



**HAL**  
open science

## Etude des facteurs professionnels associés aux douleurs de l'épaule dans un échantillon de salariés ligériens

Julie Bodin, Ronan Garlantézec, Jf Viel, N. Costet, Natacha Fouquet, Y. Roquelaure

► **To cite this version:**

Julie Bodin, Ronan Garlantézec, Jf Viel, N. Costet, Natacha Fouquet, et al.. Etude des facteurs professionnels associés aux douleurs de l'épaule dans un échantillon de salariés ligériens. VIIe Congrès International d'Épidémiologie - ADELFF - EPITER, Sep 2016, Rennes, France. hal-02921410

**HAL Id: hal-02921410**

**<https://hal.science/hal-02921410>**

Submitted on 24 Sep 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Objectif

L'objectif de cette étude longitudinale est d'explorer les effets directs et indirects des facteurs professionnels et du stress perçu sur les douleurs de l'épaule en population salariée.

## Méthodes

### Modèle conceptuel

Nous avons élaboré un modèle conceptuel qui décrit les relations étudiées. Cinq hypothèses principales ont été testées (notées H<sub>1</sub> à H<sub>5</sub> sur la figure 1). Nous postulons également qu'il existe des corrélations entre les contraintes psychosociales et des corrélations avec l'âge et l'IMC.

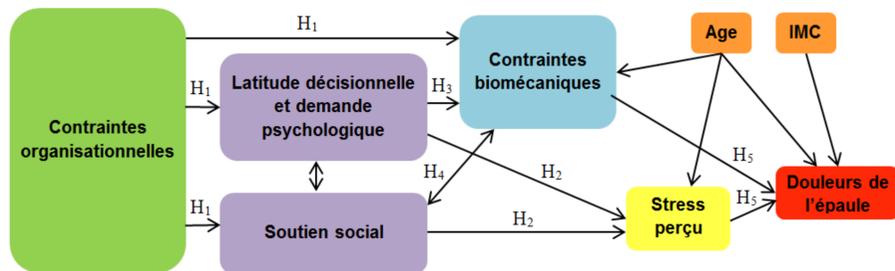


Figure 1: Modèle conceptuel des douleurs de l'épaule liés au travail

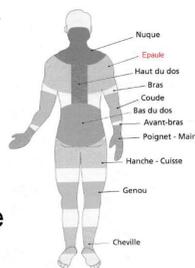
### Echantillon d'étude

Réseau de surveillance épidémiologique des troubles musculosquelettiques (TMS) des membres et du rachis mis en place en 2002 par Santé publique France (anciennement Institut de veille sanitaire) dans la région des Pays de la Loire :

- Entre 2002 et 2005, 83 médecins du travail volontaires ont inclus aléatoirement 3 710 salariés
  - Entre 2007 et 2009, 2 332 individus inclus précédemment ont répondu à un auto-questionnaire de suivi
- ⇒ Analyse chez les 1 400 actifs indemnes de douleurs de l'épaule à l'inclusion (840 hommes et 560 femmes)

### Variables étudiées

- **Expositions professionnelles à l'inclusion** recueillis par auto-questionnaire
  - 2 contraintes organisationnelles : rythme de travail imposé par des contraintes industrielles (déplacement automatique d'un produit/pièce et cadence automatique d'une machine) et rythme de travail imposé par une demande extérieure (public, client)
  - 5 contraintes psychosociales : autonomie décisionnelle, utilisation des compétences, demande psychologique, soutien social hiérarchique et soutien social des collègues
  - 3 contraintes biomécaniques : travail avec les bras en l'air, travail avec les bras éloignés du corps et évaluation de l'effort physique perçu (échelle RPE de Borg)
- **Stress perçu au suivi** recueilli par une échelle visuelle analogique
- **Douleurs de l'épaule au suivi** recueillis par un questionnaire dérivé du questionnaire nordique
  - Pendant plus de 30 jours cumulés au cours des 12 derniers mois
  - Au cours des 7 derniers jours avec une intensité de la douleur  $\geq 2$  (recueillie par une échelle visuelle analogique graduée de 0 à 10)



### Analyse statistique

- **Modèles à équations structurelles** avec deux variables latentes
- Ajustement des modèles : p-value du test du  $\chi^2 > 0.05$ , RMSEA  $< 0.07$ , SRMR  $< 0.08$  et RNI et TLI  $> 0.95$
- Analyses stratifiées selon le genre

## Résultats

- Douleurs de l'épaule de plus de 30 jours au cours des 12 derniers mois : 8 % des hommes et 15 % des femmes (p < 0,01)
- Douleurs de l'épaule au cours des 7 derniers jours (intensité de la douleur  $\geq 2$ ) : 10 % des hommes et 19 % des femmes (p < 0,01)

