.4-3.2

34

Modèle 3 : TMS selon la catégorie professionnelle et les contraintes du travail physiques et psychosociales chez les femmes - Régression logistique multinomiale

Modèles ajustés (âge, activité physique, tabac, IMC, soutien social)	Douleurs non liées au travail		Douleurs liées au travail	
	RC	(IC 95%)	RC	(IC 95%)
1) Prof. et cadre supérieur	1.0		1.0	
2) Cadre interm., semi-prof.	0.9	0.6-1.5	1.3	0.8-2.0
3) Employé de bureau	0.9	0.6-1.3	1.2	0.8-1.8
4) Contremaître et ouvrière qual./ Ouvrière non qualifiée	0.7	0.4-1.2	1.0	0.6-1.7
Manipulation de charges lourdes	1.0		1.0	
-de temps en temps	2.0	1.3-3.0	1.8	1.2-2.8
-assez souvent/ tout le temps	1.5	0.9-2.5	3.4	2.0-5.8
Travail répétitif (réf=jamais)	1.0		1.0	
-de temps en temps	1.2	0.6-2.3	1.3	0.7-2.6
-assez souvent/ tout le temps	0.8	0.5-1.2	1.9	1.3-2.9
« Job strain » (réf= DP- / AD+)	1.0		1.0	
-DP+/ AD-	1.0	0.7-1.7	2.1	1.3-2.3
Intimidation au travail (réf=jamais)	1.0		1.0	
-de temps en temps/souvent/tout le temps	1.4	0.9-2.2	2.0	1.3-3.0

www.inspq.qc.ca

Conclusions

Institut national de santé publique Québec

Conclusions

- Les TMS liés au travail sont associés à un statut socioéconomique inférieur
- Les TMS non liés au travail sont associés à un statut socioéconomique supérieur chez les hommes
- Les associations entre les classes professionnelles inférieures et les TMS liés au travail disparaissent quand on ajuste pour les contraintes physiques du travail
- La relation entre les TMS liés au travail et le statut socioéconomique s'explique en grande partie par les différences de prévalence des contraintes physiques et psychosociales du travail entre les classes professionnelles
 - Quelle proportion des inégalités sociales observées selon le sexe, l'ethnicité/immigrant, l'âge est attribuable aux différences de prévalence d'exposition aux contraintes du travail ?

Limites de l'étude

- Enquête transversale, pas prospective
- Données manquantes de la question sur la douleur la plus importante
- Manque de mesures de certaines contraintes physiques et psychosociales
 - Ex: contraintes posturales, précarité du travail, soutien social au travail
 - Implication pour les femmes
- Validité des questionnaires sur les contraintes physiques (Stock et al 2005)
- Regroupement de tous les TMS

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

Institut national
de santé publique
Québec

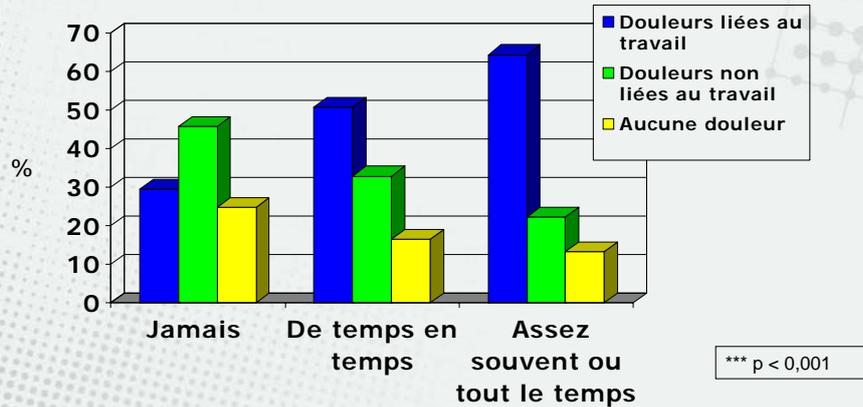
39

www.inspq.qc.ca

Merci pour votre attention

Institut national
de santé publique
Québec

Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des **travailleurs masculins** selon la manipulation de charges lourdes

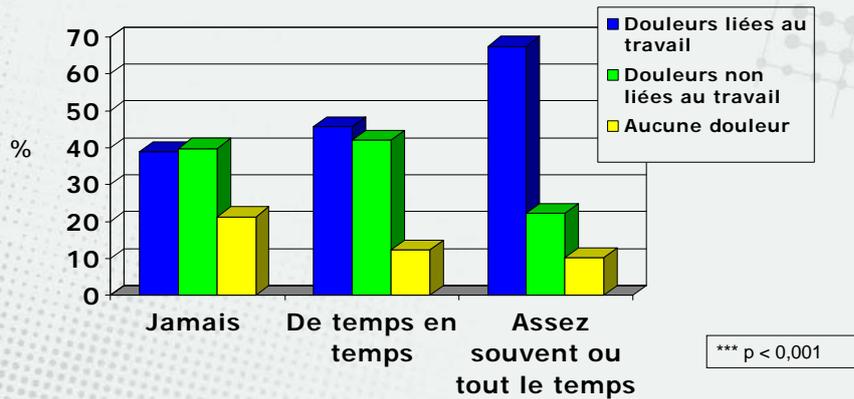


Doul. liées	1.0	2.59 ***	4.07 ***
Doul. non liées	1.0	1.08	0.91

Institut national de santé publique
Québec

41

Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des **travailleuses** selon la manipulation de charges lourdes

