



un canada branché

# PROGRAMME D'ACCÈS COMMUNAUTAIRE



**Que pouvez-vous faire  
pour rendre votre centre  
d'accès communautaire  
accessible?**



# **PROGRAMME D'ACCÈS COMMUNAUTAIRE**

**Que pouvez-vous faire pour rendre votre  
centre d'accès communautaire  
accessible?**

Industrie Canada  
Juillet 1999

English on reverse

Ce document est offert sur demande en médias substitués. Communiquer avec le Centre de diffusion de l'information à l'un des numéros ci-dessous.

Centre de diffusion de l'information  
Direction générale des communications  
Industrie Canada  
Bureau 205D, tour Ouest  
235, rue Queen  
Ottawa (Ontario) K1A 0H5  
Téléphone : (613) 947-7466  
Télécopieur : (613) 954-6436  
Courrier électronique : **publications@ic.gc.ca**

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme d'accès communautaire, communiquer avec les responsables :

Téléphone : 1 800 575-9200  
ATME : 1 800 465-7735  
Télécopieur : (613) 952-8711  
Courrier électronique : **comaccess@ic.gc.ca**  
Site Web : **<http://pac.ic.gc.ca>**

*Nota* – Dans cette publication, la forme masculine désigne tant les femmes que les hommes.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (Industrie Canada) 1999  
N° de catalogue C2-428/1999-28  
ISBN 0-662-64700-9  
52989 B

## **Avertissement**

Les responsables de l'Assistive Technology Centre Society (Société du centre des technologies d'aide) se sont efforcés de veiller à ce que le présent document soit aussi exact et aussi complet que possible. L'Assistive Technology Centre Society ne peut toutefois garantir l'exactitude ou l'exhaustivité des renseignements, ni leur application à quelque situation particulière, et elle ne saurait être tenue responsable à cet égard.

### **Coordonnées :**

Assistive Technology Centre Society

Barbara Welsford

C.P. 1210

Lunenburg (N.-É.) B0J 2C0

Téléphone : (902) 634-8633

Télécopieur : (902) 624-1537

Courriel : [atechetr@fox.nstn.ca](mailto:atechetr@fox.nstn.ca)

Site Web : [http://nsaccess.ns.ca/~lunenburg\\_cap/index.html](http://nsaccess.ns.ca/~lunenburg_cap/index.html)

# TABLE DES MATIÈRES

Introduction . . . . .	1
Accès physique . . . . .	2
Abords du centre d'accès communautaire . . . . .	2
Stationnement . . . . .	2
Voies d'accès au centre d'accès communautaire . . . . .	3
Rampes extérieures . . . . .	3
Rampes de bordure . . . . .	3
Mains courantes . . . . .	4
Entrée dans le centre d'accès communautaire . . . . .	5
Entrées . . . . .	5
Dispositifs d'ouverture des portes . . . . .	5
Seuils . . . . .	6
Signalisation . . . . .	6
Numérotage des étages . . . . .	6
Revêtement des sols . . . . .	7
Surface utile intérieure . . . . .	7
Changements de niveaux intérieurs . . . . .	7
Escaliers . . . . .	8
Ascenseurs . . . . .	8
Toilettes . . . . .	8
Autres commodités . . . . .	10
Sécurité . . . . .	10
Accès aux postes de travail . . . . .	11
Accès au poste de travail . . . . .	11
Sièges et posture . . . . .	11
Surface de travail . . . . .	12
Éclairage . . . . .	12
Température . . . . .	13
Vibrations . . . . .	13
Bruit . . . . .	13
Ventilation . . . . .	13
Claviers . . . . .	13
Souris . . . . .	14
Moniteurs . . . . .	14
Accessoires . . . . .	14
Bibliographie . . . . .	15

# INTRODUCTION

Le concept d'accès universel revêt une grande importance lorsqu'on élabore une proposition pour le Programme d'accès communautaire (PAC). Ce concept vise à assurer que tout le monde ait accès aux immeubles et puisse participer au PAC, y compris les personnes ayant un handicap visuel, auditif ou moteur (fauteuil roulant ou béquilles), ou encore les familles avec de jeunes enfants et les personnes âgées.

