

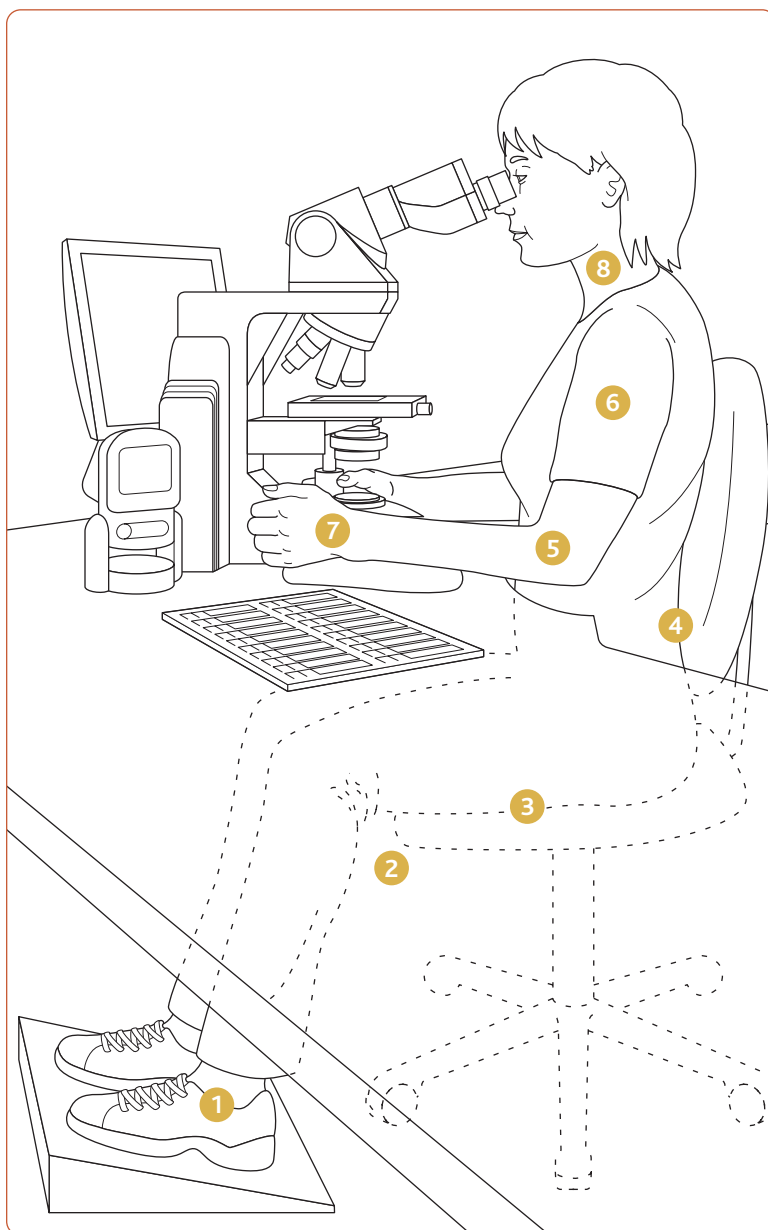
Travail au microscope

▣ Nature du travail

Le travail au microscope est réalisé dans tous les secteurs d'un laboratoire de biologie médicale. Il consiste à visualiser les particularités d'un spécimen sous étude : tissu humain, liquide biologique ou autre.

▣ Posture ergonomique

Pour l'adoption d'une posture optimale, commencer le positionnement du bas vers le haut (des pieds à la tête).



1

Pieds en appui au sol ou sur un repose-pied

> Régler la hauteur de l'assise du fauteuil pour avoir les cuisses parallèles au sol.

2

Arrière des genoux dégagé

> Régler la profondeur de l'assise pour que le poing passe facilement derrière le genou ou spécifier la profondeur appropriée à l'achat du fauteuil (profondeur comprise entre 37 cm et 48 cm).

3

Cuisses parallèles au sol

> Régler l'inclinaison de l'assise, si désiré.