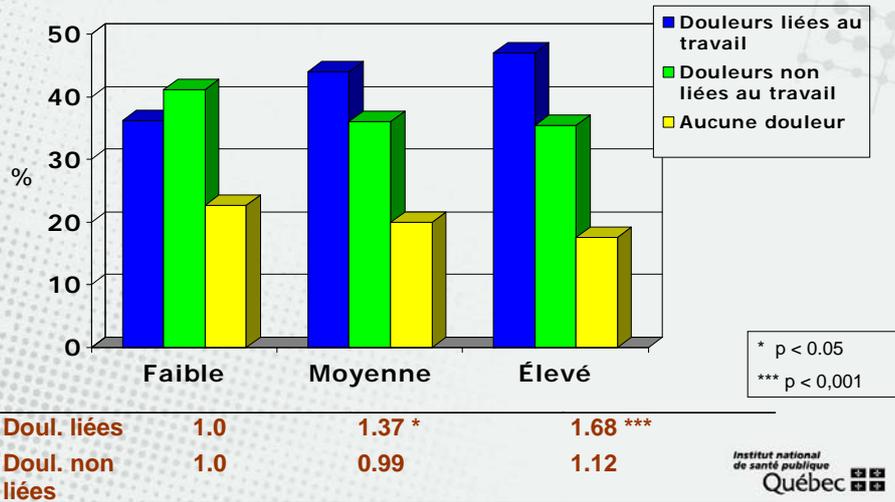


Doul. liées	1.0	2.04 ***	3.63 ***
Doul. non liées	1.0	1.84 ***	0.91

Institut national de santé publique
Québec

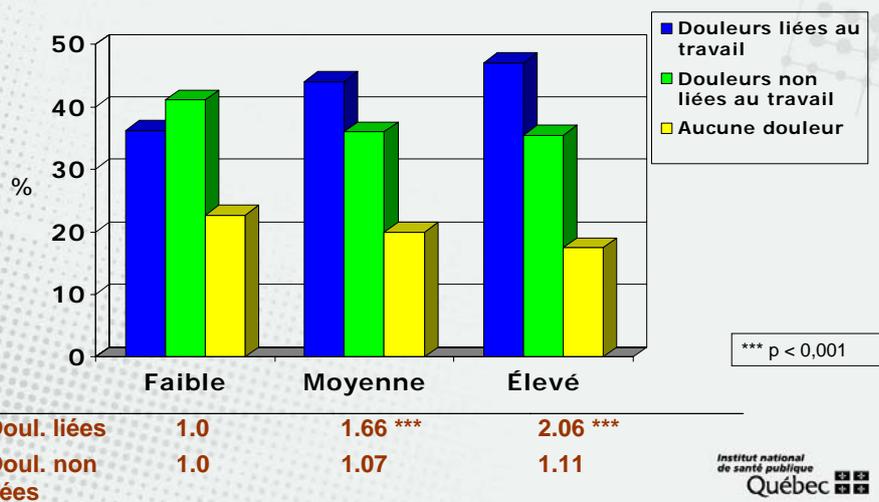
42

Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleurs masculins selon la demande psychologique



43

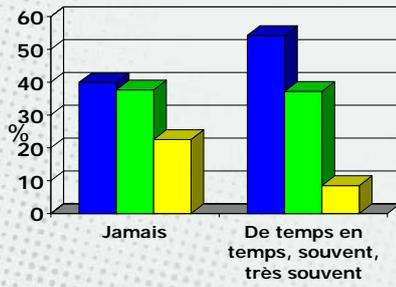
Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques des travailleuses selon la demande psychologique



44

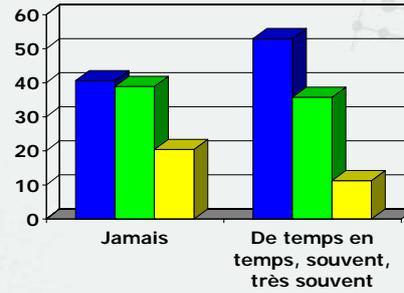
Prévalence et rapports des cotes des douleurs musculo-squelettiques selon l'intimidation au travail

Hommes



Doul. liées	1.0	3.58 ***
Doul. non liées	1.0	2.60 ***

Femmes



1.0	2.37 ***
1.0	1.68 ***

*** p < 0,001

Institut national
de santé publique
Québec