Selon le principe 5 de la Déclaration du premier ministre sur la Décennie des personnes handicapées :

Les personnes handicapées devront avoir accès aux éléments fondamentaux de la vie quotidienne qui sont généralement disponibles dans la collectivité. Là où c'est possible, les effets d'une incapacité ou d'un handicap sur la vie d'une personne ne doivent pas être déterminés par des facteurs environnementaux (CSA, 1995).

Au sens du *Code national du bâtiment du Canada*, sont considérées comme handicapées :

Les personnes souffrant d'incapacité physique ou sensorielle, c'est-à-dire les personnes qui se déplacent à l'aide de béquilles ou d'un fauteuil roulant, les personnes ayant des difficultés de préhension ou de manipulation, et les personnes souffrant d'une déficience auditive ou visuelle (CSA, 1995).

Il est fait référence, dans l'ensemble du présent document, aux normes minimales d'accès par des personnes handicapées aux immeubles et aux installations abritant un centre d'accès communautaire (CAC) de même qu'à l'accès aux espaces intérieurs et aux commodités, à la signalisation et au revêtement des sols ainsi qu'à la réflexion. Il y est également fait référence aux considérations d'ordre ergonomique pour l'accès aux terminaux d'ordinateurs par les personnes ayant des capacités variées.

Veuillez vous reporter au code du bâtiment fédéral, provincial ou municipal concerné et aux règlements en vigueur pour ce qui touche l'accès des personnes handicapées aux immeubles.

# ACCÈS PHYSIQUE

Le présent document décrit les normes minimales en ce qui concerne l'accès universel aux centres d'accès communautaire. Ces normes sont tirées de la publication *Accessibilité des bâtiments et autres installations : règles de conception, Norme nationale du Canada* (CSA, 1995).

Dans le cas de la conception d'un CAC pour une personne qui exige un accès modifié, il faudra tenir compte des capacités et des préférences de cette dernière. Il est à noter que les dimensions figurant dans le présent document sont en unités SI (métriques). En outre, les mesures présentées étant applicables aux adultes, elles devront être adaptées pour les enfants, le cas échéant.

## **Abords du centre d'accès communautaire**

Les personnes arriveront au CAC par divers moyens : à pied, en fauteuil roulant, en véhicule privé ou par les transports publics. Il est donc nécessaire que les abords des locaux respectent les normes relatives à l'accès universel.

**Stationnement** : Des places de stationnement devraient être situées aussi près que possible de l'entrée ou du trottoir du centre. La surface de l'aire de stationnement doit être ferme et de niveau. Si les aires sont asphaltées, les passages doivent être marqués à l'aide du symbole international d'accès ainsi que d'un panneau de signalisation normalisé monté à la verticale. Ces panneaux doivent être installés entre 1,5 m et 2,5 m au-dessus du sol, tel que mesuré à partir du centre des panneaux.

Les places de stationnement pour voitures doivent avoir au moins 2,4 m de largeur et une aire d'accès d'au moins 1,5 m doit y être juxtaposée. Les espaces de stationnement pour fourgonnettes doivent avoir au moins 4,6 m de largeur, sauf dans le cas des stationnements en parallèle, qui doivent avoir au moins 2,6 m de largeur et 7,4 m de longueur. La hauteur libre des places de stationnement et le long des aires d'accès pour véhicules doit être d'au moins 2,75 m.

Les aires d'embarquement des passagers doivent comporter une voie d'accès d'au moins 1,5 m de largeur sur 6 m de longueur, adjacente et parallèle à l'espace réservé au véhicule. Une rampe de bordure doit être aménagée entre l'aire d'accès et l'espace réservé au véhicule.

## **VOIES D'ACCÈS AU CENTRE D'ACCÈS COMMUNAUTAIRE**

Les voies d'accès au CAC doivent se prolonger jusqu'à l'entrée et être directement reliées au stationnement ou aux aires d'embarquement ou de débarquement. Les entrées doivent avoir 1,5 m de largeur, ce qui est suffisant pour que 2 personnes utilisant des moyens de déplacement puissent y circuler. Les passages ne doivent pas être obstrués.