- L'ajustement des modèles est satisfaisant chez les hommes (p-value du test du  $\chi^2 = 0.27$ , RMSEA = 0.011, SRMR = 0.065, RNI = 0.998, TLI = 0.996) et chez les femmes (p-value du test du  $\chi^2 = 0.070$ , RMSEA = 0.023, SRMR = 0.079, RNI = 0.991, TLI = 0.984).
- Les figures 2A et 2B présentent respectivement les modèles à équations structurelles chez les hommes et chez les femmes :
  - Les contraintes industrielles augmentent les contraintes biomécaniques et diminuent la latitude décisionnelle (autonomie décisionnelle et utilisation des compétences).
  - A l'inverse, le rythme de travail imposé par une demande extérieure diminue les contraintes biomécaniques et augmente les contraintes psychosociales (latitude décisionnelle et demande psychologique).
  - La demande psychologique est la seule contrainte psychologique qui augmente le stress perçu.
  - Les contraintes biomécaniques sont diminuées par l'utilisation des compétences.
  - Les douleurs de l'épaule sont favorisées par les contraintes biomécaniques et l'âge ( $\geq 40$  ans).

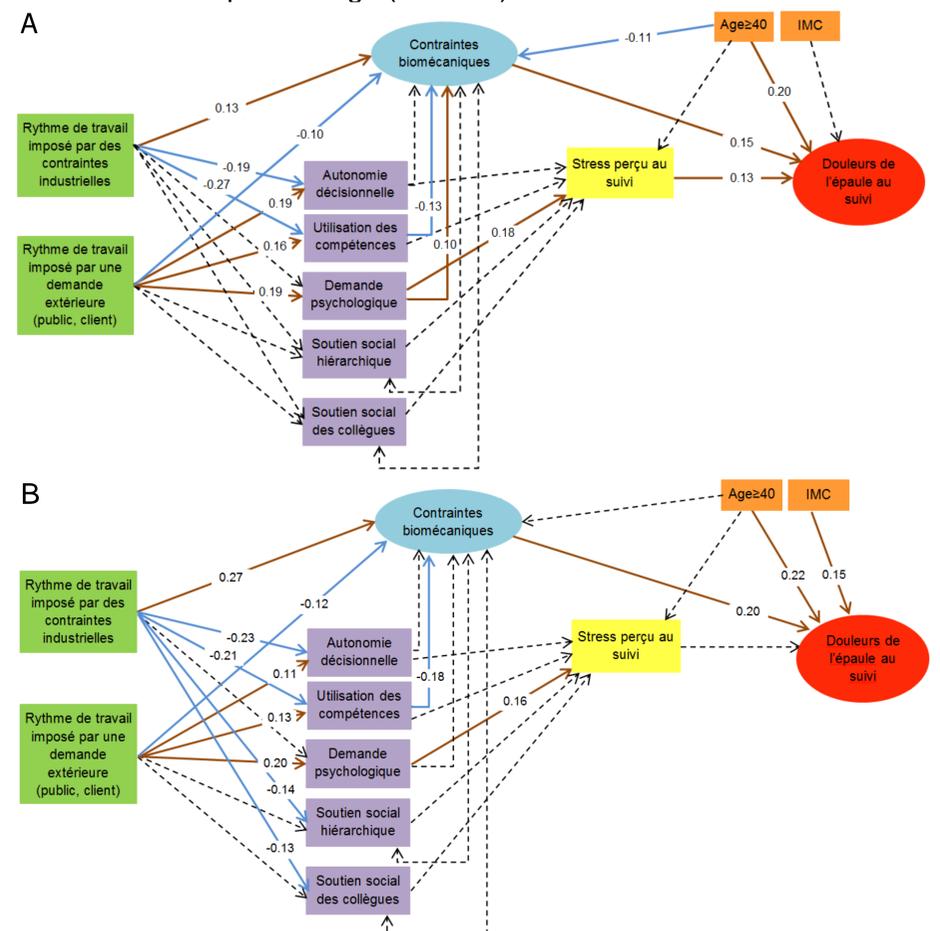


Figure 2: Modèles à équations structurelles chez les hommes (A) et chez les femmes (B). Les associations significatives sont représentées par un trait plein. Les associations positives sont représentées en marron et les associations négatives en bleu.

- Des différences selon le genre sont constatées :
  - Pour les hommes, les contraintes biomécaniques sont augmentées par la demande psychologique et diminuées par l'âge. Le stress perçu augmente les douleurs de l'épaule.
  - Pour les femmes, l'exposition aux contraintes industrielles diminuent le soutien social hiérarchique et des collègues et l'IMC augmente les douleurs de l'épaule.

## Discussion

Les modèles à équations structurelles, peu utilisés jusqu'alors, ont permis d'explorer les effets directs et indirects des facteurs professionnels et du stress perçu sur les douleurs de l'épaule.

Cette étude a montré que les contraintes organisationnelles influencent les contraintes psychosociales et biomécaniques qui sont elles-mêmes associées. Seule la demande psychologique augmente le stress perçu, et les contraintes biomécaniques et le stress perçu augmentent les douleurs de l'épaule, chez les hommes comme chez les femmes.

Les contraintes organisationnelles peuvent être une cible importante pour les stratégies de prévention des douleurs de l'épaule en population salariée.