

Une habitation accessible dès la conception



Les salles de bains

La conception universelle

Des personnes de toutes tailles et de tous âges habitent et visitent nos habitations. Il s'agit tantôt d'enfants en bas âge, tantôt de personnes âgées, et leurs facultés et leurs habiletés varient grandement. Le temps passe, les enfants grandissent et nous vieillissons. Les ménages accueillent de nouveaux membres, et leurs besoins en matière de logement évoluent. Une maison conçue et construite en fonction des principes de la conception universelle peut être plus sûre et mieux adaptée aux besoins des occupants de divers âges et habiletés qui y vivent ainsi qu'à ceux de leurs visiteurs.

L'un des buts de la conception universelle consiste à maximiser la facilité d'utilisation des milieux. Tout le monde apprécie une salle de bains bien conçue, sûre, spacieuse, facile à utiliser et invitant à la détente.

La conception universelle est définie comme étant la conception d'un environnement accessible, compréhensible et utilisable par tout individu, dans la plus grande mesure possible, sans égard à son âge, à sa taille ou à ses capacités physique. Les principes de la conception universelle sont décrits à la page 18.

Dans le présent feuillet, les termes en **caractères gras** sont définis dans le glossaire présenté à la page 15.

La conception d'une salle de bains

L'une des dernières tendances privilégie la conception de salles de bains spacieuses qui intègrent diverses caractéristiques et offrent une flexibilité d'utilisation (voir la figure 1). Ainsi, les salles de bains sont plus adaptables et confortables pour les personnes et les familles. Comme nous y passons plus de temps, nous voulons créer un espace attrayant et confortable. Les constructeurs et les acheteurs de logement reconnaissent la bonne valeur de revente d'une salle de bains fonctionnelle et élégante. Le principe de la conception universelle, dont l'objectif est de satisfaire les besoins de tous les utilisateurs, est intégré à de nombreux éléments de la salle de bains, notamment la baignoire, la douche, la toilette, le lavabo, l'éclairage et le revêtement de sol. Une salle de bains qui prévoit les besoins de tous les membres de la famille et des visiteurs aura une bien plus grande valeur.

Pour assurer l'efficacité de la conception universelle et de la construction, nous devons bien comprendre comment les personnes handicapées interagissent avec le milieu bâti. La conception universelle n'est qu'une légère variation de la conception habituelle; concevoir pour permettre une plus grande accessibilité n'est donc pas une nouvelle façon de faire, mais simplement un concept mieux ciblé. En offrant une flexibilité dans le choix des caractéristiques conceptuelles et en intégrant l'adaptabilité à la conception de la salle de bains, on prolonge la vie et l'utilité de cette pièce, ce qui favorise le **vieillessement chez soi**.

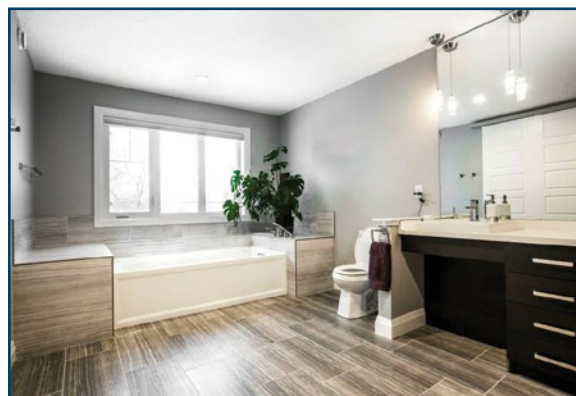


Figure 1 : Grande salle de bains accessible
Photo : Ron Wickman



La planification des besoins futurs est une bonne pratique. Les principes de la conception universelle favorisent également la flexibilité, l'adaptabilité, la sécurité et l'efficacité.

L'aménagement d'une salle de bains qui maximise la sécurité et la commodité est la pierre angulaire d'une bonne conception. Voici des éléments importants permettant de déterminer les critères d'aménagement d'une salle de bains :

- Dimensions de la salle de bains
- Disposition de la salle de bains
- Structure
- Adaptabilité
- Facilité de nettoyage
- Sécurité

Dimensions de la salle de bains

Dans le passé, les concepteurs de salles de bains mettaient l'accent sur la configuration des appareils dans un petit espace. Mais, de nos jours, les propriétaires préfèrent de plus en plus les grandes salles de bains, surtout dans les habitations récentes, qui comprennent une douche et un bain-tourbillon ou une baignoire, une toilette, un ou deux meubles-lavabos et parfois même un bidet.

Une plus grande salle de bains favorise les déplacements des personnes qui, ayant pris de l'âge, peuvent devoir utiliser un dispositif d'aide à la mobilité. Toutefois, les personnes dont la mobilité est très réduite voudront peut-être prévoir des appuis pour leurs déplacements dans une grande salle de bains. Pour les personnes à mobilité réduite ou éprouvant des difficultés d'équilibre, il est important de tenir compte d'éléments de sécurité additionnels, tels que des commandes facilement accessibles et des barres d'appui situées à côté de la toilette et à proximité de la baignoire ou de la douche.

Le concepteur d'une salle de bains destinée à l'utilisateur d'un déambulateur ou d'un fauteuil roulant doit prévoir un espace de manœuvre suffisant de 750 x 1 200 mm (30 x 47 po) devant ou à côté de tous les appareils, y compris la baignoire, la douche et les espaces de rangement. Il est particulièrement important de ménager un espace de manœuvre devant toutes les commandes, de sorte qu'il ne soit pas nécessaire de se pencher pour les atteindre, ce qui pourrait entraîner une chute. Il ne faut pas oublier de prévoir suffisamment d'espace de manœuvre devant toutes les fenêtres et leurs dispositifs d'ouverture (voir les figures 2 et 3).

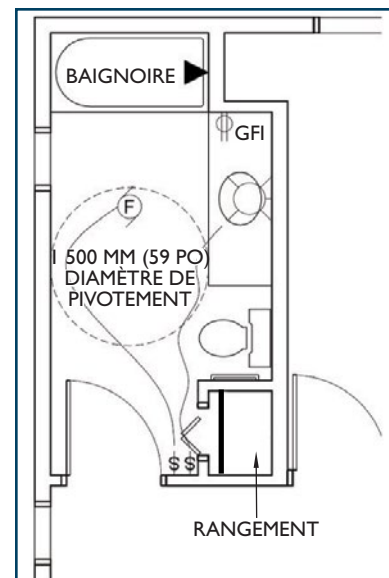


Figure 2 : Petite salle de bains accessible
Diagramme : Ron Wickman

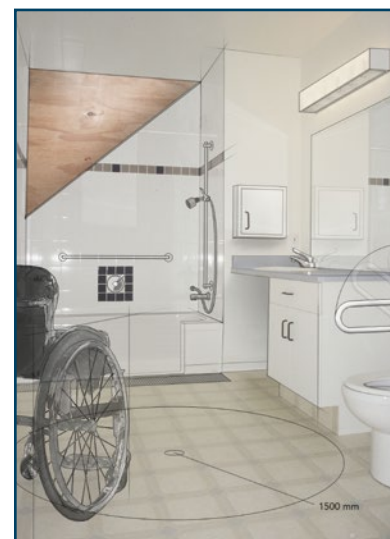


Figure 3 : Conception Bâti-Flex^{MC} avec un espace de manœuvre de 1 500 mm (59 po) et un fond de contreplaqué sur tous les murs de la salle de bains
Photo : Ron Wickman