Les abords des locaux doivent être de niveau, sans palier, et leur surface doit être ferme et antidérapante. La déclivité ne doit pas excéder 1/20, et la pente transversale ne doit pas être supérieure à 1/50. Une déclivité supérieure à 1/20 est considérée comme une rampe et doit donc être munie de mains courantes. Aucune déclivité, y compris celle des rampes, ne doit excéder 1/12.

**Rampes extérieures** : Les rampes extérieures doivent être conçues de manière à ce que l'eau ne s'y accumule pas. Elles devraient avoir une largeur libre de 92 cm au moins. Toutes les rampes doivent être munies de bandes antidérapantes colorées et texturées, d'au plus 1 mm d'épaisseur afin d'éviter tout trébuchement. Un palier d'au moins 1,5 m sur 1,5 m doit être situé au haut et au bas de chaque rampe, et aux endroits où la rampe jouxte une entrée. La rampe doit être munie d'une bordure protectrice d'au moins 7,5 cm de hauteur.

**Rampes de bordure** : Les rampes de bordure doivent avoir une largeur d'au moins 92 cm, ou 1,2 m lorsqu'elles sont exposées à la neige. Elles doivent également être munies de bordures évasées dont la pente est d'au plus 1/10. Les bordures évasées permettent aux piétons de passer facilement de la rampe de bordure au trottoir. Les rampes de bordure se prolongeant dans l'aire de stationnement ne sont pas permises.



**Mains courantes** : Les mains courantes doivent avoir un diamètre de 3 cm à 4 cm et être continues des deux côtés de la rampe. Elles sont nécessaires si l'élévation de la rampe est de plus de 15 cm. Si elles ne sont pas continues, elles doivent excéder le haut et le bas de la rampe d'au moins 30 cm à l'horizontale et doivent être fixées au mur, au plancher ou au poteau. Les mains courantes doivent être situées entre 80 cm et 92 cm au-dessus de la surface de la rampe, et une distance de 92 cm à 1 m doit les séparer.

Certaines personnes qui ont du mal à marcher trouvent parfois plus facile d'emprunter un escalier qu'une rampe.

# ENTRÉE DANS LE CENTRE D'ACCÈS COMMUNAUTAIRE

**Entrées** : Les entrées doivent être clairement marquées. Les portes doivent être suffisamment larges (généralement 92 cm) pour permettre aux personnes utilisant un fauteuil roulant ou d'autres moyens de déplacement d'y circuler. Il doit en outre y avoir suffisamment d'espace pour qu'une personne en fauteuil roulant puisse se placer près de la porte. Un espace libre à côté du verrou de la porte doit aussi être aménagé. La largeur libre lorsque la porte est ouverte à angle droit doit être de 81 cm, tel que mesuré entre la surface de la porte et la butée. L'espace minimum entre deux portes successives doit être d'au moins 1,2 m, espace auquel sera ajoutée la largeur de toute porte s'ouvrant dans cet espace, ce qui permettra d'y circuler aisément en fauteuil roulant.

**Dispositifs d'ouverture des portes** : Les dispositifs d'ouverture des portes doivent être faciles à utiliser, avec ou sans contrôle de la motricité fine. Ils devraient pouvoir passer le test du poing fermé, c'est-à-dire qu'ils devraient pouvoir être actionnés à l'aide d'un poing fermé. Les dispositifs devraient pouvoir être actionnés d'une seule main, ne doivent pas exiger le contrôle de la motricité fine, et doivent être installés entre 40 cm et 1,2 m du sol. Dans le cas de portes coulissantes, les dispositifs doivent être accessibles et visibles des deux côtés lorsque les portes sont grandes ouvertes.

Il doit y avoir un espace libre d'au moins 60 cm au-delà du verrou lorsque la porte s'ouvre du côté de l'approche et de 30 cm lorsqu'elle s'ouvre de l'autre côté. Dans le cas des portes à fonctionnement motorisé, les dispositifs de contrôle doivent être situés en dehors du trajet de la porte. Les dispositifs de fermeture doivent être réglés de manière à ce que la porte atteigne une position semi-fermée d'environ  $12^\circ$  à partir d'une position ouverte de  $90^\circ$ , le temps de fermeture devant être d'au moins 3 secondes. Dans le cas des portes à fonctionnement non motorisé, la force maximale requise pour les ouvrir doit être de 38 N pour les portes à penture extérieure et de 22 N pour les portes à penture intérieure, de même que pour les portes coulissantes et pliantes. Les portes à fonctionnement motorisé ne doivent pas mettre plus de 3 secondes à s'ouvrir, et la force requise pour arrêter le mouvement d'ouverture doit être d'au plus 66 N.