4

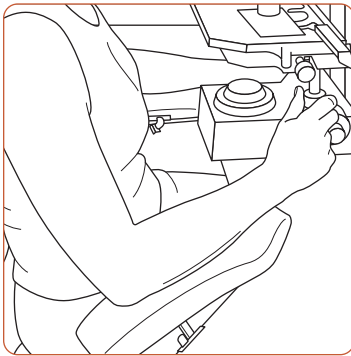
Dos droit et bien appuyé, surtout le bas du dos

> Régler la hauteur, la tension et l'inclinaison du dossier.

5

Épaules détendues et avant-bras / coudes soutenus

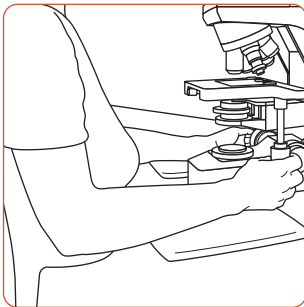
- > Appuyer les avant-bras sur la table, si celle-ci présente une découpe.
- > Si la table n'a pas de découpe, appuyer les avant-bras :
 - sur des appuie-bras fixés à la table ;
 - sur les appuie-bras du fauteuil ; les appuie-bras doivent alors être tronqués et réglables en hauteur et en largeur. Les appuie-bras doivent être en matière souple, faciles d'entretien et suffisamment larges pour bien soutenir les avant-bras.



6

Coudes au même niveau que la table

- > Régler la hauteur de la table pour que les coudes soient rapprochés du corps et que les mains atteignent aisément les vis de réglage du microscope.



7

Poignets et mains en ligne droite avec les avant-bras

- > Régler la position du microscope sur la table pour que les vis de réglage soient à portée de main. Les vis rabaisées sont idéalement réglables en hauteur et permettent une position naturelle du poignet et de la main (sans flexion, extension ou déviation).

8

Tête et cou alignés au tronc

- > Garder la tête en position naturelle.
- > Placer devant soi les objets et les outils fréquemment utilisés.
- > Utiliser le pivotement du fauteuil pour réduire les rotations du cou et du dos quand des objets sont manipulés sur des surfaces latérales.

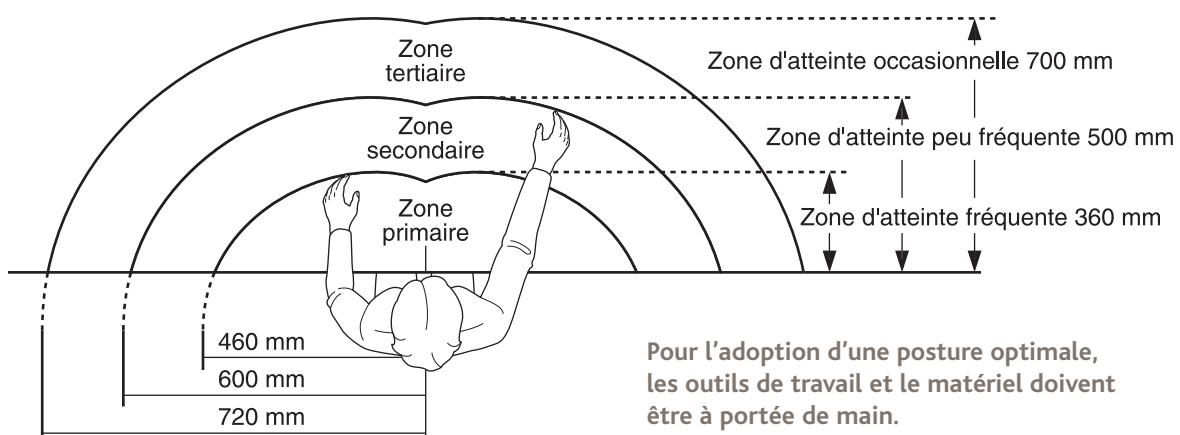
MICROSCOPE ERGONOMIQUE

Régler l'inclinaison et la profondeur des binoculaires.

MICROSCOPE STANDARD

Placer sous le microscope un socle inclinable et réglable en hauteur.

Zones d'atteinte



Aménagement et caractéristiques du matériel

Microscope

> Placer le microscope de façon à pouvoir travailler dans une séquence de gauche à droite, de préférence.

MICROSCOPE ERGONOMIQUE

– Il possède des binoculaires inclinables et réglables en profondeur ainsi que des vis de réglage rabaisées au niveau de la table.

