

Chapitre 6

L'alimentation en eau : accès et utilisation

Angela Martin

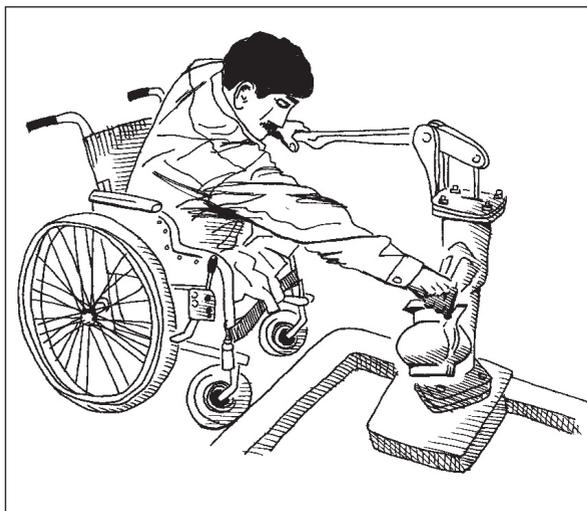


Figure 6.1. Une pompe manuelle située au bord du radier.

Cette section traite de différentes sources d'alimentation en eau, telles que les robinets, les pompes manuelles, les puits, les installations de stockage d'eau de pluie et les sources naturelles.

6.1 Les avantages de l'accès à l'eau

Un accès amélioré à l'eau et aux activités liées à l'eau présente des avantages d'une portée considérable, notamment :

- Davantage d'indépendance et de dignité pour les personnes handicapées : elles peuvent mener une activité sans aide, alors qu'elles dépendaient auparavant de l'assistance de leur famille.
- Une amélioration de la santé et du bien-être des personnes handicapées.
- Des économies de temps et d'efforts pour l'ensemble de la famille, ce qui libère du temps pour d'autres activités domestiques.
- Une augmentation de la productivité et davantage de possibilités de revenus : des quantités d'eau accrues permettent d'utiliser le surplus pour la production familiale de légumes ou de fruits ou pour l'élevage d'animaux.

Des installations accessibles présentent des avantages non seulement pour la personne handicapée, mais également pour l'ensemble de sa famille et souvent aussi pour ses voisins.

- La santé et le bien-être de toute la famille sont améliorés.
- D'autres membres de la famille et les voisins, qui passaient auparavant beaucoup de temps à aller chercher de l'eau, disposent maintenant de temps supplémentaire pour effectuer d'autres activités. Les enfants ont le temps de jouer ou d'aller à l'école.

Note :

Des détails techniques sur les installations d'alimentation en eau sont disponibles dans de nombreuses autres publications (Voir l'Annexe A1.2, page 256, pour une liste de ressources).

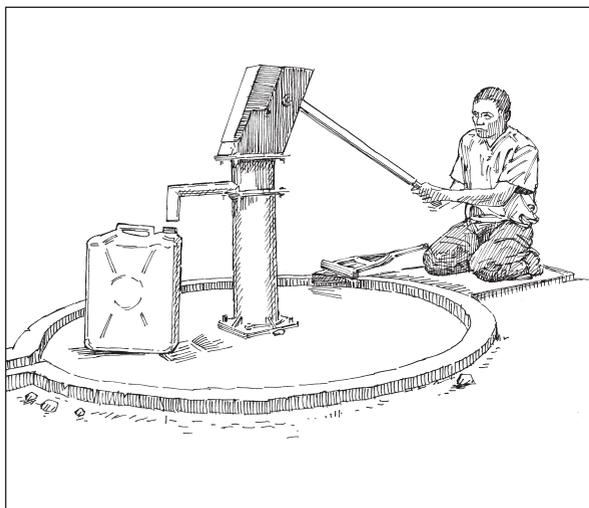


Figure 6.2. Une personne se déplaçant avec des béquilles actionnant une pompe manuelle depuis une plate-forme en dehors du radier.

6.2 Les principes de la conception aménagée

En facilitant l'accès et l'utilisation d'une installation d'alimentation en eau, les principes de conception aménagée doivent être pris en compte : simplicité d'utilisation, liberté de choix et d'accès aux activités conventionnelles, diversité et différence, sécurité et prévisibilité.

6.3 Puiser de l'eau

L'accessibilité

A l'emplacement de la source d'eau, l'utilisateur doit pouvoir se placer correctement pour atteindre le mécanisme de puisage de l'eau, le faire fonctionner et atteindre l'eau ainsi obtenue.

Les radiers de pompes manuelles

Lorsqu'une pompe manuelle est installée sur un radier en béton, celui-ci risque d'être glissant lorsqu'il est mouillé, ce qui le rend très dangereux pour un utilisateur présentant des problèmes d'équilibre. Pour de nombreux utilisateurs, il vaut mieux éviter les risques liés à une surface glissante en installant une pompe manuelle, conçue pour être utilisée depuis l'extérieur du radier. Il est notamment possible :

- D'installer la pompe au bord du radier, afin qu'elle puisse être utilisée depuis l'extérieur (Figure 6.1).
- D'allonger la poignée de la pompe, afin qu'elle puisse être utilisée depuis le bord du radier (Figure 6.2) ; toutefois, cela ne résout pas le problème de la récupération du récipient une fois plein.
- De construire le radier au même niveau que le sol environnant ou de s'assurer que ses bordures ou ses seuils sont arrondis, afin que les fauteuils roulants puissent y monter en cas de nécessité..

Certaines pompes sont munies d'une plate-forme en béton à côté du radier où l'utilisateur peut s'installer. Cette plate-forme doit se trouver au niveau du sol environnant, afin qu'elle soit accessible aux personnes se déplaçant à l'aide de béquilles ou de fauteuils roulants (Figure 6.2). La finition du sol en béton doit être rugueuse afin qu'il ne soit pas glissant lorsqu'il est mouillé, alors que les bords de la plate-forme doivent être lisses.



Figure 6.3. Une plate-forme d'assise en béton, peu élevée et intégrée au radier de la pompe. (Etude de cas 9.2, page 161)



Figure 6.4. Une pompe manuelle avec radier indiquant le sens d'écoulement de l'eau loin de la pompe. Notez la poignée allongée pour démultiplier la force d'appui. (Etude de cas 9.3, page 164)

Il est également possible de construire une plate-forme en béton qui fasse partie intégrante du radier. L'utilisateur peut ainsi se rapprocher de la poignée de la pompe qu'il peut actionner assis ou debout (Figure 6.3). Cela permet également aux autres membres de la famille, comme les enfants et les femmes qui lavent le linge ou qui font la toilette de leur enfant, d'utiliser la pompe plus facilement. La conception de base de la plate-forme peut être adaptée aux familles ou aux utilisateurs concernés, en termes de hauteur, de largeur et de distance de la pompe.

La pluie balayant le sol qui entoure le radier a pour conséquence de l'affaïsser. Un entretien régulier est donc nécessaire pour remonter la terre et la maintenir au niveau requis.

L'accès au radier en béton

Si une personne se déplaçant à l'aide de béquilles ou d'un fauteuil roulant doit monter sur le radier pour atteindre la poignée ou le dispositif de puisage, il convient de mettre à sa disposition une rampe, de préférence en béton (Figures 6.5 et 6.6).

Une zone d'au moins un mètre de large doit être aménagée sur la plate-forme ou sur le sol environnant, afin de permettre la manœuvre d'un fauteuil roulant à proximité de la poignée de la pompe. Lorsque ceci est possible, en particulier si la pompe est utilisée par plusieurs personnes handicapées, cette zone devrait entourer la poignée sur trois côtés, afin que chaque usager puisse y accéder de la façon qui lui convient le mieux. Cela leur permettrait d'utiliser l'une ou l'autre main selon qu'ils soient droitiers ou gauchers.

Un sol glissant peut causer des difficultés à de nombreux utilisateurs. Il est possible d'y remédier :

- En construisant une pente d'écoulement pour permettre à l'eau de s'écouler de la rampe et de la plate-forme d'utilisation afin qu'il en reste le moins possible sur la plate-forme (Figures 6.4 et 6.6).
- En apportant une finition légèrement rugueuse au radier, là où l'utilisateur est positionné.

L'équipement pour les pompes manuelles

Les mesures suivantes facilitent l'utilisation d'une installation ou d'un équipement :



Figure 6.5. La même pompe manuelle, actionnée par un usager se déplaçant à l'aide d'un fauteuil roulant situé sur un radier au niveau du sol. (Etude de cas 9.3, page 164)

- Installer la pompe à une hauteur appropriée, afin qu'une personne assise sur un siège ou plus proche du sol que les autres usagers puisse atteindre la poignée sans peine.
- Allonger la poignée, afin d'augmenter la force d'appui et ainsi diminuer les efforts nécessaires pour actionner la pompe (Figures 6.4 et 6.5). Cela permet également, pour une personne assise d'atteindre la poignée depuis l'extérieur du radier ou depuis une hauteur réduite. Toutefois, cette solution présente l'inconvénient de requérir de plus amples mouvements pour pomper une quantité identique d'eau. Ceci désavantage les personnes dont les mouvements du bras sont restreints.
- Installer la poignée de la pompe à 90 degrés du jet permet à l'utilisateur de pomper l'eau tout en tenant le récipient. Toutefois, une telle disposition n'est uniquement possible que d'un côté de la pompe (voir la Figure 6.5). Elle présente des avantages pour une personne à mobilité réduite car elle limite les déplacements entre la poignée et le récipient. Même si le récipient est placé sur le sol pour être rempli, la distance à parcourir entre la poignée de la pompe et le récipient est réduite. Il est alors possible de maintenir le récipient pour le stabiliser pendant qu'il se remplit.

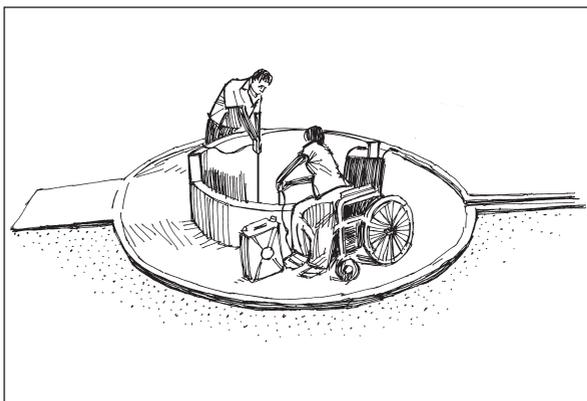


Figure 6.6. Le radier d'un puits avec rampe d'accès. Notez que la rampe est située à l'opposé de l'écoulement afin qu'elle reste aussi sèche que possible.

Les puits à ciel ouvert

Les **dispositifs de puisage** sont utiles pour tous, en particulier pour les personnes présentant des faiblesses au niveau des bras ou celles dont la faculté de saisie est limitée, telles que les enfants et les personnes âgées. Différents dispositifs de puisage sont très répandus, y compris ceux décrits ci-dessous, utilisés par des personnes handicapées.

Un **simple système de poulie** sur un cadre en bois au-dessus d'un puits de surface (Figure 6.8 et Etude de cas 9.12 page 191) présente les avantages suivants :

- L'utilisateur tire sur la corde pour puiser l'eau, ce qui est plus aisé que de tirer directement le récipient.
- La poulie peut être actionnée depuis une position debout ou assise.

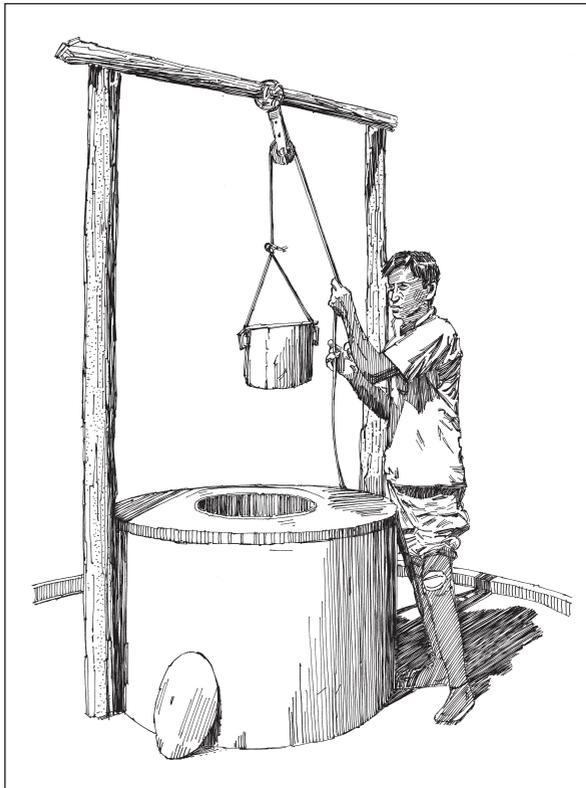


Figure 6.7. Une corde et une poulie situées au-dessus d'un puits de surface.
(Etude de cas 9.12, page 191)

Sarah House, WEDC



Figure 6.8. Le détail du mécanisme d'élévation par poulie.
(Etude de cas 9.12, page 191)

- Il est inutile de se pencher au-dessus du puits pour puiser de l'eau, si bien qu'une personne assise à côté du puits, par exemple une personne âgée ou une personne se déplaçant à l'aide d'un fauteuil roulant ou d'un chariot, peut l'utiliser.

Cependant, l'utilisateur est obligé de se pencher pour atteindre le récipient, lorsque celui-ci se positionne au-dessus du puits. Les personnes dont la motricité est réduite peuvent utiliser un crochet à long manche pour effectuer cette opération. Lorsque le récipient se trouve au-dessus du puits, l'utilisateur peut également nouer la corde autour d'un poteau ou d'un taquet, par exemple, afin de libérer ses bras et d'attraper le récipient.

