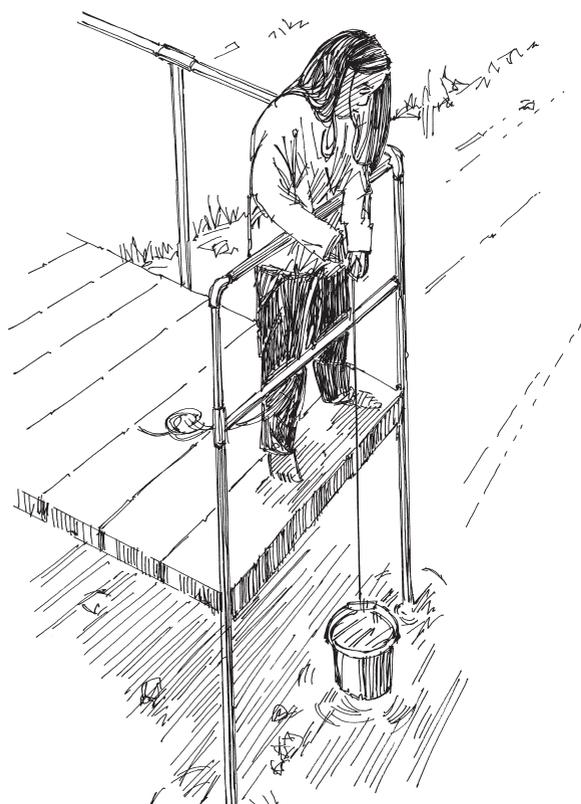


L'accessibilité : questions générales



Ce chapitre identifie quelques questions générales en matière d'accès pour toutes les personnes présentant des besoins différents telles que les personnes handicapées, les personnes fragiles et âgées, les femmes enceintes, les parents d'enfants en bas âge et les personnes blessées ou malades, par exemple les personnes porteuses du VIH/SIDA. Plusieurs solutions possibles sont donc présentées. Certaines personnes handicapées peuvent déjà avoir identifié des solutions qui leur sont propres, alors que d'autres n'ont peut-être aucune idée des diverses possibilités qui s'offrent à elles. Les idées proposées dans les chapitres 5 à 7 peuvent faire office de point de départ à la discussion. Elles sont soutenues par les études de cas du chapitre 9, qui illustrent les avantages d'installations accessibles pour toute la famille.

5.1 Des approches contrastées: services aménagés ou équipements individuels ?

Dans ce document, l'accent est mis sur les installations en eau et sur l'assainissement pour un usage domestique. Comme l'indique la description de la section 3.2 de la page 18, les sanitaires sont généralement installés par les familles elles-mêmes en fonction des ressources dont elles disposent et sont destinées à être utilisées par un groupe de personnes spécifiques. Dans une telle situation, seuls les besoins actuels et à court terme du foyer sont vraisemblablement pris en compte dans la conception ou le choix de l'installation.

Néanmoins, de nombreux foyers dans le monde entier utilisent des installations collectives (notamment les points d'eau) qui sont utilisées par un grand nombre de personnes ayant des besoins bien plus disparates. Dans une telle situation, lorsque les installations collectives ont été conçues et construites à partir de rien, il est plus approprié d'appliquer les principes de la conception aménagée plutôt que de choisir une conception basée sur les besoins d'un ou deux individus.

Ainsi, deux approches apparemment contradictoires visant à améliorer l'accès peuvent être adoptées :

1. L'approche de la conception aménagée, qui vise à créer des environnements fonctionnels afin de satisfaire des utilisateurs très divers et qui peut être utilisée de la même manière par tous, indépendamment de l'âge, du sexe ou du handicap (1). Cette approche est utilisée au Royaume-Uni et en Europe et elle est soutenue par la législation sur les droits des personnes handicapées.
2. L'approche individuelle, qui apporte une aide ou un équipement qu'une personne handicapée peut utiliser en se basant sur ses besoins, ceci afin de lui permettre d'accéder à une installation ou un environnement existant.

Il est souvent nécessaire d'associer les deux approches (Figure 2.6).

Les auteurs suggèrent que la conception aménagée soit l'objectif final des fournisseurs de services « eau et assainissement ». Ils reconnaissent également qu'une approche pragmatique est nécessaire pour faire face à la réalité actuelle dans laquelle vivent les personnes handicapées. Ainsi, ce document réunit les idées suggérées par les deux approches.

5.2 Les principes de la conception aménagée

Les principes de la conception aménagée visent à proposer :

- la simplicité d'utilisation par autant de personnes que possible, sans effort excessif, traitement spécial ou séparation ;
- la liberté de choix et d'accès aux activités conventionnelles pour permettre aux personnes de participer de la même manière à toutes les activités. Les utilisateurs doivent pouvoir choisir de recourir (ou non) au soutien d'une autre personne ou à l'utilisation des installations collectives ou séparées ;
- la diversité et la différence : les installations doivent satisfaire une grande partie des besoins de l'utilisateur ;
- la sécurité ;
- la lisibilité et la prévisibilité : les installations doivent être conçues et organisées de

façon logique et ordonnée. Elles doivent être facilement appréhendables et compréhensibles par l'utilisateur.

Les recommandations complètes quant à la conception aménagée d'installations publiques ne seront pas rappelées ici car elles sont disponibles dans d'autres publications (voir l'Annexe A1.1, page 255). Il est également admis que ces recommandations ne sont généralement pas immédiatement applicables dans les zones rurales et périurbaines des pays à faible revenu où les infrastructures sont peu nombreuses et les ressources rares.

Différentes solutions d'accès sont présentées dans les chapitres ci-après. Elles englobent des solutions durables issues des principes de la conception aménagée au coût élevé, ainsi que des solutions à court terme à faible coût qui peuvent être basées sur les besoins d'un individu. Le choix d'une solution dépendra de son utilisation collective ou domestique, des ressources disponibles, de la situation et des attentes des personnes handicapées et de leur famille.

5.3 L'espace nécessaire aux utilisateurs

Tenter de satisfaire les besoins de chaque personne handicapée n'est pas toujours simple. Lorsqu'une installation est utilisée par une famille ou par un petit groupe de foyers, il est important de dialoguer avec chaque utilisateur afin d'identifier l'étendue des besoins et les solutions à privilégier (voir la section 8.3 sur le travail avec les personnes handicapées et leur famille, page 147).

Les exigences en matière de conception et d'espace dépendront du type de soutien nécessaire aux utilisateurs pour leur mobilité (Figures 5.1 et 5.2). L'espace occupé par les utilisateurs et leur équipement varieront d'une personne à l'autre et d'un pays à l'autre (Tableau 5.1).

Si diverses personnes aux besoins différents utilisent l'installation, celle-ci doit alors être conçue en partant de l'espace maximal occupé. Dans ce document, les suggestions d'espace ne sont que des conseils et ne sont, en aucun cas, des recommandations de conception aménagée.

Pour les dimensions suggérées, voir le Tableau 5.1.