**Seuils** : Puisque les seuils constituent un risque de trébuchement, il faut, dans la mesure du possible, éviter d'en installer. S'ils sont nécessaires, leur hauteur au-dessus du sol ne doit pas dépasser 13 mm. Dans le cas des portes coulissantes extérieures, le seuil ne devrait pas dépasser 19 mm. S'il dépasse 6 mm de hauteur, il doit être biseauté à 1/2.

**Signalisation** : Un système de signalisation uniforme et conforme aux normes d'accès universel doit être utilisé dans l'ensemble de l'installation. L'information présentée doit comporter du texte alphanumérique, des couleurs et des pictogrammes. Les caractères et les symboles doivent être anti-réfléchissants et contraster avec l'arrière-plan.

L'information présentée doit pouvoir être lue et touchée. Les lettres et les symboles doivent avoir une épaisseur de 0,8 mm et une hauteur de 16 mm à 5 cm. La signalisation installée aux murs doit comporter des caractères sans empattement, et le centre des panneaux doit être situé à une hauteur de 1,5 m (plus ou moins 25 mm). Des caractères en braille peuvent également être ajoutés sur les panneaux de signalisation. Les couleurs utilisées sur les panneaux doivent être contrastantes afin d'en faciliter la lecture.

Les plaques d'identification doivent être fixées sur le mur du côté de l'ouverture de la porte.

La forme des panneaux de signalisation peut jouer un rôle important dans la transmission d'information.

L'éclairage de ces panneaux devrait être approprié à leur emplacement.

**Numérotage des étages** : Les numéros des étages doivent être fixés au mur du côté de l'escalier ou du côté du verrou des portes de sortie. La hauteur des numéros doit être d'au moins 25 mm et leur épaisseur doit être de 0,8 mm environ. Ils doivent être fixés à 1,5 m du sol (plus ou moins 25 mm).

**Revêtement des sols** : Les planchers doivent être antidérapants ou être recouverts d'une moquette à velours ras. Des couleurs contrastantes doivent être utilisées pour délimiter les diverses aires; par ailleurs, les couleurs des murs, des sols et des cadres de portes doivent contraster entre elles.

**Surface utile intérieure** : La surface utile minimale requise pour se déplacer en fauteuil roulant est de 1,2 m sur 1,2 m, ce qui permet des déplacements vers l'avant et des déplacements latéraux. L'espace minimal requis pour un fauteuil roulant stationnaire est de 75 cm sur 1,2 m. La surface utile minimale requise pour effectuer une rotation de 180° en fauteuil roulant est de 1,5 m.

**Remarque** : Les fauteuils roulants manuels et électriques ont des dimensions comparables. Cependant, les fauteuils électriques sont parfois plus difficiles à manoeuvrer. Contrairement aux fauteuils électriques, les fauteuils manuels peuvent être pliés et occuper ainsi moins d'espace.

La largeur généralement requise par une personne se déplaçant en béquilles est de 92 cm.

**Changements de niveaux intérieurs** : La largeur des corridors d'accès au CAC lui-même doit être de 92 cm, sauf en présence de courts rétrécissements d'au plus 60 cm de longueur, auquel cas la largeur peut être de 81 cm. L'ouverture des portes peut être de 81 cm de largeur. Là où deux fauteuils roulants sont susceptibles de se croiser, la largeur libre doit être d'au moins 1,5 m et exempte de saillie. La pente des corridors ne doit pas excéder 1/20, et la pente transversale ne doit pas excéder 1/50. Si la pente est supérieure à 1/20, il faut aménager une rampe.

Les objets faisant saillie situés entre 68 cm et 198 cm au-dessus du sol dans les corridors ne doivent pas dépasser de plus de 10 cm. Il n'y a aucune restriction si la saillie est située à moins de 68 cm du sol.