L'utilisation d'un dispositif de puisage traditionnel, en porte-à-faux et avec poulie au-dessus du puits, peut être facilitée par un **mécanisme à rochet** qui enroule et bloque la corde (Figure 6.9). Ce mécanisme peut être fabriqué en bois, ce qui est moins onéreux que le métal, mais il se détériore plus facilement. Le métal est plus cher, mais il s'use moins vite. Les avantages du mécanisme à rochet sont les suivants :

- Des efforts réduits sont nécessaires pour puiser l'eau, et la corde ne risque pas de brûler les mains ou les moignons des bras de certains usagers.
- Les personnes handicapées amputées d'un bras ou les utilisateurs affaiblis bénéficient d'un meilleur contrôle de l'opération. Ce mécanisme peut donc également servir à tous les utilisateurs de puits profonds.

Une **Pompe à pédales** est conçue pour être actionnée à l'aide des pieds (Figure 6.10). L'utilisateur pousse alternativement sur les extrémités de deux pièces de bois qui pivotent autour d'un axe en métal. Les poutres en bois sont reliées à une simple pompe à dépression à deux cylindres qui puise de l'eau au moyen d'un tuyau, à l'intérieur d'un puits de surface ou dans un trou de forage à proximité. Son avantage est le suivant :

- Elle peut être actionnée à l'aide des mains ou des pieds et utilisée par des personnes présentant diverses déficiences.

Toutefois, elle n'est pas adaptée aux nappes phréatiques situées à plus de 7 m de profondeur.

L'entretien

Tous les types de dispositifs de puisage décrits ci-dessus peuvent être réparés et entretenus



Figure 6.9. Le détail du dispositif à rochet permettant de puiser l'eau.
(Etude de cas 9.11, page 187)

par leur propriétaire handicapé. Les pièces détachées du mécanisme de poulie (Figure 6.8) et de la pompe à pédales (Figure 6.10) peuvent être achetées sur place et remplacées par l'utilisateur. Le mécanisme à rochet (Figure 6.9) a été conçu et élaboré par son utilisateur handicapé.

Les équipements qui peuvent être entretenus par l'utilisateur ont l'avantage de favoriser plus d'indépendance et une meilleure durabilité (Encadré 6.1).

La pompe manuelle

Installer une pompe manuelle directement au-dessus d'un puits facilite le puisage de l'eau et, en général, améliore également la qualité de l'eau fournie (voir les pages 66 à 68 pour plus de détails sur les pompes manuelles).

Le puits à ciel ouvert sans mécanisme de puisage

Si le puits se trouve à ciel ouvert sans mécanisme de puisage, l'utilisateur a besoin d'un emplacement sûr pour se tenir ou s'asseoir (voir les pages 56, 66 et 67 pour les suggestions concernant de telles plates-formes).

Une margelle élevée diminue le risque de contamination du puits et permet à une personne qui puise de l'eau en position debout de s'y appuyer pour garder l'équilibre. La hauteur de la margelle doit atteindre la taille ou les hanches d'un adulte, soit environ 80 cm. La margelle doit être suffisamment solide pour supporter le poids d'une personne qui s'y appuie lorsqu'elle puise de l'eau.

Pour les usagers se tenant assis ou se déplaçant en fauteuil roulant, la margelle ne doit pas dépasser leur taille ou le bras du fauteuil, soit environ 50 cm. Ceci leur permettra de se pencher au-dessus de la margelle pour puiser de l'eau.

Les margelles de puits utilisés par des personnes handicapées et par les personnes valides doivent s'élever à différentes hauteurs, afin d'être adaptées aux différents utilisateurs (Figure 6.11). La margelle d'un puits à ciel ouvert doit avoir une hauteur minimum de 50 cm afin d'éviter la chute de petits enfants dans le puits.

Une plaque en béton ou en bois, disposée sur le puits et dans laquelle on aménage un panneau d'accès, présente une surface supplémentaire sur laquelle il est possible de s'appuyer et de



Figure 6.10. Une pompe à pédale en action.
(Etude de cas 9.13, page 193)

Encadré 6.1. M. Lann s'improvise réparateur local de la pompe à pédales

M. Lann a soigneusement observé l'installation de la pompe à pédales, car il savait qu'il aurait à la réparer lui-même lorsque l'agence serait partie ; c'est ce qu'il fait en remplaçant les valves et les tuyaux selon les besoins. Les compétences de M. Lann dans le domaine des pompes l'ont conduit à réparer celles de ses voisins à leur demande en échange d'un paiement en argent ou en riz. M. Lann et sa famille entreposent chez eux les pièces détachées qu'ils achètent à des fournisseurs locaux. M. Lann est ainsi devenu un soutien pour sa communauté, et sa famille est de plus en plus respectée.

(Etude de cas 9.13, page 193)

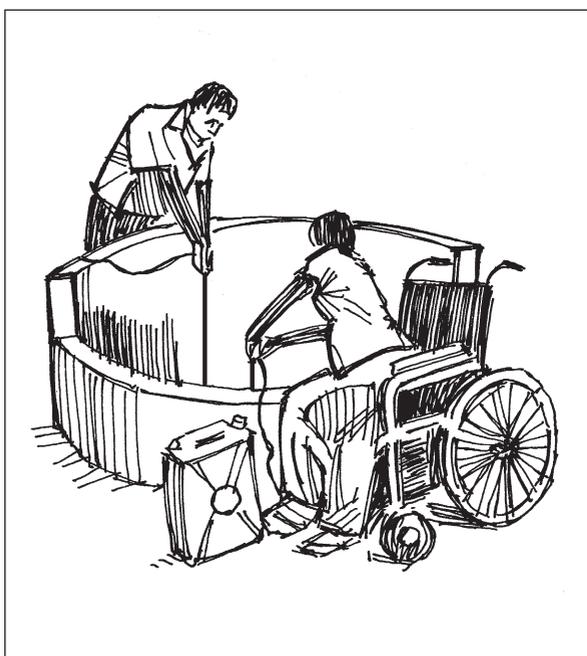


Figure 6.11. Un puits dont les margelles possèdent différentes hauteurs.



Figure 6.12. Une dalle en béton située au-dessus d'un puits offre une surface sur laquelle on peut poser un récipient.

poser le récipient, avant et après le puisage (Figures 6.12 et 6.13). Cela évite à l'utilisateur de se pencher et réduit le risque d'accidents et de contamination de l'eau du puits. Le panneau d'accès doit se trouver au bord de la plaque, afin que tous les utilisateurs puissent l'atteindre.

Les robinets

Un robinet présente l'avantage de nécessiter peu d'effort physique, comparé aux dispositifs de puisage. Il peut être installé à différentes hauteurs et ainsi convenir à différents utilisateurs en leur permettant le remplissage de récipients de toutes dimensions. Son débit peut être facilement contrôlé, ce qui devrait réduire le gaspillage de l'eau.

La hauteur d'un robinet

Une série de robinets collectifs doit comporter des robinets situés à différentes hauteurs pour être adaptés aux différents utilisateurs.

Une hauteur de 80 à 100 cm est adaptée à une personne assise sur un siège ou sur un fauteuil roulant, et à de nombreux utilisateurs se déplaçant à l'aide de béquilles (Figures 6.14 et 6.16). Un robinet plus élevé convient mieux aux personnes ayant des difficultés pour se courber (Figures 6.13, 6.17 et 6.18).

Un robinet à faible hauteur est utile aux personnes qui se déplacent en rampant et réduit la perte éventuelle d'eau entre le robinet et le récipient. Toutefois, si la distance séparant le robinet du sol ou de l'étagère est trop réduite, il est impossible d'y remplir de grands récipients (Figure 6.15).

Si le robinet se trouve au-dessus d'une cuvette ou d'une étagère, il doit être situé à portée d'une personne debout ou assise. En outre, il doit y avoir suffisamment d'espace pour qu'un utilisateur utilisant un fauteuil roulant puisse passer ses genoux sous la cuvette et atteindre le robinet (Figures 6.17 et 6.18).



Figure 6.13. Un robinet surélevé au Tibet, avec étagère évitant à l'utilisatrice de se baisser. (Etude de cas 9.32, page 252)



Figure 6.14. Un utilisateur se déplaçant en fauteuil roulant extrait de l'eau à un robinet situé à 90 cm de haut environ. (Etude de cas 9.3, page 164)

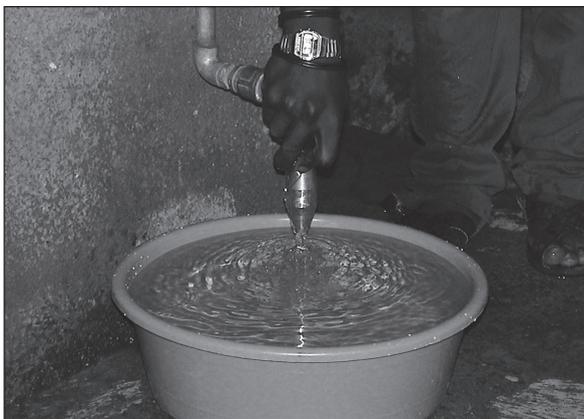


Figure 6.15. Un robinet situé à 25 cm du sol est utile aux personnes qui se déplacent en rampant ou qui utilisent un chariot. (Etude de cas 9.20, page 217)

L'emplacement pour poser un récipient
Une étagère ou une plate-forme doit être installée, sur laquelle on pourra poser un récipient pendant qu'il se remplit (Figures 6.13, 6.17, 6.18 et 6.19). Ceci est apprécié par tous les usagers et en particulier par les personnes dont le dos ou les bras sont affaiblis, les femmes et les jeunes filles qui portent des bébés et les personnes âgées.

L'étagère doit être suffisamment solide pour supporter le poids d'un récipient rempli d'eau.

Les types de robinets

Les robinets sont un moyen efficace d'accéder à de l'eau courante ou stockée. Les robinets traditionnels à tourner sont généralement faciles à utiliser et permettent de contrôler aisément le débit de l'eau. Les robinets assez grands (22 mm de diamètre) sont plus adaptés que les robinets plus petits (12 mm de diamètre) car ils sont plus solides et plus faciles à tourner.

Un « robinet d'hôpital », pourvu d'un long levier, est recommandé (Figure 6.20), car on peut facilement le tourner en utilisant presque n'importe quelle partie du corps ; Cependant, il est difficile de se le procurer dans de nombreuses parties du monde. En revanche, il est possible de confectionner un adaptateur, à partir de clous ou d'encoches et d'un manche en bois, qui correspond à la tête du robinet à tourner (Figure 6.21). Un levier cadenassé permet à son propriétaire de contrôler l'accès de certaines personnes à son eau (Figure 6.22).

Les robinets à tourner peuvent présenter des difficultés pour certains usagers en raison du mouvement de rotation requis pour son utilisation. Un robinet poussoir est mieux adapté aux personnes présentant des faiblesses aux poignets. Cependant, le mécanisme à ressort rend le débit plus difficile à contrôler. Il faut appliquer une pression continue pour que le robinet reste ouvert, ce qui est difficile pour les personnes faibles, si bien que les robinets poussoir sont rarement recommandés.

Un tuyau flexible raccordé à un robinet permet de diriger le jet dans un récipient sans le soulever du sol. Une seule main suffit pour effectuer cette opération (Figure 6.23). La longueur du tuyau peut être adaptée aux besoins d'une personne handicapée, pour sa toilette ou pour d'autres utilisations. Après son utilisation, ce tuyau doit être soigneusement rangé et ne pas traîner par terre, afin qu'il reste propre et éviter ainsi qu'il ne contamine l'eau et le récipient utilisé.



Figure 6.16. Un homme muni de béquilles tire de l'eau à un robinet situé à 40 cm de haut. *(Etude de cas 9.24, page 224)*

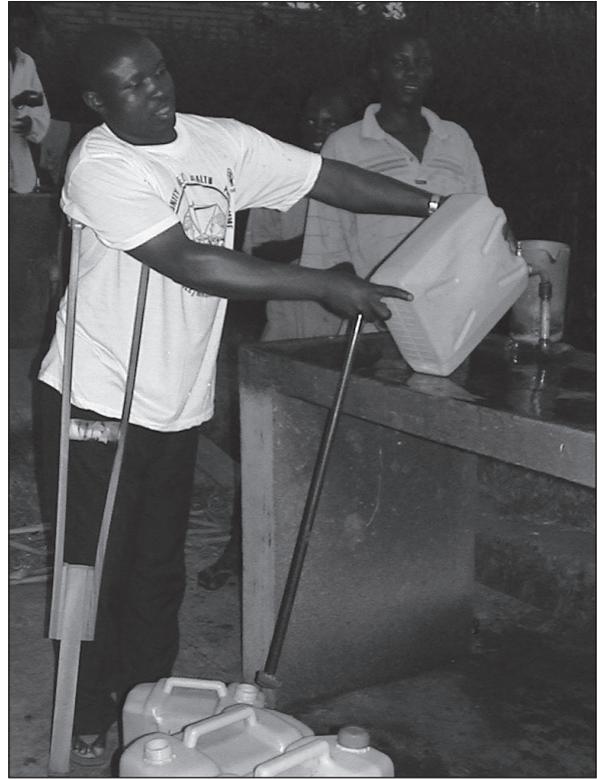


Figure 6.17. Des robinets situés à 25 cm au-dessus d'une étagère en béton, installée à 1 m de haut, évitent à l'utilisateur de se baisser. *(Etude de cas 9.20, page 217)*



Figure 6.18. Un utilisateur positionne son fauteuil roulant et ses genoux sous l'étagère en béton d'un robinet. *(Etude de cas 9.20, page 217)*



Figure 6.19. Des robinets en Ethiopie. Notez la dépression dans l'étagère qui permet de stabiliser des récipients dont les fonds sont arrondis pendant qu'ils se remplissent.