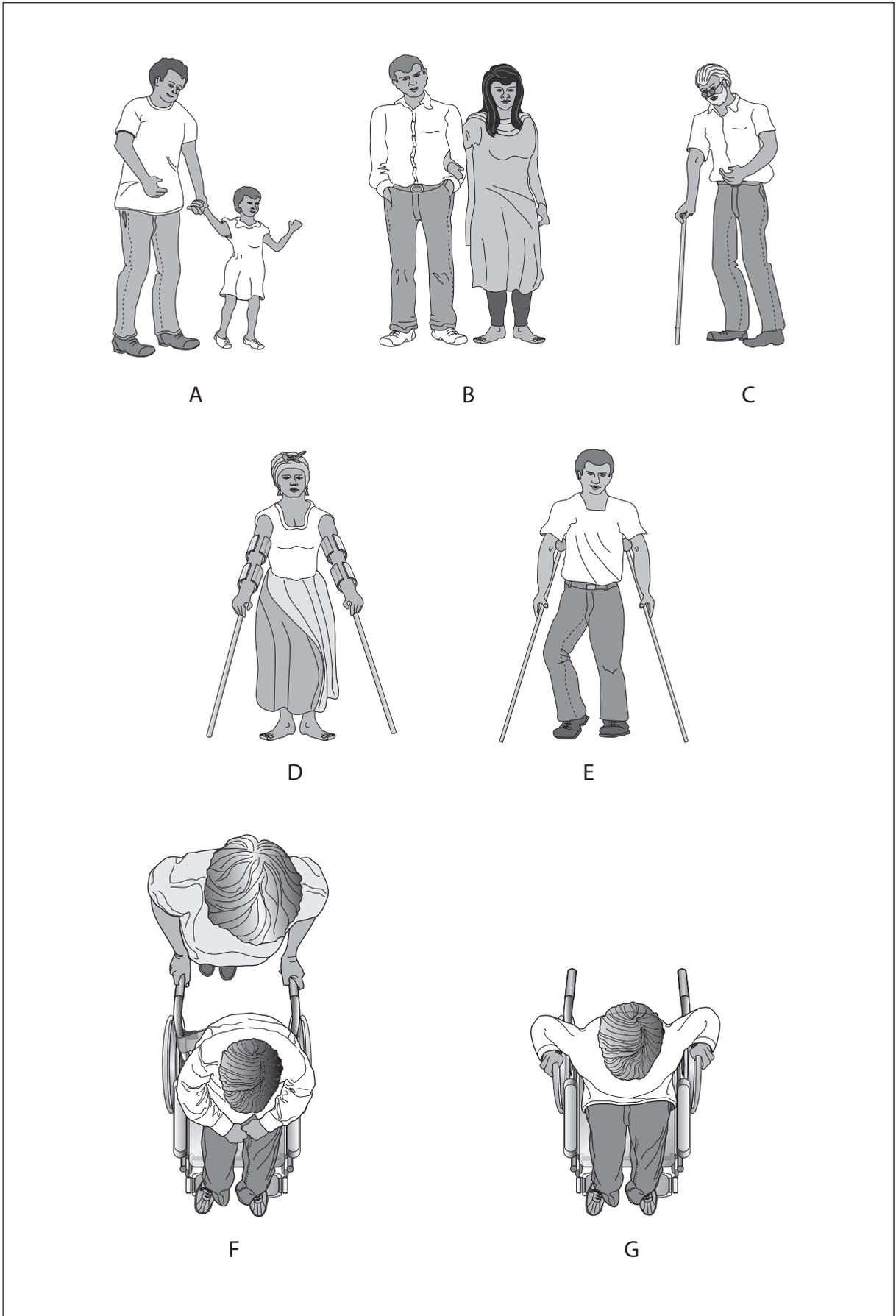


Figure 5.1. Personnes handicapées, les aides et soutiens à la mobilité.

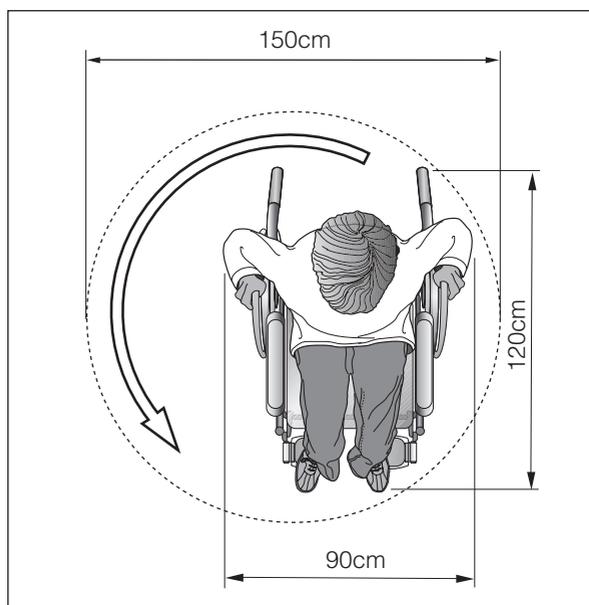


Figure 5.2. Espace nécessaire aux utilisateurs se déplaçant en fauteuil roulant.

Les dimensions d'un fauteuil roulant

Les dimensions des fauteuils roulants dépendent de leur conception et jouent un rôle sur la largeur nécessaire que doivent avoir les chemins et les portes, sur les dimensions intérieures des salles d'eau et des sanitaires et sur l'emplacement des barres d'appui, etc.

5.4 Les aspects de l'accessibilité

Atteindre l'installation

Il est inutile de proposer une installation parfaitement adaptée à un utilisateur handicapé si celui-ci ne peut pas l'atteindre.

La proximité (ou la distance)

La proximité constitue un facteur essentiel dans la possibilité d'atteindre une installation. L'un des moyens les plus simples pour résoudre ce problème consiste à disposer celle-ci aussi

Tableau 5.1 L'espace que peuvent occuper les personnes handicapées et leur support de mobilité

		Dimensions (en cm)				
		Bangladesh	Inde	CESAP-ONU	Ouganda	ROYAUME-UNI
A	Largeur d'un adulte et d'un enfant marchant côte à côte					110
B	Largeur de 2 adultes marchant côte à côte					120
C	Largeur d'un adulte marchant avec une canne					75
D & E	Largeur d'une personne marchant avec des béquilles			92		90
F	Longueur d'un fauteuil roulant et d'un accompagnateur					175
G	Longueur d'un fauteuil roulant et d'un utilisateur	112	130	120	110	114
G	Largeur d'un fauteuil roulant et d'un utilisateur automoteur	90	88		87	90

Les lettres de la colonne de gauche correspondent aux dessins de la Figure 5.1. Données provenant de ces recherches et de différentes sources (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

près que possible de l'utilisateur handicapé ou âgé. Cet objectif peut être atteint de différentes façons (exemples ci-dessous), en fonction de facteurs locaux tels que l'espace disponible, la technologie, la culture et les préférences :

- fournir l'eau courante à proximité ou à l'intérieur du domicile de la personne handicapée ;
- installer un réservoir ou une jarre d'eau de pluie à proximité du domicile ;
- installer un puits familial dans l'enceinte du domicile ;
- installer un puits collectif à proximité du domicile ;
- fournir des toilettes à l'intérieur ou à proximité du domicile.

Une installation de proximité présente notamment les avantages suivants :

- l'accès à l'eau se fait selon les besoins : la nécessité de la stocker est ainsi réduite et les difficultés associées à l'accès aux réserves d'eau sont ainsi contournées ;
- la durée du transport de l'eau est réduite de sorte que la quantité d'eau puisée peut atteindre un maximum de cinq litres. De nombreuses personnes handicapées peuvent transporter de petites quantités d'eau, alors qu'un volume et un poids plus importants dépassent leurs possibilités.

Une autre solution permet de réduire la distance entre la source d'alimentation et l'endroit où l'eau est utilisée et consiste à rapprocher les activités liées à l'eau de la source. La toilette et le lavage des vêtements peuvent se dérouler à proximité de la source d'alimentation en eau, ce qui réduit la quantité d'eau à transporter et à stocker.

Pour une liste de ressources supplémentaires concernant les transports et la mobilité, voir l'Annexe A1.1, paragraphe Transports, page 256.

Pour une liste de ressources supplémentaires concernant la récupération de l'eau de pluie, voir l'Annexe A1.2, paragraphe Informations techniques, pages 257-258.

Encadré 5.1. La proximité, à elle seule, ne suffit pas.

La proximité n'est pas un facteur suffisant pour permettre à cet ougandais utilisant un fauteuil roulant d'accéder à l'eau. Il lui est trop difficile d'atteindre la pompe manuelle la plus proche, car le chemin est étroit, raide et accidenté. Il préfère parcourir près de deux kilomètres pour atteindre une autre pompe en empruntant un chemin plus large et moins accidenté, accessible en fauteuil roulant (*Etude de cas 9.23, page 223*).

S'il est impossible de rapprocher l'installation, l'aménagement d'emplacements de repos disposés le long du chemin peut aider de nombreuses personnes. La distance maximale que des personnes âgées ou fragiles peuvent parcourir à pied sans repos dépend de nombreux facteurs tels que la déclivité ou la régularité du terrain. Certaines distances sont indiquées dans le Tableau 5.2.

La largeur du chemin, de la pente ou des marches

La proximité, mais également la largeur, la régularité et la déclivité du chemin d'approche sont importantes (Encadré 5.1).

La largeur d'un chemin doit dépendre des personnes qui vont l'emprunter et de l'aide dont elles ont besoin pour y accéder (voir les Figures 5.1 et 5.2). La largeur idéale pour un chemin public est de 180 cm, car tous les types de circulation piétonne y sont possibles sans que des emplacements réservés aux croisements soient nécessaires. Si ce n'est pas possible, il faut prévoir une largeur d'au moins 120 cm avec des emplacements de croisement (6). La largeur d'un chemin privé doit tenir compte de l'utilisateur nécessitant le plus d'espace. Par exemple, d'après les dimensions fournies au Tableau 5.1, un utilisateur se déplaçant en fauteuil roulant a besoin d'au moins 90 cm. Mais si, dans un même foyer, une grand-mère âgée a besoin de l'aide d'un membre de sa famille pour se déplacer, le chemin doit être suffisamment large pour deux personnes côte à côte, soit 120 cm.

