

## INTERVENTION POUR PRÉVENIR LES TMS CHEZ LES UTILISATEURS DE TEV DANS UNE GRANDE ENTREPRISE DE SERVICE

**ROBERT ALIE**

Régie régionale de la santé et des services sociaux de la Montérégie  
1255, rue Beauregard, Longueuil, Québec, Canada, J4K 2M3  
[r.alie@rrsss16gouv.ca](mailto:r.alie@rrsss16gouv.ca)

### Résumé

Une intervention ergonomique a été réalisée auprès de plus de 300 utilisateurs d'ordinateur dans une entreprise de service. Malgré le fait que les postes avaient été réaménagés au cours des deux dernières années, de nombreuses personnes se sont plaintes de troubles musculosquelettiques. Des gens de l'entreprise ont été formés pour réaliser l'évaluation des postes de travail sur ordinateur. Près de 50 % des utilisateurs ressentait des douleurs à une région corporelle ou plus. Les problèmes les plus fréquents se situaient au niveau des épaules. Il y a une différence marquante pour la prévalence des douleurs entre ceux qui utilisent leur ordinateur moins de 15 heures par semaine et ceux qui l'utilisent plus de 15 heures. Des mesures correctives ont été apportées dans les deux tiers des postes de travail. Le temps requis pour évaluer un poste a varié de 15 minutes à 30 minutes. Après l'opération, il est apparu nécessaire de maintenir un système d'évaluation des postes de travail sur une base permanente.

**Mots clés :** Ordinateur, Troubles musculosquelettiques

### PREVENTION OF MSL FOR VDT USERS IN A LARGE SERVICE ORIENTED BUSINESS

#### Abstract

An ergonomic study focused on some 300 VDT users in a large service oriented business. Although all workstations had recently been redesigned over the previous two years, many VDT users complained of musculoskeletal discomfort. Three members of the staff were trained to evaluate computer workstations. Almost 50% VDT users felt pain in at least one body part, mostly the shoulders. There was a marked difference in pain prevalence between persons who use VDTs for less than 15 hours a week, and those who use VDTs more than 15 hours per week. Two-thirds of the workstations were modified to the users' needs. The time required to evaluate a workstation varied from 15 to 30 minutes. After the operation was over, it appeared necessary to maintain the workstation evaluation system.

**Key words:** Computer, Musculoskeletal disorders

## Introduction

Le travail sur ordinateur est de plus en plus répandu. Des personnes qui ne l'utilisaient qu'occasionnellement il y a quelques années travaillent maintenant une bonne partie de leur temps devant un écran sans compter qu'ils ont souvent un ordinateur à la maison. Parallèlement à cette utilisation accrue, on a observé une augmentation des plaintes pour douleurs au niveau des épaules, des coudes et des poignets. La plupart du temps, les personnes n'avaient jamais eu ce genre de problème auparavant. L'accroissement spectaculaire des troubles musculosquelettiques (TMS) reliés à l'utilisation des ordinateurs a été abondamment rapporté dans la littérature scientifique.

La situation s'est particulièrement dégradée lors du virage Windows c'est-à-dire au moment où l'usage de la souris s'est répandu à l'ensemble des utilisateurs. Bien souvent, on a installé les nouveaux équipements sur des bureaux existants et on laissait l'utilisateur aux prises avec ses problèmes d'ajustement. Un des problèmes les plus fréquents est l'impossibilité de placer la souris sur le porte-clavier car ce dernier n'était prévu que pour la largeur du clavier. L'utilisateur place alors la souris sur le bureau occasionnant ainsi une contrainte au niveau de l'épaule.

L'entrée massive des ordinateurs dans les bureaux a engendré un renouvellement du mobilier. Les nouveaux aménagements sont beaucoup mieux conçus et on pouvait croire que l'on était dorénavant à l'abri des TMS. Malheureusement, force est de constater que malgré des aménagements en apparence bien faits, il peut y avoir un nombre important de personnes qui ressentent des douleurs reliées à l'utilisation de leur ordinateur.