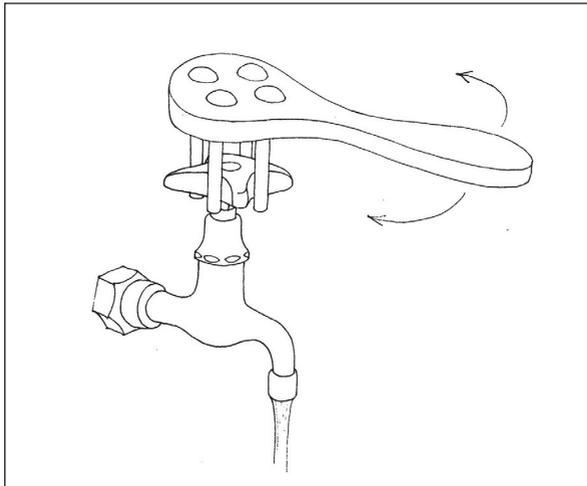


Figure 6.21. Une manette constituée de clous plantés dans un morceau de bois permettant de tourner le robinet.



Figure 6.23. Un tuyau flexible raccordé à un robinet permet de verser l'eau dans un récipient d'une seule main. (Etude de cas 9.6, page 177)



Figure 6.20. Un robinet à levier.



Figure 6.22. Un robinet à levier équipé d'un cadenas. Ne convient pas à une personne dont les facultés de saisie sont limitées ou dont les doigts sont ankylosés. (Etude de cas 9.21, page 219)

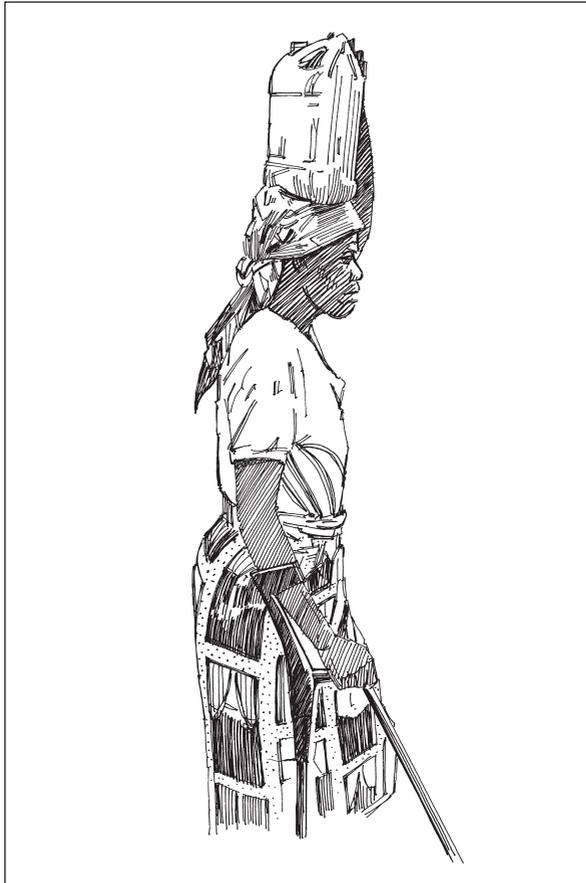


Figure 6.24. Porter un jerrycan sur la tête.



Figure 6.25. Personne se déplaçant avec des béquilles portant un jerrycan à l'aide de ses trois doigts.

Le robinet doit être situé à une distance suffisante du sol ou de l'étagère, afin de permettre le remplissage de récipients de différentes dimensions. S'il est placé trop bas ou au-dessus d'une cuvette, des récipients plus grands risquent d'être difficiles à remplir.

6.4 Transporter de l'eau

La nécessité de transporter de l'eau peut être réduite si l'on rapproche le point d'eau de son utilisateur (voir la section 5.4, paragraphes sur la proximité, page 45) et si les activités liées à l'eau, comme la toilette et le nettoyage des vêtements, sont effectuées le plus près possible du point d'eau.

Dans de nombreux pays, Il est très courant de voir des femmes et des enfants aller chercher de l'eau, par deux ou en groupe. Souvent, une personne pompe l'eau pendant qu'une autre maintient le récipient. Dans un tel contexte, la contribution d'une personne handicapée à cette activité est souvent appréciée, même si elle ne peut effectuer qu'un seul aspect de la tâche, par exemple transporter l'eau, mais pas la puiser.

Peu de dispositifs ou de récipients sont conçus spécifiquement pour les personnes handicapées. Les avantages et les inconvénients, pour ces personnes, des équipements ou des récipients couramment utilisés sont présentés ci-dessous.

Les moyens de transporter l'eau

Le portage direct

Les personnes handicapées peuvent transporter de l'eau de nombreuses façons : sur la tête (Figure 6.24), sur le dos (Figure 6.13) et sur leurs béquilles, soit à la main (Figure 6.25), soit dans un récipient adapté (Figure 6.26).

Palanche en bois

Une tige en bois ou en bambou permettant de suspendre un récipient à chaque extrémité est posée sur l'épaule ou sur les deux épaules du porteur. Cette méthode permet de transporter plus de poids qu'un récipient tenu à la main et elle est très largement utilisée par l'ensemble de la population en Asie de l'Est et du Sud-Est (voir l'étude de cas 9.11 page 187). La palanche est appropriée aux utilisateurs qui peuvent marcher et dont les mains ou les bras sont blessés ou leur faculté de saisie limitée.

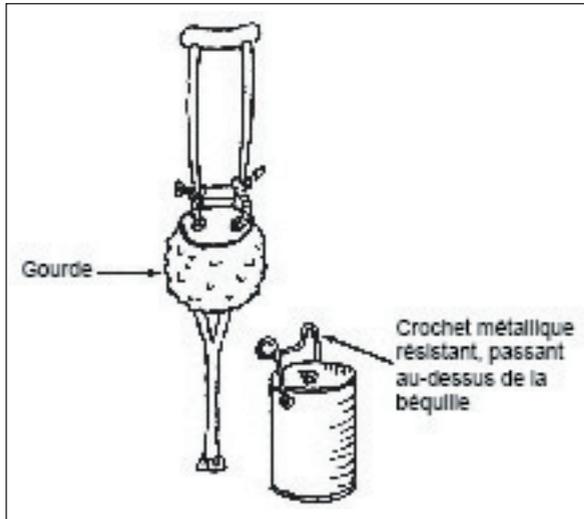


Figure 6.26. Des adaptations permettant à un utilisateur muni de béquilles de porter des objets.



Figure 6.27. Un seau en plastique transporté sur le repose-pied d'un fauteuil roulant. Une courroie en caoutchouc pourrait être utilisée pour le maintenir en place. (Etude de cas 9.4, page 169)



Figure 6.28. Deux jerrycans transportés sous le siège de ce fauteuil roulant. (Etude de cas 9.24, page 224)

Le poids peut être partagé en posant la palanche sur les épaules de deux personnes, le récipient étant suspendu sur la tige située entre elle deux. Une personne faible peut ainsi contribuer au transport de l'eau.

Le portage indirect, au moyen d'équipements

Le fauteuil roulant

Des récipients peuvent être transportés de différentes façons sur un fauteuil roulant :

- Sur le repose-pied : les jerrycans (voir page 77) sont particulièrement adaptés à cet emploi, car leur forme leur permet d'être bloqués entre les jambes de l'utilisateur. Les récipients cylindriques, comme les seaux ou les jarres, sont plus difficiles à transporter sur un repose-pied (Figure 6.27). Il faut parfois les maintenir en place au moyen d'une courroie accrochée au cadre, de chaque côté du fauteuil, et autour du récipient. Les courroies peuvent être confectionnées à partir de chambres à air recyclées (Figure 6.39).
- Sous le siège : cela est possible pour certains fauteuils roulants (Figure 6.28).
- Sur les genoux ou à côté de l'utilisateur, pour de petits récipients d'une contenance de 5 litres maximum.
- Accrochés aux poignées se trouvant à l'arrière du fauteuil : un sac muni d'une longue bandoulière ou une sangle confectionnée à partir d'une pièce d'étoffe locale, d'un sarong ou d'un peignoir peut être utilisée. Il faut prendre garde que les récipients ne soient pas trop lourds, sinon le fauteuil roulant risque de basculer.

Une remorque pour fauteuil roulant

Une remorque peut être attachée derrière un fauteuil roulant et permet de transporter plus de poids qu'un récipient placé directement sur ce fauteuil ou sur la tête de son utilisateur. Cette remorque peut également être utilisée pour apporter des marchandises au marché, ou même pour transporter de jeunes enfants. Une remorque en bois à deux roues s'attache à l'arrière d'un fauteuil roulant et peut être facilement détachée lorsqu'elle n'est pas utilisée (Figures 6.29 et 6.30). Il est également possible de l'utiliser comme une remorque à main, avec un système de remorquage différent, au moyen d'une corde par exemple.



Figure 6.28. Deux jerrycans transportés sous le siège de ce fauteuil roulant.
(Etude de cas 9.24, page 224)

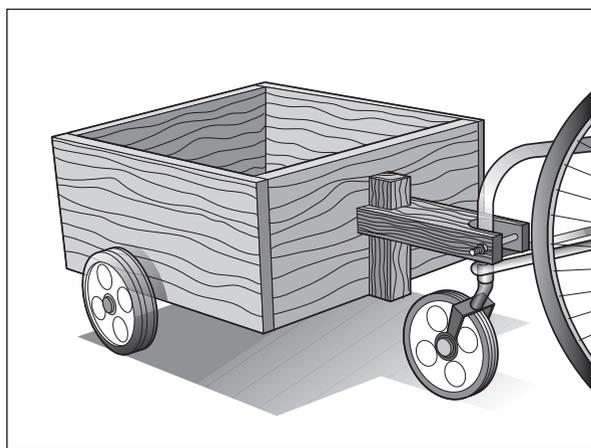


Figure 6.30. Le détail du système d'attelage de la remorque attaché au cadre du fauteuil roulant.

Une remorque n'est pas toujours appropriée à des chemins rudimentaires ou étroits.

Les types de récipients

Les jerrycans

Un **jerry can** est un récipient en plastique ou en métal muni d'une poignée et d'un bouchon qui se visse. Ils sont très utilisés en Afrique pour transporter et stocker de l'eau de diverses façons. Ils présentent de nombreuses caractéristiques qui les rendent très pratiques pour les personnes handicapées :

- Ils sont bon marché, résistants et très répandus en Afrique.
- Ils sont disponibles en différentes tailles, de 1 à 25 litres. Le plus petit (1 litre) est suffisamment léger et peu encombrant pour qu'un enfant handicapé puisse le transporter lorsqu'il est plein (Figure 6.32).
- Les personnes se déplaçant en fauteuil roulant peuvent choisir la taille du jerry can qui leur convient. Celui-ci doit pouvoir être rangé dans l'espace disponible, par exemple sur le repose-pied du fauteuil, et doit être suffisamment léger pour être chargé et déchargé sans déséquilibrer le fauteuil roulant.
- Grâce à la poignée d'un jerry can, une personne utilisant des béquilles peut transporter ce récipient avec seulement deux ou trois doigts (Figure 6.25). Il est possible d'élargir la poignée du jerry can et de le rendre ainsi plus confortable à transporter, ceci en faisant passer une corde dans un segment de tuyau, dans du bambou ou dans une chambre à air de bicyclette.
- Au moyen d'une corde, de sorte que la longueur de la poignée peut être ajustée aux besoins de l'utilisateur lorsqu'il remplit le jerry can ou qu'il le transporte. Ceci est utile aux personnes qui rencontrent des difficultés pour s'étirer ou se pencher.
- La forme rectangulaire des jerrycans permet de les transporter couchés sur le côté. Le bouchon vissé empêche l'eau de se répandre, même dans le cas où les récipients sont renversés ou secoués.
- En outre, cette forme permet de serrer les jerrycans les uns contre les autres et d'utiliser ainsi au mieux l'espace disponible sous un fauteuil roulant (Figure 6.28) ou sur le repose-pied. Les jerrycans peuvent également être transportés sur la tête.

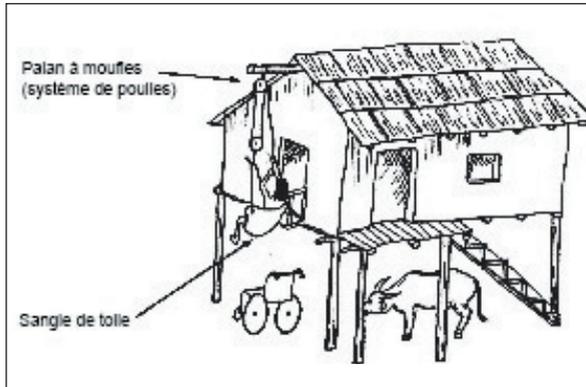


Figure 6.31. Un système de corde et de poulies pouvant être utilisé pour puiser de l'eau ou même pour hisser des personnes.

- La matière plastique dont ils sont composés est résistante et suffisamment flexible pour pouvoir adapter le jerrycan aux différents besoins, en la coupant ou la perforant (Figure 6.33).

