

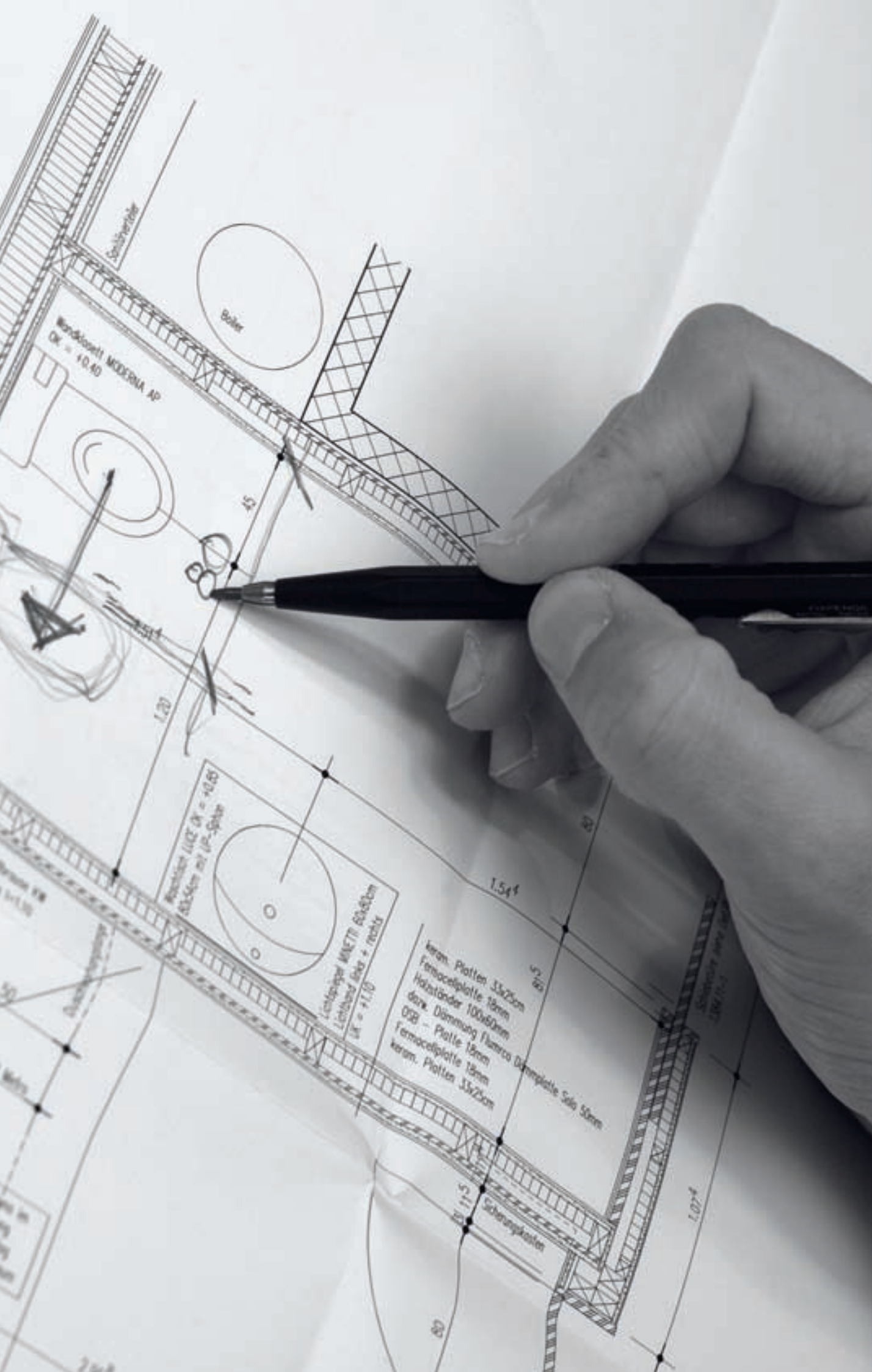
Construire sans obstacles



Construire sans obstacles

Fondation suisse pour paraplégiques (éd.)
Editions Paramedia AG, Nottwil
ISBN-10 3-033-00574-8 et ISBN-13 978-3-033-00574-7

Exigences minimales



Construire sans obstacles pour tous

Les espaces publics et privés doivent être accessibles et utilisables pour tous, si possible sans aide extérieure. Il ne saurait bien sûr être question de répondre à l'intégralité des souhaits et exigences. Toutefois, il est toujours possible de prendre les mesures utiles et nécessaires, et ceci à un coût acceptable. Car celles-ci n'entraînent aucun besoin supplémentaire en surface de plancher, et pas de besoin supplémentaire fondamental en équipements et installations. Les éventuels surcoûts de planification et de conception s'avèrent toujours minimes, sans compter que la flexibilité accrue de l'offre représente elle-même une plus-value.

Les avantages d'une rationalisation et d'une redéfinition des priorités résident également dans le fait que les personnes âgées vivant dans un logement sans barrières architecturales restent autonomes plus longtemps, ce qui permet d'éviter leur placement – onéreux – dans une institution spécialisée.

La bonne architecture devrait toujours être fonctionnelle. Or les bâtiments adaptés aux personnes handicapées présentent une fonctionnalité supérieure à la moyenne. Ce qui est construit sans obstacles répond non seulement aux besoins des personnes atteintes d'un handicap physique, mais aussi à ceux des personnes âgées et des parents équipés de poussettes, sans parler des déménageurs, livreurs et simples piétons.

Le chapitre qui suit présente un certain nombre de principes de planification fondamentaux. Les architectes du Centre construire sans obstacles se tiennent à votre entière disposition pour de plus amples renseignements et vous conseilleront volontiers, de manière complète et gratuite.



Immeubles d'habitation adaptés aux handicapés
Merlischachen
Fondation suisse pour paraplégiques

Photos Vogt architectes, EPFZ SIA, Zurich

Table des matières

But et généralités	But Types de handicaps Cotes Définitions
1.1 Aménagements extérieurs	Zones/traversées piétonnes Chemins/trottoirs Zones/niveaux d'entrée Revêtements de sol Places de jeux
1.2 Parkings	Places de parc Place de parc devant les bâtiments et installations publics Parkings
2 Entrées d'immeubles, portes, fenêtres, corridors	Largeur des portes et surface de manœuvre Position des portes Position des accessoires Portes extérieures, portes-fenêtres Dispositifs de commande Poignées de fenêtres et ouvre-fenêtres
3 Distribution verticale	Escaliers Rampes Monte-escaliers à plate-forme et à siège Ascenseurs
4 Locaux sanitaires – domaine public	Toilettes Baignoire Douche Lave-mains/lavabo
5 Locaux sanitaires – domaine privé	Toilettes Douche/baignoire Lave-mains/lavabo Lave-linge/sèche-linge

6 Cuisines

Conception
Surface de manœuvre
Evidements
Plans de travail
Armoires
Appareils
Divers

7 Divers

Dispositifs de commande
Revêtements de sol
Plans de travail/tables
Orientation/signalisation

But et généralités

But

Le chapitre «Exigences minimales» décrit les exigences générales à respecter lors de la planification de mesures constructives visant à faciliter l'utilisation des bâtiments et des installations aux personnes atteintes d'un handicap physique. Il ne remplace aucune des prescriptions, normes et directives en vigueur, mais les complète éventuellement.