Pour pouvoir tourner et s'approcher des éléments de la salle de bains, l'espace de manœuvre devra mesurer au moins 1 500 x 1 500 mm (59 x 59 po). Les utilisateurs de fauteuils roulants motorisés ou de triporteurs ou quadriporteurs ont besoin d'un plus grand rayon de braquage et d'un espace de manœuvre minimal de 1 800 x 1 800 mm (71 x 71 po), selon les dimensions de leur dispositif d'aide à la mobilité. Il faut également prévoir de l'espace pour la personne qui fournit de l'aide ou des soins dans la salle de bains (voir les figures 4 et 5).

Le concept de la salle de bains montrée à la figure 5 se caractérise par la présence d'une douche et d'une baignoire. Elle offre suffisamment d'espace de manœuvre pour une approche latérale ou oblique vers la toilette et facilite l'accès à la baignoire, à la douche et au meuble-lavabo. Il est important de souligner que contrairement aux toilettes publiques, qui satisfont généralement aux exigences minimales du code du bâtiment, les salles de bains résidentielles peuvent être conçues pour répondre aux besoins particuliers d'une personne handicapée.

En concevant une salle de bains avec douche « à l'italienne », c'est-à-dire en y aménageant un grand espace ouvert aux murs et planchers en carrelage avec avaloir de sol, la douche pourra accueillir plus d'une personne et laissera suffisamment d'espace à l'utilisateur d'un banc ou d'un fauteuil roulant de douche qui a besoin d'aide pour faire sa toilette.

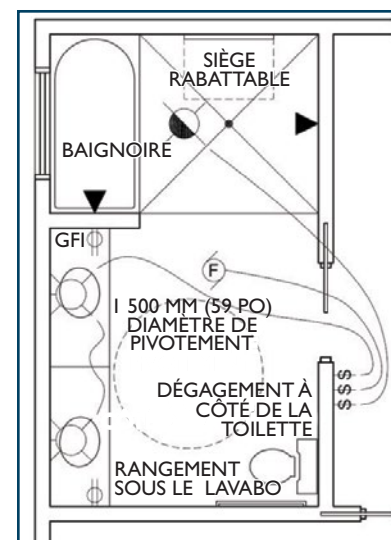


Figure 4 : Salle de bains avec douche de plain-pied et baignoire, deux lavabos, une toilette et un espace de rangement
Diagramme : Ron Wickman

Aménagement de la salle de bains

Pour planifier une salle de bains sûre et facile d'utilisation, il faut tenir compte de son emplacement et de la relation entre tous les éléments qui s'y trouvent. Par conséquent, les éléments connexes seront regroupés au même endroit dans la salle de bains. Il est logique de situer le rangement des produits de maquillage et des médicaments près du meuble-lavabo. De même, si l'on place les serviettes et les autres articles de toilette près de la baignoire ou de la douche, l'utilisateur marchera le moins possible dans la pièce lorsqu'il est mouillé.

Pour assurer une flexibilité et une efficacité de l'effort, il faut prévoir du rangement à des hauteurs variées, une diversité d'options d'éclairage, un endroit adéquat pour s'asseoir devant le lavabo et un comptoir sur lequel on peut placer divers objets faciles à voir et à saisir. Certaines personnes qui utilisent un fauteuil roulant de douche ou un siège de baignoire auront peut-être besoin de plus d'espace de rangement.

Afin de planifier une salle de bains encore plus universellement accessible, il faut tenir compte des besoins plus complexes de certains utilisateurs. Les personnes qui ont des restrictions cognitives ou ont perdu un ou plusieurs membres nécessiteront une disposition plus stratégique. Le côté du corps que privilégie ou utilise une personne



Figure 5 : Salle de bains avec douche spacieuse de plain-pied et baignoire. À noter : le dispositif de transport à coulisse fixé au plafond.

Photo : Ron Wickman



déterminera l'aménagement de l'espace à côté de la toilette. Pour certains, il sera plus commode d'avoir la toilette près de la douche (voir la figure 6), un bidet intégré à la toilette ou un avaloir de douche de plus grande capacité.

Si la salle de bains est assez grande pour qu'on y installe une laveuse et une sècheuse, veuillez consulter la publication intitulée *Une habitation accessible dès la conception – les appareils* de la série « Votre maison » de la SCHL.

Structure

Il est facile de construire une salle de bains de conception universelle dans une maison neuve. La pose de la charpente de tous les murs et du plafond de la salle de bains au moyen de panneaux de contreplaqué de 19 mm ($\frac{3}{4}$ po), du plancher au plafond, permet l'installation future de barres d'appui, de mains courantes et de lève-personnes fixés au plafond. L'installation de solives de plancher plus courtes que celles des autres pièces de la maison permet la construction d'une **salle de bains avec douche à l'italienne**. La construction d'une telle charpente est beaucoup plus difficile et coûteuse à réaliser dans le cadre d'un projet de rénovation domiciliaire.

Adaptabilité

La conception adaptable est une approche de la conception du logement qui prévoit, dès la conception et la construction, les caractéristiques qui permettront aux occupants de transformer leur espace en fonction de l'évolution de leurs besoins. La pomme de douche sur support coulissant vertical réglable à des hauteurs variées (voir la figure 7), le siège de toilette surélevé, les barres d'appui qui se rabattent, les tiroirs de rangement et les régulateurs de température programmables pour la douche sont tous des éléments qui concourent à l'adaptabilité des lieux.

L'espace de manœuvre dans la salle de bains doit être conçu en fonction des besoins actuels et futurs. Si l'on croit devoir recourir à un lève-personne fixé au plafond, il faudra renforcer le plafond pour soutenir l'installation. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez le feuillet de la SCHL intitulé *Une habitation accessible dès la conception – les lève-personnes résidentiels*.

Facilité de nettoyage

Lorsque vous choisissez les baignoires, revêtements de sols, toilettes et douches, n'oubliez pas de prendre en compte les revêtements de finition. Par exemple, les revêtements des murs et du plancher de la douche doivent être conçus pour se drainer entièrement afin de prévenir la prolifération des moisissures. Il est extrêmement important de bien ventiler la salle de bains pour éliminer l'air humide et réduire le risque d'apparition de moisissure. Les revêtements de sols doivent être antidérapants tout en étant faciles à nettoyer et à entretenir.