Les inconvénients des jerrycans

- Dans certains pays, ils ne sont pas aussi répandus qu'en Afrique.
- Le bouchon se perd facilement, si bien que des bananes, des feuilles ou d'autres objets peu hygiéniques sont souvent utilisés pour obturer l'ouverture du jerrycan et éviter que l'eau ne se répande ; ces moyens de fortune risquent de contaminer l'eau.
- L'intérieur est difficile à nettoyer, ce qui peut poser des problèmes de contamination et peut engendrer la croissance d'algues revêtant la forme de dépôts verts peu ragoûtants.
- Au moment de leur remplissage et en raison de leur ouverture étroite, beaucoup d'eau est gaspillée.

Les seaux et les cuvettes

Pour les personnes handicapées, les seaux et les cuvettes présentent l'avantage d'être faciles à remplir grâce à leur large ouverture. Ils peuvent être placés sur le sol et même s'ils se trouvent assez loin du point de sortie du jet, peu d'eau est gaspillée lors du remplissage du récipient.

Encadré 6.2. Maisons bâties sur pilotis

Dans de nombreuses parties du monde, on pénètre dans une maison par une échelle en bois très raide. Une personne unijambiste, ou dont les jambes sont affaiblies, peut monter un seau d'eau chez elle même si elle ne peut pas gravir les échelons. En effet, elle peut s'asseoir sur un échelon, tirer le récipient vers le haut et le poser en équilibre sur l'échelon suivant. Cette solution est encore améliorée si les barreaux de l'échelle sont plats plutôt qu'arrondis, car il est plus facile de poser le seau sur une surface plane. (4)



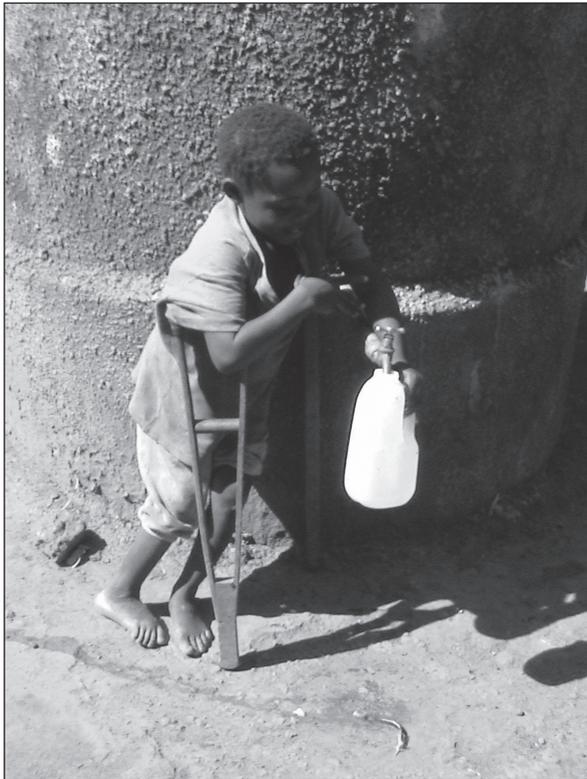


Figure 6.32. Un jerrycan d'un litre rempli d'eau est assez léger pour qu'un enfant puisse le porter d'une seule main. (Etude de cas 9.30, page 245)

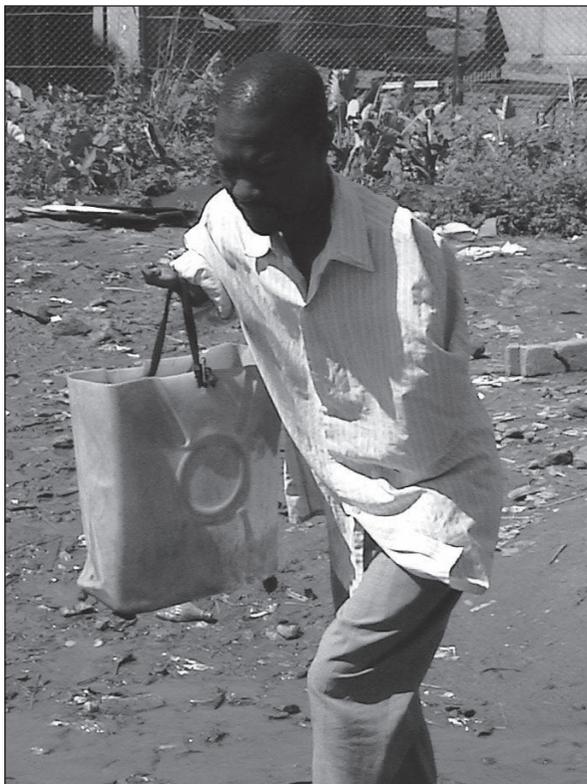


Figure 6.33. Un homme ne disposant que d'un seul bras très court porte un jerrycan adapté, rempli au tiers. (Etude de cas 9.22, page 221)

Les seaux sont appropriés pour de grandes quantités d'eau. Les cuvettes et les seaux sont faciles à vider et à nettoyer. Un couvercle bien ajusté peut réduire les déversements au cours du transport et la contamination durant le transport et le stockage.

D'anciennes boîtes de conserves alimentaires ou d'autres récipients peuvent être adaptés pour transporter et stocker de l'eau.

Lorsqu'il faut tirer de l'eau d'un puits, la dimension d'un récipient peut être adaptée à la force de l'utilisateur. Le poids de l'eau et le risque de brûlure occasionné par la corde sont ainsi réduits, ce qui est particulièrement apprécié par les personnes faibles ou dont les facultés de saisie sont limitées, comme les personnes âgées ou les enfants. L'eau peut ensuite être versée dans un récipient plus grand pour être transportée.

Les inconvénients : les cuvettes sont très difficiles à transporter sans renverser d'eau. Le transport des seaux est plus aisé, mais ils sont trop larges pour être vraiment pratiques et il est facile de renverser de l'eau à cause de leur grande ouverture..

Il est difficile de fabriquer des couvercles bien ajustés : ceux-ci sont donc peu disponibles.

Les jarres d'eau traditionnelles

Les jarres d'eau traditionnelles de toutes dimensions, en aluminium ou en terre cuite, sont très répandues. Elles comportent une large ouverture qui les rend faciles à remplir et à nettoyer. Néanmoins, ces jarres n'ont pas de poignée et doivent être tenues par leur rebord, si bien qu'elles sont difficiles à transporter par une personne handicapée. Elles ne disposent pas de couvercle et présentent donc des risques de contamination et de renversement de l'eau.

Eventuellement, une poignée peut être confectionnée au moyen d'une corde nouée autour du goulot de la jarre.

Les anciennes bouteilles de soda

Les bouteilles de soda d'un litre, disposant d'un bouchon vissé qui empêche l'eau de se répandre et qui évite la contamination, peuvent être transportées aisément par un usager se déplaçant en fauteuil roulant. Il n'est pas nécessaire de les maintenir en position verticale, elles peuvent être couchées sur les genoux ou bloquées entre le bras du fauteuil et le côté de l'utilisateur.

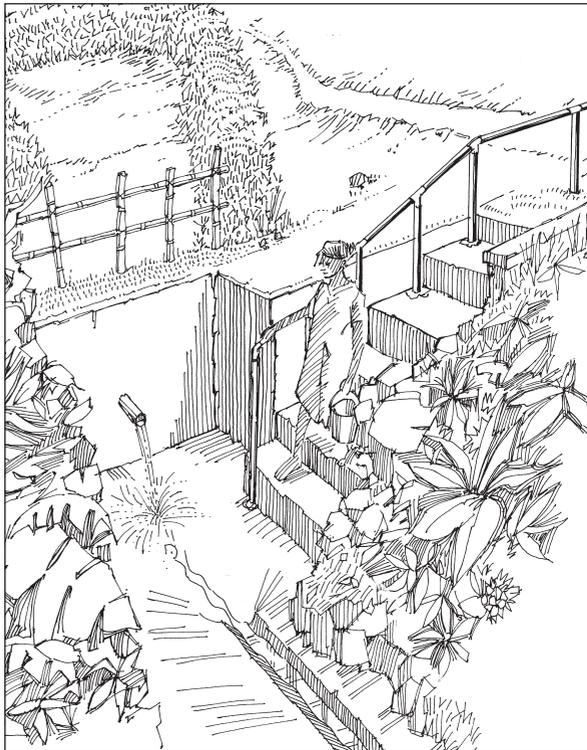


Figure 6.34. La source est protégée et équipée d'une main courante offrant le guidage et la sécurité.

Les inconvénients : A cause de leur goulot étroit, elles se remplissent lentement à un robinet et il est pratiquement impossible de les remplir à l'aide d'une pompe manuelle sans utiliser d'objet faisant office d'entonnoir. Elles ne comportent pas de poignée, ce qui les rend difficiles à transporter par une personne utilisant des béquilles ou dont les facultés de saisie sont limitées. Pour en faciliter le transport, certaines bouteilles peuvent être équipées d'une poignée confectionnée à partir de ficelle ou de corde.

Les problèmes rencontrés par les personnes non voyantes ou malvoyantes

Se rendre à une source d'eau et en revenir peut être particulièrement dangereux pour les personnes qui présentent une déficience visuelle, en particulier si elles portent un récipient et ne disposent que d'une main pour trouver leur chemin et garder l'équilibre.

Il est recommandé d'installer une main courante de sécurité ou une corde au bord des chemins qui longent ou conduisent à une source d'eau à ciel ouvert (Figure 6.34). Cela est apprécié par tous, en particulier par les jeunes enfants et les personnes ayant des problèmes d'équilibre comme les femmes enceintes et les personnes âgées ou épileptiques. La main courante doit être installée à une hauteur de 100 cm (à hauteur de la taille d'un adulte), pour ne pas entraîner de risque de faux pas. Une main courante plus basse, à 75 cm de hauteur, peut être ajoutée pour les enfants.

Voir également la section 5.4, page 57, sur la mobilité des personnes aveugles.

6.5 Stocker l'eau et accéder à l'eau stockée

L'eau peut être stockée à domicile dans divers récipients dont le volume varie de 1 à 500 litres ou plus.

L'accès à l'eau

En général, les récipients disposant d'une grande ouverture, les seaux et certaines jarres par exemple, sont plus faciles à utiliser par les personnes handicapées, car celles-ci peuvent écopier l'eau au moyen d'un récipient plus petit (Figures 6.35 et 6.36). La plupart des personnes dont le bras est suffisamment mobile peuvent effectuer ce mouvement, car il n'est pas nécessaire de soulever ou de verser un poids important. Le récipient est facile à nettoyer grâce à sa large ouverture et un couvercle réduit le risque de contamination.



Figure 6.35. Un réservoir en ferrociment pour le stockage de l'eau. L'eau est écopée au moyen d'une chope. (Etude de cas 9.17, page 209)



Figure 6.36. Un réservoir d'eau situé plus bas que l'utilisateur pour lui en faciliter l'accès.*
(Etude de cas 9.15, page 201)



Figure 6.37. De l'eau pour se laver les mains.
(Etude de cas 9.24, page 224)

Toutefois, l'eau contenue dans un récipient à grande ouverture est facilement contaminée, car il faut retirer le couvercle pour y accéder et y plonger l'écope à plusieurs reprises. Cela ne présente pas de problème si l'eau est utilisée pour se laver ou pour nettoyer des vêtements, mais ce système de stockage n'est pas recommandé pour l'eau destinée à être bue.

Il est possible d'installer un robinet au bas d'un récipient pour les personnes dont les mouvements des bras sont limités afin qu'elles puissent tirer de l'eau plus facilement (Figure 6.37 et 6.38). Le récipient doit être surélevé pour que le robinet se trouve à la bonne hauteur. Cependant, un récipient surélevé risque d'être plus difficile à remplir et à nettoyer par un utilisateur handicapé.

Un tuyau flexible raccordé au récipient de stockage ou à un robinet peut se révéler utile pour la toilette et en particulier pour la toilette intime (Figure 6.70 et 7.55). Ce tuyau peut être relié à un robinet ou muni d'un robinet à son extrémité afin de pouvoir contrôler le débit de l'eau. Lorsque le tuyau n'est pas utilisé, son extrémité doit être accrochée au-dessus du sol pour éviter qu'il ne se salisse.

Pour le lavage des mains, un robinet à bascule, également appelé « tippy tap », peut être utilisé. Il s'agit d'un récipient qui verse une petite quantité d'eau (suffisante pour se laver les mains) chaque fois qu'il est incliné. Il peut être actionné d'une seule main.

L'eau potable doit être stockée dans un récipient muni d'un couvercle bien ajusté, afin de réduire les risques de contamination. Dans l'idéal, l'eau devrait être obtenue directement au moyen du robinet, comme décrit ci-dessus (Figure 6.38). S'il est nécessaire d'écoper l'eau, deux tasses doivent être utilisées : l'une pour écoper, l'autre pour boire. Ainsi, une des écopettes est utilisée uniquement pour transvaser l'eau dans d'autres récipients et jamais pour boire.

Des cruches en plastique de différentes dimensions (de 2 à 3,5 litres), munies d'une poignée et d'un couvercle, sont largement utilisées. Elles sont appropriées au stockage et au versement de petites quantités d'eau, en particulier pour boire. Leur poignée leur permet d'être utilisées par une personne dont la faculté de saisie est réduite. Le couvercle empêche la contamination.

* Note : le repose-pied de ce fauteuil roulant est conçu pour que l'on puisse s'asseoir dessus. De nombreux fauteuils roulants se renversent si l'utilisateur s'assied sur le repose-pied (voir pages 92 et 93, Fauteuils roulants pour la toilette).