Ce mémento ne traite pas des besoins des personnes dont la perception sensorielle est réduite, mais se limite aux types de handicaps suivants:

Types de handicaps

Personnes handicapées de la marche

Elles ont peu de force ou de motricité dans les jambes, ne peuvent marcher qu'avec difficulté ou sont tributaires d'aides à la marche (cane, béquilles, etc.). Elles ne peuvent parcourir à pied que de courtes distances et ne peuvent franchir les différences de niveaux qu'avec peine.

Personnes en fauteuil roulant

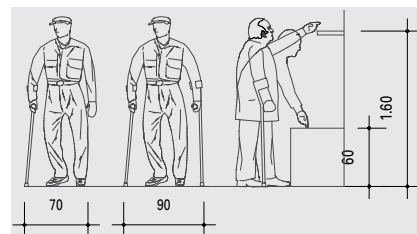
Elles ne peuvent se déplacer qu'en fauteuil roulant manuel ou électrique et sont partiellement tributaires de l'aide de tiers. Elles ne peuvent pas franchir de marches ou de ressauts, ne peuvent pas se mouvoir dans des locaux exigus et ne peuvent pas utiliser les dispositifs de commande qui sont hors de leur portée.

Personnes handicapées des bras et des mains

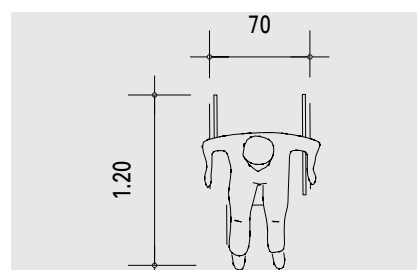
Elles ont partiellement ou totalement perdu l'usage d'un ou des deux bras, respectivement d'une ou des deux mains. Elles ne peuvent pas utiliser les dispositifs de commande qui sont mal placés, présentent une forme inadaptée ou demandent trop de force.

Cotes

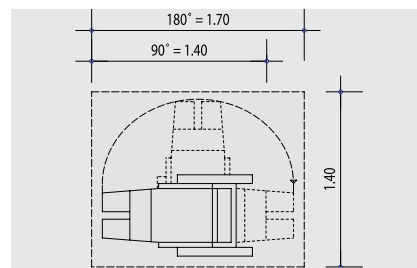
Toutes les cotes correspondent à des dimensions finales. Par largeur des portes et des fenêtres, on comprendra toujours leur largeur utile (largeur de passage effective).



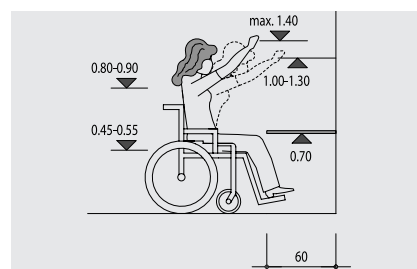
Personne handicapée de la marche: place nécessaire, zone à portée de la main



Personne en fauteuil roulant: place nécessaire



Personne en fauteuil roulant: rotation de 90°/180°



Personne en fauteuil roulant: zone à portée de la main, hauteur d'évidement

Définitions



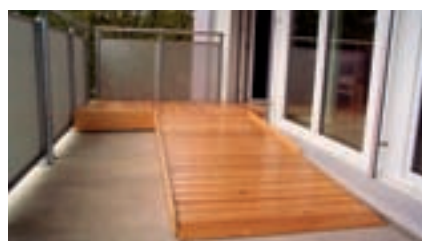
Barrières absolues

Elles représentent pour les personnes en fauteuil roulant des obstacles insurmontables. L'utilisation du bâtiment ou du local en question est impossible, même avec l'aide de tiers.



Obstacles relatifs

L'utilisation du bâtiment ou du local en question est rendue plus difficile, mais pas impossible. Les obstacles relatifs ne sont souvent surmontables pour les personnes handicapées qu'avec l'aide de tiers (exemple: rampes à forte pente).



Adaptable

Les locaux et installations en question sont conçus de manière à pouvoir être adaptés simplement – en général sans modification du plan – aux besoins individuels.



Adapté aux personnes handicapées

Le bâtiment, le local, l'installation en question sont accessibles sans obstacles. Les équipements de base correspondent aux besoins courants des personnes dont les facultés motrices, visuelles ou auditives sont réduites.



Sans obstacles

Le bâtiment, le local, l'installation en question ne présentent ni barrières absolues ni obstacles relatifs.



Accessible en fauteuil roulant

Le bâtiment, le local, l'installation en question sont adaptés aux besoins des personnes en fauteuil roulant. Ils sont accessibles sans marches et sans obstacles.

1.1 Aménagements extérieurs

Par aménagements extérieurs, on entend les aménagements qui relient les zones d'accès des différents bâtiments et installations. Pour garantir une liberté de mouvement totale, ces aménagements doivent être, comme les entrées d'immeubles, réalisés conformément aux besoins des personnes en fauteuil roulant.

Zones/traversées piétonnes

Pour les personnes malvoyantes et malentendantes, le domaine réservé aux piétons doit être séparé de la chaussée par une différence de hauteur d'au moins 30 mm. Ceci s'avère toutefois problématique pour les personnes en fauteuil roulant, raison pour laquelle il convient d'apporter une attention particulière à l'aménagement des traversées.

L'abaissement du trottoir ne doit présenter nulle part une pente supérieure à 6%. La différence de niveau entre chaussée et trottoir doit être de 30 mm (maximum pour les personnes en fauteuil roulant; minimum pour les aveugles). Les îlots construits en milieu de chaussée doivent être traités de la même manière. Les passages pour piétons doivent si possible partir à angle droit d'un bord de trottoir rectiligne.

Chemins

La largeur des chemins doit être de 120 cm au minimum (croisement d'un fauteuil roulant et d'un piéton).

Des places d'évitement d'une largeur d'au moins 180 cm doivent être prévues tous les 50 mètres au minimum (croisement de deux fauteuils roulants).

Le dévers des chemins doit être maintenu le plus faible possible, avec un maximum de 2%.

Les côtes sont à considérer comme des rampes (cf. 3 Distribution verticale).

Zones/niveaux d'entrée

Le niveau d'entrée des immeubles et les ascenseurs doivent être accessibles sans seuil depuis la route. Ceci vaut aussi pour les parkings couverts.

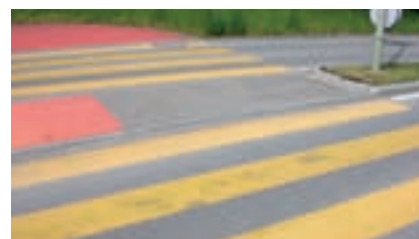
On évitera les entrées séparées pour les personnes en fauteuil roulant. Si c'est impossible, celles-ci devront être aménagées et signalisées de manière à ce que les personnes handicapées puissent les utiliser de façon autonome et sans restriction.