La déclivité du chemin

Lorsque le terrain n'est pas plat, le chemin doit comporter des marches ou un plan incliné. La déclivité (pente) de ce plan incliné est un facteur

Tableau 5.2 Les distances maximales de déplacement sans repos (2)

Groupe	Distance recommandée sans repos
Personnes non voyante ou malvoyante	150m
Personnes utilisant un fauteuil roulant	150m
Personnes présentant une déficience de la mobilité et ne nécessitant ou n'utilisant pas d'aide à la marche	100m
Personnes présentant une déficience de la mobilité et utilisant une aide à la marche	50m

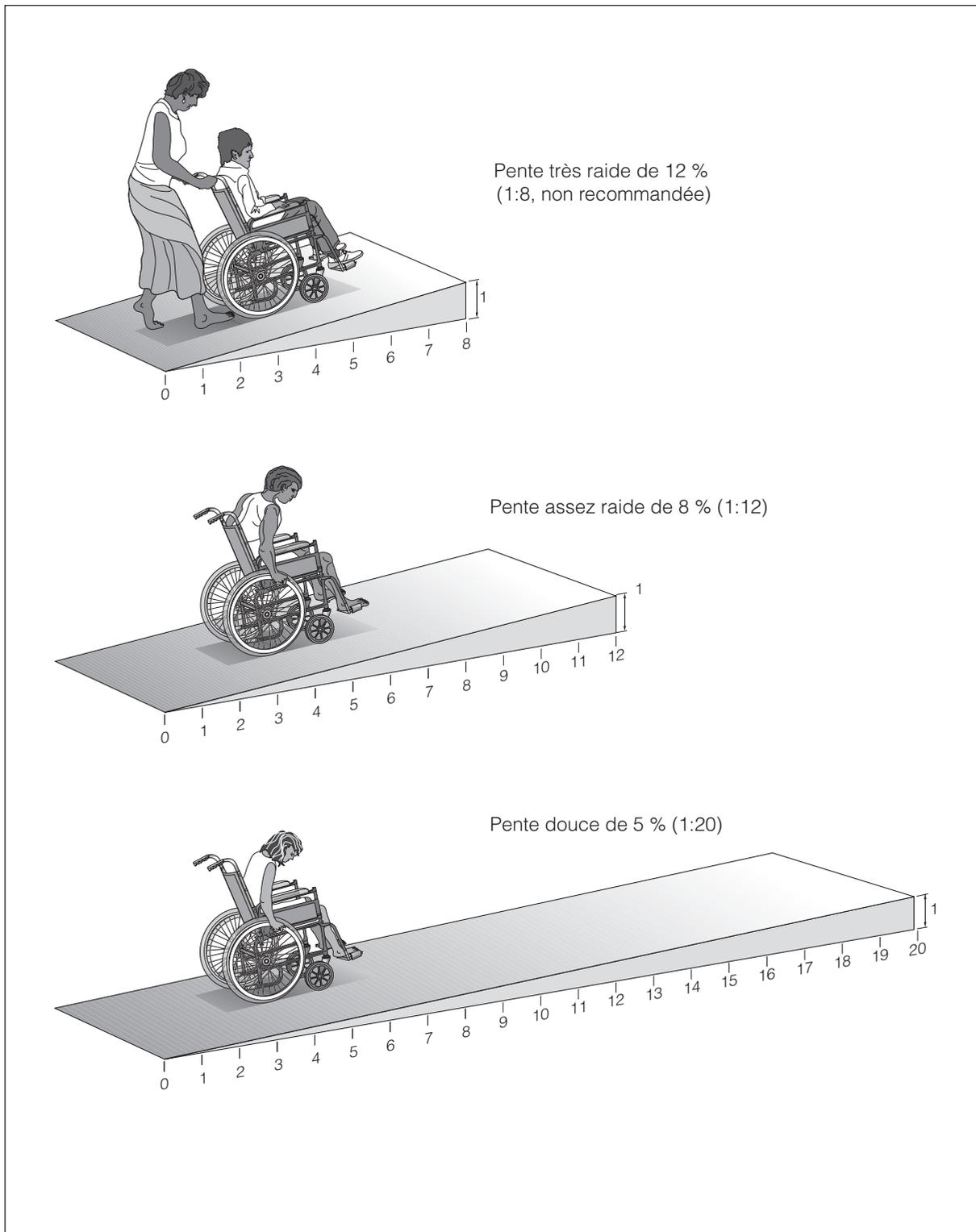


Figure 5.3. La déclivité des plans inclinés.

important. Un plan incliné doit permettre la mobilité autonome, c'est-à-dire qu'une personne handicapée doit pouvoir atteindre sa destination sans aide. La déclivité doit être aussi faible que possible (idéalement inférieure ou égale à 6,6%). Les plans trop inclinés (au-delà de 8 %) sont dangereux pour de nombreuses personnes se déplaçant en fauteuil roulant ; celles-ci n'ont pas la force nécessaire pour gravir la pente et éprouvent des difficultés à freiner ou à s'arrêter en descente. Si la déclivité est trop importante, le fauteuil risque de se renverser en arrière lors de la montée.

S'il y a suffisamment de place, il convient d'installer des marches et une rampe. Si une seule option est possible, c'est une rampe qu'il convient d'installer.

Si la pente est longue, une plate-forme horizontale doit être aménagée à intervalles réguliers, afin que l'utilisateur puisse se reposer (voir les Figures 5.4 et 5.5).

Dans certains cas (en raison d'un manque de place notamment), une pente raide de 10 % ou plus ne peut être évitée. La longueur de la pente ne doit pas alors excéder un mètre. Cette option n'est pas recommandée. Une pente aussi raide ne peut être utilisée que par des personnes d'une grande force physique ou qui disposent d'une aide toujours disponible pour pousser leur fauteuil. Le Tableau 5.3 présente les déclivités maximales conseillées pour des plans inclinés.

Tableau 5.3 Les pentes et les longueurs recommandées pour être mobile en toute autonomie

Type	Déclivité	Longueur maximale de la pente	Commentaires
Pente très faible	5%	10m	Pente idéale
Pente faible	6,6%	5m	Accessible aux personnes de moyenne constitution se déplaçant en fauteuil roulant. Une pente inférieure ou égale à 6,6 % est recommandée pour les bâtiments publics.
Pente assez raide	8%	3m	Accessible aux personnes ayant des bras puissants. Déclivité maximale recommandée pour une mobilité autonome.
Pente très raide	12 % ou plus	1m	Déconseillée pour une mobilité indépendante. Peut être dangereuse, car le fauteuil roulant peut se renverser.

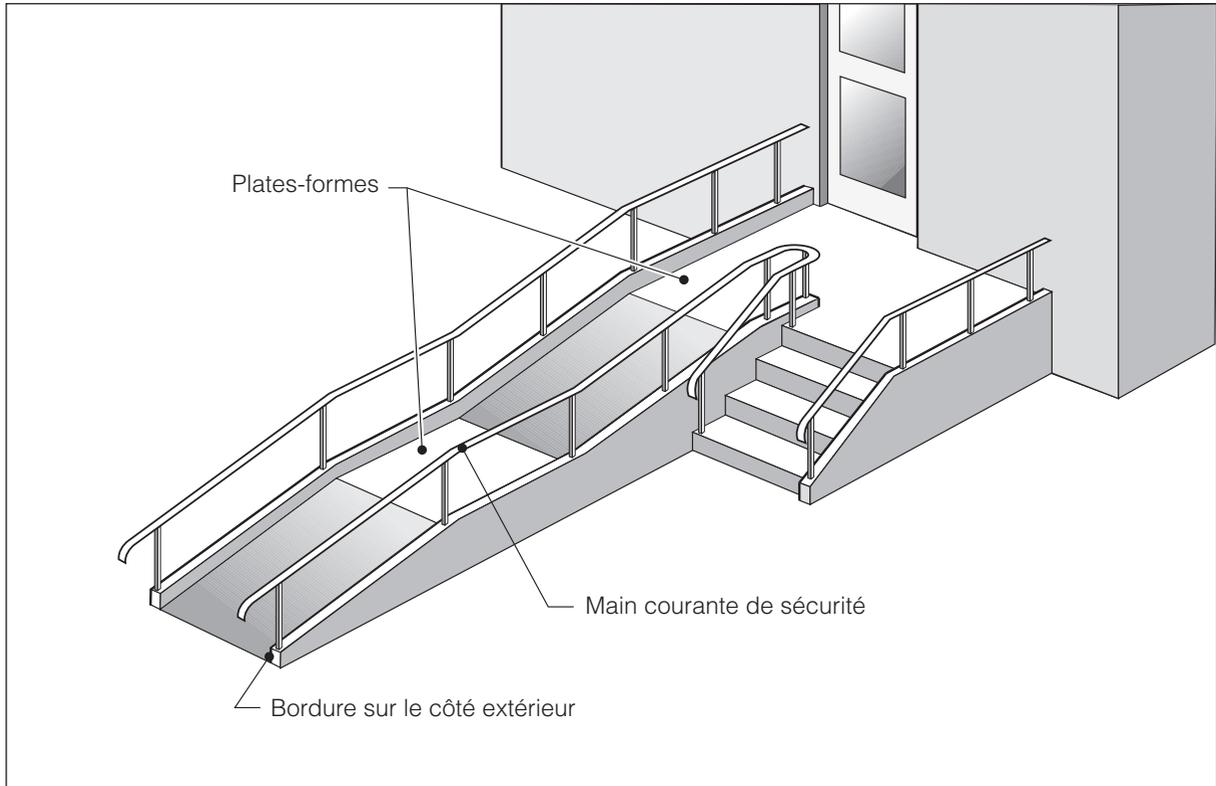


Figure 5.4. Une rampe avec plate-forme de repos à mi-parcours.