Figure 6 : Toilette située près de la douche de plain-pied
Photo : Ron Wickman

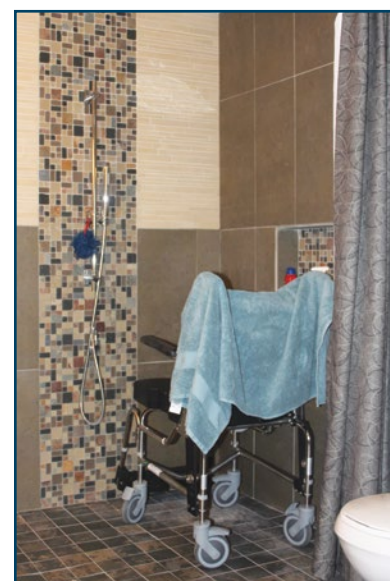


Figure 7 : Pomme de douche à hauteur réglable
Photo : Ron Wickman



Le nettoyage de la salle de bains ne doit demander qu'un effort minimal. Prévoyez d'éliminer les zones difficiles à atteindre et choisissez des matériaux qui ne demandent pas de produits de nettoyage spéciaux.

Les produits de nettoyage pour la salle de bains doivent être rangés dans des endroits faciles à atteindre, préférablement dans des tiroirs coulissants qui permettent de voir et de saisir facilement les produits. Si la famille comprend des enfants, des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, des personnes dont la mémoire est déficiente ou d'autres qui ont une déficience développementale, il faut porter une attention particulière à la sécurité du rangement de ces produits. Pour assurer la sécurité du rangement de ces produits, on peut installer un dispositif de verrouillage sur les portes et les tiroirs.

Sécurité

Dans une salle de bains, il importe de mettre la sécurité au premier plan. Beaucoup de chutes et d'accidents surviennent dans la salle de bains. Il est extrêmement important que le revêtement de sol soit antidérapant, surtout quand il est mouillé. Il est aussi très important que l'éclairage et la ventilation soient adéquats.

Lorsqu'on réaménage ou rénove une salle de bains, c'est le moment idéal de penser à prévenir les chutes et d'intégrer aux plans des barres d'appui, des surfaces antidérapantes et un éclairage et une ventilation adéquats.

Les brûlures sont un autre danger de la salle de bains, surtout pour les enfants et les personnes qui ont une sensibilité réduite ou qui ne perçoivent pas bien les changements de température. On peut installer des vannes de mélange qui empêchent la température de l'eau d'excéder 49 °C (120 °F). Pour éviter la prolifération des bactéries *Legionella*, il n'est toutefois pas recommandé de régler le réservoir à eau chaude à une température inférieure à 60 °C (140 °F).

Pour prévenir les blessures en cas de chute, évitez les coins pointus sur les surfaces de la salle de bains et envisagez diverses options d'éclairage. Enfin, il est conseillé d'installer des barres d'appui.

Il existe aujourd'hui des porte-serviettes conçus pour servir de barres d'appui dans les salles de bains. L'inverse est aussi vrai; on peut installer des barres d'appui qui serviront également de porte-serviettes (voir la figure 8).

Les barres d'appui doivent être adaptées aux utilisateurs. Il existe une grande variété de barres d'appui; certaines se rabattent et d'autres sont installées en permanence (voir la section portant sur les barres d'appui à la page 11).



Figure 8 : Porte-serviettes pouvant servir de barre d'appui. À noter : Le cordon de secours juste au-dessus du porte-serviettes.

Photo : Ron Wickman



Éléments de conception

Voici les éléments de conception d'une salle de bains universelle :

- Douches
- Baignoires
- Toilettes
- Meubles-lavabos, tiroirs et rangement
- Barres d'appui
- Portes
- Interrupteurs et commandes
- Éclairage
- Revêtements intérieurs de finition
- Contrôles de sécurité environnementale

Douches

La douche sur mesure et de plain-pied, accessible en fauteuil roulant, est la conception qui répond aux besoins du plus grand nombre de personnes possible. La plupart des douches préfabriquées mesurent 900 x 1 500 mm (36 x 59 po) et sont habituellement munies d'une bordure. Même si la hauteur de cette bordure est de seulement 25 mm ($\frac{1}{2}$ po), les personnes en fauteuil roulant ont généralement besoin d'effectuer un transfert pour accéder à la douche. Les dimensions d'une douche accessible en fauteuil roulant doivent être d'au moins 1 500 x 1 500 mm (59 x 59 po). Or, souvent, lorsqu'on entreprend la rénovation de la salle de bains, l'espace est insuffisant pour y aménager cette douche, et les solives de plancher existantes ne permettent pas l'installation d'une douche de plain-pied. Une membrane étanche est très utile pour la douche lors de la rénovation d'une salle de bains. Ce produit souple semblable à une éponge, d'une hauteur de 2,5 cm (1 po), est fixé au sol à l'entrée de la douche. Il empêche l'eau de s'écouler hors de la douche et il s'aplatit facilement lorsqu'on y pose le pied ou les roues du fauteuil roulant (voir la figure 9).

Dans les habitations canadiennes, on voit de plus en plus de douches universelles « à l'italienne » : et de salles de bains de type « spa ». Elles consistent en de grands espaces carrelés ou de revêtement de sol de sécurité comportant une ou plusieurs pommes de douche et un drainage adéquat. Ces douches peuvent accueillir plus d'une personne, des enfants ou des personnes qui utilisent une aide à la mobilité. Moyennant un coût supplémentaire minime, ce concept permet à chacun de se laver de la manière qui lui convient.

Le plancher doit permettre un drainage positif et l'eau doit s'écouler vers l'avaloir par gravité. L'avaloir doit être situé du côté où les personnes ne se tiendront pas debout ou ne se déplaceront pas en fauteuil roulant. Un drainage linéaire plutôt que circulaire permet une inclinaison uniforme, ce qui facilite le déplacement des personnes en fauteuil roulant.



Figure 9 : Membrane étanche à l'entrée de la douche

Photo : Ron Wickman



Les commandes de la douche doivent être situées de façon à ce qu'elles soient faciles à atteindre, à une hauteur maximale de 1 200 mm (47 po). Un tuyau de douche flexible à main est plus facile à utiliser. S'il doit être manipulé par une personne assise sur un banc ou un siège de douche, sa longueur doit être de 1 500 mm (59 po) ou plus (voir la figure 10).

Les constructeurs installent de plus en plus des pommes de douche à différentes hauteurs et différentes positions. Les pommes de douche multifonctionnelles qui procurent un jet à brume fine aérée ou un jet de massage revitalisant constituent également un choix judicieux.

Les commandes de la douche doivent être faciles à utiliser et à comprendre pour tout le monde. Le contraste des couleurs et des textures peut renforcer l'information au sujet des commandes.

Certaines personnes utilisent un siège de douche portable; d'autres préfèrent un banc rabattable, qui doit être ancré solidement. Le siège doit permettre un accès facile aux commandes. Sa surface doit être antidérapante, ce qui est particulièrement important dans un endroit où on utilise du savon et du shampoing.

Les rideaux de douche peuvent servir à contrôler l'eau de la douche. Il faut s'assurer d'utiliser une tringle de douche résistante à la rouille (en acier inoxydable ou en aluminium) munie de crochets. Le plus important est que le rideau lavable soit doté d'un ourlet alourdi et s'arrête à 25 mm (1 po) au-dessus du sol.