Chemin praticable en fauteuil roulant



Traversée piétonne



Passage pour piétons avec îlot central



Exemple de signalisation pour WC



Exemple de signalisation pour parking couvert



Revêtements

On veillera à ce que les revêtements de sol présentent une faible résistance au roulement. Les rainures (joints) larges et les surfaces inégales sont à éviter. On tiendra compte des indications suivantes:

Revêtement

	Praticabilité – fauteuils roulants	Praticabilité – handicapés de la marche	Propriétés antiglis
Gravier/sable meuble	–	–	0
Gravier/sable compact	+	+	+
Asphalte/ciment lisse	+	+	0
Asphalte/ciment rugueux	+	+	+
Pavage en pierre naturelle	–	0	+
Pavage composite	+	+	+
Dalles en pierre naturelle, brutes	–	0	+
Dalles en pierre naturelle, sciées	+	+	+
Dalles en pierre naturelle, polies	+	+	–
Béton lavé, à gros grains	0	0	0
Béton lavé poncé, à petits grains	+	+	+
Béton lavé lissé/poli	+	+	–
Revêtements en caoutchouc ou matière synthétique	+	+	0

Légende: + favorable / 0 moins favorable / - défavorable

Source: Norme SN 521 500, Procap

Places de jeux

Les places de jeux doivent elles aussi être praticables en fauteuil roulant. Différents fabricants proposent des engins et installations qui satisfont à la fois aux exigences des piétons et à celles des personnes en fauteuil roulant.

On veillera à ce que les revêtements de sol présentent une faible résistance au roulement. Les dalles en caoutchouc, comme on en trouve souvent sous les jeux à grimper et les balançoires, sont tout à fait appropriées. Il s'agit bien sûr également de prévoir un accès sans obstacle à la place de jeux (seuil de 2,5 cm au maximum).

1.2 Parkings

Places de parc

Une place de parc pour handicapés doit avoir une largeur de 350 cm, présenter la pente la plus faible possible et être clairement désignée par un signe conventionnel ICTA (marquage au sol jaune). Les pavés et les dalles ajourées sont inappropriés (cf. supra, 1.1).

Il est possible de combiner la place de parc avec la zone piétonne, pour autant que toutes deux ne soient séparées par aucune différence de niveau. On veillera aussi à ce que la personne en fauteuil roulant puisse facilement accéder et quitter la place de parc. On évitera les murets, poteaux et autres aménagements obstruant le passage.

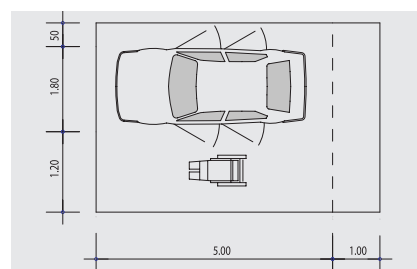
Les places de parc en plein air seront de préférence couvertes. Les passages couverts reliant les parkings aux immeubles représentent pour les personnes en fauteuil roulant un grand avantage, voire, dans les régions soumises à de fréquentes chutes de neige, une condition.

Place de parc devant les bâtiments et installations publics

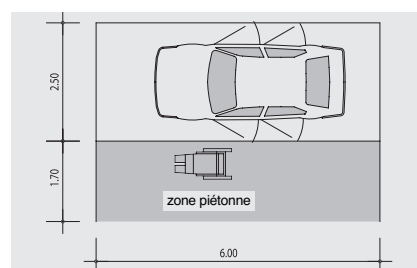
Les bâtiments et installations accessibles au public doivent être dotés d'au moins une place de parc pour handicapés, située à proximité de l'entrée prévue à leur usage.

Parkings

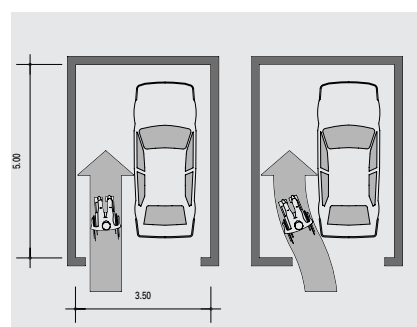
Les parkings doivent être accessibles et praticables en fauteuil roulant, et dotés d'au moins une place de parc pour handicapés. (Dans les grands parkings, on prévoira une place de parc pour handicapés pour 50 places.) Les automates doivent être conçus et placés de manière à ce qu'ils soient utilisables depuis un fauteuil roulant. Les écrans d'affichage, boutons et fentes pour pièces ou billets ne doivent pas se trouver à plus de 140 cm au-dessus du sol.



Dimensions d'une place de parc pour handicapés



Place de parc combinée avec la zone piétonne



Accès à un garage individuel



Utilisation d'un automate à billets

2 Entrées d'immeubles, portes, fenêtres, corridors

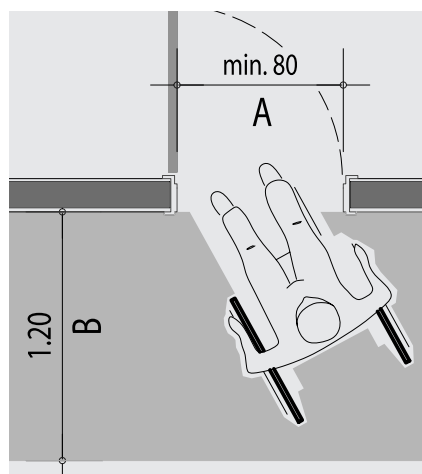


Illustration 1

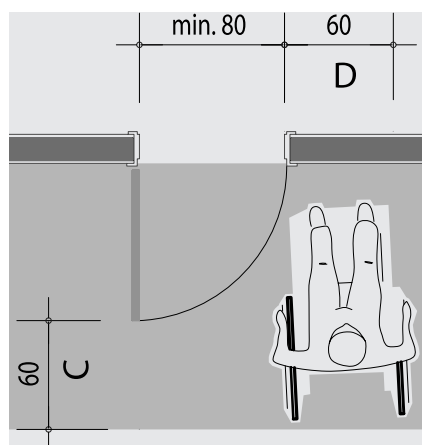


Illustration 2



Illustration 3

Largeur des portes et surface de manœuvre

Les portes doivent présenter une largeur de passage d'au moins 80 cm. Celle-ci correspond à la largeur du fauteuil roulant, augmentée de l'espace nécessaire pour le faire avancer manuellement.

La largeur des portes (A) dépend aussi de la largeur du corridor sur lequel elles donnent (B) et de la surface de manœuvre disponible (cf. illustration 1). Pour qu'une personne en fauteuil roulant puisse franchir les portes sans problème, on appliquera la formule: $A + B = 200 \text{ cm}$ ($A \geq 80 \text{ cm}$).

Position des portes

Les portes doivent être placées de manière à ce qu'une surface de manœuvre suffisante soit disponible. Il est recommandé de ménager à côté de la poignée, du côté où la porte s'ouvre, un dégagement d'une largeur de 60 cm. Ceci permet à une personne en fauteuil roulant d'ouvrir la porte sans devoir manœuvrer. Si ce n'est pas possible, il s'agira de prévoir un dégagement plus grand derrière la porte (cf. illustration 2).