5

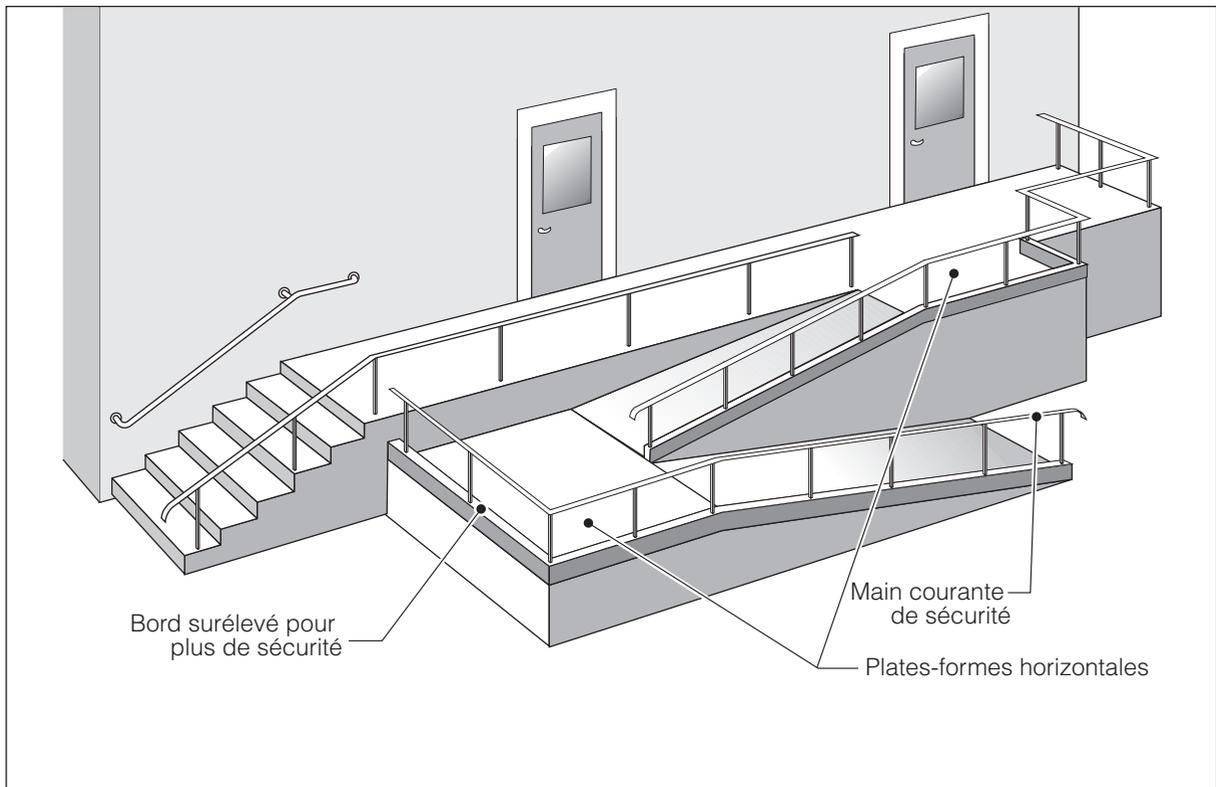


Figure 5.5. Autre agencement pour la rampe, avec plate-forme de repos à mi-parcours.

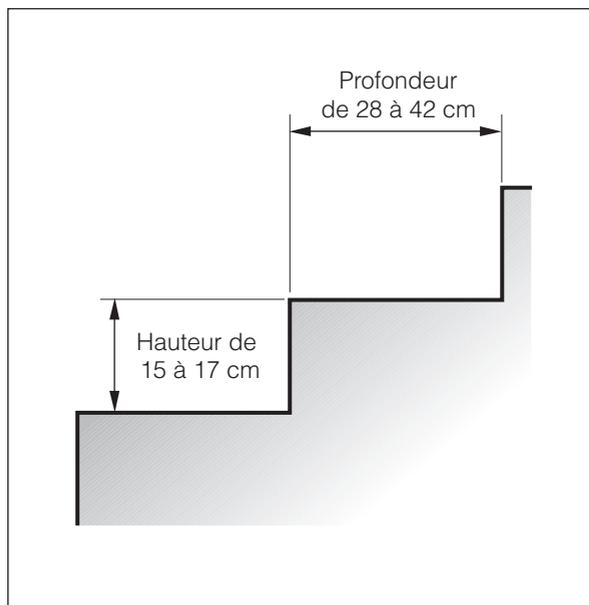


Figure 5.6. Des suggestions pour les dimensions des marches.

Les escaliers

Ne pensez pas qu'une rampe soit la réponse idéale à tous les besoins. Certaines personnes handicapées ou âgées, les femmes enceintes et les mères de famille accompagnées de jeunes enfants sachant marcher, préfèrent parfois utiliser un escalier plutôt qu'un plan incliné long ou raide. S'il y a suffisamment d'espace disponible, les utilisateurs doivent pouvoir choisir entre l'escalier et la rampe, notamment en ce qui concerne les installations collectives. Cet escalier doit toujours être muni d'une main courante.

Toutes les marches de l'escalier doivent avoir la même hauteur et la même profondeur. L'escalier doit compter 12 marches au maximum lorsqu'elles mesurent moins de 35 cm de profondeur, et 18 marches au maximum lorsqu'elles dépassent 35 cm de profondeur (Figure 5.6).

Si l'escalier doit être utilisé par des personnes qui se déplacent en rampant, la hauteur des marches doit être réduite et ne pas dépasser 10 à 15 cm.

Le bord des marches doit être signalé à l'aide de ruban adhésif ou d'un trait de peinture de couleur vive, à l'intention des personnes présentant des problèmes de vision.

La surface des chemins et des marches

Une surface ferme, plane et antidérapante profite à tous et pas uniquement aux utilisateurs se déplaçant à l'aide de béquilles ou en fauteuil roulant. Elle réduit les accidents et s'avère particulièrement utile pour les personnes présentant des troubles d'équilibre ou de coordination, par exemple les personnes âgées et fragiles, les personnes non voyantes et les enfants. La surface peut être en bois, en terre, en briques ou en béton.

Le béton est plus résistant, mais plus coûteux. Les matériaux disponibles localement, comme les briques ou les pierres, sont moins onéreux que le béton. Lorsqu'ils composent un chemin, ils peuvent offrir une surface ferme et ainsi empêcher ce chemin de devenir boueux et glissant pendant la saison des pluies. Les briques ou les pierres doivent être disposées à plat : une surface inégale ou instable présente des difficultés pour un utilisateur se déplaçant en fauteuil roulant et peut entraîner une chute et des blessures pour d'autres utilisateurs.

Un chemin de terre n'a aucun coût matériel et peut être rendu régulier, mais il deviendra boueux et glissant lorsqu'il sera humide. Balayé par la pluie, il devra donc être refait régulièrement.

Des exemples de chemins d'approche



Figure 5.7. Le chemin étroit en briques.

Description	Chemin composé de briques d'argile disposées sur deux rangs. Pas de mortier ou de terre utilisé(e) pour les maintenir en place.
Dimensions	Largeur : environ 40 cm.
Déclivité	Chemin plat.
Utilisateur	Personne utilisant une canne pour se déplacer.
Caractéristiques essentielles	Offre une surface plane et ferme, de sorte que l'utilisateur évite de marcher dans la boue lors de la saison des pluies. Matériaux disponibles gratuitement à la fabrique de briques la plus proche.
Inconvénients et commentaires	Les briques pourraient être plus stables (et donc plus sûres) si elles étaient maintenues en place par des joints en sable, en ciment ou en terre. Un chemin plus large (85 cm au moins) permettrait à la canne de l'utilisateur de reposer sur le chemin ferme plutôt que sur le sol glissant en bordure du chemin, offrant ainsi un soutien plus stable.