Certains enfants et adultes handicapés préfèrent avoir une table sur laquelle s'étendre pendant qu'ils s'habillent ou qu'on les aide à s'habiller. Cette table doit avoir au moins 1 500 mm (59 po) de longueur sur 800 mm (31 po) de largeur et doit être fixée assez solidement pour supporter le poids de l'utilisateur.

Une table à hauteur réglable de 1 800 mm (72 po) de longueur sur 1 500 mm (59 po) de largeur est la solution la plus universelle pour les adultes incapables de s'habiller eux-mêmes.

Baignoires

Certaines personnes aiment prendre un bain chaud; surtout pour se détendre ou soulager des douleurs musculaires. Il existe une grande variété de baignoires sur le marché : certaines sont très grandes, d'autres sont à jets d'eau ou d'air, quelques-unes ont des poignées d'appui intégrées, d'autres ont des parois souples et certaines peuvent même être modifiées afin qu'une section de la paroi de la baignoire puisse être retirée aisément pour qu'il soit plus sûr et plus facile d'y entrer et d'en sortir.

Avant de choisir une baignoire, il faut d'abord évaluer les besoins et les goûts de son utilisateur. Pour des raisons de sécurité, il est important que la baignoire ait une surface antidérapante et des barres d'appui. Il faut aussi qu'elle ait un fond plat, pour assurer la stabilité.

Les barres ou poignées d'appui intégrées aux enceintes de baignoires préfabriquées doivent être vérifiées soigneusement pour déterminer si elles sont suffisamment renforcées pour supporter le poids d'une personne.

Il existe divers mécanismes ou lève-personnes permettant de déposer une personne dans la baignoire et de l'en sortir. Bon nombre d'entre eux sont équipés d'un siège de bain pivotant pour en faciliter l'utilisation. Consultez un ergothérapeute ou un détaillant de fournitures médicales pour plus d'informations à ce sujet.

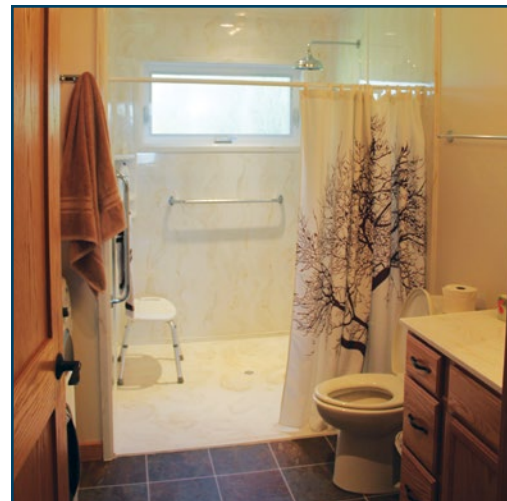


Figure 10 : Commandes de douche et barres d'appui dans une douche de plain-pied
Photo : Ron Wickman



Vous pouvez également utiliser des sièges de baignoire imperméables. Ils sont d'autant plus utiles qu'ils sont portables. Ils doivent être placés dans la baignoire, à portée des commandes, être antidérapants et ne présenter aucun danger.

Baignoires à porte

Une autre option à examiner est celle de la baignoire à porte, qui facilite l'entrée dans la baignoire. Ce type de baignoire est populaire auprès des personnes qui préfèrent le bain à la douche et qui ont des difficultés d'équilibre et d'agilité (voir la figure 11).

La baignoire est munie d'une porte et d'un siège et est équipée d'un système de verrouillage à commande à levier qui assure l'étanchéité et empêche toute fuite d'eau.

Ces baignoires sont offertes en divers formats, de 1 070 à 1 320 mm (42 à 52 po) de longueur sur 660 à 760 mm (26 à 30 po) de largeur. Il est même possible de convertir une baignoire ordinaire en baignoire à porte.

On doit toutefois se rappeler qu'il faut demeurer dans la baignoire pendant qu'elle se remplit et tant que l'eau n'a pas été complètement évacuée.



Figure 11 : Baignoire à porte
Photo : Ron Wickman

Toilettes

On trouve une grande variété de toilettes sur le marché. Il est donc important d'en choisir une qui répond à ses besoins. La toilette à faible débit ou à double chasse d'eau est un excellent choix sur le plan environnemental.

Il faut prévoir avec soin un dégagement et un vaste espace pour le transfert devant la toilette. Si un occupant a besoin d'aide ou en aura peut-être besoin à l'avenir, il est important de fournir l'espace adéquat pour l'aidant, que ce soit devant la toilette ou à côté. De plus, si une personne se dirige vers la toilette en fauteuil roulant, elle peut arriver par le côté, par l'avant ou obliquement. La préférence personnelle et les besoins d'espace de l'utilisateur doivent être pris en compte (voir la figure 12).

La norme **CSA B651** spécifie diverses hauteurs pour les sièges de toilette, allant de 400 à 460 mm (16 à 18 po). Les enfants et certaines personnes qui se déplacent en fauteuil roulant et exécutent elles-mêmes le transfert préfèrent une toilette basse, plus facile à utiliser. À l'inverse, beaucoup de personnes âgées préfèrent une toilette un peu plus haute, car il est plus facile pour elles de s'y asseoir et de s'en relever. Les personnes dont les muscles des jambes sont affaiblis peuvent tomber en tentant de s'asseoir sur la toilette. Il faut également s'assurer que les pieds de la personne touchent au sol lorsqu'elle est assise sur le siège de toilette, car un siège trop haut peut nuire à la capacité d'équilibre. Idéalement, la hauteur de la toilette et du fauteuil roulant duquel le transfert est effectué doit être la même.

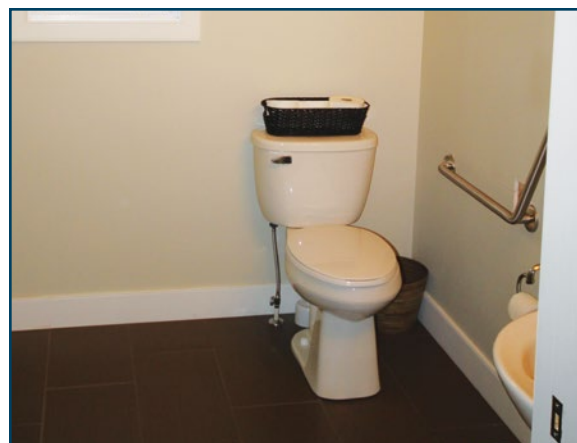


Figure 12 : Toilette avec espace de manœuvre suffisant
Photo : Ron Wickman



La ligne centrale de la toilette doit être espacée de 460 à 480 mm (18 à 19 po) du mur. Ainsi, les barres d'appui pourront être utilisées lors du transfert, et il y a suffisamment d'espace pour une chaise d'aisance.