Les dimensions à prévoir sont données par la formule:

$$C + D = 120 \text{ cm}$$

Exemples:

D = 60 cm	→ C = 60 cm
D = 40 cm	→ C = 80 cm
D = 20 cm	→ C = 100 cm
D < 20 cm	→ C = 120 cm

Position des accessoires

Les judas optiques devraient être placés à une hauteur appropriée (env. 115 cm, à définir en fonction des utilisateurs). Dans les ménages composés de personnes en fauteuil roulant et de personnes valides, l'idéal est de prévoir deux judas à des hauteurs différentes.

Les dispositifs d'ouverture automatiques et les interphones doivent être placés à une hauteur appropriée (recommandé: 110 cm au maximum) et à des endroits facilement accessibles. On privilégiera les appareils sans combinés (cf. illustration 3).

Portes extérieures, portes-fenêtres

En principe, toutes les portes doivent présenter une largeur de passage de 80 cm au minimum. Dans le cas des portes extérieures, des portes d'entrée d'immeubles, des portes de balcons ou des portes-fenêtres, la hauteur du seuil ou le ressaut ne doivent pas dépasser 2,5 cm.

Les portes d'entrée d'immeubles doivent être faciles à ouvrir. Elles sont la plupart du temps munies de ferme-portes pouvant être réglés selon les besoins. La pose d'une poignée fixe verticale sur le cadre ou l'embrasure de la porte à la hauteur de la poignée peut également faciliter l'ouverture de la porte et empêcher que le fauteuil roulant ne recule lorsque son conducteur pousse la porte. Si cette mesure s'avère insuffisante, la seule solution est d'installer un dispositif de fermeture automatique.

Les petites portes à tambour ne sont pas adaptées aux personnes en fauteuil roulant. Ici, une entrée séparée devrait être prévue juste à côté de l'accès principal.

Dispositifs de commande et poignées de portes

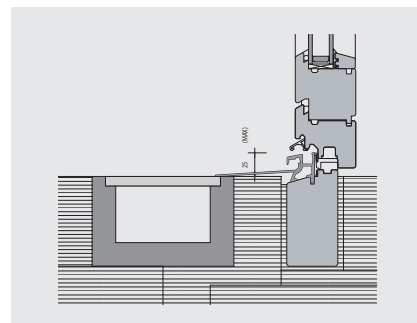
Les poignées et éléments de commande des fenêtres et des portes doivent être placés à une hauteur comprise entre 90 cm au minimum et 140 cm au maximum. La hauteur définitive doit être, si possible, définie en fonction des utilisateurs. Une hauteur de 100 cm est idéale.

Les poignées à extrémité coudée sont les plus appropriées pour toutes les portes, car elles sont faciles à saisir et empêchent la main de glisser.

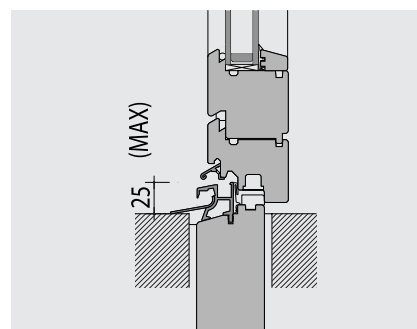
Les boutons tournants sont trop difficiles à saisir et ne peuvent pas être utilisés par les personnes ayant peu de force dans les mains ou une capacité de préhension réduite.

Poignées de fenêtres et ouvre-fenêtres

Les poignées de fenêtres devraient être placées à une hauteur comprise entre 90 cm et 140 cm (hauteur recommandée: 100 cm). Si l'accès latéral à la fenêtre est réduit ou qu'il n'est possible d'y accéder que frontalement, la hauteur de la poignée devra être comprise entre 90 cm au minimum et 100 cm au maximum. Si l'accès à la poignée est entravé (p. ex. par des éléments de cuisine ou un meuble placés devant), il faut envisager l'installation d'un ouvre-fenêtre électrique.



Seuil de balcon – porte-fenêtre avec rigole d'écoulement



Seuil de balcon – porte-fenêtre



Hauteur poignée de fenêtre, accès libre



Hauteur poignée de fenêtre, accès entravé

3 *Distribution verticale*



Les escaliers: un obstacle



Personne en fauteuil roulant montant une rampe

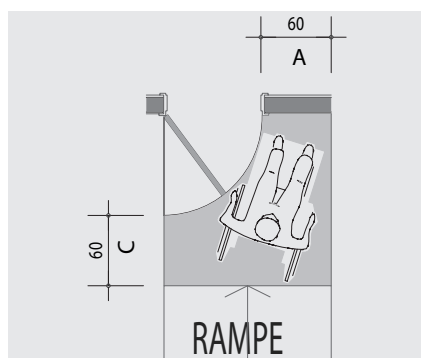


Illustration 3

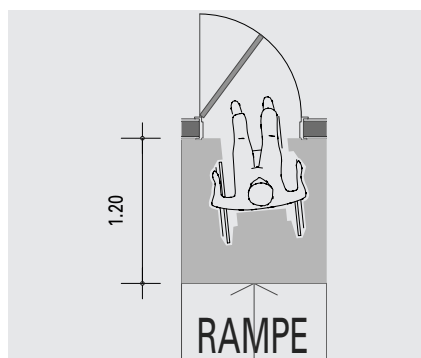


Illustration 4

Escaliers

Les escaliers constituent pour beaucoup de gens de sérieux obstacles et représentent pour les personnes à mobilité fortement réduite des barrières insurmontables. Les personnes en fauteuil roulant ne peuvent les franchir sans aide.

Lorsque les locaux ne sont accessibles que par un escalier, on pourra pallier le handicap des utilisateurs concernés en installant, selon les cas, une rampe, un monte-escalier, un ascenseur ou une plate-forme élévatrice.

Rampes

Franchir une rampe avec un fauteuil roulant manuel demande de la force. Aussi la pente ne doit-elle pas dépasser 6%. Des rampes présentant jusqu'à 12% de pente sont admissibles, mais seulement là où les personnes en fauteuil roulant peuvent à tout moment compter sur de l'aide.

Longueur des rampes

Un palier de repos horizontal de 120 cm (idéalement 180 cm) de longueur est à prévoir après 6 mètres.

Dégagements

Un dégagement horizontal doit être prévu au pied et au sommet des rampes ainsi que devant les portes (illustration 4), pour éviter que le fauteuil roulant ne recule lorsque son conducteur ouvre la porte. Un dégagement d'une largeur de 60 cm doit être ménagé à côté de la poignée, du côté où la porte s'ouvre. Si c'est impossible (p. ex. dans le cas de transformations ou de rénovations), la distance au battant ouvert doit être augmentée conformément au tableau ci-dessous.