Les objets autoportants situés entre 68 cm et 198 cm du sol ne doivent pas comporter une saillie de plus de 30 cm.

La hauteur libre dans les espaces piétons doit être de 198 cm. Là où la hauteur libre est inférieure à 198 cm, par exemple sous un escalier, une main courante ou autre barrière sera installée à 68 cm ou moins.

**Escaliers** : Là où des escaliers sont requis, les marches et les contremarches doivent être uniformes. Les contremarches ne doivent pas excéder 18 cm de hauteur, et les marches doivent être d'au moins 28 cm de profondeur, d'une contremarche à l'autre. Les contremarches ne doivent pas être laissées ouvertes. Le devant de chaque marche doit être muni d'une bande détectable au toucher dont la couleur et la texture contrastent avec la marche. Les bandes antidérapantes posées sur les marches et les contremarches ne doivent pas excéder 1 mm d'épaisseur. Les escaliers ne devraient pas être munis de rives en saillie (bordures moulées qui dépassent les marches). La saillie des rives ne doit pas excéder 38 mm et ne doit pas avoir de surface inférieure abrupte. Le rayon de la courbe du devant de la marche ne doit pas excéder 13 mm. L'éclairage doit être approprié. La surface horizontale de la rive doit avoir une couleur qui contraste avec la marche.

Des mains courantes doivent être installées de chaque côté des escaliers, à une hauteur de 80 cm à 92 cm de la rive. Le diamètre des mains courantes doit être de 3 cm à 4 cm et leur prise doit être continue. La main courante doit être fixée entre 3,5 cm et 4,5 cm du mur. Si le mur est texturé, cette distance doit être de 6 cm. Les mains courantes doivent être continues. S'il doit y avoir coupure, la main courante doit être prolongée d'au moins 30 cm au haut des escaliers et parallèlement au sol. La main courante doit également être prolongée d'une longueur équivalant à la profondeur d'une marche au bas des escaliers et d'au moins 30 cm parallèlement au sol.

**Ascenseurs** : Les ascenseurs et les appareils de levage (par exemple, les plateformes élévatrices) doivent respecter les normes CAN/CSA-B44, annexe E, et CAN/CSA-B355.

**Toilettes** : Toutes les installations doivent comporter des toilettes simples ou multiples facilement accessibles, et elles doivent avoir une signalisation appropriée.

Les dimensions des compartiments dans les toilettes multiples doivent être de 1,5 m sur 1,5 m.

La largeur libre des portes des compartiments doit être de 81 cm, porte ouverte. La porte doit s'ouvrir vers l'extérieur à moins qu'il y ait suffisamment d'espace à l'intérieur. Les portes doivent être munies de poignées à deux attaches d'au moins 14 cm de longueur fixées à l'intérieur des portes qui s'ouvrent vers l'extérieur, et cette poignée doit être fixée entre 20 cm à 30 cm à partir du côté penture. Il doit y avoir un verrou similaire à l'extérieur près du côté verrou. L'utilisateur doit pouvoir verrouiller la porte de l'intérieur à l'aide d'un dispositif ne requérant pas de contrôle de la motricité fine et pouvant passer le test du poing fermé.

La dimension des toilettes simples doit être d'au moins 3,5 m<sup>2</sup> et les murs doivent être situés à au moins 1,7 m les uns des autres. Il doit y avoir un espace libre d'au moins 90 cm à côté de la cuvette. Les exigences en ce qui touche les cuvettes et les éviers sont les mêmes que pour les toilettes multiples.

La cuvette doit être située entre 46 cm et 48 cm du mur adjacent à partir de son centre, et le dessus du siège doit être entre 40 cm et 46 cm du sol. Ces distances en facilitent l'utilisation par les personnes en fauteuil roulant. Le dessus du réservoir doit être fixé solidement, et un dossier doit être en place s'il n'y a pas de réservoir. Il ne doit pas y avoir de siège à ressort. En l'absence de contrôle électronique, un contrôle manuel devra être situé du côté accessible de la cuvette.