Le dispositif de commande de chasse doit être facilement accessible, sur le côté de la toilette où s'effectue le transfert, le plus loin du mur. L'emplacement du porte-papier hygiénique doit aussi être choisi avec soin pour être facile à trouver et ne pas nuire à l'utilisation de la barre d'appui. Il faut aussi que le papier hygiénique soit facile à atteindre sans qu'on n'ait à trop se pencher ou à trop se retourner. L'ajout d'un siège-bidet peut aussi être d'une grande utilité. Ce siège de toilette comprend une télécommande, ce qui permet aux personnes sans bras ou à la dextérité réduite d'utiliser sans aide une toilette qui pulvérise de l'eau pour se laver et souffle ensuite de l'air chaud pour se sécher (voir la figure 13).



Figure 13 : Toilette avec bidet intégré et séchoir
Photo : Ron Wickman

Meubles-lavabos, tiroirs et rangement

Pour réussir à installer le comptoir à la bonne hauteur, il est important de lui donner une épaisseur minimale. C'est ce qui optimise la capacité d'obtenir un comptoir assez bas pour que les personnes en fauteuil roulant puissent atteindre le lavabo; la hauteur doit également être suffisante pour leur permettre de glisser les genoux sous le comptoir. Aussi, le bord avant du comptoir peut être de couleur contrastante pour aider les personnes ayant une vision limitée. Une barre d'appui devant le comptoir peut aider les personnes qui ont des problèmes d'équilibre à se tenir debout au lavabo.

Les lavabos intégrés à un comptoir sont généralement plus commodes que les lavabos sur pied ou installés au mur. Le comptoir offre un espace de rangement pour les fournitures médicales, l'équipement et les sacs (voir la figure 14). Si sa largeur dépasse 915 mm (36 po), des armoires sur plancher avec tiroirs peuvent être ajoutées dans la salle de bains afin de donner encore plus d'espace de rangement.

Les lavabos ne doivent pas être trop profonds pour permettre aux personnes en fauteuil roulant de se glisser en dessous. Il est également important d'éviter que les jambes de l'utilisateur viennent en contact avec des tuyaux chauds exposés. Afin de prévenir les brûlures aux jambes, les tuyaux peuvent être isolés ou recouverts d'un panneau de protection. Une troisième solution consiste à décaler la tuyauterie le plus loin possible contre le mur, de sorte que les jambes de l'utilisateur ne puissent jamais être en contact avec les tuyaux.

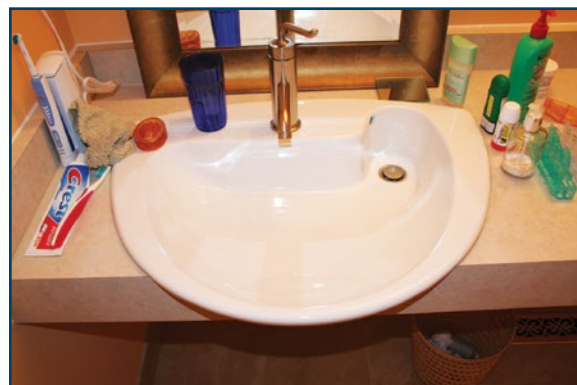


Figure 14 : Comptoir et lavabo avec drain décalé
Photo : Ron Wickman



L'espace de rangement perdu pour permettre l'accès au fauteuil roulant sous le lavabo peut être comblé par une armoire pleine hauteur avec tablettes coulissantes. Les armoires à médicaments doivent aussi être faciles d'accès pour les personnes en fauteuil roulant.

Bon nombre de salles de bains ont deux lavabos. Une approche de conception universelle pourrait être de les installer à différentes hauteurs (voir la figure 15). Les meubles-lavabos installés à 860 mm (34 po) de hauteur sont plus commodes pour les enfants, les personnes de petite taille et celles qui se déplacent en fauteuil roulant. Si l'utilisateur est de plus grande taille, il préférera peut-être que le meuble-lavabo soit installé à une hauteur de 915 mm (36 po).

L'adaptabilité peut également être obtenue par l'installation d'un meuble-lavabo motorisé avec **comptoir réglable en hauteur**, comme en offrent certains concepteurs d'armoires novateurs (voir la figure 16). Il faut prévoir un espace pour les genoux sous le meuble-lavabo pour les personnes qui utilisent un fauteuil roulant, un triporteur, un quadriporteur ou une chaise.

L'espace pour les genoux doit avoir des dimensions minimales de 800 mm de largeur x 600 mm de profondeur (31 x 24 po), à une hauteur de 730 à 860 mm (29 à 34 po), avec une aire dégagée minimale de 750 x 1 200 mm (30 x 47 po) sur le devant.

Les robinets à levier unique ou à détecteur de mouvement sont les plus pratiques. Ils procurent souplesse et facilité d'utilisation à tous les membres de la famille. Le robinet à bec rétractable facilite le nettoyage du lavabo. Il est également possible d'installer les commandes de robinet sur le côté du lavabo pour en faciliter l'accès aux personnes dont la portée est restreinte.

Le rangement des objets semblables dans un même tiroir ou une même armoire où ils sont faciles à trouver est apprécié de tous, mais tout particulièrement des personnes à mobilité réduite ou ayant une déficience visuelle. Certaines personnes qui utilisent des produits pour l'incontinence doivent avoir accès à des espaces de rangement près de la toilette et du lavabo. Par ailleurs, le rangement réduit l'encombrement et les distractions pour les personnes qui ont des restrictions cognitives.

L'installation de tiroirs pouvant être tirés au complet est une excellente approche puisqu'elle permet d'en voir facilement le contenu. Les armoires et les tiroirs devraient être dotés de poignées en « D » de couleurs contrastantes pour en faciliter l'utilisation par les personnes ayant une agilité, une mobilité ou une vision réduite. Une couleur contrastante à l'intérieur des tiroirs et des armoires peut également avoir pour effet d'améliorer l'accessibilité pour les personnes dont la vision est limitée.

L'armoire à médicaments ou le lieu de rangement des produits pharmaceutiques doit être installé avec les étagères à une hauteur maximale de 1 400 mm (55 po), si une personne utilisant un fauteuil roulant doit y avoir accès, et à une distance maximale de 500 mm (20 po). L'armoire doit aussi pouvoir être utilisée par une personne à la dextérité réduite. S'il y a des enfants dans la maison ou des personnes qui ne doivent pas avoir accès à l'armoire, il est recommandé d'y installer un verrou.



Figure 15 : Meuble-lavabo avec comptoirs de hauteurs différentes

Photo : Ron Wickman



Figure 16 : Comptoir motorisé réglable en hauteur

Photo : Ron Wickman



Pour le miroir de salle de bains, la solution privilégiée est de le fixer de manière à ce que le bas du miroir atteigne le dessus du comptoir. Cela permet son utilisation efficace à la fois par les personnes debout et par les personnes en fauteuil roulant. La partie inférieure du miroir doit être située à une hauteur maximale de 1 000 mm (39 po). Un miroir grossissant est particulièrement utile dans une salle de bains pour les personnes dont la vision est limitée. Un miroir pleine longueur permet également à tous les utilisateurs de se voir de la tête aux pieds.