Les dimensions à prévoir sont données par la formule:

$A + C = 120$ cm (cf. illustration 3)

$A = 60$ cm	→	$C = 60$ cm
$A = 40$ cm	→	$C = 80$ cm
$A = 20$ cm	→	$C = 100$ cm
$A < 20$ cm	→	$C = 120$ cm

Monte-escaliers à plate-forme et à siège

Les monte-escaliers ne constituent pas une solution équivalente aux ascenseurs à cabine traditionnels. Ils permettent toutefois – dans les immeubles d'habitation et les bâtiments publics – de franchir un ou deux étages. A partir de trois étages, leur installation s'avère problématique et disproportionnée.

Les monte-escaliers peuvent être livrés avec différentes options, en fonction des besoins:

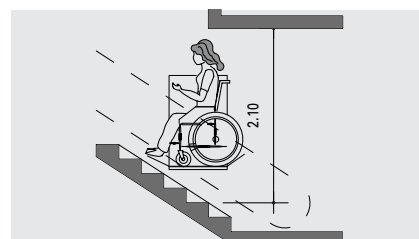
- Ouverture et fermeture automatique de la plate-forme
- Siège rabattable supplémentaire
- Compatibilité avec le système de contrôle de l'environnement «James», etc.

Pour les personnes handicapées de la marche non tributaires d'un fauteuil roulant, on pourra installer un monte-escalier à siège.

Lors de la planification, il convient de faire appel à des entreprises spécialisées.



Monte-escalier à plate-forme

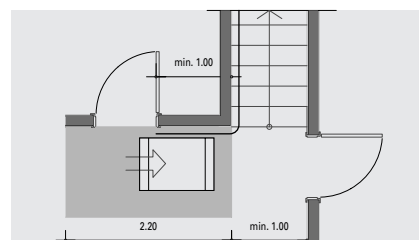


Hauteur de passage requise

Exigences à respecter

L'installation d'un monte-escalier est soumise aux critères suivants:

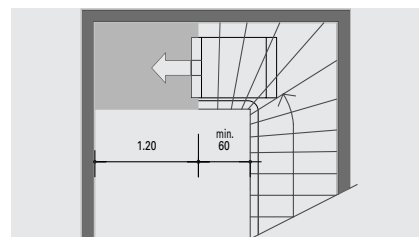
- L'escalier doit présenter une largeur d'au moins 100 cm (90 cm possibles dans certains cas)
- L'escalier doit présenter une hauteur de passage d'au moins 210 cm
- Des dégagements suffisants sont à prévoir au départ et à l'arrivée de l'escalier



Départ de l'escalier

Départ de l'escalier

Pour permettre aux personnes en fauteuil roulant de manœuvrer, on prévoira au départ de l'escalier un dégagement d'une longueur de 220 cm.



Arrivée de l'escalier

Arrivée de l'escalier

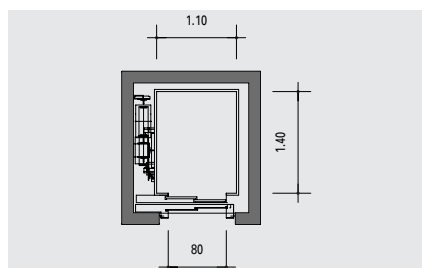
Pour permettre aux personnes en fauteuil roulant de manœuvrer, le palier d'arrivée devra présenter une largeur d'au moins 120 cm.



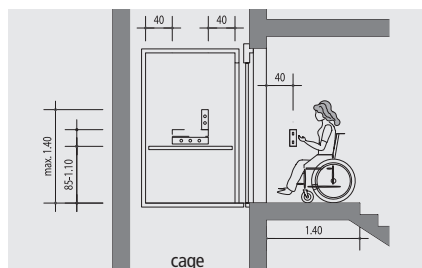
Monte-escalier à siège



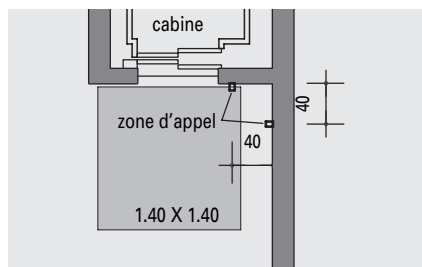
Ascenseur avec tableau de commande horizontal



Dimensions minimales



Position des tableaux de commande



Zone d'attente

Ascenseurs

Pour les personnes handicapées, disposer d'un ascenseur desservant les étages supérieurs et les étages en sous-sol est un grand avantage. Ces installations occupent donc une place importante dans le concept de la construction sans obstacles.

Dimensions minimales

Largeur de la porte: 80 cm au minimum (porte coulissante ou télescopique)

Profondeur de la cabine: 140 cm au minimum

Largeur de la cabine: 110 cm au minimum

Ces dimensions permettent d'accueillir un fauteuil roulant standard ou électrique et un ou deux accompagnateurs. Une cabine plus petite peut être admise dans des cas exceptionnels (p. ex. dans le cas d'une transformation). La cabine ne devrait cependant jamais présenter des dimensions inférieures aux cotes d'encombrement d'un fauteuil roulant standard (longueur 120 cm, largeur 70 cm).

Équipement/dispositifs de commande

Une cabine standard devrait si possible être dotée d'une main courante sur trois côtés. Celle-ci doit être posée à une hauteur comprise entre 85 et 90 cm, à une distance d'au moins 3,5 cm de la paroi. On choisira si possible un profilé arrondi, facile à saisir.

Le bord supérieur du tableau de commande de la cabine ne doit pas être à plus de 140 cm du plancher et à moins de 40 cm du coin de la cabine. Pour les personnes en fauteuil roulant, les tableaux horizontaux sont plus faciles à utiliser que les verticaux. On préférera de grands boutons-poussoirs aux touches à effleurement.

Le plancher de la cabine ne devrait être revêtu ni de tapis-brosse ni de tapis à poils long.

Dégagement devant l'ascenseur

La zone d'attente devant l'ascenseur doit présenter des dimensions suffisantes (au moins 120 x 120 cm). Il est recommandé de prévoir une surface de 140 x 140 cm, pour qu'une personne en fauteuil roulant puisse effectuer une rotation de 90° sans problèmes.

4 Locaux sanitaires – domaine public

Toilettes

Dans toutes les installations sanitaires ouvertes au public doit être prévue au moins une unité praticable en fauteuil roulant, dotée d'un accès direct. Celle-ci devrait se trouver au même endroit que les autres WC, ou être clairement signalée. Les toilettes pour handicapés peuvent éventuellement être combinées avec les toilettes pour dames.

Exigences en matière d'équipement

- Cuvette: bord supérieur à 46 cm du sol, saillie d'au moins 65 cm
- Barre d'appui fixe en équerre contre la paroi latérale
- Barre d'appui relevable sur le côté libre de la cuvette
- Distributeur de papier de toilette contre la paroi latérale
- Lavabo permettant au fauteuil roulant de s'engager dessous, bord supérieur à 85 cm du sol, saillie de 45 cm au maximum, utilisable depuis la cuvette, distance entre la robinetterie et l'extrémité de la cuvette de 55 cm au maximum
- Miroir: bord inférieur à 100 cm du sol au maximum
- Tablette permettant au fauteuil roulant de s'engager dessous, à côté du lavabo
- Patères: à 140 cm du sol au maximum (idéalement 110 cm)
- Poignée de fermeture fixe sur la face intérieure de la porte, à env. 75 cm du sol (la porte doit s'ouvrir vers l'extérieur)

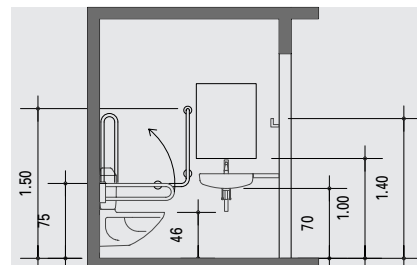
Dimensions et disposition: voir esquisses

Dans les institutions pour personnes âgées et handicapées, la praticabilité des WC en fauteuil roulant est soumise à des exigences particulières.