Figure 5.8. Le chemin en briques avec joints en terre et en sable, conduisant à un espace de toilette.

Description	Chemin de briques en argile, avec joints en terre pour plus de stabilité.
Dimensions	Largeur : environ un mètre.
Déclivité	5 % sur 5 mètres, puis 10 % sur 1 mètre.
Utilisateur	Personne se déplaçant à l'aide d'un chariot peu élevé.
Caractéristiques essentielles	Offre une surface ferme, de sorte que l'utilisateur évite de passer dans la boue lors de la saison des pluies. Suffisamment large pour les roues du chariot.
Inconvénients et commentaires	La surface des briques est inégale, source éventuelle de difficultés pour le chariot. La pluie pourrait balayer la terre, au risque de desserrer les briques et d'accentuer encore leur inégalité. Une pente de 10 % ne conviendrait pas à de nombreuses personnes se déplaçant en fauteuil roulant. Elle pourrait être évitée en accentuant légèrement l'ensemble de la pente, par exemple 5,9 % sur 6 m.

Des exemples de rampes d'approche



Figure 5.9. La rampe en béton allant de la maison à l'espace de toilette et aux sanitaires.

Description	Rampe en béton dotée d'une bordure de chaque côté ; plate-forme horizontale à mi-chemin et au sommet devant la porte des sanitaires.
Dimensions (adaptée au fauteuil roulant d'un enfant).	Largeur de la rampe : 75 cm Bordure de la rampe : h : 6 cm x l : 6 cm. Plate-forme horizontale : 134 cm x 100 cm.
Déclivité	6,6 %, plate-forme horizontale à mi-chemin.
Utilisateur	Enfant utilisant un fauteuil roulant en toute autonomie.
Caractéristiques essentielles	Surface régulière, ferme et résistante. Pente suffisamment faible pour que l'enfant se hisse lui-même en haut du plan incliné et qu'il puisse contrôler sa descente. La bordure de chaque côté empêche le fauteuil roulant de se renverser. La plate-forme horizontale devant la porte des sanitaires permet à l'utilisateur d'ouvrir la porte sans risque de partir en arrière.
Inconvénients et commentaires	Coût élevé. Pour un faible surcoût, la rampe et la plate-forme horizontale pourraient être élargies et donc adaptées au moment où l'enfant utilisera un fauteuil roulant pour adultes, large de 90 cm (largeur recommandée de la rampe pour une utilisation collective : 150 cm).



Figure 5.10. La large rampe en béton dotée de mains courantes de chaque côté et conduisant aux sanitaires collectifs.

Description	Large rampe en béton dotée de mains courantes de chaque côté et conduisant aux sanitaires collectifs.
Dimensions	Largeur de la rampe : 2 mètres. Mains courantes : tube en f.g. de 5 cm de diamètre ; h : 90 à 100 cm.
Caractéristiques essentielles	La largeur de la rampe permet à deux personnes utilisant un fauteuil roulant de se croiser facilement, c'est un aspect essentiel lorsque les utilisateurs sont nombreux. La main courante offre un soutien aux utilisateurs présentant des troubles de l'équilibre et empêche également les fauteuils roulants de basculer par-dessus le rebord.
Adaptée pour	Le cadre institutionnel. Les enfants et les adultes se déplaçant en fauteuil roulant, les enfants présentant des troubles de l'équilibre.
Inconvénients et commentaires	Coût élevé.

Des exemples de rampes d'approche (suite)

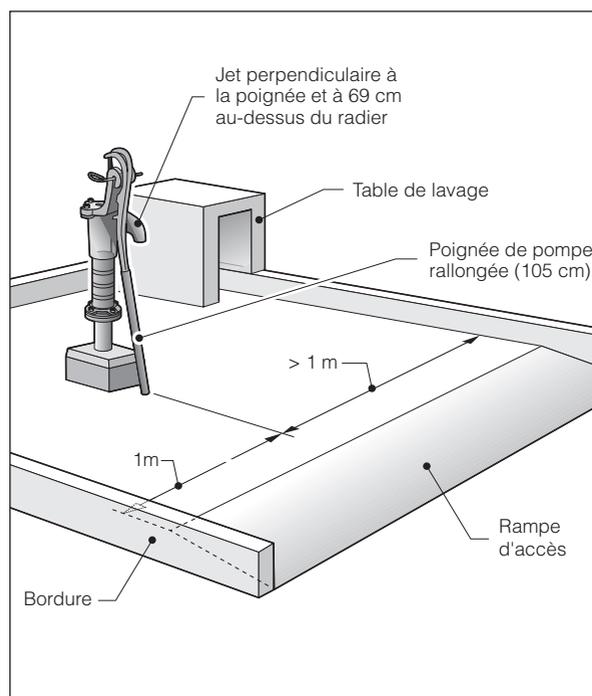


Figure 5.11. L' accès par rampe au radier d'une pompe manuelle.

Description	Large rampe en béton conduisant à un large radier en béton autour d'une pompe manuelle. La pente d'écoulement de l'eau suit la direction opposée à la rampe d'approche.
Dimensions	Plus d'un mètre de large.
Caractéristiques essentielles	La rampe en béton conduisant au radier facilite l'accès en fauteuil roulant. La rampe reste sèche car l'eau s'écoule dans la direction opposée.
Adaptée pour	Tous, notamment les personnes utilisant un fauteuil roulant. Le cadre institutionnel.
Inconvénients	La vaste zone en béton est coûteuse.



Figure 5.12. La rampe mobile en bois.

Description	Rampe mobile en bois offrant l'accès en fauteuil roulant aux installations dotées de marches. Bordure surélevée de chaque côté.
Dimensions	Largeur : 80 cm ; L : 3 mètres.
Caractéristiques essentielles	Sa flexibilité permet de la positionner là où elle est nécessaire. Moins onéreuse que le béton. La bordure de chaque côté empêche que le fauteuil roulant ne bascule par-dessus.
Adaptée pour	Les utilisateurs de fauteuils roulants aidés par des personnes disponibles uniquement. Un usage temporaire. Traverser des égouts à ciel ouvert ou des fossés.
Inconvénients	Moins durable que le béton. L'utilisateur a besoin d'aide pour déplacer la rampe comme il le souhaite.



Figure 5.13. Deux poteaux fixes en bois servent de repères à une femme non voyante pour accéder au réservoir d'eau ou aux sanitaires, et pour en repartir. Pour un utilisateur malvoyant, les poteaux peuvent être peints ou marqués d'une couleur vive.

(Etude de cas 9.21, page 219)



Figure 5.14. Seuil peu élevé de prévention des inondations, arrondi pour permettre l'accès en fauteuil roulant

(Etude de cas 9.4, page 169)

Une surface glissante peut être dangereuse pour une personne utilisant des béquilles ; celles-ci peuvent facilement déraiser sur un sol glissant et par conséquent provoquer la chute de l'utilisateur. La surface doit être légèrement rugueuse pour réduire les risques. La fin du chemin doit être au niveau du sol de l'installation auquel il conduit, afin qu'il n'y ait aucune marche entre les deux.

Dans le cas d'un plan incliné ou d'une rampe, un entretien régulier est essentiel. Si la rampe est en terre, elle devra être refaite à chaque fois qu'elle sera balayée par la pluie. Lorsque le plan incliné est en béton ou fait à partir d'autres matériaux durables, le point de contact du plan incliné et de la terre environnante doit être aussi régulier et plat que possible. Ce point de contact doit également être refait régulièrement. Si la végétation environnante pousse vite, elle doit être coupée.

Les côtés protégés

Lorsqu'il y a un trou d'un ou des deux côté(s) d'un plan incliné ou d'un chemin, une bordure est indispensable pour empêcher les personnes de basculer dans ce trou. Il peut s'agir d'un muret de 7,5 à 10 cm de haut, qui court le long du bord du chemin ou de la rampe. L'ajout d'une main courante de sécurité prévient l'utilisateur de l'emplacement du bord de la rampe et lui offre son soutien.

Le soutien

Pour les personnes présentant des problèmes d'équilibre, de coordination ou se déplaçant en rampant, une certaine forme de soutien est utile, notamment lorsqu'elles doivent emprunter une rampe ou un escalier. Il peut s'agir d'une main courante faite d'un tube de fer galvanisé (f.g.), de bois, de bambou, de corde ou d'autres matériaux similaires disponibles localement. Pour plus de détails, voir la section concernant les types de barres d'appui, à la page 102.