Figure 6.38. Une femme handicapée se versant un verre d'eau.

L'emplacement

L'eau est vraiment utile lorsqu'elle est disponible à l'emplacement où l'on en a besoin, pour la toilette, la lessive ou les sanitaires. L'emplacement du récipient doit être étudié pour faciliter l'accès à l'eau de l'utilisateur handicapé. Dans certains cas, il est nécessaire de surélever le récipient (Figure 6.37), dans d'autres cas, il faut l'abaisser par rapport à l'utilisateur, afin qu'il lui soit plus facile de l'atteindre et d'en écoper le contenu (Figure 6.36).

Si le récipient est installé au-dessus du sol, il doit être maintenu en place afin d'éviter qu'il ne soit renversé accidentellement. Une courroie confectionnée à partir d'une chambre à air (Figure 6.39) ou un support de bois ou de métal (Figure 6.37) peut être utilisé à cette fin.

Le récipient peut être suspendu, comme dans le cas d'un robinet à bascule utilisé pour se laver les mains (Figure 6.40).

Le remplissage du récipient de stockage

L'eau stockée à son point d'utilisation apporte davantage d'indépendance aux personnes handicapées, car celles-ci peuvent accéder à l'eau lorsqu'elles en ont besoin (Figure 6.39 et 6.41). Même si le récipient stockant l'eau doit être rempli par des membres de sa famille, la personne handicapée n'est pas obligée de demander de l'eau et d'attendre chaque fois qu'elle en a besoin. Les membres de sa famille peuvent remplir le récipient à leur convenance, tous les jours ou toutes les semaines, plutôt qu'à chaque demande de la personne handicapée ce qui peut se produire plusieurs fois par jour.

L'eau stockée au point d'utilisation peut être apportée par un système gravitationnel ou de vase communicant depuis une source principale. Un tuyau flexible raccorde le récipient principal au récipient secondaire, plus petit. Il doit être installé plus bas que le récipient principal (Figure 9.66). Le tuyau est muni d'un robinet à son extrémité, ce qui permet à l'utilisateur d'obtenir de l'eau et de remplir la jarre secondaire selon ses besoins.

Sarah House, WEDC



Figure 6.39. Le réservoir de stockage de l'eau dans un espace de toilette. Il est posé sur un support en bois et maintenu en place par une courroie en caoutchouc.

(Etude de cas 9.14, page 197)



Figure 6.40. Un robinet à bascule pour le lavage des mains.



Figure 6.41. Un réservoir d'eau à proximité des sanitaires.

(Etude de cas 9.19, page 215)



Figure 6.42. Une jarre d'eau située à proximité des sanitaires.

(Etude de cas 9.15, page 201)

6.6 Se laver

Les installations aménagées pour la toilette peuvent prendre diverses formes et présenter différents niveaux de sophistication et de coût, depuis des salles en briques conçues à cet effet et disposant de l'eau courante, jusqu'au simple bain dans un étang.

Les avantages des installations aménagées

Il faut toujours tenter, lorsque ceci est possible, de faire en sorte que la personne handicapée utilise les mêmes installations que le reste de sa famille. Aucune des installations pour la toilette décrites ci-dessous n'exclut les personnes valides. Des installations accessibles favorisent l'insertion des personnes handicapées, tout en apportant des avantages non négligeables aux autres membres de la famille, en particulier les personnes âgées fragiles, les femmes et les enfants.

Toutefois, certains équipements réservés peuvent apporter plus de flexibilité aux utilisateurs handicapés. Par exemple, ces derniers peuvent souhaiter déplacer leur siège pour la toilette ou l'utiliser à d'autres fins (nettoyer les vêtements par exemple). Certains éléments peuvent être rangés lorsqu'ils ne sont pas utilisés, afin d'éviter qu'ils ne se salissent, qu'ils ne soient endommagés et qu'ils ne gênent les autres utilisateurs.

Les installations accessibles pour la toilette partagent de nombreuses caractéristiques.

Atteindre les sanitaires et y pénétrer

Voir les pages 45 à 60 pour les questions relatives à l'accès aux installations.

L'intimité

Traditionnellement, dans de nombreux pays et de nombreuses communautés, les hommes et les femmes se lavent en plein air, généralement dans des zones différentes ou à des moments différents. Une pièce d'étoffe, comme un sarong ou un peignoir, est souvent utilisée pour préserver leur intimité. Pour de nombreuses personnes qui présentent des difficultés de coordination, manipuler un peignoir de cette façon est malaisé. Afin de faciliter cette pratique, il est possible d'ajouter un élastique en haut du peignoir, afin de le maintenir en place à la taille, sous les bras ou autour du cou.



Figure 6.43. Un espace dédié au fauteuil roulant, placé à côté du siège pour la toilette afin de faciliter le transfert.



Figure 6.44. S'asseoir sur un tabouret peu élevé pour se laver.

Davantage d'intimité peut être nécessaire pour une toilette complète, en particulier pour les femmes. Il est possible d'installer un espace privé pour la toilette à faible coût, au moyen de paravents constitués de matériaux disponibles sur place, tels que des feuilles (Figure 6.45), du bois ou des morceaux de plastique (Figure 6.47).

Voir la section 5.4, page 60, pour plus de détails sur les questions d'intimité et de sécurité.

L'espace et l'agencement intérieur

Voir la section 5.4, page 60, sur les dimensions intérieures et l'espace supplémentaire nécessaires aux besoins de différents utilisateurs.

Si la personne qui se lave a besoin de passer d'un fauteuil roulant à un siège pour la toilette, il faut lui réserver un espace pour que son fauteuil puisse être placé à côté du siège, afin de faciliter son transfert (Figure 6.43).

Le sol

Le sol doit être plat et régulier, avec une légère pente pour l'écoulement des eaux, afin que le fauteuil roulant reste stable pendant que l'utilisateur change de siège et pour que les personnes non voyantes ou mal assurées sur leurs jambes ne risquent pas de tomber. Le sol ne doit pas être trop lisse, afin qu'il ne devienne pas glissant lorsqu'il est mouillé. Un bon écoulement des eaux contribue à réduire le risque de glissades. Le système doit favoriser l'écoulement de l'eau en dehors de l'espace réservé à la toilette.

Voir la page 51 (Surface des chemins et des marches), et la page 61 (Sols), pour plus de détails sur les matériaux à utiliser pour la finition des sols.

La source intérieure d'alimentation en eau

La présence d'eau à proximité ou à l'intérieur de l'espace pour la toilette présente un grand avantage, car elle évite à la personne handicapée de devoir aller chercher de l'eau ou de demander à un membre de sa famille de le faire.

Voir la section 6.5, pages 80 à 82, pour une description des possibilités de stockage de l'eau, ainsi que les pages 92 et 94 pour des suggestions sur les douches simples.

Des exemples de matériaux pour les paravents des espaces de toilette

HITS, Ouganda



Figure 6.45. Un exemple d'espace de toilette (La finition du sol n'est pas recommandée).
(Etude de cas 9.31, page 247)

Parois	Feuilles sur cadre en bois
Coût	Faible
Durabilité	de 6 à 12 mois



Figure 6.46. L'espace de toilette commun dans un internat.
(Etude de cas 9.25, page 229)

Parois	Briques revêtues de ciment
Coût	Elevé
Durabilité	5 ans et plus

Sarah House, WEDC



Figure 6.47. L'espace de toilette domestique.
(Etude de cas 9.14, page 197)

Parois	Feuilles de palmier sur cadre en bambou
Coût	Faible
Durabilité	de 6 à 12 mois



Figure 6.48. Une plate-forme d'assise peu élevée en béton.
(Etude de cas 9.2, page 161)

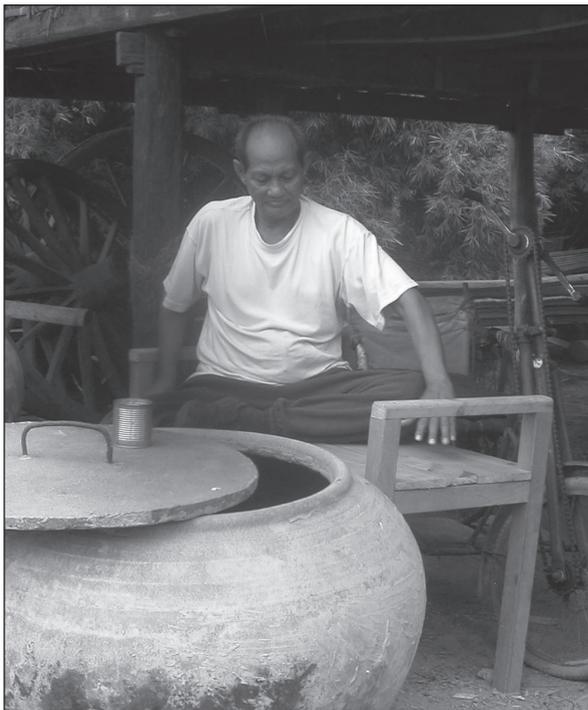


Figure 6.49. Un banc de toilette en bois à proximité d'une source d'eau.
(Etude de cas 9.17, page 209)

La toilette à la source d'alimentation en eau

Dans de nombreuses communautés, il est courant de se laver à la source d'alimentation en eau plutôt que de transporter l'eau vers un espace de toilette séparé. Diverses possibilités d'aménagement et d'équipement permettent aux personnes handicapées de se laver confortablement à une source d'alimentation en eau.

Un point d'eau peut être conçu et construit pour que la toilette et les autres activités liées à l'eau aient lieu sur place. Un espace permettant de s'asseoir à côté de l'eau est confortable pour les personnes handicapées, mais également pour les femmes et les personnes âgées. Par exemple, une plate-forme en béton construite au bord du radier d'une pompe manuelle permet à une personne handicapée de s'asseoir à la pompe pour se laver (Figure 6.48). Elle permet également aux femmes de la famille de s'asseoir confortablement pour faire leur lessive et pour laver leurs enfants. Elle réduit la nécessité de se pencher trop souvent, limite les douleurs de dos et les blessures qui en découlent et diminue les risques de glissades sur le radier mouillé.

Un siège ou un banc placé à côté d'une source d'alimentation en eau peut permettre à une personne handicapée de se laver de façon plus autonome (Figure 6.49, 6.62 et 6.69).

Le bain dans les sources d'eau naturelles

Lorsqu'une rivière ou un étang est utilisé pour se laver, les rives sont souvent boueuses et glissantes, ce qui peut causer des difficultés à de nombreuses personnes, en particulier aux personnes mal assurées sur leurs jambes. Une personne pouvant marcher, mais qui a besoin de soutien, peut bénéficier d'une main courante en corde, en bambou ou en matériaux locaux similaires pour atteindre la rivière en toute sécurité. La main courante ne doit pas prendre fin à la rive ; il faut qu'elle se prolonge dans l'eau pour qu'il soit possible de s'y appuyer durant le bain (Figure 6.50).

Une autre solution consiste à placer un siège pour la toilette à côté de l'étang, ce qui permet de s'asseoir pour se laver.

Les sièges pour la toilette

La personne qui se lave a besoin d'un siège afin de ne pas être obligée de s'asseoir ou de se coucher sur le sol mouillé ou sale, ou dans ses propres eaux usées. Ce siège peut faire partie intégrante de l'installation, comme la plate-forme



Figure 6.50. Une main courante en bambou se prolongeant dans l'étang.



Figure 6.51. Un tabouret peu élevé en bois, très répandu en Asie du Sud, utilisé pour les activités au niveau du sol.
(Etude de cas 9.4, page 169)

* Les personnes qui restent couchées ou assises dans la même position durant de longues périodes risquent d'avoir des escarres. Celles-ci peuvent mettre du temps à cicatriser et des dommages irréversibles peuvent être causés si elles ne sont pas soignées (3).

en béton de la Figure 6.48. Il peut également être mobile, comme un tabouret ou un banc, choisi ou conçu pour un utilisateur handicapé particulier comme illustré à la Figure 6.49.

Un siège pour la toilette doit présenter les caractéristiques suivantes : une hauteur et un soutien appropriés, un écoulement efficace de l'eau et une bonne hygiène.

La hauteur

La hauteur du siège doit faciliter l'accès depuis un fauteuil roulant en position debout ou couché. Dans la mesure du possible, cette hauteur doit être décidée en concertation avec l'utilisateur.

Un **siège bas** (hauteur : de 10 à 25 cm) facilite l'utilisation d'une cuvette placée sur le sol et réduit le risque de blessures en cas de chute de l'utilisateur. Toutefois, certaines personnes rencontrent des difficultés pour se transférer seules du fauteuil roulant vers un tel siège (Figures 6.44, 6.45, 6.51 et 6.52).

Un **siège à la même hauteur que le siège d'un fauteuil roulant**, situé à hauteur des genoux ou plus élevé, est adapté au transfert depuis et vers un fauteuil roulant. Il permet à une personne ayant des difficultés pour se pencher ou pour garder l'équilibre de s'asseoir et de se relever facilement (Figure 6.61 et 6.62).

Le soutien

Les personnes ayant des difficultés à garder l'équilibre lorsqu'elles sont assises ont besoin d'un support pour s'adosser. Des barres placées sur un ou sur les deux côtés du siège permettent à l'utilisateur de conserver son équilibre lorsqu'il s'assied, se lève ou se lave (Figure 6.49). Elles peuvent également servir de poignées pour soulever le siège et le déplacer sans qu'il soit nécessaire de se pencher trop bas (Figure 6.52). Toutefois, ces barres peuvent représenter un obstacle lors d'un transfert latéral depuis un fauteuil roulant. Voir la page 108 (Soutien et sécurité) et les Figures 7.20 et 7.21 sur les barres amovibles.