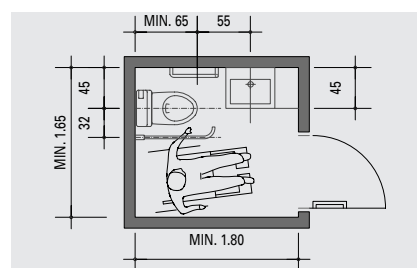
Baignoire

Le long côté de la baignoire doit être accessible aussi bien frontalement que latéralement. L'installation d'un lavabo permettant au fauteuil roulant de s'engager dessous à côté de la baignoire est envisageable.

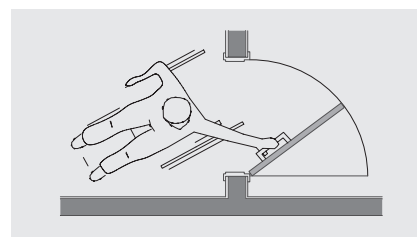
- Longueur de la baignoire: 160 cm au minimum
- Hauteur du bord: env. 55 cm
- Robinetterie sur le long côté
- Il est recommandé d'installer des barres d'appui horizontales et verticales sur le long côté de la baignoire (à combiner éventuellement avec la glissière de douche)



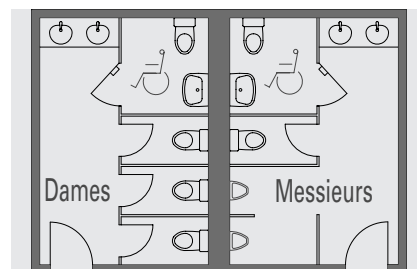
Elévation latérale



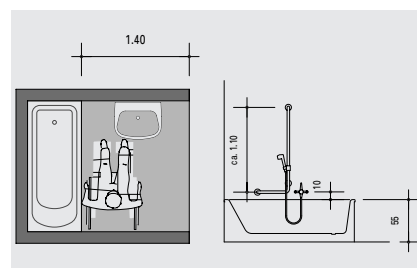
Plan



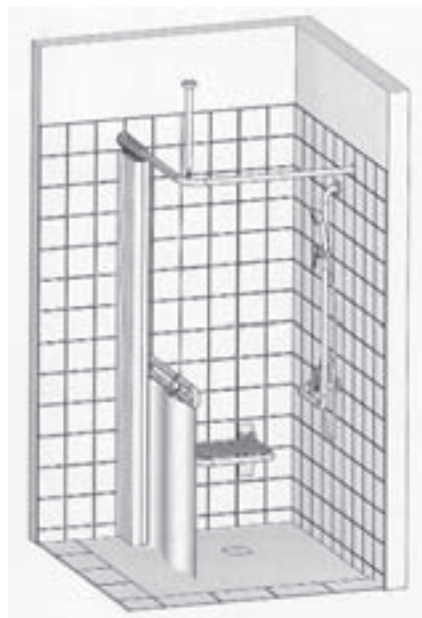
Poignée de fermeture fixe (porte s'ouvrant vers l'extérieur)



WC pour handicapés intégrés



Baignoire: plan, élévation latérale



Douche de plain-pied (isométrie)



Lavabo avec évidement



Lavabo avec évidement, siphon encastré et miroir inclinable

Dans les hôtels, centres de congrès etc., il faut si possible prévoir aussi bien des douches que des baignoires, de manière à répondre le mieux possible aux différents besoins des personnes handicapées.

Douche

Dans toutes les installations ouvertes au public (stades, piscines, hôtels, centres de congrès etc.) doit être prévue au moins une cabine de douche adaptée aux personnes en fauteuil roulant.

Exigences en matière d'équipement

- Revêtement de sol antidérapant (minimum R10), pente de 2%, pas de seuils ni de ressauts
- Dimensions de la surface de plancher inclinée: 120 x 120 cm au minimum
- Siège relevable: saillie d'au moins 50 cm, hauteur de siège d'env. 46 cm
- Barre d'appui fixe en équerre contre la paroi latérale
- Barre d'appui relevable sur le côté libre du siège relevable
- Tablette contre la paroi latérale, à côté du siège relevable
- Garniture: douchette montée sur glissière et mitigeur monocommande posé à une hauteur comprise entre 85 et 100 cm, contre la paroi latérale, à côté du siège relevable

Lave-mains/lavabo

Pour être utilisables par les personnes en fauteuil roulant, les lave-mains et lavabos doivent remplir les exigences suivantes:

- Evidement d'une largeur d'au moins 80 cm et d'une hauteur d'au moins 70 cm sous le lavabo
- Siphon parallèle au mur ou encastré
- Bord supérieur du lavabo à 85 cm du sol au maximum
- Bord inférieur du miroir à 100 cm du sol au maximum
- Prise électrique installée à une hauteur comprise entre 90 et 140 cm (idéalement 100 cm)
- Robinet mitigeur monocommande à levier long
- Tablette attenante à la cuvette
- Le lavabo doit être solidement fixé, pour pouvoir servir d'appui

5 Locaux sanitaires – domaine privé

Chaque logement devrait comporter une pièce d'eau praticable en fauteuil roulant, équipée d'une douche ou d'une baignoire, d'un lavabo et d'un WC. Dans les grands appartements, il est judicieux de prévoir un deuxième WC adapté aux personnes handicapées.

Un local mesurant 180 x 165 cm sans baignoire ou 180 x 235 cm avec baignoire peut être agencé de différentes façons (cf. illustrations 1 à 5).

Pour des raisons de sécurité et d'économie d'espace, les portes devraient toujours s'ouvrir vers l'extérieur (les portes coulissantes sont également possibles).

Les murs devraient être massifs, pour permettre la pose de barres d'appui et d'autres accessoires.

Toilettes

- En règle générale, on installera la cuvette à une hauteur de 40 cm, de manière à pouvoir utiliser un fauteuil roulant de douche et de toilette. La hauteur du siège pourra être adaptée individuellement au moyen d'un dispositif de rehaussement. La saillie de la cuvette doit être d'au moins 65 cm.
- Des poignées sont la plupart du temps nécessaires. Leur exécution et leur emplacement doivent être adaptés de cas en cas.