Les problèmes rencontrés par les personnes non voyantes ou malvoyantes

Les personnes non voyantes ou malvoyantes doivent pouvoir trouver leur chemin en utilisant leur vision imparfaite ou leur toucher, en utilisant un bâton, une canne blanche ou en se servant de leurs mains pour trouver des objets familiers.

Pour les aider dans cette démarche, elles ont besoin de « repères » familiers, de structures permanentes partout où cela est possible, comme par exemple des poteaux de barrière, des arbres ou de gros rochers. Ces éléments

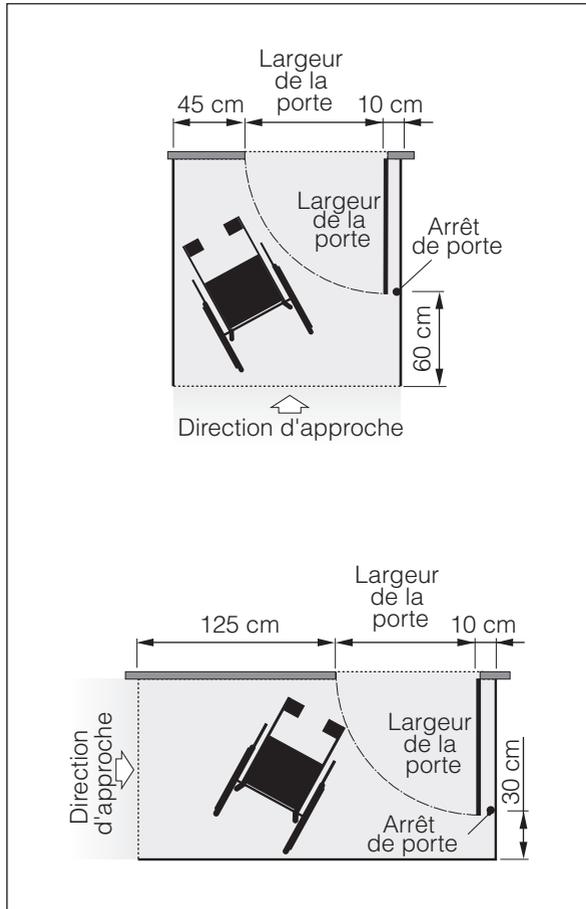


Figure 5.15. Les dimensions minimales d'une plate-forme pour permettre d'ouvrir une porte.

déjà existants dans l'environnement ne coûtent rien. D'autres repères peuvent également être ajoutés, comme des poteaux verticaux ou des mains courantes horizontales pour le guidage ; ils doivent être fixés pour ne pas être accidentellement déplacés (Figure 5.13).

La plupart des personnes pouvant être qualifiées de non voyantes disposent d'une certaine vision exploitable. Elles peuvent trouver utile que de la peinture, un tissu ou un ruban adhésif étanche contrastant avec l'environnement soit utilisé(e) pour marquer les poignées, les entrées, le bord des marches et des rampes, ou pour les avertir des dangers à éviter.

Une main courante de sécurité est recommandée sur les chemins où un faux pas pourrait entraîner une chute, comme à proximité d'un étang ou sur la berge abrupte d'une rivière. Si la main courante est également utilisée comme soutien, elle doit être suffisamment résistante pour supporter le poids d'un utilisateur (voir pages 126 à 133 concernant les barres d'appui). Elle doit être suffisamment haute (80 à 100 cm) pour ne pas entraîner de risque de faux pas.

Les mains courantes sont utiles à d'autres utilisateurs dans la communauté, les enfants et les personnes âgées par exemple. Toutefois, les mains courantes de guidage ou de sécurité placées à bonne hauteur pour les adultes sont trop hautes et trop épaisses pour être utilisées sans difficulté et en toute sécurité par les enfants. Une autre main courante plus basse (h : environ 75 cm) et dotée d'un diamètre moins important peut être installée et sera également utile aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant. Toute main courante susceptible de gêner d'autres utilisateurs doit être évitée.

Les entrées

Une plate-forme horizontale est nécessaire au pas de chaque porte afin que les utilisateurs puissent l'ouvrir sans que le fauteuil roulant ne recule, ou pour qu'ils puissent s'appuyer sur leurs béquilles sans perdre l'équilibre.

Lorsque la porte s'ouvre vers l'extérieur, la zone plane doit offrir suffisamment d'espace pour qu'un utilisateur se déplaçant en fauteuil roulant puisse manœuvrer afin de l'ouvrir. Les dimensions minimales varient en fonction de la direction d'approche (Figure 5.15). Un utilisateur se déplaçant à l'aide de béquilles a probablement besoin d'autant de place.

Une main courante à proximité de la porte est utile lorsqu'une personne mal assurée sur ses jambes veut l'ouvrir. Cette main courante peut être fixée au mur extérieur s'il est assez résistant ou au sol (voir page 102, Barres d'appui).

La largeur de l'entrée

L'entrée doit être suffisamment large pour permettre l'accès en fauteuil roulant : la largeur minimale recommandée est de 80 cm. Pour la plupart des utilisateurs se déplaçant à l'aide de béquilles, une porte élargie est pratique mais pas essentielle.

Le seuil

La transition entre l'extérieur et l'intérieur doit être aussi plane que possible pour en faciliter l'accès (Figure 5.17). Lorsqu'une bordure est nécessaire, notamment en prévision des inondations, elle doit être la plus régulière et arrondie possible (Figure 5.16).

Si l'espace intérieur est situé plus haut que l'espace extérieur, une rampe est recommandée pour faciliter l'entrée d'un fauteuil roulant.

Si une marche existe, une main courante est utile pour les utilisateurs se déplaçant à l'aide de béquilles, pour les personnes se déplaçant en rampant et pour celles qui présentent des troubles de l'équilibre ou de la coordination. Pour les autres utilisateurs, voir page 51.

Les signes

Dans un espace collectif, il est possible de trouver une rangée de sanitaires ou des zones réservées à la toilette qui ne sont pas toutes accessibles aux utilisateurs handicapés. Un signe visuel de couleur vive sur la porte, comme le symbole international d'accessibilité, peut indiquer l'accessibilité de l'installation. Ce signe peut être utile pour tous les utilisateurs, notamment pour les personnes présentant une déficience visuelle. Il peut également permettre de sensibiliser la communauté aux problèmes d'accessibilité.

Les problèmes rencontrés par les personnes non voyantes ou malvoyantes

Pour de nombreuses personnes présentant des déficiences visuelles, il est utile de signaler le bord d'une marche ou d'une entrée. Ce signalement est rendu possible par l'utilisation de peinture ou de ruban adhésif de couleur vive, afin d'en augmenter le contraste.

L'entrée doit être signalée de façon à ce que la personne non voyante ou malvoyante puisse la voir ou la sentir. Une méthode courante consiste à modifier la texture du sol, en passant du béton aux briques ou de la terre aux pierres. Une personne non voyante peut ressentir la différence en s'aidant de ses pieds ou de sa canne.

Pour d'autres informations sur les personnes non voyantes ou malvoyantes voir l'Annexe A1.9, page 265.

Des exemples d'entrées



Figure 5.16. L'entrée des sanitaires.
(Etude de cas 9.1, page 154)

Description	Sol et seuil réguliers en béton, où le sol des sanitaires n'est qu'à 1 ou 2 cm au-dessus du terrain environnant.
Dimensions	Largeur de l'entrée : 90 cm.
Caractéristiques essentielles	<p>Une zone plane faite de terre tassée devant les latrines permet d'assurer la stabilité du fauteuil roulant lorsque l'utilisateur ouvre la porte.</p> <p>La terre devant les sanitaires est au même niveau que le sol à l'intérieur, facilitant ainsi l'accès en fauteuil roulant.</p> <p>Chaque année, la terre balayée par la pluie devra être remplacée. Cela prend environ une heure.</p>



Figure 5.17. Une personne se déplaçant en fauteuil roulant ouvrant une porte sur une zone plane.
(Etude de cas 9.15, page 201)

Description	Plate-forme plane au sommet d'une rampe (voir Figure 5.9) assurant la stabilité du fauteuil roulant lors de l'ouverture de la porte.
Dimensions	100 cm x 134 cm. Hauteur de la bordure autour de la plate-forme : 6 cm ; largeur : 6 cm.
Caractéristiques essentielles	<p>La plate-forme est au même niveau que le sol des sanitaires, facilitant ainsi l'accès en fauteuil roulant.</p> <p>La plate-forme offre la place nécessaire pour que le fauteuil roulant puisse se déplacer autour de la porte.</p> <p>La bordure autour de la plate-forme empêche le fauteuil roulant de basculer par-dessus.</p>
Inconvénients	<p>Coût élevé.</p> <p>Seule une surface plane minimale est proposée. Pour un fauteuil roulant plus large, la surface doit être étendue. Il serait moins coûteux de l'élargir dès le début, pour atteindre par exemple 150 cm x 150 cm.</p>