Des barres d'appui doivent être installées près des cuvettes afin d'assurer la stabilité des utilisateurs. Le diamètre des barres d'appui horizontales doit être de 3 cm à 4 cm, et elles doivent être fixées entre 75 cm et 85 cm du sol sur le mur latéral le plus proche de la cuvette. Les barres d'appui doivent être fixées à 30 cm ou moins du mur arrière et doivent se prolonger d'au moins 45 cm devant le siège de la cuvette. Une seconde barre d'appui d'au moins 60 cm de longueur doit être fixée derrière la cuvette.

Les urinoirs doivent être du type compartiment ou être suspendus au mur et leur bordure ne devrait pas excéder une hauteur de 43 cm à partir du sol. L'espace occupé par l'urinoir doit être d'au moins 75 cm de largeur sur

1,2 m de profondeur, et il ne doit pas y avoir de marche devant l'urinoir. En l'absence de contrôle électronique, un contrôle manuel doit être situé à un maximum de 1,2 m du sol. Ce contrôle doit pouvoir passer le test du poing fermé.

L'espace autour des éviers doit permettre l'utilisation debout ou en position assise. La distance minimale entre le centre de l'évier et le mur latéral doit être de 46 cm, et le dessus doit être situé entre 82 cm et 86 cm au-dessus du sol. Un espace libre sous l'évier devrait en permettre l'utilisation en position assise. Cet espace doit être d'au moins 75 cm de largeur, de 20 cm de profondeur et de 68 cm de hauteur, et doit inclure un espace pour les pieds d'au moins 75 cm de largeur, de 23 cm de profondeur et de 23 cm de hauteur.

L'espace autour de l'évier doit être d'au moins 75 cm de largeur sur 1,2 m de profondeur, dont 48 cm au maximum peuvent être situés sous l'évier. Les tuyaux d'évacuation et les tuyaux d'alimentation en eau chaude doivent être isolés afin d'éviter un contact direct avec les jambes.

Les robinets doivent être du type levier et doivent pouvoir être actionnés avec le poing fermé ou électroniquement.

Des accessoires comme les distributeurs de savon et de serviettes de papier ainsi que les séchoirs à mains ne doivent pas être situés à plus de 1,2 m du sol. La partie avant du meuble-lavabo doit comporter un espace libre minimal de 75 cm de largeur et de 72 cm de hauteur. La partie inférieure des miroirs, le cas échéant, doit être située au maximum à 1 m du sol.

**Autres commodités** : Il s'agit par exemple de fontaines ou de téléphones publics. Ces appareils doivent être faciles d'accès, mais ne doivent pas obstruer les aires de circulation. Tous ces appareils doivent pouvoir passer le test du poing fermé.

**Sécurité** : Les systèmes d'alarme doivent inclure des signaux sonores et visuels. Les lumières du système d'alarme doivent clignoter à une fréquence d'environ 1 Hz et doivent correspondre aux signaux sonores. Ces lumières doivent être visibles partout à l'étage et doivent être situées aux sorties et près des escaliers de sortie de chaque étage.

# ACCÈS AUX POSTES DE TRAVAIL

Il faut tenir compte de nombreux éléments avant d'utiliser un ordinateur pendant des périodes de temps prolongées. Ces éléments sont les suivants :

- le siège;
- les dimensions et l'angle du bureau;
- l'éclairage du poste de travail;
- le type, la hauteur et l'angle du clavier;
- la hauteur du moniteur, son angle, sa brillance, etc.; et
- les accessoires, dont les appuie-bras, les repose-pieds, les filtres et les porte-copies.

Selon les principes de l'ergonomie, l'accès universel aux ordinateurs comprend la possibilité de régler les diverses composantes du poste de travail : notamment la hauteur de la table et du fauteuil, l'éclairage, l'angle du moniteur et du clavier.

L'incorporation des principes de l'ergonomie dans la conception du mobilier permet d'augmenter la productivité de l'utilisateur et d'améliorer son confort et sa sécurité. Dans le cas de personnes ayant un handicap, l'ergonomie est un élément essentiel de l'utilisation d'un ordinateur.

**Accès au poste de travail** : Le poste de travail doit être situé dans un espace libre d'au moins 85 cm sur 1,2 m afin d'en permettre l'accès en fauteuil roulant. La hauteur de la table doit être d'au moins 68 cm. Les surfaces de travail spécialisé peuvent avoir des spécifications différentes en ce qui concerne la hauteur et l'espace pour les genoux.