Douche/baignoire

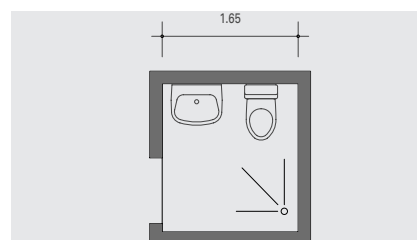
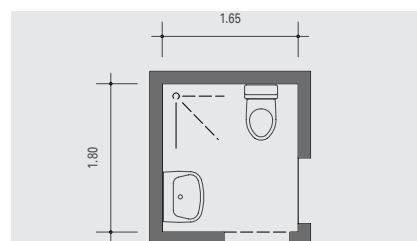
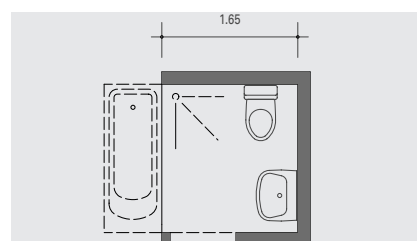
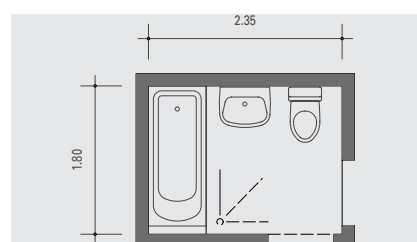
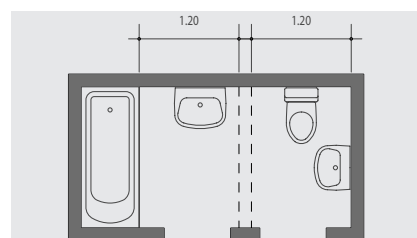
- Même exécution que dans le domaine public
- Les accessoires (siège relevable, planche de bain, élévateur de bain, etc.) doivent être adaptés aux besoins individuels.

Lave-mains/lavabo

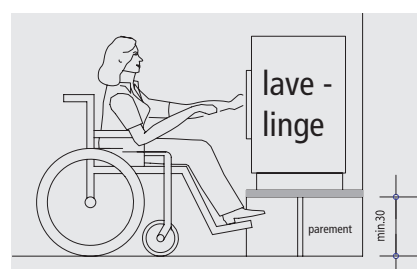
- En principe, même exécution que dans le domaine public
- Au lieu d'un miroir fixe, on pourra prévoir une armoire à glace avec miroir vertical ou miroir inclinable.

Lave-linge/sèche-linge

- Dans l'idéal, lave- et sèche-linge sont à poser l'un à côté de l'autre sur un socle d'env. 30 cm de haut, sous lequel il soit possible d'engager le fauteuil roulant.
- Si la place manque, à poser éventuellement l'un sur l'autre, sans socle, avec tableau de commande vers l'avant
- On veillera en outre à ce qu'interrupteur principal, robinet d'arrêt et autres éléments de commande soient facilement accessibles.

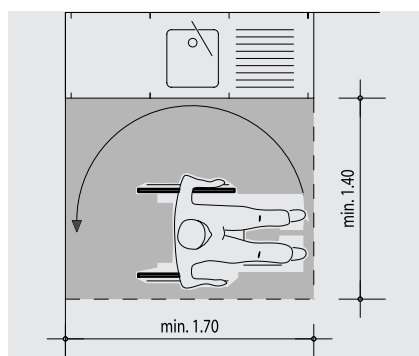


Illustrations 1 à 5: possibilités d'agencement

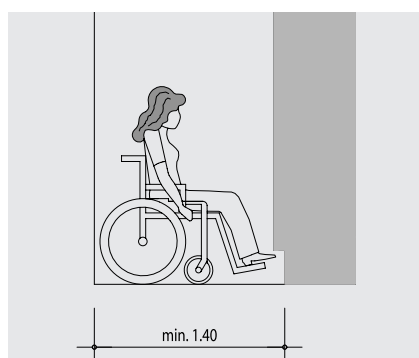


Lave-linge, coupe schématique

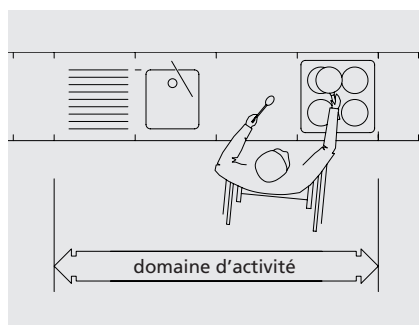
6 Cuisines



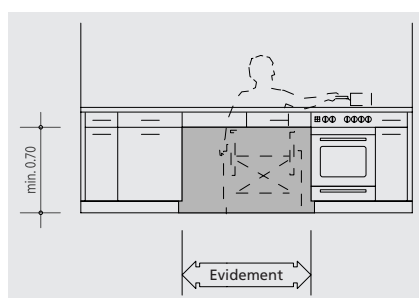
Surface de manœuvre (plan)



Surface de manœuvre (coupe)



Zone de travail (plan)



Zone de travail avec évidement (élévation)

Conception

Pour qu'une cuisine soit un lieu de travail adapté aux personnes handicapées, il est primordial qu'elle soit conçue et organisée de façon ergonomique. Les éléments principaux (cuisinière, évier et plan de travail) devraient tous être atteignables sans changer de position.

Surface de manœuvre

La distance entre paroi et meubles de cuisine ou entre deux rangées de meubles de cuisine parallèles devrait être d'env. 140 cm. La surface de manœuvre devrait être de 170 x 140 cm au minimum.

Utilisation/dimensions

Les combinaisons de cuisine ne sont utilisables depuis un fauteuil roulant que jusqu'à une hauteur d'env. 140 cm. Dans la partie inférieure, les éléments importants devraient être placés à une distance de 20 à 30 cm du sol.

Evidements

Il doit être possible d'engager le fauteuil roulant sous les éléments les plus importants, à savoir l'évier, le plan de travail et l'aire de cuisson. L'évidement devra avoir au moins 80 cm (11/2 élément) de largeur, au moins 50 cm de profondeur et env. 70 cm de hauteur. Lors d'adaptations individuelles, on pourra prévoir une hauteur moindre, selon la hauteur qu'atteignent les genoux de l'utilisateur. Si des éléments sont enlevés après coup, par exemple lors d'une transformation, on veillera à ce que la personne en fauteuil roulant ne risque pas de se blesser ou de se brûler à l'évier ou aux conduites ainsi dégagés.

Plans de travail

La hauteur des plans de travail ne devrait pas dépasser 82 à 83 cm. Là où c'est utile, on pourra prévoir des plans de travail à hauteur réglable.

Armoires inférieures/rangements escamotables

Au niveau des armoires inférieures, les rangements coulissants et pivotants sont les plus faciles d'accès. Les armoires à rangements coulissants sont recommandées, parce qu'elles permettent de ranger les objets de façon compacte et de les atteindre facilement.

Armoires supérieures

Les personnes en fauteuil roulant ne peuvent atteindre que la partie inférieure des éléments hauts. On en augmentera considérablement les possibilités d'utilisation en remplaçant les tablettes fixes par des armoires à hauteur réglable ou des corbeilles escamotables. Les tablettes en verre sont également appropriées, dans la mesure où elles permettent de mieux voir les objets.