Barres d'appui

Les barres d'appui aident au transfert vers la toilette et à partir de celle-ci. Elles peuvent aussi être utilisées près des baignoires, des douches, des comptoirs et des murs pour aider les personnes qui ont des problèmes d'équilibre. Il vaut mieux avoir trop de barres d'appui que pas assez. Aujourd'hui, les barres d'appui sont conçues pour s'harmoniser à n'importe quel décor de salle de bains résidentielle. Il est recommandé d'utiliser des barres d'appui antidérapantes.

Les barres d'appui doivent avoir une surface antidérapante et un diamètre se situant entre 30 et 40 mm ($1\frac{1}{4}$ et $1\frac{1}{2}$ po). Elles doivent être installées sur un mur qui offre un appui suffisant pour supporter le poids d'une personne (dans des montants ou des murs renforcés). Il est recommandé de laisser un espace de 35 à 45 mm ($1\frac{3}{8}$ à $1\frac{5}{8}$ po) entre la barre d'appui et le mur, et un dégagement suffisant au-dessus de la barre pour pouvoir la saisir.

La **norme CSA B651** exige que les barres d'appui soient installées de manière à soutenir un poids minimal de 133 kg (approximativement 290 lb). Il est sage de prévoir dès la construction le renforcement des murs bordant les baignoires et les toilettes en vue de l'installation éventuelle de barres d'appui. Vous éviterez ainsi de devoir ultérieurement enlever le carrelage et les murs. Cette approche permet aussi de placer les barres d'appui à l'endroit qui convient à l'utilisateur. L'utilisation de contreplaqué de 19 mm ($\frac{3}{4}$ po) pour tous les murs de la salle de bains est la solution la plus universelle.

Barres d'appui à proximité de la toilette

Il importe d'installer des barres d'appui à côté de la toilette. Les barres d'appui rabattables sont particulièrement utiles lorsqu'il n'y a pas de mur à côté de la toilette (voir la figure 17). Elles ont également l'avantage de pouvoir se replier pour ne pas nuire aux autres membres de la famille. La plupart des gens préfèrent une barre d'appui horizontale sur les murs latéraux et arrière, bien que certains préfèrent une barre d'appui rabattable s'il manque d'espace.

Les barres d'appui fixées à côté d'une toilette doivent être posées à une hauteur de 305 mm (12 po) au-dessus du siège de toilette. Elles doivent se prolonger au moins jusqu'à 450 mm (18 po) devant le siège de toilette pour permettre de s'y appuyer pendant le transfert à partir d'un fauteuil roulant.

La barre d'appui horizontale derrière la toilette doit également avoir une longueur minimale de 600 mm (24 po).



Figure 17 : Les barres d'appui rabattables ne restreignent pas l'utilisation de la salle de bains

Photo : Ron Wickman



Barres d'appui dans la douche

Il convient d'installer une barre d'appui verticale à l'entrée de la douche, à une distance minimale de 80 à 120 mm (3 à 5 po) de l'extrémité extérieure de l'enceinte de la douche et à une hauteur de 600 à 650 mm (24 à 26 po) du sol. Elle doit avoir une longueur minimale de 1 000 mm (39 po) pour que tout le monde puisse la saisir facilement. Il ne faut pas oublier que la pose d'un support en bois du plancher jusqu'au plafond sur tous les murs de la douche permettra l'installation la plus stratégique de barres d'appui en réponse aux besoins de l'utilisateur, maintenant et dans les années à venir.

Barres d'appui à proximité de la baignoire

Il est parfois difficile, surtout pour les personnes âgées et celles qui ont des difficultés d'équilibre, d'entrer dans la baignoire et d'en sortir. Les baignoires sont l'un des endroits où se produit le plus grand nombre de chutes dans les habitations. Il est fortement recommandé à tout le monde d'installer une barre d'appui verticale sur le mur à côté de la baignoire. Cette barre doit avoir une longueur minimale de 1 200 mm (47 po) et être installée à l'intérieur immédiat de l'enceinte de la baignoire.

Les barres d'appui doivent être installées de manière à convenir à leurs utilisateurs. La plupart des personnes préfèrent une barre d'appui horizontale le long des murs latéraux, alors que d'autres préfèrent deux barres d'appui, l'une horizontale et l'autre verticale, pour les aider à sortir de la baignoire, comme le montre la figure 18. Pour en savoir plus, consultez la publication de la série « Le Point en recherche » de la SCHL intitulée *Évaluation de la position optimale d'une barre d'appui dans la baignoire pour les personnes âgées*.

Pour répondre aux besoins de l'utilisateur, la barre d'appui horizontale doit être posée à une hauteur de 180 à 280 mm (7 à 11 po) au-dessus du bord de la baignoire (voir la figure 18). Il est aussi courant d'installer une barre d'appui verticale à un endroit facile à atteindre pour la personne assise dans la baignoire.

Portes

C'est aussi une bonne idée de penser à l'espace de manœuvre nécessaire pour la porte. Il faut prévoir un espace suffisant pour pouvoir ouvrir et fermer la porte de l'intérieur de la salle de bains. De plus, dans le cas des portes qui ouvrent vers l'extérieur de la salle de bains, il est bon d'envisager la pose d'une poignée en forme de D sur la porte afin qu'elle puisse être fermée une fois à l'intérieur. La poignée doit avoir une longueur de 140 mm (6 po). Un espace suffisant doit également être aménagé pour pouvoir sortir facilement.

Toutes les portes doivent avoir une largeur libre minimale de 810 mm (32 po) et être conçues de façon à maximiser l'espace de manœuvre. Il est fortement recommandé d'utiliser des portes de 915 mm (36 po) dans toutes les pièces de la maison. Les portes coulissantes encastrées peuvent être utilisées, surtout pour les salles de bains plus petites, mais le mécanisme est parfois difficile à actionner pour certaines personnes dont la dextérité est réduite. Il est important d'effectuer des recherches sur les mécanismes des portes coulissantes encastrées, car des modèles faciles à utiliser existent sur le marché. Si cela est possible, il serait préférable d'en faire l'essai avant de faire installer une telle porte. Le mécanisme doit pouvoir être manipulé d'une seule main et ne doit pas exiger un fin doigté, une prise ferme, un pincement ou une torsion du poignet.