Un système de soutien efficace n'est pas toujours confortable. Les matériaux sur lesquels s'asseoir et qui permettent le meilleur soutien risquent d'être les moins confortables. Le béton est solide, mais froid et rêche au toucher. Les bords en béton doivent être poncés et arrondis, afin d'éviter les blessures en cas de chute, l'abrasion de la peau ou l'aggravation d'éventuelles escarres*. Un siège en bois ou en

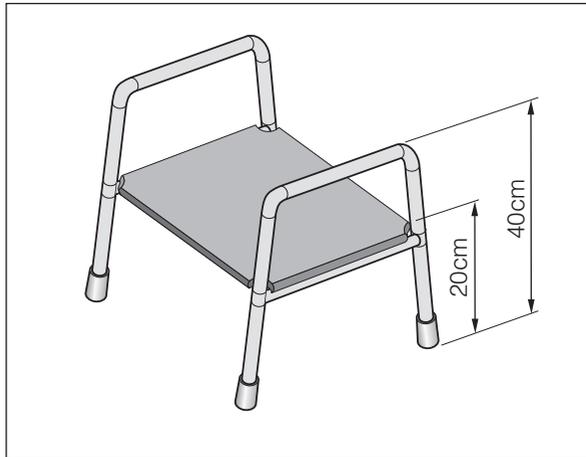


Figure 6.52. Un tabouret peu élevé et équipé de poignées latérales.

(Etude de cas 9.4, page 169)

Source: Van der Hulst et al (2)

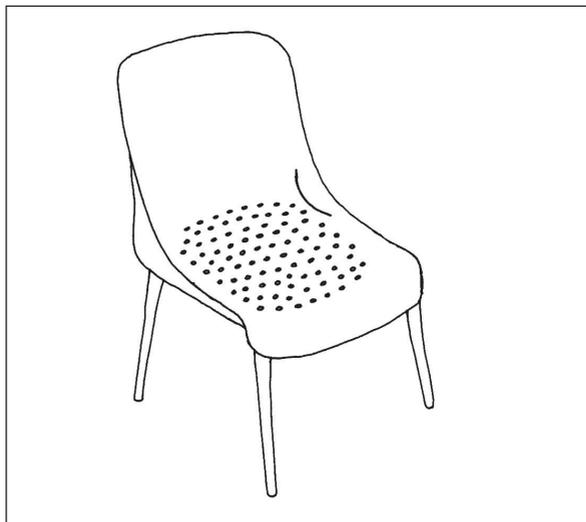


Figure 6.53. Un siège pour la toilette en plastique moulé avec assise percée.

Source: Van der Hulst et al (3)

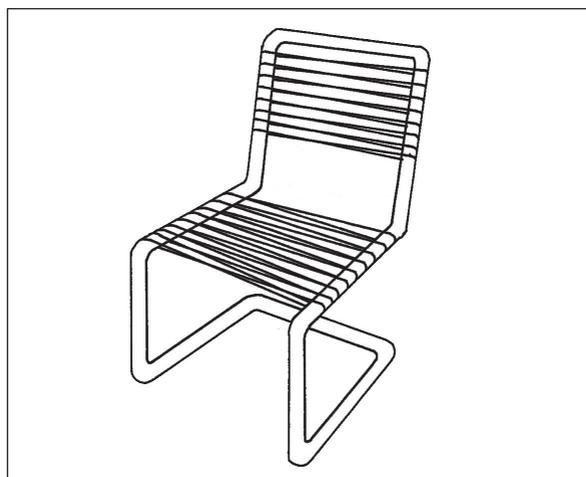


Figure 6.54. Un siège pour la toilette, constitué d'un cadre en tubes d'acier, d'une assise et d'un dossier en bandes de plastique tissées.

bambou est ferme et apporte un bon soutien, mais là encore, les bords doivent être poncés pour éviter les échardes. Des matériaux plus doux et plus flexibles, comme le caoutchouc ou le plastique, sont plus confortables mais ils soutiennent moins bien : une personne ayant des difficultés à garder l'équilibre aura donc probablement besoin d'un soutien supplémentaire, par exemple d'un dossier ou de la présence de barres sur les côtés. Un bon compromis peut être atteint au moyen d'un cadre rigide en bois ou en métal muni d'une surface plus douce sur laquelle se coucher ou s'asseoir, comme des bandes de caoutchouc ou de plastique tissées (Figures 6.53, 6.54 et 6.61).

L'écoulement d'eau et l'hygiène

L'eau doit pouvoir s'écouler facilement de la surface du siège afin que la personne qui se lave ne reste pas assise dans ses propres eaux usées, ce qui peut être inconfortable et non hygiénique. Un écoulement efficace permet également le séchage rapide de la surface du siège et évite ainsi sa détérioration prématurée. L'écoulement de l'eau peut être facilité par les moyens suivants :

- Un siège étroit qui laisse l'eau s'écouler rapidement (Figures 6.45, 6.51, 6.52 et 6.68) ;
- Des trous ou des interstices aménagés dans des sièges en bois, en lanières de bambou ou en bandes de caoutchouc ou de plastique tissées qui permettent à l'eau de s'évacuer au travers du siège (Figure 6.53, 6.54 et 6.61).

Des matériaux tels que le caoutchouc et le plastique sont faciles à nettoyer et donc plus hygiéniques. Si du bois, du bambou, du métal ou du béton est utilisé, il faut peindre ou vernir le siège, afin de le rendre résistant à l'humidité, facile à nettoyer et d'en améliorer ainsi l'hygiène (Figure 6.55).

Lorsqu'une personne fait sa toilette assise, il lui est difficile de se laver les parties intimes. Pour remédier à cela, il est possible d'utiliser un siège comportant un grand trou en son milieu (Figures 6.55 et 6.56) ou une découpe sur l'avant (Figures 6.57 et 6.58). Le postérieur peut également être soulevés du siège si la personne s'assied sur un anneau confortable, par exemple sur une chambre à air (Figure 6.59 et 6.67).

Les matériaux

De nombreux matériaux peuvent être utilisés pour la construction de sièges destinés à

Tableau 6.1 Résumé de la résistance de différents matériaux

Matériaux	Résistance	Coût	Hygiène	Confort	Soutien
Béton	Elevée	Elevée	Bonne, s'il est peint. Sinon, médiocre.	Faible	Bon
Métal	Elevée	Elevée	Bonne, s'il est peint.	Faible	Bon
Plastique	Bonne	Elevée	Bonne au début, mais le matériau se craquelle et pèle sous l'action du soleil et de la chaleur.	Bon	Bon
Caoutchouc	Bonne	Moyen	Bonne	Bon	Faible
Bois	Bonne	Moyen	Bonne, s'il est peint ou verni.	Acceptable	Bon
Bambou	Faible	Faible/nul	Bonne, s'il est peint ou verni.	Acceptable	Bon
Papier	Faible (surtout s'il est mouillé)	Faible	Bonne, s'il est peint ou verni.	Bon	Bon

Pour obtenir des informations sur la fabrication de meubles à partir de papier, voir *Appropriate Paper-based Technology (APT) Annexe A2.6, page 273.*



Figure 6.55. Un siège hygiénique en bois peint, résistant à l'humidité et facile à nettoyer.

la toilette, par exemple le béton, le métal, le plastique, le caoutchouc, le bois, le bambou et même le papier*. En général, plus les matériaux sont chers, plus ils sont résistants. Le Tableau 6.1 résume les avantages et les inconvénients des différents matériaux.

Les bancs pour la toilette

Si les ressources et l'espace disponible sont suffisants, un banc suffisamment long utilisé pour la toilette permet à son utilisateur en position assise pour se laver d'y placer un récipient pour l'eau, du savon et ses vêtements (Figures 6.61 et 6.62). Ainsi, il n'a pas besoin de se pencher ni de s'étirer pour atteindre ces objets.

Un banc est plus encombrant qu'une chaise ou qu'un tabouret. Toutefois, cet encombrement peut être justifié si le banc propose plusieurs fonctions. Par exemple, un banc pour la toilette peut également être utilisé comme un siège ou un lit par les autres membres de la famille.

Les avantages

- Economie d'espace : un seul siège est généralement moins encombrant que plusieurs.
- Coût réduit : il suffit de ne payer qu'un seul siège.

Source: OMS, 1996 (7)

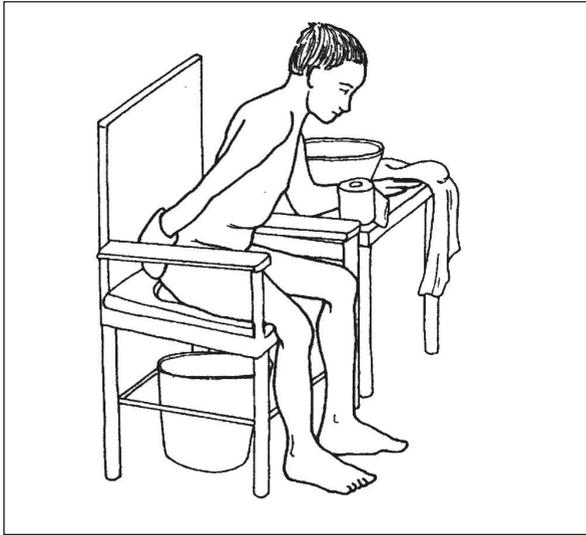


Figure 6.56. Utiliser un siège pour la toilette. Personne se lavant les parties intimes en passant par l'arrière. La personne doit pouvoir soulever son poids du siège.

Source: OMS, 1996 (7)

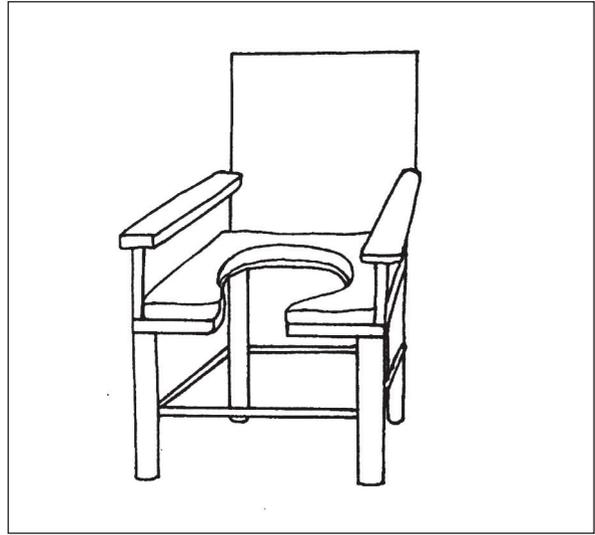


Figure 6.57. Un siège hygiénique en bois. La découpe du siège permet la toilette intime en passant par l'avant, mais pour certaines personnes son utilisation peut se révéler inconfortable.

Source: OMS, 1996 (7)

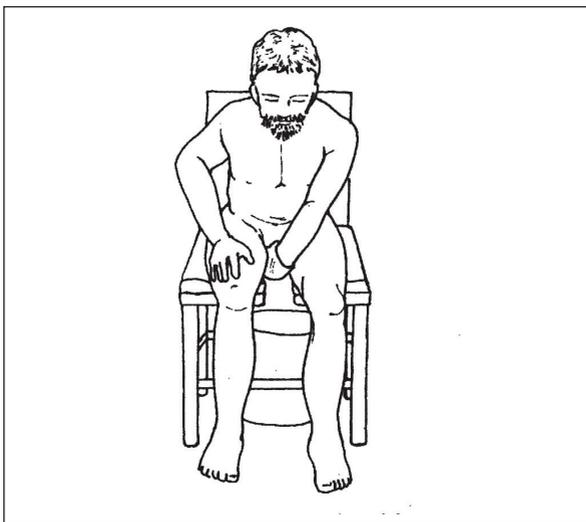


Figure 6.58. La toilette intime en passant par l'avant, sans que la personne ne soit obligée de soulever son poids du siège.

Source: Werner, 1987 (3)



Figure 6.59. Une chambre à air posée sur des poteaux et utilisée comme siège pour la toilette.

Source: OMS, 1996 (7)

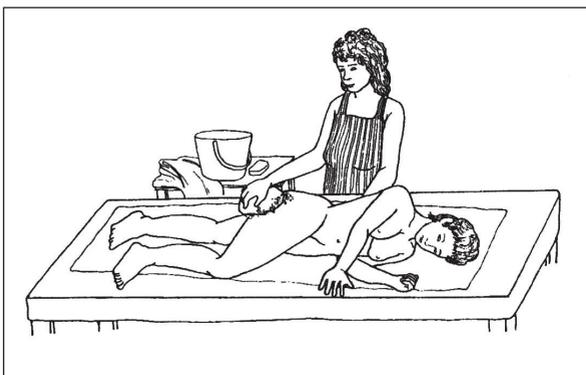


Figure 6.60. La position allongée latérale pour la toilette.