## Contexte de l'intervention

L'entreprise où l'intervention a été réalisée compte plus de 300 utilisateurs. L'ensemble des postes a été réaménagé sur une période de un à deux ans avant l'intervention. Un ajustement individuel de chacun des postes a été fait par le fournisseur. De la formation sur les logiciels a été dispensée pour faciliter l'appropriation des nouvelles façons de faire. Les formateurs ont prôné l'utilisation de la souris. Peu après, des employés se sont plaints à la direction des ressources humaines (DRH) de douleurs associées à l'utilisation de leur ordinateur et certains ont fait des demandes d'indemnisation à la Commission de la santé et sécurité du travail (CSST). On s'est rapidement rendu compte qu'il ne s'agissait que de la pointe de l'iceberg. Les postes étant, en apparence, bien aménagés, il devenait difficile d'identifier les causes des problèmes et surtout de convaincre la direction de réinvestir pour solutionner un problème considéré réglé. Des essais timides ont été tentés (ex. distribution d'un document aux employés) mais il est vite apparu nécessaire d'intervenir de façon plus agressive.

## Démarche entreprise

Le comité de santé et sécurité de l'établissement décida donc de mettre de l'avant un programme visant à prévenir les TMS chez les utilisateurs de terminal à écran de visualisation (TEV). Un des membres du comité était ergonomiste. Dans un premier temps, il fallut sensibiliser la direction. Une des hantises des dirigeants était d'avoir à investir des sommes considérables pour du nouvel équipement. Il fut décidé de faire l'évaluation de tous les postes de travail et d'apporter des corrections en autant qu'elles soient justifiées. Un budget provenant de la DRH a été affecté à cette opération.

Une fiche d'évaluation a été élaborée. La fiche permettait de vérifier la présence de douleurs, les aspects problématiques, de proposer des mesures correctives et de noter ce qui a été fait en regard du poste. Vu l'ampleur de la tâche et la disponibilité limitée de l'ergonome, il fut décidé de former deux personnes de l'entreprise. Un des évaluateurs provenait du service de l'informatique pour qu'elle puisse, après l'intervention, continuer à sensibiliser les utilisateurs à l'adoption de méthodes de travail adéquates. Une troisième personne a pris la relève par la suite. L'ergonome a donné une formation d'une journée couvrant les aspects théoriques et pratiques de l'intervention. Des vérifications ont été faites pour s'assurer de la qualité des évaluations. La fiche d'évaluation, une fois complétée, était remise à la DRH qui était chargée de s'assurer de la mise en place des mesures correctives. Il a été prévu de réaliser un suivi pour chacun des postes évalués. L'opération, de l'évaluation des postes jusqu'à la mise en place des mesures correctives, s'est échelonnée sur environ un an.

### Fréquence des douleurs

Une des questions de la fiche d'évaluation portait sur les douleurs. On a voulu identifier les employés qui ressentaient des douleurs associées à l'utilisation de l'ordinateur au moment de l'évaluation. En fait, étaient considérées comme n'ayant pas de douleurs, les personnes qui n'avaient plus de douleurs depuis un bon moment ou qui n'en avaient jamais eu. Les douleurs perçues comme non reliées au travail sur TEV ne devaient pas être indiquées.

Durant l'opération, 312 utilisateurs ont été évalués, certains à plus d'une reprise à cause des changements de poste. Le tableau suivant présente de façon synthétique les données sur les douleurs.

Région corporelle	Personnes rapportant des douleurs	Fréquence
Cou	59	18.8 %
Épaules	62	19.8 %
Coudes	29	9.4 %
Poignets	26	8.4 %
Dos	46	14.9 %
Au moins une région	150	48.0 %

Ces données ne sont pas comparables à celles que l'on aurait obtenues avec le questionnaire nordique. On aurait alors obtenu une fréquence plus élevée particulièrement si l'on avait vérifié la prévalence des douleurs pour les 12 derniers mois. L'association avec le travail sur ordinateur fait en sorte que les maux de dos sont sous-estimés. Ceci est moins vrai pour les problèmes d'épaules, de coudes et de poignets puisque le travail sur ordinateur devrait être la principale cause de blessure.

Le temps d'utilisation a également son importance. Ainsi, 21 % de ceux qui utilisent leur ordinateur moins de 15 heures par semaine présentent des douleurs contre 54% pour ceux qui l'utilisent plus de 15 heures.