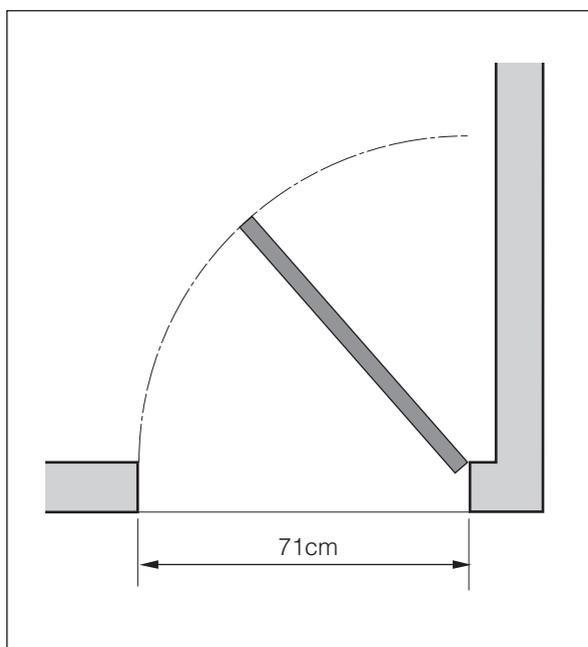


Figure 5.18. Une porte s'ouvrant vers l'intérieur et se plaquant contre un mur.

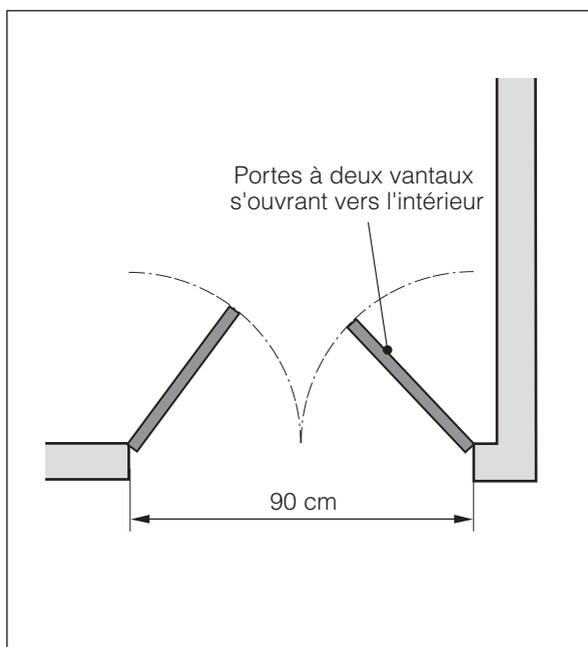


Figure 5.19. Ouvertes, les portes à deux vantaux prennent moins de place.

Les portes et leurs caractéristiques

Une porte s'ouvrant vers l'extérieur offre plus d'espace pour qu'un fauteuil roulant se déplace à l'intérieur. Si elles donnent sur un chemin, les portes s'ouvrant vers l'extérieur peuvent être dangereuses car elles sont susceptibles de heurter un autre utilisateur lors de leur ouverture. Elles doivent donc être positionnées de sorte à ne pas entraver chemins et allées.

Lorsque la porte s'ouvre vers l'intérieur, une place plus importante doit être fournie pour permettre le déplacement d'un fauteuil roulant. Cela peut s'avérer plus coûteux si le sol est en béton. Pour optimiser la place disponible, la charnière de la porte doit être placée de sorte que cette dernière se plaque contre un mur lors de son ouverture (Figure 5.18).

Une charnière double présente l'avantage de pouvoir pousser ou tirer la porte de l'intérieur comme de l'extérieur (Figure 5.20). Il est généralement plus facile de pousser une porte que de la tirer pour l'ouvrir.

Les portes à deux vantaux, mesurant chacun la moitié de la largeur de l'ouverture, constituent une option moins gênante mais plus coûteuse (Figure 5.19). Elles sont difficiles à ouvrir pour un utilisateur se déplaçant en fauteuil roulant.

En guise de porte, un rideau en toile épaisse ou en plastique apporte davantage de flexibilité dans l'espace requis. Par exemple, les jambes de l'utilisateur peuvent dépasser sous le rideau. Cependant, cela n'est pas recommandé pour des raisons liées à l'intimité et à la sécurité de l'utilisateur (voir la section sur les problèmes d'intimité et de sécurité, page 60).

Une porte s'ouvrant vers l'extérieur peut être plus difficile à fermer de l'intérieur. Une barre ou une corde sur l'intérieur de la porte est alors utile. De grands verrous et/ ou poignées présents à la fois à l'intérieur et à l'extérieur en facilitent la saisie.

Si la barre occupe toute la largeur de la porte, elle permet à l'utilisateur de refermer celle-ci sans trop d'effort (Figure 5.21).

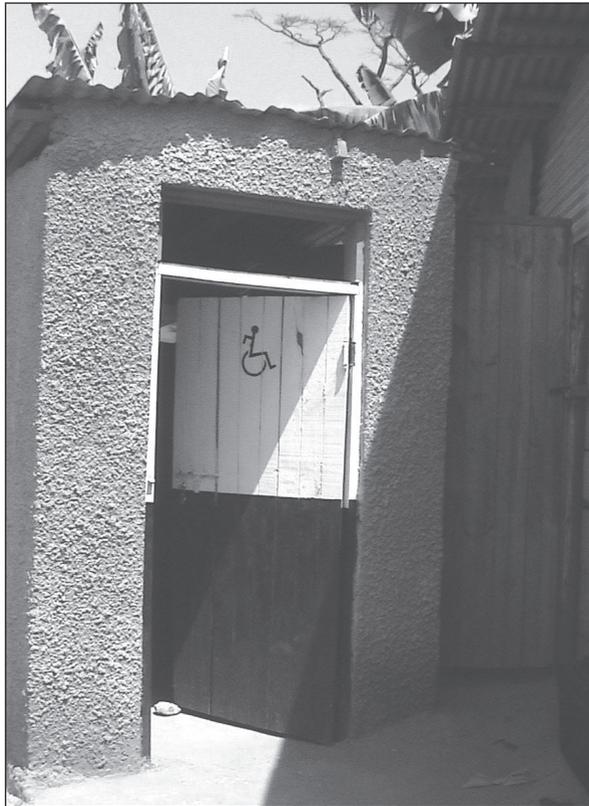


Figure 5.20. Pour les sanitaires, une porte à charnière double permet d'ouvrir vers l'extérieur et vers l'intérieur. Notez le symbole international d'accessibilité sur la porte.
(Etude de cas 9.25, page 229)

Une porte se refermant seule peut être utile à certaines personnes. Le fait de pencher légèrement le cadre de la porte vers l'intérieur permet à celle-ci de se refermer toute seule.

Un butoir est recommandé pour empêcher la porte de s'ouvrir à plus de 90 degrés, faute de quoi elle est plus difficile à fermer (Figure 5.15).

L'intimité et la sécurité

L'intimité et la sécurité constituent une véritable priorité pour de nombreuses personnes lorsqu'elles utilisent les sanitaires ou l'espace de toilette. Les femmes sont particulièrement concernées par ce problème. Le manque de sécurité peut susciter l'anxiété quant à l'utilisation des latrines. Les personnes peuvent se retenir d'uriner, ce qui peut entraîner des problèmes de santé.

Les trous réalisés pour la lumière et la ventilation doivent être placés en hauteur de sorte que les personnes situées à l'extérieur ne puissent pas regarder à l'intérieur. Les portes doivent être suffisamment hautes et basses pour empêcher les personnes de regarder de l'extérieur par-dessus ou par-dessous celles-ci. Le système de fermeture de la porte doit être sûr et comporter, dans l'idéal, un grand verrou facile à saisir. Mais le système de fermeture peut simplement être une corde ou une chaîne accrochée à un clou à l'intérieur de la porte.

L'utilisation d'un rideau à la place d'une porte est une alternative peu onéreuse et répandue, car ce dernier ne restreint pas la place à l'intérieur et ne nécessite aucun système de fermeture. Ce n'est pas une solution idéale, en particulier dans le cadre d'installations collectives, car elle n'offre aucune sécurité.