Des exemples de bancs polyvalents pour la toilette

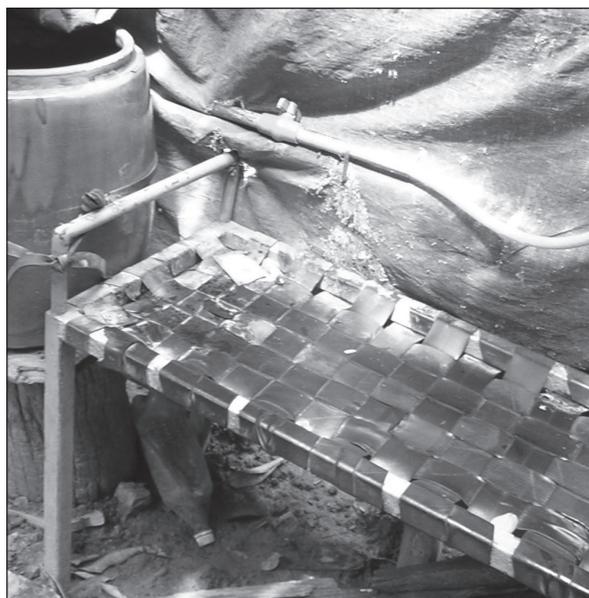


Figure 6.61. Le banc de toilette avec structure métallique. (Etude de cas 9.14, page 197)

Description	Banc de toilette avec structure métallique et sangles de caoutchouc pour l'assise (bandes tissées de caoutchouc recyclé).
Utilisations	Toilette, lessive.
Caractéristiques essentielles	<p>Les sangles de caoutchouc sont peu onéreuses, disponibles sur place, résistantes, faciles à nettoyer et confortables.</p> <p>L'eau s'écoule bien, l'utilisateur n'est pas assis dans ses propres eaux usées.</p> <p>Une rampe disposée à chaque extrémité du banc permet à l'utilisateur de s'y tenir pour garder l'équilibre.</p>
Inconvénients	<p>Les sangles de caoutchouc n'apportent pas un très bon soutien.</p> <p>Le siège n'a pas de dossier, il ne convient donc qu'aux utilisateurs ayant un bon équilibre.</p>



Figure 6.62. Le banc de toilette en bois. (Etude de cas 9.17, page 209)

Description	Banc de toilette en bois.
Utilisations	Toilette, lessive.
Caractéristiques essentielles	<p>Fabriqué sur place à un coût raisonnable. Le bois est assez résistant et facile à nettoyer.</p> <p>Une poignée à chaque extrémité permet à l'utilisateur de s'y tenir pour garder l'équilibre.</p>
Inconvénients	<p>La surface large et sans écoulement laisse stagner l'eau : le bois risque donc de s'abîmer s'il reste constamment mouillé.</p> <p>Le siège n'a pas de dossier: il ne convient pas aux personnes présentant des troubles de l'équilibre.</p>

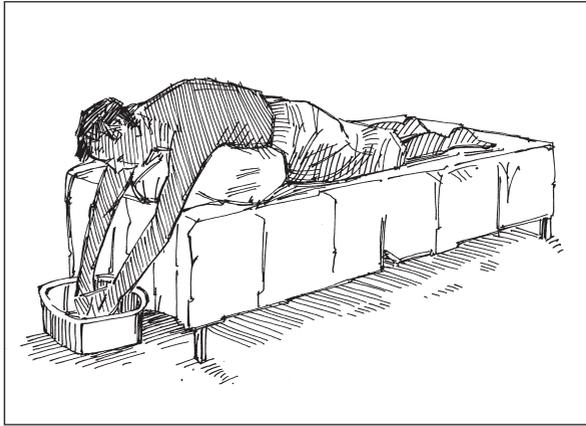


Figure 6.63. Une personne allongée sur le ventre pour faire sa toilette. (Etude de cas 9.23, page 223)

Source: Werner, 1987 (3)



Figure 6.64. Un aménagement simple pour la douche.



Figure 6.65. Un jerrycan adapté et percé de trous dans sa partie supérieure. (Etude de cas 9.27, page 237)

- Economie d'efforts : l'utilisateur passe d'un siège à l'autre moins souvent.

Les inconvénients

L'écoulement est médiocre : l'eau stagne plus facilement sur un banc large et non perforé, si bien que l'utilisateur reste assis dans la flaque d'eau lorsqu'il se lave. Cette situation n'est pas confortable et peut causer des escarres. Une fois la toilette terminée, le siège reste mouillé, ce qui pose des problèmes si ce banc est également utilisé pour les repas ou pour dormir.

Un siège tissé peut réduire ce problème (Figure 6.61). Voir également la section précédente, l'écoulement d'eau et l'hygiène, page 188. Des lames de bois rigides améliorent également l'écoulement de l'eau et permettent à l'utilisateur de s'y agripper pour se soutenir.

Les fauteuils roulants pour la toilette

Si un fauteuil roulant est utilisé pour la toilette, il est important qu'il soit conçu à cet effet. Dans le cas contraire, il faut toujours vérifier sa stabilité, en particulier lors du transfert de poids sur le repose-pied. Le fauteuil peut se renverser et blesser son l'utilisateur.

La toilette en position couchée

Les personnes handicapées ayant des difficultés à garder l'équilibre en position assise peuvent préférer se laver en position couchée avec ou sans l'aide d'une tierce personne.

Elles peuvent se coucher sur un côté (Figure 6.60) en conservant leurs accessoires de toilette à côté d'elles ou sur le ventre, la cuvette étant posée sur le sol (Figure 6.63).

Pour plus de confort et pour éviter de mouiller la literie, une serviette ou une bâche en plastique peut être étendue sous l'utilisateur.

L'équipement utilisé pour la toilette

Les personnes handicapées et les membres de leur famille peuvent utiliser divers équipements qui leur permettent de se laver plus facilement et avec plus d'autonomie.

Des exemples de fauteuils roulants utilisés pour la toilette



Figures 6.66 et 6.67. Un fauteuil roulant convertible en siège pour la toilette. La planche d'assise du fauteuil et le coussin sont enlevés et remplacés par une chambre à air.

(Etude de cas 9.3, page 164)

Description	La planche d'assise et le coussin du fauteuil roulant sont amovibles. Ils sont remplacés par une petite chambre à air soutenue par deux supports métalliques qui laissent un espace suffisant pour l'écoulement de l'eau.
Utilisation	L'utilisateur entre dans l'espace de toilette dans son fauteuil roulant et remplace le siège par la chambre à air sur laquelle il s'assied pour se laver.



Figures 6.68 et 6.69. Un fauteuil roulant avec repose-pied en bois sur lequel l'enfant s'assied pour se laver. (Etude de cas 9.15, page 201)

Description	Un fauteuil roulant avec repose-pied en bois situé derrière l'unique roue avant. Ce repose-pied est également utilisé lors du transfert entre le fauteuil et le sol. Une tige courbée en métal maintient les pieds en place et fait également office de dossier.
Use	L'utilisateur approche son fauteuil roulant de la source d'alimentation en eau et s'abaisse pour s'asseoir sur le repose-pied. Il se lave assis sur le repose-pied. Lorsqu'il a terminé, il se soulève pour s'asseoir à nouveau sur le siège du fauteuil.



Figure 6.70. La toilette à l'aide d'un tuyau flexible raccordé à une réserve d'eau.

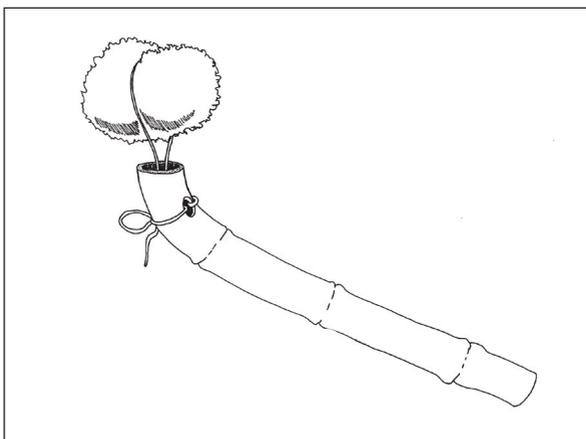


Figure 6.71. Une éponge de bain fixée sur une tige en bambou.

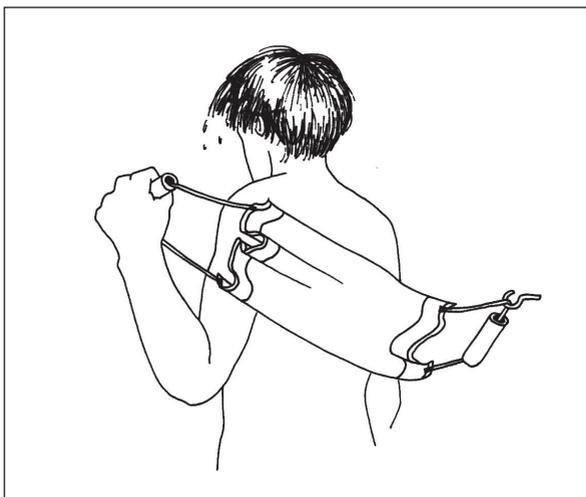


Figure 6.72. Une serviette équipée de boucles aux extrémités. Une boucle est accrochée au mur pour que la serviette puisse être utilisée d'une seule main.

Les douches simples

Pour de nombreuses personnes handicapées, il est difficile d'étendre les bras suffisamment loin pour pouvoir s'asperger avec l'eau écopée en raison de difficultés de coordination, de bras ankylosés ou affaiblis. Des installations simples de douches peuvent leur permettre de se laver seules et plus facilement (Figures 6.65 et 6.70).

Certes, les membres de la famille doivent peut-être continuer à remplir le récipient de la douche, mais cela leur demande moins de temps que d'aider la personne à se laver.

Les gants de toilette et les brosses

Les personnes présentant une déficience au niveau de l'un ou des deux bras ou dont les mouvements sont limités peuvent utiliser une brosse de bain à long manche ou une longue éponge de loofa pour atteindre toutes les parties de leur corps, à condition que leurs facultés de saisie ne soient pas trop réduites (Figure 6.71).

Pour les personnes ayant des difficultés à saisir les objets, il est possible de coudre une large boucle aux deux extrémités d'une serviette ordinaire où l'utilisateur passe les mains. La longueur de la serviette peut être adaptée aux besoins de l'utilisateur. S'il ne peut utiliser qu'une seule main, l'autre boucle peut être passée autour de son pied ou attachée à un objet fixe (Figure 6.72).

Il est difficile pour une personne ne disposant que d'un seul bras de le laver. Une sorte d'éponge ou de brosse, contre laquelle l'utilisateur pourra frictionner son bras, peut être fixée au mur (figure 6.73).

Les supports pour poser les instruments

Un support pour poser les instruments peut aider les personnes ayant des difficultés à utiliser leurs mains (Figure 6.74). Ce support peut être placé à différentes hauteurs, être posé sur le sol ou sur une table, ou encore être fixé à une table ou à un autre meuble selon les besoins. Les supports polyvalents (pour une brosse à dents, une cuillère, un peigne, etc.) sont les plus utiles (Figure 6.75).

Les accessoires pour les bras artificiels

Certains bras artificiels utilisés par les personnes amputées sont munis d'accessoires interchangeables comme un bol ou une écope que ces personnes utilisent pour verser de l'eau sur leur corps durant la toilette (Figures 6.76, 6.77 et 6.78). Une personne amputée des deux bras a besoin d'aide pour attacher de tels

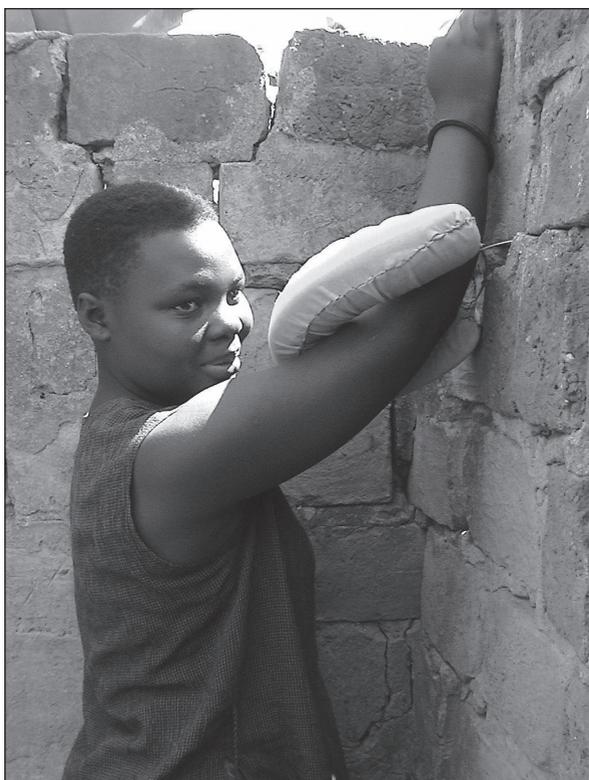


Figure 6.73. Une personne utilisant un anneau de toilette rembourré pour laver son unique bras.
(Etude de cas 9.28, page 241)

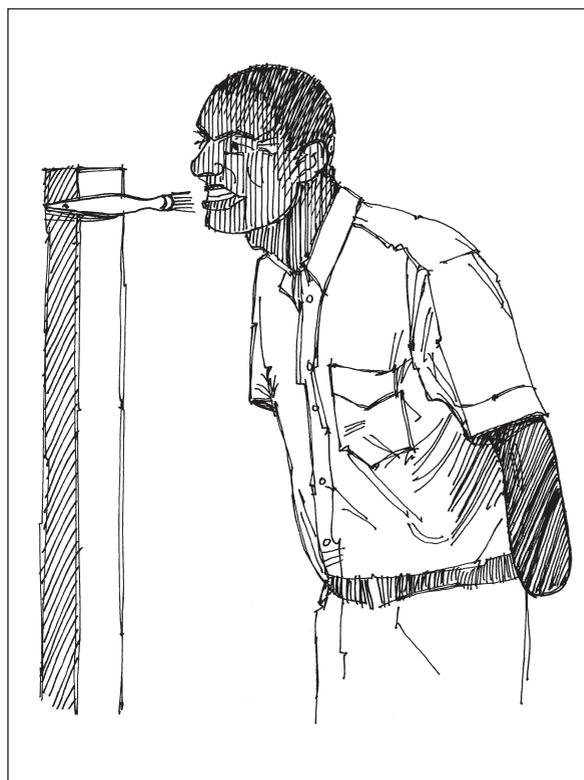


Figure 6.74. Un support de brosse à dents en bois fixé dans le sol ; la brosse est clouée au support à la hauteur appropriée.

