

## Comment s'installer à l'ordinateur

*Martine Baillargeon, Ghislaine Tougas*

**Voire ordinateur est-il installé convenablement ? Partagez-vous votre bureau avec un collègue de taille différente ? Votre ordinateur portable vous suit-il partout ?**

**D**E PLUS EN PLUS UTILISÉ par les médecins dans le cadre de leur pratique clinique, l'ordinateur est devenu un outil de travail incontournable. Même si les médecins ne se servent pas, pour la plupart, de l'ordinateur de façon aussi intensive que le personnel de bureau, l'aménagement convenable de leur poste de travail réduira l'apparition de troubles associés à l'utilisation de cet outil.

### Troubles de santé liés à l'utilisation de l'ordinateur et facteurs associés

Les problèmes de santé liés à l'utilisation de l'ordinateur sont multiples et peuvent résulter d'un ensemble de facteurs associés à l'aménagement du poste

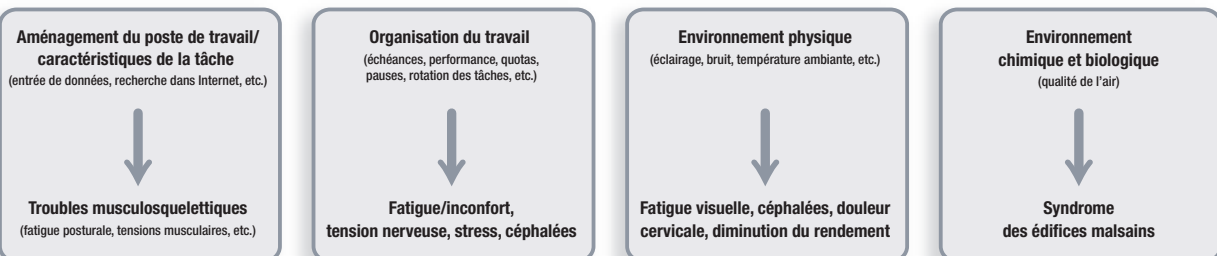
*La D<sup>re</sup> Martine Baillargeon, FRCS(C), est médecin-conseil à la Direction de santé publique de Montréal. Elle est titulaire d'un diplôme d'études supérieures spécialisées en ergonomie. M<sup>me</sup> Ghislaine Tougas, CCPE, est ergonome à la Direction de santé publique de Montréal.*

de travail, aux caractéristiques de la tâche, à l'organisation du travail et à l'environnement. Ces facteurs se combinent pour entraîner plusieurs manifestations physiques et mentales telles que la fatigue posturale, les troubles musculosquelettiques, la fatigue visuelle, les troubles de vision, les céphalées et le stress<sup>1-5</sup>. De plus, il ne faut pas oublier que l'utilisation de l'ordinateur nécessite habituellement un travail statique des muscles des régions cervicale et scapulaire ainsi que du bras et de l'avant-bras et un travail dynamique des mains et des doigts.

### Principes d'aménagement<sup>1,4-8</sup>

Idéalement, un espace de travail devrait être aménagé spécifiquement pour l'ordinateur. Le mobilier choisi devrait être doté de composantes réglables afin de pouvoir convenir aux particularités physiques de chaque utilisateur. Comme les divers éléments qui composent le poste de travail sont interdépendants (table, fauteuil, écran, etc.), le réglage d'une composante peut modifier le réglage d'une autre.

### Facteurs pouvant causer l'apparition de problèmes de santé



Adapté de : *L'ergonomie au bureau* publié par l'ACNOR. Toronto : CSA International ; 2000 : 27

Les principes d'aménagement du poste de travail énoncés dans cet article visent à permettre une position optimale des segments corporels, soit le plus près possible des postures neutres. Il faut cependant varier ses postures de travail pour retarder l'apparition de la fatigue musculaire. Mentionnons également que même si le poste est bien aménagé, la durée d'utilisation d'un ordinateur ne devrait pas dépasser cinq heures par jour. Il est également recommandé d'interrompre fréquemment le travail à l'écran, soit environ 10 minutes après 60 ou 90 minutes d'utilisation soutenue de l'ordinateur.

### *Le fauteuil*

La hauteur et l'inclinaison de l'assise doivent être réglées de sorte à produire un angle de flexion des genoux de 90 degrés. La profondeur de l'assise doit permettre un dégagement derrière les genoux afin d'éviter des points de pression. Le dossier doit être réglé de sorte que le dos soit droit et bien appuyé, particulièrement au niveau de la région lombaire.

Afin d'éviter des tensions supplémentaires des muscles de la région cervicocapulaire, les accoudoirs doivent être réglés de façon à soutenir les avant-bras. Par contre, ils ne doivent pas être trop hauts, ce qui pourrait empêcher de glisser la chaise sous la table de travail ou entraîner une surélévation des épaules.

### *La table de travail*

La table de travail devrait se situer à une hauteur médiane afin que l'utilisateur puisse régler sa chaise selon les recommandations formulées ci-dessus. Une table trop haute nécessitera un réglage très élevé de la chaise ou une surélévation des épaules alors qu'une table trop basse demandera une flexion plus prononcée du cou ou une projection vers l'avant des épaules (« dos rond »). L'espace sous le bureau devrait être dégagé pour permettre aux pieds de reposer sur le sol ou sur un repose-pied.

### *L'écran*

L'écran devrait se trouver à une distance de 50 cm à 70 cm des yeux, face à l'utilisateur, penché légèrement vers l'arrière et le haut de la surface vitrée au niveau des yeux de l'utilisateur. Cela permet une posture optimale de la tête, sans flexion prononcée ou rotation du cou, et un angle de vision se situant entre

0 et 30 degrés. Les porteurs de verres correcteurs bifocaux devraient baisser leur écran pour éviter d'avoir le cou en extension. Le porte-copie, le cas échéant, doit se situer près de l'écran et à la même hauteur que celui-ci.

