



Atteintes musculosquelettiques reliées au travail répétitif dans le secteur des produits électriques

<p>Responsables : Marie St-Vincent, Denise Chicoine et Sylvie Beaugrand, Programme sécurité-ergonomie de l'IRSST</p> <p>Problème de santé et de sécurité : Les lésions professionnelles attribuables au travail répétitif</p>	<p>Groupe de travailleurs concerné : Les travailleurs et travailleuses des usines de produits électriques</p>
---	--

L'origine et le contexte

Au Québec, 400 usines fabriquent des produits électriques des plus variés. Leur effectif se chiffre à près de 25 000 travailleurs. À la fin des années 80, une enquête de perception menée par l'Association sectorielle paritaire - Fabrication de produits en métal et électriques auprès d'employeurs et de travailleurs de ce secteur faisait ressortir que les atteintes musculo-squelettiques reliées au travail répétitif constituaient une des préoccupations majeures de ce milieu en matière de santé et de sécurité.

Devant les résultats de cette enquête, l'ASP - Fabrication de produits en métal et électriques s'adressa à l'Institut pour obtenir des outils qui aideraient les entreprises du secteur à prévenir ce type de lésions.

Les objectifs

- Évaluer, à l'aide d'un questionnaire de douleurs, la proportion de travailleurs potentiellement atteints de problèmes musculo-squelettiques;
- Identifier et mieux comprendre les conditions d'exécution du travail à la source de ces atteintes;
- Élaborer des propositions adaptées aux industries participantes et validées par les participants;
- Développer et valider des outils d'analyse du travail simples et adaptés au secteur, qui pourront par la suite être utilisés par les intervenants pour identifier et résoudre eux-mêmes ce type de problèmes.

La démarche

Deux usines ont été sélectionnées pour les besoins de l'étude : une de fabrication de transformateurs, où l'assemblage requiert la manipulation de petites pièces, ce qui constitue donc un travail de précision, et une entreprise de fabrication de produits électroménagers, où la manipulation de pièces de bonnes dimensions exige un

travail musculaire en général non localisé.

La démarche s'est déroulée en deux temps. Dans une première étape, les chercheuses ont adapté et appliqué à plus de 600 travailleurs un questionnaire de douleurs, en vue de mesurer la fréquence et la gravité des atteintes musculo-squelettiques, de définir les caractéristiques de la population de travailleurs étudiée et de cerner les postes ou les groupes de postes où le risque était le plus élevé.

La deuxième étape consistait à analyser des postes de travail sur le plan ergonomique, en vue de proposer des solutions préventives. Des approches différentes ont alors été retenues pour chaque usine, afin de tenir compte des résultats obtenus lors de l'application du questionnaire. Dans l'usine de transformateurs, les chercheuses ont ainsi mis leur expertise à contribution pour analyser en détail deux postes dont les réponses aux questionnaires avaient établi un niveau de risque élevé. Dans l'autre usine, elles ont plutôt développé et validé avec les représentants de l'employeur et des travailleurs un outil d'analyse de postes destiné au milieu.

Les résultats

L'application du questionnaire de douleurs a montré une prévalence élevée de douleurs musculo-squelettiques dans les deux établissements : 69,5 % des travailleurs de l'usine de transformateurs et 83,3 % de ceux de l'usine d'électroménagers ont déclaré avoir éprouvé de telles douleurs dans les 12 mois précédents.

Dans la première entreprise, l'épaule et la région des poignets étaient les plus souvent touchés, alors que dans la deuxième, il s'agissait de l'épaule et du bas du dos. Pour ce qui est des relations entre les douleurs et diverses variables présentes chez la population étudiée, il est apparu que les femmes et les travailleurs les moins expérimentés déclarent des douleurs plus fréquentes et plus sérieuses. Dans l'usine de transformateurs, les

réponses ont permis d'identifier deux postes particulièrement problématiques : le bobinage et le « piquage » (*picking*). Par contre, dans l'autre usine, les problèmes étaient plutôt répartis sur l'ensemble des postes. Ces constats ont orienté la deuxième partie de l'étude.

Les chercheuses ont ainsi fait porter leurs efforts dans l'usine de transformateurs sur l'analyse des deux postes ciblés, auxquels étaient affectés plus de 20 % des travailleurs de l'établissement. Ces postes ont fait l'objet d'une étude ergonomique détaillée, centrée sur la description des problèmes et l'identification de pistes de solutions. L'analyse des principales sources de variations dans le travail, notamment la présence fréquente d'incidents et les variations du rythme de travail, a permis d'identifier les catégories d'opérations à risque et de proposer des solutions appropriées pour chacun des postes.

Dans l'usine d'électroménagers, les chercheuses ont privilégié le développement et la validation d'un outil d'analyse de postes utilisable par des groupes de travail paritaires, ayant peu d'expertise en ergonomie.

Ce guide comprend cinq modules : recherche d'informations préliminaires; plan d'échantillonnage pour des observations vidéo; identification et caractérisation des facteurs de risque à l'aide d'une grille d'observation; analyse des déterminants des facteurs de risque; recherche de solutions.

Deux groupes de travail paritaires ont analysé quatre postes à l'aide de cet outil et ont proposé des solutions. Pour valider l'outil, les chercheuses ont comparé les résultats des analyses de postes de ces groupes de travail aux leurs, et ont procédé à des entretiens avec les membres des groupes pour obtenir leur évaluation de la démarche et de l'outil. Il en est ressorti que l'outil proposé est réaliste pour des travailleurs peu formés en ergonomie et qu'avec un encadrement et une formation préalable, des groupes de travail paritaires peuvent l'utiliser de façon assez fiable. L'expérience a par ailleurs montré que la démarche permet d'arriver à des solutions applicables et efficaces pour prévenir les problèmes musculo-squelettiques.

Les principales conclusions

De façon générale, cette recherche a permis de mieux comprendre les conditions de travail qui sont à la source des atteintes musculo-squelettiques reliées aux lésions attribuables au travail répétitif.

Les analyses ergonomiques ont permis de dégager des avenues de solutions réalistes à des problèmes jugés prioritaires dans les deux usines où l'étude s'est déroulée. Fait à noter, ces pistes de solutions étaient variées et ne se limitaient pas à l'aménagement des postes de travail. Tous les problèmes n'ont cependant pu être réglés, soit que les solutions n'étaient pas réalisables sur le plan économique, soit qu'elles auraient impliqué des changements trop importants.

L'étude de validation de l'outil d'analyse de postes montre que l'objectif a été atteint sur ce plan. Elle fait toutefois ressortir certaines lacunes, notamment quant à l'évaluation de l'impact sur des indicateurs de santé, des modifications apportées aux postes et du rôle des ergonomes associées au projet. Ces éléments pourront être analysés dans une recherche ultérieure.

L'applicabilité des résultats et le prolongement de la recherche

Cette étude a eu des retombées directes pour les usines participantes, qui ont toutes deux commencé à implanter certaines des solutions proposées pour améliorer les postes de travail étudiés. Vu le succès obtenu, il semble probable que l'outil et la démarche d'intervention soient transférables à d'autres industries du secteur, et même à d'autres domaines où les tâches sont répétitives.

Les résultats de la recherche sont diffusés dans le secteur de la fabrication de produits électriques par le truchement d'une table de concertation sectorielle organisée par l'association sectorielle paritaire. Plusieurs entreprises se sont montrées intéressées à l'outil et à la démarche d'analyse et, à l'été 1993, des études de validation étaient en cours dans deux autres usines du secteur. Ces études permettront notamment de vérifier si l'outil développé doit être modifié et comment il peut être exporté.