On note que près d'une personne sur deux a une TMS associée à l'utilisation de l'ordinateur. La fréquence des douleurs est plus élevée pour les épaules que pour les poignets. Ceci pourrait être dû au choix de certains équipements. Ainsi, l'activation des touches des nouveaux claviers est très facile alors que l'ajustement de la hauteur des tables est difficile.

### Mise en place des mesures correctives

L'évaluation des postes de travail a permis d'identifier, poste par poste, les causes des TMS. Comme les postes étaient bien aménagés, les causes des problèmes n'étaient pas toujours évidentes. Cependant, les évaluateurs ont été capables, dans pratiquement tous les cas, de relier des contraintes précises aux douleurs ressenties. L'ergonome n'est intervenu qu'occasionnellement lorsqu'il était difficile de déceler les aspects problématiques.

Il y a évidemment des constances dans les problèmes rencontrés. Par contre, il a été surprenant de voir les disparités dans l'aménagement des postes. Plus de 500 modifications ont été proposées pour 210 postes de travail sur 312 évalués. Ces mesures touchaient principalement :

- La hauteur du clavier
- La hauteur de l'écran
- Les appuis
- Le clavier
- La souris
- Le porte-document
- La chaise

Plusieurs essais ont été réalisés avec de nouveaux accessoires (ex. clavier ergonomique, clavier court, souris). Mentionnons que les claviers ergonomiques n'ont été adoptés que par quelques personnes seulement. Des conseils ont également été donnés (ex. augmentation de la vitesse de la souris, utilisation des raccourcis-clavier, position des mains).

Dans les cas les plus problématiques, il a fallu procéder à des essais répétés pour trouver des solutions. Pour les problèmes au membre supérieur, l'aggravation du problème est souvent progressive. Plus le problème s'est aggravé, plus il est difficile de faire en sorte que les douleurs disparaissent suite aux correctifs apportés. Plusieurs individus ressentent de la détresse face à leur incapacité de guérir.

### **Coûts**

Le temps requis pour évaluer un poste de travail a varié de 15 minutes à 30 minutes selon l'ampleur des problèmes. On estime que cette opération a nécessité un équivalent temps plein pendant 30 jours. De plus, il en a coûté environ 30,000\$ pour corriger l'ensemble des postes de TEV ce qui revient à \$100 par poste. L'élément le plus coûteux était les chaises. Tous ceux qui avaient des maux de dos et qui n'avaient pas une chaise adéquate ont eu droit à une nouvelle chaise.

### **Suivi**

Une nouvelle évaluation pour fin de suivi a été prévue pour l'ensemble des postes de travail. On a cependant arrêté cette opération car on s'est aperçu que ça demandait encore 15 minutes par poste même en l'absence de problèmes résiduels. Un suivi opérationnel a tout de même été fait et plus de 95 % des recommandations ont été mises de l'avant.

Pour effectuer un suivi valable au niveau des douleurs, il aurait fallu quantifier le stade de la lésion, effectuer les changements à un moment précis, permettre un temps déterminé de guérison puis administrer un questionnaire de douleurs. Ce genre d'investigation cadrerait mal avec le côté pratique de l'intervention. Il n'a donc pas été possible de vérifier ce qui est advenu des douleurs avant et après l'intervention. Cependant, de nombreux témoignages ont permis de constater que les mesures mises de l'avant étaient efficaces. Il y a eu quand même plusieurs cas insolubles. Cette opération a permis de stopper l'épidémie de cas à la CSST. On peut penser qu'il y a eu des effets bénéfiques sur l'absentéisme et sur la satisfaction au travail.

Après la fin de l'opération, un intervenant a continué à réaliser des évaluations pour les personnes qui en faisaient la demande à la DRH. Les employés ont été informés de procéder de la sorte. En un an, il y a eu une quinzaine de cas. La mise en place des mesures correctives se fait maintenant plus rapidement.

### **Conclusion**

Le travail sur ordinateur, même si les postes sont bien aménagés, peut occasionner des TMS. Un des défis consiste à convaincre les gestionnaires de l'importance du problème. Il faut également développer une expertise interne capable de faire face à des problèmes qui ne sont pas toujours évidents à déceler. Ce genre de problème est omniprésent dans les bureaux et il est important d'agir si on ne veut pas qu'un grand nombre de personnes ne soient aux prises avec une TMS.