Afin de diminuer la fatigue visuelle, l'écran doit être placé de côté par rapport à la fenêtre de façon à éviter les reflets. Les luminaires près du poste de travail doivent également être munis de diffuseurs. Une lampe d'appoint permet de bien éclairer le document à lire, au besoin. La lecture à l'écran est facilitée par des caractères foncés sur fond clair. De plus, il est suggéré de détourner à l'occasion les yeux de l'écran pour regarder au loin.

### *Le clavier et la souris*

Le clavier doit être placé à la hauteur des coudes et à quelques centimètres sous les doigts pour que l'angle de flexion du coude soit d'environ 90 degrés. Les poignets sont droits, dans l'axe de l'avant-bras. Le bon positionnement sera plus facile si le clavier se trouve sur une tablette réglable. Le repose-poignet sert principalement en période d'attente.

La souris doit être placée à côté et au même niveau que le clavier. Les bras devraient se situer le plus possible le long du corps. Si la souris est trop haute, elle entraînera une élévation de l'épaule et du bras. Si elle est placée trop loin de l'axe du bras, elle entraînera une abduction de l'épaule.

Si le clavier et la souris doivent être placés sur le bureau, il faut s'assurer que l'ajustement du fauteuil permet l'adoption de bonnes postures.

### *Ordinateurs portables*

Le travail sur un ordinateur portable pose tout un défi en raison des possibilités limitées de réglage. En cas d'utilisation prolongée, il y aurait avantage à utiliser des périphériques externes (souris, clavier) et à les positionner en respectant le plus possible les critères énoncés précédemment.

### *Les accessoires ergonomiques*

Plusieurs accessoires ergonomiques sont maintenant offerts, soit pour pallier certaines lacunes des accessoires de base (standard) ou pour fournir une solution de rechange afin de diminuer la sollicitation d'un groupe musculaire quelconque. Par exemple, il

**Figure 2****Principes d'aménagement du poste de travail<sup>6</sup>****Aménagement général du poste**

- ⊗ Placer l'écran de côté, par rapport à la fenêtre, de façon à éviter les reflets sur l'écran.
- ⊗ Placer la partie supérieure de l'écran à la hauteur des yeux.
- ⊗ Régler la distance œil-écran à environ 70 cm.
- ⊗ Placer la souris à côté du clavier et à la même hauteur que celui-ci.
- ⊗ Dégager l'espace sous le bureau.

**Réglages posturaux en fonction de chaque personne**

- ⊗ Fauteuil
  - ↻ Régler la hauteur de l'assise pour que les pieds reposent sur le sol ou sur le repose-pied.
  - ↻ Régler le dossier pour que le dos soit droit et bien appuyé.
  - ↻ Régler la hauteur des accoudoirs pour que les avant-bras soient soutenus et les épaules, détendues.
- ⊗ Clavier
  - ↻ Placer le clavier à la hauteur des coudes et à quelques centimètres sous les doigts.
  - ↻ Régler l'inclinaison du clavier pour que les poignets soient dans l'axe des avant-bras.
- ⊗ Écran
  - ↻ Placer l'écran à une distance de lecture confortable et le haut de la surface vitrée au niveau des yeux.

**Même la position la plus confortable doit être modifiée de façon périodique.  
Détournez à l'occasion les yeux de l'écran pour regarder au loin.**

existe maintenant une très grande variété de dispositifs de cliquage (souris de diverses formes, à boule ou non, intégrées au clavier ou pas). Il est également possible de se procurer des claviers dont le pavé numérique est à gauche ou séparé de la section alphanumérique ainsi que des claviers dont la partie alphanumérique est séparée et inclinée. Les distributeurs de ces accessoires, tout comme les ressources spécialisées en santé et en sécurité au travail, peuvent vous en présenter les avantages et les inconvénients. 🦋

Date de réception : 29 septembre 2005

Date d'acceptation : 5 octobre 2005

**Bibliographie**

1. Patry L, Baillargeon M, Tougas G. Les problèmes de santé reliés au travail de bureau. Comment s'y retrouver. *Le Clinicien* 2001 ; 16 (9) : 87-101.

2. Tittiranonda P, Burastero S, Rempel D. Risk factors for musculoskeletal disorders among computer users. *Occup Med State of the Art Reviews* 1999 ; 14 (1) : 17-38.
3. Wahlström J. Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. *Occupational Medicine* 2005 ; 55 : 168-76.
4. Gosselin L. La fatigue visuelle. *Le Médecin du Québec* 2003 ; 38 (5) : 99-102.
5. APSAM (Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail – Secteur affaires municipales). Fiche technique n° 15 : Le travail au T.E.V. : symptômes physiques et mesures correctives. Site Internet : [www.apsam.com/pages/fiches](http://www.apsam.com/pages/fiches) (Page consultée le 25 septembre 2005).
6. APSAM (Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail – Secteur affaires municipales). Fiche technique n° 13 : L'aménagement du poste de travail à écran de visualisation. Site Internet : [www.apsam.com/pages/fiches](http://www.apsam.com/pages/fiches) (Page consultée le 25 septembre 2005).
7. Association canadienne de normalisation. *L'ergonomie au bureau*. Toronto : ACNOR ; 2000. 314 p.
8. Direction de santé publique de Montréal. Poste de travail informatisé – Information au public. Site Internet : [www.santepub-mtl.qc.ca/Travail/poste/posteinfo.html](http://www.santepub-mtl.qc.ca/Travail/poste/posteinfo.html) (Page consultée le 25 septembre 2005).