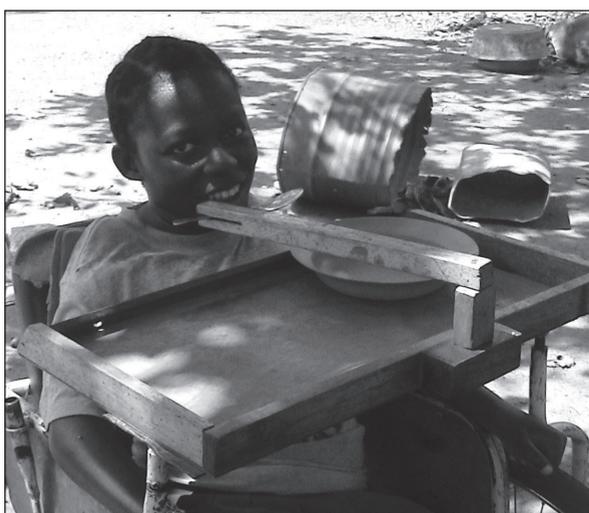


Figure 6.75. Un support d'instruments fixé au plateau du fauteuil roulant, utilisé pour une cuillère, une brosse à dents ou d'autres accessoires.
(Etude de cas 9.27, page 237)

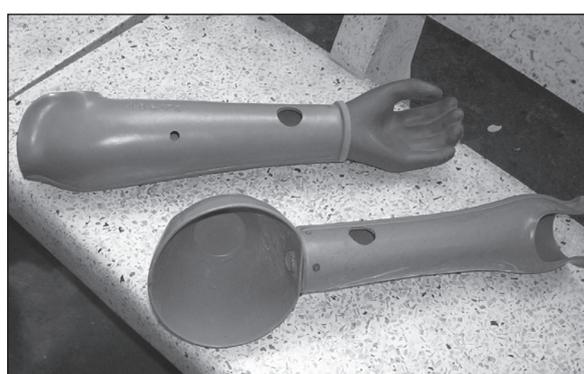


Figure 6.76. Des accessoires interchangeables sur un bras artificiel (bol ou main).



Figure 6.77. Un accessoire à fixer par vissage sur un bol pour un bras artificiel.

accessoires, mais elle peut ensuite se laver de façon autonome. Cet accessoire peut être utilisé pour d'autres activités, par exemple pour verser du riz ou effectuer la toilette des enfants.

Les inconvénients

Ces accessoires coûtent cher. La plupart des personnes équipées d'une prothèse préfèrent l'enlever pour se laver. Une personne amputée d'un seul bras n'en a pas vraiment besoin. Elle peut utiliser sa main disponible pour écoper l'eau.

Les questions relatives aux personnes non voyantes

Les personnes non voyantes ont besoin d'un espace bien organisé pour la toilette où elles peuvent ranger leurs accessoires toujours à la même place afin de les retrouver facilement. Ces accessoires doivent être placés de préférence sur des étagères ou être accrochés aux murs plutôt que d'être posés sur le sol où ils risquent de les faire trébucher. Cette approche présente l'avantage de ne rien coûter, mais son succès dépend de la coopération et de l'ordre des autres membres de la famille !

Des récipients de différentes formes, reconnaissables au toucher, peuvent être utilisés pour les divers besoins.

Cette approche ordonnée est également utile aux personnes âgées et désorientées ou pour celles qui ont des difficultés d'apprentissage ou de mémorisation des tâches quotidiennes.



Figure 6.78. Une personne utilisant l'accessoire de fixation du bol pour s'asperger d'eau.

Des suggestions supplémentaires pour les personnes ayant des difficultés à utiliser leurs bras et leurs mains

Werner, 1987 (3)

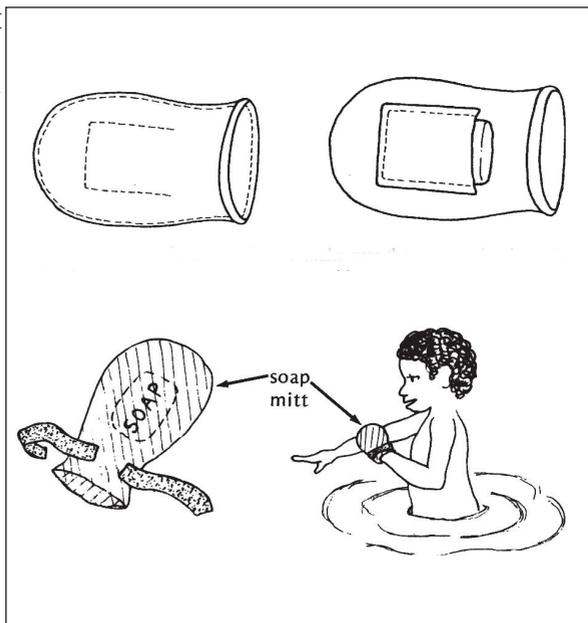


Figure 6.78a. Un gant de toilette constitué de deux morceaux de serviette, avec une poche pour le savon, d'une dimension adaptée à la main de l'utilisateur.

OMS 1996 (7)



Figure 6.79. Un savon percé, enfilé sur une cordelette et pendu autour du cou de l'utilisatrice durant la toilette.

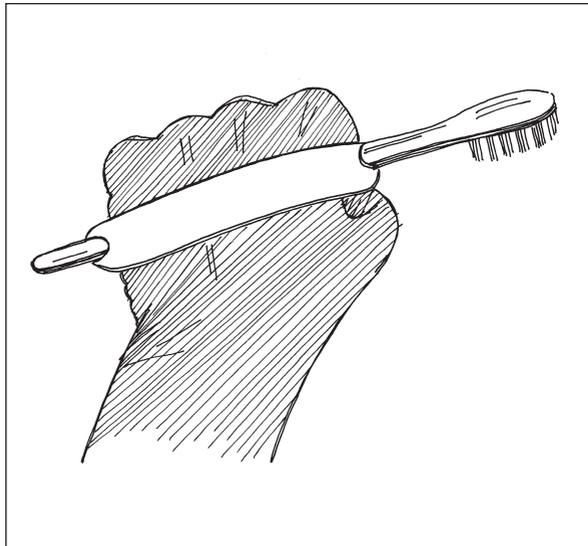


Figure 6.80. Une manchette ou une courroie utilisée pour tenir une brosse à dents. Elle peut être confectionnée à partir d'une bande de chambre à air en caoutchouc.

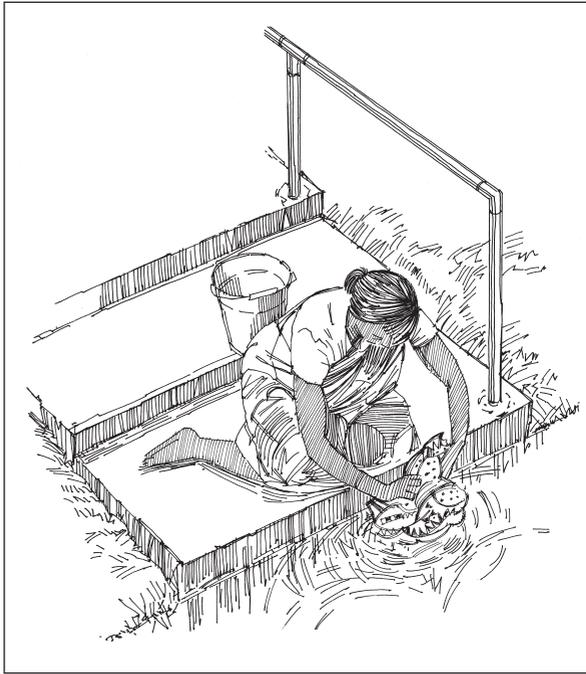


Figure 6.81. Une femme handicapée lavant des vêtements à une source d'eau naturelle.



Figure 6.82. Un banc en bois utilisé pour la toilette et le lavage des vêtements.
(Etude de cas 9.18, page 214)

6.7 Laver les vêtements et la vaisselle

Les tâches ménagères, telles que la lessive et la vaisselle, sont souvent effectuées dans des installations rassemblant diverses activités liées à l'eau, comme des sanitaires ou des points d'eau.

Lorsque la vaisselle et les vêtements sont lavés au niveau du sol, à proximité d'une pompe manuelle ou d'un robinet, l'accessibilité à ce point d'eau peut être améliorée pour la plupart des utilisateurs, y compris pour les personnes handicapées, en y installant un endroit pour s'asseoir. Celui-ci peut faire partie intégrante de l'installation comme la plate-forme abaissée en béton décrite page 86 (Figure 6.48). Des tabourets bas (de 10 à 25 cm de hauteur) sont également appropriés pour de nombreuses tâches exécutées au niveau du sol, comme la préparation des légumes et la cuisson des repas. Ces tabourets sont très répandus dans le monde entier. Un siège construit sur un cadre en métal est résistant mais cher (Figure 6.52). En revanche, un siège en bois ou en bambou sera moins coûteux, mais moins résistant (figure 6.51).

Laver les vêtements

Les vêtements sont souvent lavés à proximité de la source d'alimentation en eau utilisée pour la toilette. Il est donc utile de concevoir des équipements destinés à la toilette, des bancs par exemple, pour qu'ils puissent servir à d'autres activités comme la vaisselle et la lessive. Cet objectif peut être atteint en réservant suffisamment d'espace sur le siège à côté de l'utilisateur afin d'y placer des objets tels qu'une cuvette, des vêtements et du savon (Figure 6.82, voir également la section sur les bancs pour la toilette, page 89).

Une hauteur de 30 à 60 cm est généralement adaptée au transfert depuis un fauteuil roulant et aux personnes qui s'assoient difficilement sur un siège bas. Consultez la personne concernée pour décider de la hauteur la mieux adaptée. L'utilisateur doit pouvoir garder l'équilibre lorsqu'il est assis.

Pour les utilisateurs se déplaçant en fauteuil roulant et qui préfèrent ne pas le quitter, une table de lavage en béton à hauteur de la taille apporte une bonne solution, à condition qu'il y ait suffisamment d'espace sous la table pour leurs genoux. (Figure 6.83 et 6.84). Cette table peut également être utilisée par des personnes



Figure 6.83. Une table en béton utilisée pour la toilette et le lavage des vêtements.
(Etude de cas 9.3, page 166)

Source: Werner, 1987 (2)



Figure 6.84. Un lavoir en béton ou en bois avec fond strié pour le lavage des vêtements.



Figure 6.85. Un égouttoir à vaisselle, fabriqué avec des bambous fendus.
(Etude de cas 9.12, page 191)

en position debout. Pour la commodité de l'usager, ces deux possibilités doivent être installées aussi près que possible d'un point d'eau.

Les récipients utilisés pour laver le linge peuvent être des cuvettes émaillées ou en plastique disponibles dans le commerce, d'anciennes boîtes de conserves ou de grands jerrycans dont le haut a été découpé et retiré, ce qui revient moins cher.

Laver la vaisselle

La vaisselle peut être lavée au niveau du sol en utilisant un tabouret bas, comme décrit ci-dessus (Figure 6.86).

Un égouttoir à vaisselle peut être fabriqué à moindre coût avec du bois ou des bambous fendus attachés à un cadre (Figure 6.85). Cet équipement favorise une meilleure hygiène générale et peut être installé à la hauteur qui convient : assez haut pour passer au-dessus des genoux d'un usager utilisant un fauteuil roulant ou assez bas pour une personne assise sur le sol.

Les questions relatives aux personnes non voyante

Comme pour la toilette, un environnement ordonné est utile aux personnes non voyantes ou pour celles qui éprouve des difficultés d'apprentissage et de mémorisation des tâches quotidiennes, comme les personnes âgées et désorientées (voir la page 96 pour des suggestions).



Figure 6.86. Une installation pour faire la vaisselle au niveau du sol dans un coin de la cuisine.
(Etude de cas 9.4, page 169)

Références

1. Pour obtenir les résultats d'une recherche par image dans Google sur les mots clés « robinet » et « levier », utilisez <http://www.google.co.uk/imghp?hl=en&tab=wi&q=>
2. Van der Hulst, G., Velthuys, M. et de Haan, G. (1993) *More with Less: Aids for disabled people in daily life*. TOOL, Amsterdam.
3. Werner, D. (1987) *Disabled Village Children. A guide for community health workers, rehabilitation workers, and families*. Hesperian Foundation, Etats-Unis.
4. Jones, H.E., Reed, R.A. et House, S.J. (2003), *Water supply and sanitation access and use by physically disabled people. Report of field-work in Cambodia*. WEDC, université de Loughborough et DFID, Royaume-Uni.
5. Centre for Disease Control and Prevention : Tippy Taps <http://www.cdc.gov/safewater/tippy-tap.pdf>
6. IICP (1999), série de dépliants : *Cleanliness for the Child with Cerebral Palsy, Special Furniture, Toileting for the Child with Cerebral Palsy*. Indian Institute of Cerebral Palsy, Kolkata, Inde.
7. OMS (1996), *Promoting Independence following a Spinal Cord Injury*. A manual for mid-level rehabilitation workers. Organisation mondiale de la Santé, Genève.