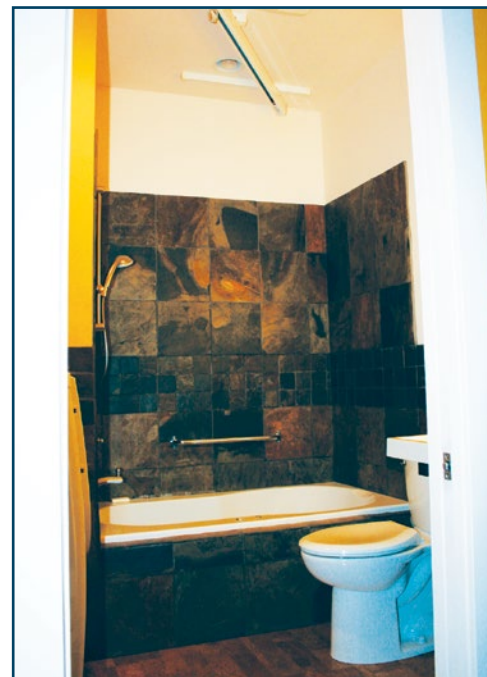


Figure 18 : Baignoire munie de barres d'appui, d'une pomme de douche à hauteur réglable et d'un dispositif de transport à coulisse fixé au plafond
Photo : Ron Wickman



Interrupteurs et commandes

Les interrupteurs et les commandes devraient tous être faciles à atteindre et simples à utiliser.

Il devrait y avoir une prise de courant à un endroit stratégique, à portée de la main d'une personne debout ou assise, près du lavabo, du meuble-lavabo ou du tablier avant du comptoir du meuble-lavabo. Les autres commandes et interrupteurs, y compris l'interrupteur du ventilateur, doivent se trouver à une hauteur maximale de 1 200 mm (47 po) du sol. Les personnes sourdes ou malentendantes peuvent bénéficier d'un interrupteur d'éclairage situé à l'extérieur de la salle de bains; l'interrupteur peut alors être utilisé lorsqu'il n'est pas suffisant de frapper à la porte.

Éclairage

Dans la salle de bains, les concepteurs ont souvent recours à différents niveaux d'éclairage pour créer une atmosphère de détente, qui s'apparente à celle des spas. C'est aussi une approche de conception universelle. L'approche universelle en matière de conception d'éclairage vise à répondre aux besoins des personnes à mesure qu'elles vieillissent. En ce qui concerne l'affaiblissement de la vue avec l'âge, la nécessité d'une intensité de lumière accrue, d'un éclairage uniforme et équilibré et du contrôle de l'éblouissement sont trois impératifs de base.

Le besoin d'intensité accrue est souvent facile à résoudre, mais il faut quand même examiner les autres objectifs visant à obtenir un éclairage uniforme et équilibré et à réduire les effets d'éblouissement. Les appareils d'éclairage et les sources lumineuses doivent être réglés de manière à éviter un « îlot » de luminosité avec des ombres sombres. Il faut plutôt rechercher une combinaison d'éclairage ambiant, spécifique et d'accentuation qui est en harmonie avec les utilisateurs de l'espace. Il est aussi possible d'installer un dispositif qui ajuste graduellement le niveau d'éclairage. Les gradateurs constituent une autre option. L'**éclairage spécifique** ou l'éclairage dirigé ajustable permettent aussi d'éclairer certaines zones de la salle de bains, comme le meuble-lavabo ou la douche.

Un éclairage uniforme et équilibré est essentiel parce que, en vieillissant, nos yeux ne s'adaptent plus aussi rapidement aux variations d'éclairage. Cet aspect est particulièrement important lorsque nous passons d'un espace à un autre. Il faut essayer d'équilibrer l'éclairage dans l'ensemble de la pièce en tenant compte des zones très lumineuses et en éliminant les coins sombres. L'utilisation d'une veilleuse dans la salle de bains est aussi un excellent moyen d'améliorer la sécurité.

Dans la mesure du possible, tirez profit des possibilités de maximiser la lumière naturelle, tout en évitant l'éblouissement. Les personnes, surtout celles qui ont une déficience visuelle ou sont atteintes de démence, préfèrent les traitements de surface anti-éblouissement et une peinture au fini mat puisque ces revêtements réduisent l'éblouissement et renforcent les niveaux d'éclairage, ce qui crée une atmosphère plus relaxante.

Il est possible de contrôler l'éblouissement en faisant le bon choix d'appareils d'éclairage et d'emplacements des sources lumineuses, et en évitant que les ampoules soient exposées.

Un **éclairage ambiant** est recommandé pour maintenir un niveau d'éclairage uniforme dans la salle de bains. Il pourrait être très efficace de diriger la lumière vers le plafond pour qu'elle se réfléchisse dans la pièce. Un éclairage indirect des armoires murales et des coups-de-pied permet d'éclairer sans éblouissement.



Revêtements intérieurs de finition

Le revêtement de sol des salles de bains résidentielles doit être de niveau, non glissant et durable. Sur le mur et le plancher, une bordure de couleur contrastante permet aux personnes ayant une déficience visuelle de mieux percevoir les limites de la pièce. Les revêtements de finition du plancher et du mur doivent être non éblouissants et ne comporter aucun motif. Le contraste des couleurs améliore l'accessibilité pour les personnes ayant une déficience visuelle; le bord des comptoirs, les poignées de porte, les barres d'appui et les interrupteurs d'éclairage doivent contraster avec les surfaces environnantes. Il est recommandé d'utiliser des bandes de couleur contrastante autour des accessoires, notamment les distributeurs de papier hygiénique, les interrupteurs d'éclairage et les porte-serviettes. Ces derniers doivent être fixés aussi solidement que les barres d'appui afin de pouvoir servir d'appui aux personnes qui perdent l'équilibre.

La durabilité, la facilité de nettoyage, le confort et une surface antidérapante sans danger sont les principaux éléments à considérer au moment de choisir un revêtement de sol. Le caractère antidérapant des revêtements de sols doit être évalué non seulement lorsqu'ils sont secs, mais également lorsqu'ils sont mouillés.

Il existe une grande variété de revêtements de sols. Évitez les sols en marbre, puisqu'ils sont très glissants, surtout lorsqu'ils sont mouillés. Les revêtements de vinyle sont offerts sous forme de feuilles ou de carrelages et nécessitent peu d'entretien, mais ils doivent être installés sur une surface en contreplaqué. Par conséquent, il y aura des émissions provenant de la colle, du vinyle et du contreplaqué. Les carreaux de céramique présentent une surface imperméable, facile à nettoyer et sur laquelle il est facile de rouler.

Quel que soit le type de revêtement de sol choisi, assurez-vous qu'il est installé à égalité avec le revêtement adjacent afin de ne pas créer une dénivellation. La pose d'un plancher chauffant pourrait être envisagée pour un plus grand confort.

Contrôles de sécurité environnementale

Dans une salle de bains plus grande, les personnes handicapées consacrent généralement plus de temps à leurs soins d'hygiène personnelle. C'est pourquoi la création d'un espace confortable est une priorité.

Le chauffage d'une grande salle de bains peut être problématique. Un appareil de chauffage autonome, un système de plancher chauffant ou une lampe à infrarouge peuvent être envisagés pour chauffer cette pièce. Plusieurs types de chauffe-serviettes offerts sur le marché sont compatibles avec les systèmes de chauffage domestique.

Une attention particulière doit être accordée à la manière dont les personnes sourdes ou malentendantes seront alertées par la sonnerie des minuteries ou les avertisseurs de fumée. Il faut s'efforcer de limiter les sources de bruit, en particulier lorsque des personnes malentendantes utilisent la salle de bains.