– Fortement recommandé pour des postes multiutilisateurs et lors d'un travail sur de longues périodes.

MICROSCOPE STANDARD

– Les binoculaires et les vis n'ont pas de réglage.

– Acceptable pour des postes à utilisateur unique, avec un mobilier et des accessoires (socle et appuis aux avant-bras réglables) qui permettent une adaptation sur mesure.

Table ergonomique

> Prévoir une table facilement réglable en hauteur, entre 64 et 107 cm pour un travail assis ou debout.

CARACTÉRISTIQUES

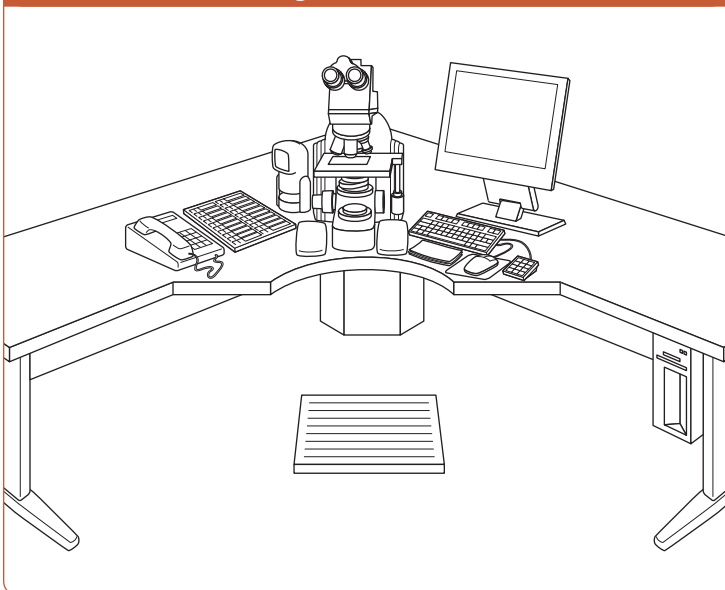
– Une découpe en son centre permet de mieux se positionner au microscope en fournissant un bon appui aux avant-bras.

– La forme en « L » améliore l'atteinte du matériel de chaque côté du microscope.

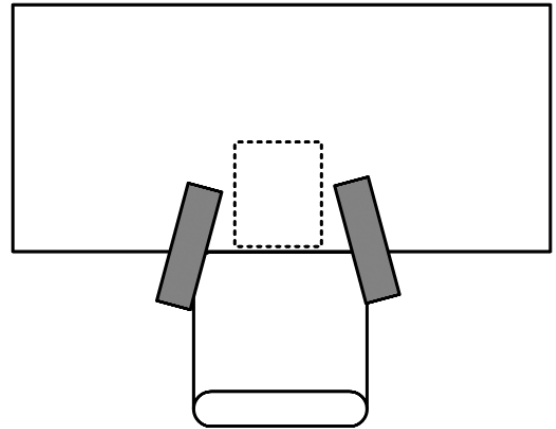
> Pour les postes multiutilisateurs et lors d'un travail sur de longues périodes, une table ergonomique est fortement recommandée.

> Pour les postes à utilisateur unique, une table fixe dont la hauteur est adaptée à chacun est acceptable.

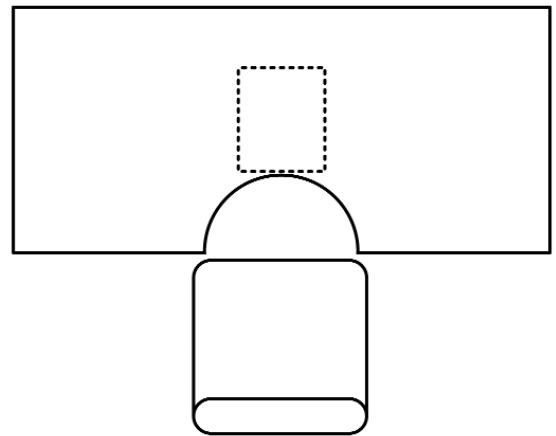
Configuration en « L »



Configuration rectiligne sans découpe



Configuration rectiligne avec découpe



Fauteuil ergonomique

> S'il y a des déplacements au poste de travail, prévoir un fauteuil muni de roulettes.