Dans certaines circonstances, il peut être nécessaire de permettre l'ouverture de la porte depuis l'extérieur pour intervenir en cas d'urgence, par exemple dans une école ou un hôpital. La solution consiste à découper une petite fenêtre à proximité de la fermeture pour permettre à une personne de l'extérieur de passer une main à l'intérieur pour débloquer le verrou (Figure 5.23). Cette solution a un inconvénient : d'autres utilisateurs peuvent également ouvrir la porte de l'extérieur et regarder à l'intérieur.

Les dimensions et les agencements intérieurs

En général, les personnes handicapées ont besoin de plus d'espace qu'une personne valide pour se déplacer au sein d'une installation. L'espace nécessaire varie. Lorsque plusieurs

Voir l'Annexe A 1.1, page 255, pour une liste des publications sur la conception aménagée.

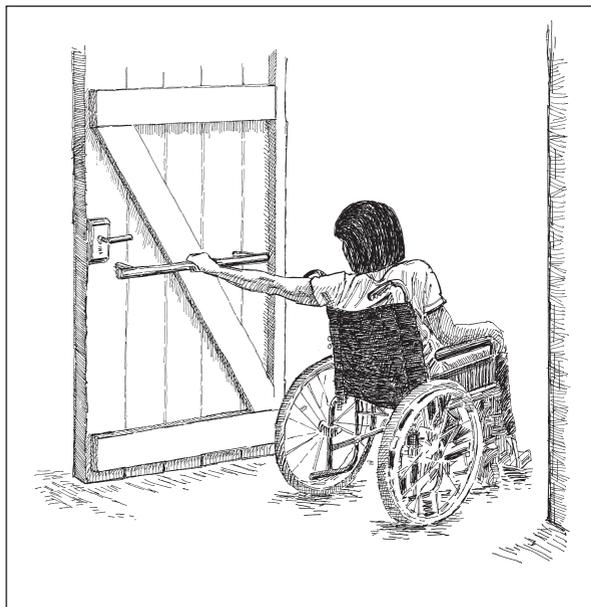


Figure 5.21. Une barre de porte permettant l'extension en largeur de la porte.

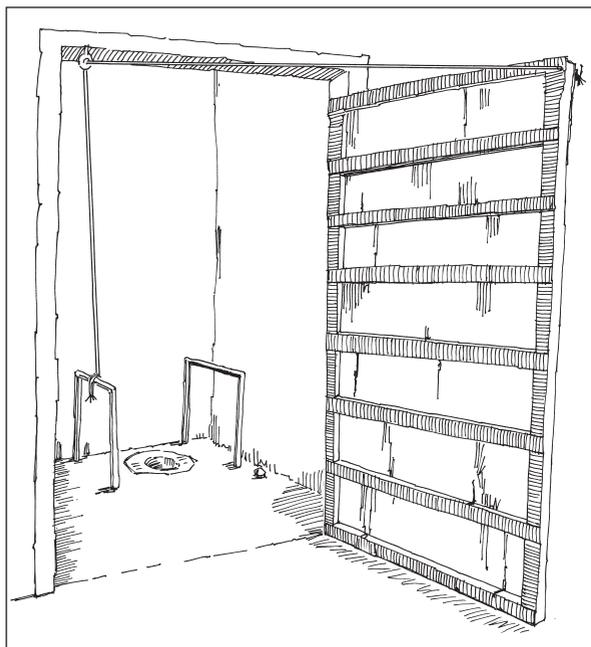


Figure 5.22. Une corde attachée à la porte traverse un crochet. L'utilisateur tire sur la corde pour fermer la porte et attache le bout de celle-ci à la barre d'appui.

(Etude de cas 9.16, page 207)

personnes handicapées aux besoins différents utilisent une installation, l'option à privilégier consiste à mettre à leur disposition l'espace maximal requis (voir la section 5.3).

Lors de la conception de sanitaires et d'espace de toilette, les problèmes suivants doivent être pris en considération :

- Quelles seront les fonctions de cet espace : toilette, bain, lessive, autre ?
- Quel est le type d'aide à la mobilité utilisé, quel espace nécessite-t-il ?
- Faut-il prévoir de la place pour une personne chargée d'apporter son soutien qui se déplace également ?
- Les manœuvres du fauteuil roulant/chariot : faut-il qu'il entre et tourne, fasse demi-tour (Figure 5.25) ou bien restera-t-il à l'extérieur ?
- Pour permettre un transfert latéral depuis le fauteuil roulant, de quel côté des sanitaires faut-il laisser de la place ?
- Un espace pour l'aménagement d'une source d'eau à l'intérieur nécessaire à la toilette intime, le lavage des mains et/ ou le nettoyage des sanitaires.
- L'espace requis pour pouvoir déplacer un siège de toilettes sur un des côtés des sanitaires.
- Une étagère ou un crochet pour les aides ou l'équipement, ou pour les ustensiles de toilette intime.

Placer les sanitaires dans un coin offre davantage d'espace à un fauteuil roulant, dans le cas où l'utilisateur n'a pas besoin d'un accès des deux côtés (Figure 5.24).

Les sols

Le sol doit être plan et régulier pour être nettoyé facilement ; cependant il ne doit pas être trop lisse pour ne pas être glissant lorsqu'il est mouillé. Toute surface peut devenir glissante si elle est fréquemment mouillée du fait d'un mauvais écoulement de l'eau, facilitant également la prolifération des algues. Tous les efforts doivent être faits pour garantir un bon écoulement de l'eau éloigné de l'utilisateur, afin de minimiser ce risque.

Le béton et le mortier de ciment restent plus facilement propres qu'un sol en terre mais ils sont beaucoup plus onéreux. Une finition légèrement rugueuse est conseillée lorsque des béquilles



Figure 5.23. Un grand verrou, facile à saisir
La petite fenêtre permet d'ouvrir la porte depuis l'extérieur.

seront utilisées. Cependant, elle ne doit pas être trop rugueuse, pour éviter qu'une personne qui se déplace en rampant ne se blesse les mains ou les genoux. Des sillons peuvent également être creusés dans le béton pour offrir une surface antidérapante.

Le béton ou le mortier présente l'inconvénient d'absorber l'urine. Le fait de les peindre les rend plus étanches et plus faciles à entretenir, et donc plus hygiéniques. Pour plus de détails concernant les surfaces des chemins et des marches, voir la section 5.4, page 51.

Le point de départ du choix des fonctions à inclure consiste à dialoguer avec les utilisateurs afin d'identifier leurs besoins et leurs préférences (voir les sections du chapitre 8 sur le travail avec les familles, pages 137 et 147).



Figure 5.24. Salle d'eau et les sanitaires combinés. Notez les sanitaires dans le coin afin d'optimiser l'espace.



Figure 5.25. Des sanitaires suffisamment spacieux pour permettre à un utilisateur se déplaçant en fauteuil roulant d'y entrer, mais pas de faire demi-tour. L'utilisateur doit en ressortir en « marche arrière ».
(Etude de cas 9.1, page 154)



Figure 5.26. Des sanitaires suffisamment spacieux pour positionner le fauteuil roulant au-dessus des sanitaires, et non à côté. L'utilisateur doit y entrer en « marche arrière ».
(Etude de cas 9.15, page 201)

Références

1. Disability Rights Commission (2003), *Creating an Inclusive Environment - a report on improving the Built Environment*. <http://www.drc-gb.org/publicationsandreports/publicationdetails.asp?id=157§ion=access>
2. CESAP-ONU (1995), *Promotion of Non-handicapping physical environments for Disabled Persons: Guidelines*. Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique : Nations Unies, New York. <http://www.unescap.org/esid/psis/disability/decade/publications/z15009g/z1500901.htm>
3. Venter, C.J. et al (2004) *Overseas Road Note 21: Enhancing the mobility of disabled people: Guidelines for Practitioners*. Transport Research Laboratory et DFID, Royaume-Uni. http://www.transport-links.org/transport_links/filearea/publications/1_831_ORN%2021.pdf
4. Jones, H.E. et Reed, R.A. (2003), *Water Supply and Sanitation Access and Use by Physically Disabled People*. Report of field-work in Uganda. WEDC, université de Loughborough et DFID, Royaume-Uni.
5. Jones, H.E. et Reed, R.A. (2003), *Water supply and sanitation access and use by physically disabled people: report of field-work in Bangladesh*. WEDC, université de Loughborough et DFID, Royaume-Uni.
6. Centre for Accessible Environments (2002), *Designing for Accessibility*. CAE et RIBA Enterprises, Londres.
7. Barker, P., Barrick, J. et Wilson, R. (1995), *Building Sight. A Handbook of building and interior design solutions to include the needs of visually impaired people*. Her Majesty's Stationery Office et Royal National Institute for the Blind, Londres.
8. Handicap International Belgique, *Booklet on household adaptations for daily living*. PRC, Siem Reap, Cambodge (dessins et texte en khmer)