**Sièges et posture** : Travailler à un ordinateur pendant de longues périodes de temps peut entraîner des problèmes récurrents d'ordre physique, notamment de l'inconfort ou des douleurs au bas du dos, aux cuisses, aux pieds, aux chevilles, aux épaules et aux bras.

Le fait d'adopter une posture neutre lorsqu'on travaille à l'ordinateur peut permettre de réduire le nombre de blessures dues à une mauvaise posture. Une posture neutre consiste à maintenir la partie supérieure des bras près du corps et détendue au lieu de les tenir vers l'extérieur, vers l'avant, vers l'arrière ou vers le haut. La position des coudes doit permettre



à ceux-ci et aux épaules de demeurer en position neutre. Les poignets ne doivent pas être repliés vers le haut ou vers le bas. Les fauteuils qui comportent un soutien lombaire sont les plus confortables.

La hauteur du siège doit être réglable à diverses positions afin de permettre à l'utilisateur de travailler à son aise. Il importe notamment de tenir compte des dimensions du siège, sa profondeur et sa hauteur. L'inclinaison du siège doit également être réglable, et le devant doit être arrondi afin d'éviter qu'une pression ne soit exercée sur l'arrière des jambes.

La hauteur, l'inclinaison et la profondeur du dossier doivent être réglables.

Afin d'éviter que le bas du corps ne subisse de blessures, l'utilisateur doit avoir les pieds bien posés sur le sol, ses genoux doivent être dans une bonne position, il ne doit pas y avoir de pression sur les jambes, et le dessous du poste de travail doit être libre de tout obstacle.

Pour favoriser le maintien de la partie supérieure du corps :

- tenir la tête droite afin de réduire la tension au niveau du cou;
- regarder droit devant soi la majeure partie du temps;
- éviter de tourner la tête souvent ou pendant des périodes prolongées; et
- placer les objets à portée de la main afin d'éviter les étirements prolongés ou les torsions du tronc.

**Surface de travail** : La hauteur, la largeur et la profondeur de la surface de travail doivent être de dimensions appropriées. L'ordinateur et le clavier doivent être placés directement devant l'utilisateur, et le poste de travail doit être parallèle au haut du corps.

**Éclairage** : Un mauvais éclairage du poste de travail peut causer des maux de tête et exiger un effort oculaire excessif, qui se traduira par une vision embrouillée et une sensation de brûlure, d'assèchement et de douleur aux yeux.

Points à considérer :

- le niveau d'éclairage;
- la position du poste de travail dans la pièce afin d'éviter les reflets provenant des fenêtres et des plafonniers; et

- l'utilisation d'écrans anti-reflets ou de dispositifs pour réduire les reflets, de diffuseurs pour plafonniers, de surfaces de travail mates, et de rideaux ou de stores pour les fenêtres;
- l'utilisation de lampes de bureau.

**Température** : La température à l'intérieur du CAC doit être contrôlée et réglable. Très souvent dans les laboratoires, par exemple, la température ambiante est considérablement augmentée par la présence de nombreux ordinateurs. Il faut également tenir compte de la température des surfaces de contact des divers appareils.

**Vibrations** : Les réactions aux vibrations de l'immeuble, de l'équipement et même des claviers sont fort diverses. Il importe de tenir compte de ce phénomène, notamment lors des activités d'enseignement, lorsqu'on utilise un ordinateur ou lorsqu'on travaille dans cet environnement pendant de longues périodes.

**Bruit** : Dans les laboratoires ou lorsqu'un ordinateur est situé dans un endroit très fréquenté, les niveaux sonores doivent permettre, par exemple, de tenir une conversation, de suivre des cours ou d'écouter des fichiers sonores. Il faut noter que les sons émis par un ordinateur ne sont pas perçus de la même façon par tous.

**Ventilation** : La qualité de l'air, ainsi que les niveaux d'humidité doivent être contrôlés afin d'assurer des conditions optimales de travail. Comme les CAC peuvent abriter de nombreux utilisateurs, il est recommandé d'y maintenir un environnement sans odeur.