CARACTÉRISTIQUES

- Assise réglable en hauteur et en profondeur ;
- dossier dont la hauteur, l'inclinaison et la tension sont réglables ;
- rembourrage confortable ;
- revêtement facile d'entretien ;
- piétement à cinq pattes sur roulettes ;
- appuie-bras rembourrés, tronqués, réglables en hauteur et en largeur (optionnels).

N.B. Un seul modèle de fauteuil ne convient pas à tous les individus du fait de la variation de la morphologie des personnes. Faire l'essai de différents modèles avant achat.

> Prévoir un repose-pied pour varier la position des jambes.

Écran

- > Selon l'usage, placer l'écran :
 - à droite ou à gauche du microscope ;
 - à une distance d'environ une longueur de bras (70 cm) ;
 - le haut de l'écran au niveau des yeux ;
 - perpendiculaire par rapport aux fenêtres ;
 - éviter de le placer directement sous un luminaire.

N.B. 1. Les personnes portant des verres correcteurs bifocaux ont avantage à abaisser la hauteur de l'écran. 2. Un moniteur à écran plat est avantageux : moins encombrant, moins des reflets et se déplace plus facilement qu'un moniteur à écran cathodique.

Clavier

- > Placer le clavier du même côté que l'écran, directement sur la table réglée préalablement à une bonne hauteur.

N.B. 1. Un clavier numérique séparé du clavier alphabétique est avantageux. Il existe aussi des claviers numériques avec des fonctions ajoutées et programmables beaucoup moins encombrants. 2. Une bonne programmation du logiciel permet de réduire l'usage du clavier.



Souris

- > Placer la souris près du clavier, au même niveau.

N.B. L'usage intensif de la souris peut entraîner des problèmes musculosquelettiques. Il existe un très grand choix de souris sur le marché.

Lecteur optique

- > Placer le lecteur optique près des lames ou des spécimens, habituellement à gauche du microscope. Il est préférable que le lecteur soit sur un support plutôt qu'en forme de pistolet.

N.B. Le lecteur optique réduit le nombre de frappes au clavier et les erreurs de saisie.

Boîtier d'ordinateur

- > Placer le boîtier sous la table sur un support.

Téléphone

- > Selon l'usage, placer le téléphone à droite ou à gauche. Pour les droitiers, il est préférable de placer le téléphone à gauche et inversement pour les gauchers. Cela évite que le fil du téléphone ne passe à travers la zone d'écriture.

Éclairage

- > S'assurer que le niveau d'éclairage soit situé entre 500 et 1 500 lux selon le niveau de perception de détail¹ requis.

type de travail	éclairage en lux
lecture et écriture	500
délicat sur petites pièces	800
avec comparaison de couleurs	1 000
très délicat sur très petites pièces	1 500

Bruit

- > Installer le poste loin de la circulation pour favoriser la concentration. Un niveau sonore compris entre 46 et 56 dB est recommandé².

MISE EN GARDE

L'aménagement ergonomique d'un poste au microscope ne peut prévenir les maux musculosquelettiques, si la posture n'est pas modifiée périodiquement. Il est donc recommandé ce qui suit :

- > toutes les heures, alterner le travail statique avec des tâches dynamiques et varier de la posture assise à debout ;
- > faire des pauses courtes et fréquentes ;
- > adopter un rythme de travail raisonnable et régulier ;
- > faire des exercices d'étirement ;
- > regarder au loin fréquemment pour reposer les yeux.



www.asstsas.qc.ca

Cette fiche est accessible sur le site Internet de l'ASSTSAS ainsi que de courtes vidéos. Pour plus d'information sur les équipements, accéder à notre Répertoire des équipements.

RÉFÉRENCES

¹ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1, r.19.01)*, Annexe VI du Règlement sur la santé et la sécurité du travail. Niveau d'éclairage dans les établissements, 2001, page 89.

AFNOR. *Recueil des normes françaises-ergonomie*, norme numéro NF X 35 -103, 1991.

² Scherrer, J. et collaborateurs. *Précis de physiologie du travail*, Éditions Masson, 1981, page 410.

Les dimensions proposées sont fondées sur des données anthropométriques référées par l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) (*Guide sur l'ergonomie au bureau*, Norme nationale du Canada CAN/CSA-Z412 - M8, 2001).