Pour concevoir une salle de bains accessible, il est bon de consulter un professionnel de la santé, tel qu'un ergothérapeute. Il est également utile de consulter un architecte, un designer d'intérieur ou un autre professionnel de l'aménagement qui s'y connaît bien en matière de conception d'habitations accessibles. Il est recommandé de collaborer avec le designer et l'ergothérapeute au cours de la conception afin de déterminer l'aménagement de salle de bains qui est le mieux adapté ainsi que le meilleur endroit où placer les barres d'appui.



Glossaire

Comptoirs réglables en hauteur. Comptoirs, lavabos, surfaces de cuisson ou armoires pouvant être montés ou descendus pour les rendre accessibles aux personnes assises et aux personnes de petite ou de grande taille.

Éclairage ambiant. Éclairage global au moyen de lampes, de plafonniers, du soleil ou de toute autre source de lumière existante.

Éclairage spécifique. Ce type d'éclairage que l'on peut faire converger est généralement employé pour augmenter l'éclairage au-dessus des niveaux ambiants.

Norme CSA B65 I. Norme CSA B65 I de l'Association canadienne de normalisation – Conception accessible pour l'environnement bâti.

Salle de bains avec douche à l'italienne. Salle de bains de conception universelle totalement étanche comprenant une douche spacieuse de plain-pied.

Vieillessement chez soi. Capacité de demeurer dans sa maison en toute sécurité, de façon autonome et en tout confort, quels que soient l'âge, le revenu et les habiletés de la personne, tout au long de sa vie.



Ressources additionnelles

Livres

Barrier Free Environments Inc. (1991). *The Accessible Housing Design File*. New York : John Wiley & Sons. (en anglais seulement)

Behar, S., et Leibrock, C. (1993). *Beautiful Barrier-Free: A Visual Guide to Accessibility*. New York : Van Nostrand Reinhold. (en anglais seulement)

Boyle Hillstrom, S. (2005). *Design Ideas for Bathrooms*. Upper Saddle River (New Jersey) : Creative Homeowner. (en anglais seulement)

SCHL (1995). *Choix de logements au Canada pour les personnes handicapées*. Ottawa (Ontario), Canada : SCHL.

Dobkin, I. L., et M. J. Peterson (1999). *Gracious Spaces: Universal Interiors by Design*. New York : McGraw-Hill. (en anglais seulement)

Frechette, L. A. (1996). *Accessible Housing*. New York : McGraw-Hill. (en anglais seulement)

Goldsmith, S. (2000). *Universal Design: A Manual of Practical Guidance for Architects*. Oxford (Angleterre) : Architectural Press. (en anglais seulement)

Host-Jablonski, L., et Nickels, K. (1991). *The Accessible Bathroom: Practical, Affordable Design for a Barrier-free Bathroom*. Madison (Wisconsin) : Design Coalition. (en anglais seulement)

Jacobs, J. C. (2002). *Accessible Bathroom Design: Tearing Down the Barriers*. Suisun City (Californie) : JIREH Publishing Company. (en anglais seulement)

Jordan, Wendy A. (2008). *Universal Design for the Home: Great Looking, Great Living Design for All Ages, Abilities, and Circumstances*. Beverly (Massachusetts) : Quarry Books. (en anglais seulement)

Leibrock, C., et Terry, J. E. (1999). *Beautiful Universal Design: A Visual Guide*. New York : John Wiley & Sons. (en anglais seulement)

Mace, R. (1996). *Residential Remodeling and Universal Design: Making Homes more Comfortable and Accessible*. Darby (Pennsylvanie) : Diane Publishing Co. (en anglais seulement)

Peterson, M. J. (1996). *Universal Bathroom Planning: Design that Adapts to People*. Hackettstown (New Jersey) : National Kitchen & Bath Association. (en anglais seulement)

Pierce, Deborah (2012). *The Accessible Home: Designing for All Ages and Abilities*. Newtown (Connecticut) : The Taunton Press. (en anglais seulement)

Taunton Press. (2003). *Renovating a Bathroom*. Newtown (Connecticut) : Taunton Press. (en anglais seulement)

Wormer, A. (2001). *The Bathroom Idea Book*. Newtown (Connecticut) : Taunton Press. (en anglais seulement)



Sites Web

AARP—Home Improvements (juin 2016)

<http://www.aarp.org/home-garden/home-improvement/> (en anglais seulement)

Tapez « bathroom » dans le champ de recherche.

Institute for Human Centered Design (mai 2016)

<http://www.humancentereddesign.org/> (en anglais seulement)

IDEA Center for Inclusive Design and Environmental Access (juin 2016)

<http://idea.ap.buffalo.edu/> (en anglais seulement)

Home for Life (mai 2016)

<http://www.homeforlife.ca/> (en anglais seulement)

Livable Housing Australia (mai 2016)

<http://www.livablehousingaustralia.org.au/> (en anglais seulement)



Principes de la conception universelle

Principe 1 : Utilisation équitable

Ce principe consiste à donner un accès équitable à tous, d'une manière digne et intégrée. Il implique une conception qui plaît à chacun et qui procure un même niveau de sécurité à tous les utilisateurs.

Principe 2 : Flexibilité de l'utilisation

Ce principe suppose que le concepteur de l'habitation ou du produit a tenu compte d'une vaste gamme de préférences et d'habiletés individuelles pour la totalité du cycle de vie des occupants.

Principe 3 : Simplicité et intuitivité

La disposition et la conception de l'habitation et des appareils doivent être faciles à comprendre, peu importe l'expérience ou la capacité cognitive de l'utilisateur. Ce principe nécessite donc que les éléments de conception soient simples et qu'ils fonctionnent de manière intuitive.

Principe 4 : Perceptibilité de l'information

La diffusion d'informations au moyen d'une combinaison de modes différents, qu'ils soient visuels, auditifs ou tactiles, permettra à chaque personne d'utiliser les éléments de l'habitation de manière efficace et en toute sécurité. Ainsi, ce principe encourage la transmission d'informations faisant appel à certains sens, tels que la vue, l'ouïe et le toucher, au moment d'interagir avec l'environnement de l'habitation.

Principe 5 : Tolérance à l'erreur

Ce principe comprend une certaine tolérance à l'erreur qui garde au minimum la probabilité de résultats indésirables. Il implique des caractéristiques de conception à sécurité intégrée tenant compte des différentes façons dont toutes les personnes peuvent se servir de l'espace ou du produit en toute sécurité.

Principe 6 : Effort physique faible

Ce principe consiste à limiter la force, l'endurance et la dextérité nécessaires pour accéder aux espaces ou utiliser les commandes et les produits.

Principe 7 : Dimensions et espaces pour l'approche et l'utilisation

Ce principe vise l'espace nécessaire pour accéder aux lieux, à l'équipement et aux commandes. Les dimensions et les espaces calculés par le concepteur doivent donc permettre à tous les membres de la famille et aux visiteurs d'atteindre, de voir et de faire fonctionner tous les éléments de l'habitation, et ce, en toute sécurité.

