

Souris d'ordinateur et troubles

Le point sur les connaissances scientifiques et sur les pratiques des ergonomes

Point de départ

L'expression de besoins d'information sur les troubles musculo-squelettiques (TMS) associés à la souris d'ordinateur, notamment par un groupe de discussion réunissant des représentants du milieu du travail et des intervenants.

Responsables

Audrey Lalumière, Services-conseils en ergonomie et en réadaptation, et Cécile Collinge, du Programme sécurité-ergonomie de l'IRSSST.

Résultats

Une analyse de l'état des connaissances scientifiques et de la pratique.

Utilisateurs potentiels

Les intervenants et les chercheurs, en vue de soutenir leurs actions et de définir des avenues de recherche.

DE NOMBREUX problèmes physiques sont associés au travail à l'écran : le phénomène est connu et fait l'objet de recherches et d'efforts de prévention depuis plusieurs années déjà. Les conditions optimales du travail à l'écran à l'aide d'un clavier sont ainsi de mieux en mieux définies, notamment pour ce qui touche les postures et l'aménagement des postes. Des développements récents, dont l'usage croissant d'interfaces de pointage, ont toutefois fait surgir de nouveaux défis, pour lesquels il existe encore peu de solutions.

L'invasion de la souris

Depuis le début des années 90, le trio ordinateur-écran-clavier est en effet perturbé par une intruse : la souris. Déjà connue de la minorité de travailleurs qui utilisaient les ordinateurs Macintosh, cette interface a envahi les milieux de travail dans la foulée de l'implantation massive de l'environnement Windows. Désormais, la plupart des fonctions avancées des logiciels passent par une souris.

Même si sa manipulation requiert une force physique minime, les contraintes liées à son utilisation sont nombreuses : emplacement trop éloigné qui force à tendre le bras et recours à un très grand niveau de précision (pointage) du curseur. Plusieurs utilisateurs lui attribuent d'ailleurs leurs malaises et le développement de lésions musculo-squelettiques aux membres supérieurs.

Des conséquences à comprendre

Démunis devant cette situation, de nombreux intervenants en santé et en sécurité du travail ont demandé à l'IRSSST plus d'informations pratiques sur les conditions d'utilisation d'une souris. En 1997, un groupe de discussion sur la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) associés à la bureautique a pointé le sujet du doigt. Ce groupe, qui se composait de personnes provenant du milieu du travail, d'associations sectorielles paritaires, d'universités et de la CSST, ainsi que d'ergonomes et de concepteurs, a alors exprimé le besoin d'en savoir davantage sur les moyens à prendre pour reconnaître et prévenir les TMS attribuables à l'utilisation d'une souris.

Pour répondre à ce besoin, l'IRSSST a procédé à une revue de la littérature scientifique sur la question, qu'il a complétée par la cueillette d'avis d'experts. L'objectif : approfondir le sujet en colligeant le savoir des chercheurs à l'échelle internationale et celui des experts intervenant dans les milieux de travail du Québec. L'étude a été menée par deux ergonomes, Cécile Collinge, du Programme sécurité-ergonomie de l'IRSSST, et Audrey Lalumière, de la firme Services-conseils en ergonomie et en réadaptation.

Ce que nous apprend la littérature scientifique

La littérature scientifique cerne plusieurs facteurs de risque liés à l'utilisation d'une souris : l'aménagement du poste de travail, la conception de l'interface même, son utilisation intensive, les contraintes organisationnelles et psychosociales. Ces facteurs demeurent toutefois mal définis, ce qui contribue peu à élaborer des solutions concrètes. « La littérature sur ce sujet demeure très fragmentaire et certains résultats sont même contradictoires, l'ensemble des connaissances étant encore bien incomplet », confirme Cécile Collinge.



musculo-squelettiques

Les aspects les mieux documentés comprennent d'une part l'aménagement des postes de travail, en particulier le positionnement de la souris et l'évaluation des supports, et d'autre part, les contraintes organisationnelles, comme la variété des tâches, les pauses et la formation. En contrepartie, la prévalence des TMS chez les utilisateurs de souris s'avère peu documentée et il est difficile de cerner les meilleures conditions de l'emploi de celle-ci. Les connaissances sur les conséquences physiques et l'utilisation d'interfaces comme la souris sont limitées, et les recommandations qui circulent à ce sujet ne semblent pas soutenues par un nombre suffisant d'études solides. Quant aux comparaisons des diverses interfaces de pointage, elles mettent surtout l'accent sur le rendement de l'utilisateur.

Dans la documentation colligée, les aspects les mieux documentés ont trait à l'aménagement des postes de travail, en particulier le positionnement de la souris et l'évaluation des supports, et d'autre part, les contraintes organisationnelles, comme la variété des tâches, les pauses et la formation.

D'un point de vue global, un nombre croissant d'auteurs insistent sur l'importance de ne pas se limiter à l'amélioration de la conception de composantes physiques de la situation de travail, comme la souris, et de faire plus de place à celle des conditions organisationnelles et psychosociales.

Ce que disent les experts

« La littérature énonce de grands principes, comme l'appui du membre supérieur, constate Cécile Collinge, mais peu ou pas de recommandations concrètes en regard de situations précises ou de tâches spécifiques. Le témoignage d'experts qui interviennent dans les milieux de travail au Québec fait clairement ressortir les lacunes sur ce plan. »

Les commentaires de ces experts ont été recueillis à l'aide d'un questionnaire transmis à des membres de l'Association canadienne d'ergonomie, à des intervenants d'associations sectorielles paritaires et à des universitaires. Les trois quarts des 65 personnes sollicitées ont répondu. Ce qui en ressort ? En général, ces experts privilégient l'aménagement physique des postes de travail, et ils s'appuient sur la littérature scientifique pour le faire. Dans le cours

de leurs interventions, ils sont appelés à considérer le détail des interactions avec une souris. De plus, les mandats qu'ils reçoivent ne les amènent pas à formuler des recommandations touchant la conception ou le choix d'interfaces et de logiciels. De même, ils peuvent rarement intervenir dans l'organisation du travail et les facteurs psychosociaux, même s'ils en reconnaissent l'importance. Enfin, ils réalisent de nombreuses activités de formation d'utilisateurs et déplorent que la pauvreté de la littérature ne leur apporte que peu de soutien dans ce domaine.

Une synthèse des recommandations

Le rapport produit par l'IRSST inclut un tableau synthèse des recommandations provenant tant de la littérature que des experts, en précisant le niveau de certitude acquis en regard de chacune de ces recommandations et la clientèle à laquelle elle s'adresse : utilisateurs de micro-informatique ; gestionnaires et préventionnistes ; acheteurs, aménagistes et designers ; concepteurs de logiciels et d'équipements informatiques. ○

Nicole Ménard

Pour en savoir plus

LALUMIÈRE, Audrey et Cécile COLLINGE. *Revue de littérature et avis d'experts sur les troubles musculo-squelettiques associés à la souris d'ordinateur*, Rapport R-220, 62 pages, 6,42\$.

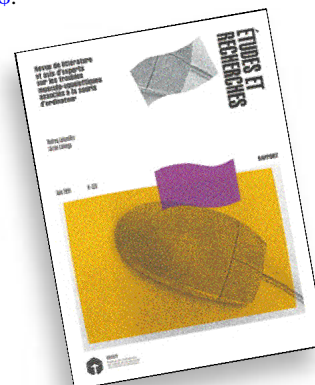


Photo Mario Bégin