**Claviers** : Un clavier mal placé peut causer une tension excessive sur les poignets, les épaules, les bras et le cou. Le clavier doit donc être placé à la bonne hauteur. Pour obtenir la meilleure position pour les poignets, le clavier doit être placé dans un plateau à déviation angulaire, de manière à en ajuster la hauteur en fonction de l'utilisateur. En outre, la sensibilité des touches peut être réglée en fonction également des besoins de l'utilisateur. Pour ce faire, il suffit de régler les paramètres des « Touches filtres » dans les « Options d'accessibilité » sous Windows 95 et Windows 98, ou ceux des « Touches lentes » du dossier « Options d'accès » dans le « Tableau de bord » des ordinateurs Macintosh.

**Souris** : Une utilisation inappropriée de la souris peut causer des dommages au bras et à l'épaule. La souris doit être accessible et facile à utiliser. L'utilisateur doit pouvoir atteindre et utiliser la souris sans devoir constamment s'étirer le bras; ses épaules, ses bras et ses poignets doivent demeurer dans une position neutre. La souris doit donc être placée à portée de la main sur un support réglable (réglage adapté à chaque utilisateur).

**Moniteurs** : La hauteur, l'angle et la distance du moniteur ont une incidence sur l'efficacité de l'utilisateur. Une mauvaise installation peut causer une tension dans le cou et les épaules, et peut même entraîner des blessures et des problèmes de vision. Pour éviter ces problèmes, il est recommandé de tenir compte des éléments suivants :

- installer un dispositif de levage du moniteur à chaque poste de travail;
- faire en sorte que la distance entre le moniteur et l'utilisateur soit réglable;
- concevoir un poste de travail permettant de régler l'angle, la rotation et l'élévation du moniteur.

**Accessoires** : Évaluer les accessoires du poste de travail en vue d'en optimiser l'accès par l'utilisateur notamment les appuie-mains, appuie-bras et porte-documents.

Il est recommandé de placer, sous le poste de travail, un repose-pieds dont la hauteur et l'angle sont réglables afin que les pieds et les jambes soient dans une position neutre et que les pieds soient bien à plat.

Il est aussi recommandé d'utiliser des filtres d'écran qui réduisent les reflets jusqu'à 99 p. 100, améliorent l'effet de contraste et éliminent l'électricité statique.

Il importe en outre de tenir compte de la hauteur, de la distance et de l'angle des porte-copies. Les vibrations doivent être éliminées, et les porte-copies doivent être placés de façon à permettre une lecture facile des documents sans devoir tourner la tête ni le cou de façon excessive ou pendant de longues périodes de temps.

## BIBLIOGRAPHIE

British Columbia Coalition of the Disabled. *Pathways to Integration: A Report on Accessibility for Persons with Disabilities in Canada*, British Columbia Coalition of the Disabled.

Canadian Paraplegic Association, Division du Manitoba. *Access. A Guide for Architects and Designers*, Canadian Paraplegic Association, Division du Manitoba.

CSA (Association canadienne de normalisation), 1995. *Accessibilité des bâtiments et autres installations : règles de conception, Sécurité publique, Norme nationale du Canada*, CAN/CSA-B651-95, 2e édition, Rexdale, Ontario, Association canadienne de normalisation.

Développement des ressources humaines Canada, 1998. *Étude bilan, Politiques et programmes destinés aux personnes handicapées*, Développement des ressources humaines Canada.

Nouvelle-Écosse, Department of Municipal Affairs, 1993. *Barrier-Free Design*, Province de Nouvelle-Écosse.

Sherlock-Glynn, Maureen et Lynda Stephenson, 1996. *Universal Design Education Package*, Toronto: Barrier-Free Design Consultants

Terre-Neuve, Department of Municipal Affairs, 1992. *Buildings Accessibility Act & Regulations, Including Technical Requirements and Illustrations*. Contient les lois B-10, R.S.N. 1990, c. 43, 1992. Règlements 176/92. Province de Terre-Neuve.

Travaux publics Canada, 1992. *L'accessibilité à dessein*, Gouvernement du Canada, Ministre des Approvisionnements et Services Canada.

Ville d'Etobicoke, 1988. *A Guideline for Accessible Site Design, for Persons with Physical Disabilities*, Ville d'Etobicoke.