Appareils

Chaque appareil doit être placé en fonction des possibilités d'une personne en fauteuil roulant. On accordera une attention particulière à sa hauteur, à son accessibilité et à son maniement. La cuisinière et l'évier ne doivent pas être placés dans les angles, mais respecter par rapport à eux une distance d'au moins 25 cm.

Si le four est placé haut, il faut prévoir à proximité immédiate une surface libre sur laquelle les plats chauds puissent être posés tout de suite et sans manœuvres.

Si le four est intégré aux éléments bas, on veillera à ce qu'il soit équipé d'un chariot coulissant.

Poignées

Les poignées des tiroirs et des portes devraient être grandes, faciles à saisir et ergonomiques. Les petits boutons et poignées sont à éviter.

Matériaux

Dans certains cas, il convient d'apporter une attention particulière au choix des matériaux utilisés pour les plans de travail. Si l'utilisateur n'a par exemple pas assez de force pour soulever les plats chauds, on devra éviter les matériaux sensibles à la chaleur.

Eclairage

L'éclairage de la zone de travail doit être non éblouissant.

Installations électriques

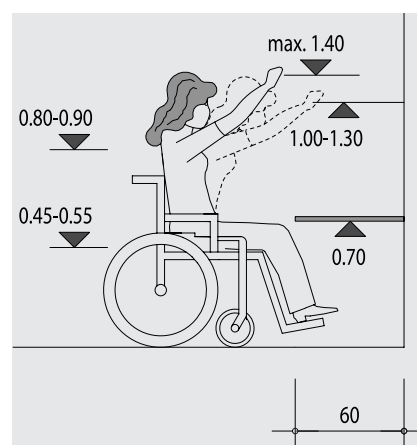
Les prises doivent être accessibles depuis un fauteuil roulant, et placées à au moins 40 cm des angles.

Fenêtres

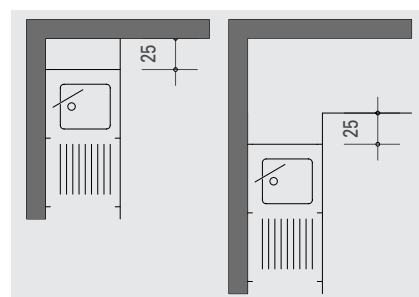
Les fenêtres placées au-dessus des meubles de cuisine sont hors de portée des personnes en fauteuil roulant. Dans de tels cas, elles devraient être équipées d'un dispositif d'ouverture automatique.



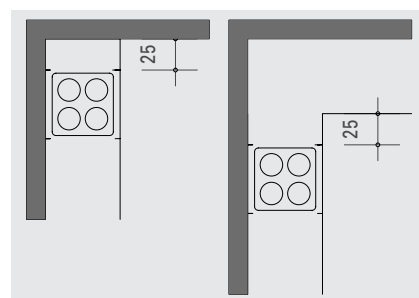
Corbeille escamotable



Hauteurs à respecter



Position de l'évier



Position de l'aire de cuisson

7 Divers



Coffret à fusibles



Distributeur de tickets de parking



Personne en fauteuil roulant à son poste de travail



Panneau de signalisation

Dispositifs de commande

Les dispositifs de commande tels qu'interrupteurs, coffrets à fusibles et autres doivent être placés à une hauteur de 90 cm au minimum et 140 cm au maximum (hauteur recommandée: 100 cm).

Les dispositifs de commande ne doivent pas être placés dans les angles (distance minimale: 40 cm). On évitera également les socles en saillie susceptibles d'en entraver l'accès (saillie maximale: 10 cm). Ceci s'applique en particulier aux interrupteurs, dispositifs de sécurité, prises, sonnettes, interphones et appareils automatiques (bancomats, distributeurs de tickets, machines à laver, pompes à essence etc.).

On prévoira devant les automates et les guichets un dégagement d'au moins 140 x 170 cm. La hauteur des guichets ne doit pas dépasser 90 cm.

Dans les magasins, une caisse au moins doit remplir les exigences suivantes et être ouverte en permanence: largeur de passage (largeur utile) d'au moins 100 cm, passage rectiligne (pas de coudes), hauteur du comptoir ou du tapis roulant de 90 cm au maximum.

Dans les immeubles d'habitation collectifs, l'entrée de l'immeuble doit être reliée aux logements par des interphones ou des tubes de réserve en permettant l'installation ultérieure.

Revêtements de sol

Les revêtements de sol doivent être plats, durs et non glissants. On ne doit pas risquer d'y trébucher. Les tapis à poils longs et les tapis-brosses sont à proscrire.

La largeur des joints ou des espacements (lattes) ne doit pas dépasser 16 mm.

Les dimensions des mailles des caillebotis ne doivent pas dépasser 10 x 30 mm.

Plans de travail/tables

Hauteur des plans de travail: entre 72 et 76 cm.

Dimensions des évidements (liberté de mouvement des genoux): au moins 70 cm de hauteur sur une profondeur d'au moins 60 cm et une largeur d'au moins 80 cm.

Orientation/signalisation

Dans les bâtiments et installations complexes ou de grandes dimensions, l'organisation spatiale et la signalisation doivent être conçues de manière à permettre à tout le monde de s'orienter facilement.



Informations générales

4.1 Dispositions légales

L'article 8 alinéa 2 de la Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 (Cst.) stipule que nul ne doit subir de discrimination du fait d'une déficience corporelle, mentale ou psychique. L'article 8 alinéa 4 Cst. précise de plus que la loi doit prévoir des mesures en vue d'éliminer les inégalités qui frappent les personnes handicapées. Le législateur a répondu à cette exigence en adoptant la Loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (Loi sur l'égalité pour les handicapés, LHand), entrée en vigueur – à quelques exceptions près – le 1er janvier 2004.

Dans le domaine de la construction, on relèvera notamment l'importance de l'article 2 alinéa 3 LHand, selon lequel il y a inégalité dans l'accès à une construction, à une installation, à un logement ou à un équipement ou véhicule des transports publics lorsque cet accès est impossible ou difficile aux personnes handicapées pour des raisons d'architecture ou de conception du véhicule. Le champ d'application de la loi est cependant limité. Elle s'applique aux constructions et installations accessibles au public, aux équipements et aux véhicules accessibles au public qui sont exploités par les transports publics, aux habitations collectives de plus de huit logements ainsi qu'aux bâtiments de plus de 50 places de travail, ceci lorsque l'autorisation de construire ou de rénover est accordée après l'entrée en vigueur de la loi (article 3 LHand). Toute personne qui subit une inégalité peut demander à l'autorité compétente qu'on élimine l'inégalité ou qu'on s'en abstienne (article 7 LHand). Ont également qualité pour agir ou pour recourir les organisations d'importance nationale d'aide aux personnes handicapées qui existent depuis dix ans au moins (article 9 LHand).

La LHand n'empêche pas les cantons d'édicter des dispositions plus favorables aux personnes handicapées (article 4 LHand). Si de telles dispositions cantonales existent, elles peuvent donc être maintenues, et continueront d'être applicables à l'avenir.

4.2 Impressum, informations importantes

Editrice

Association suisse des
paraplégiques

Maison d'édition

Paramedia AG, Nottwil
Tél. 041 939 61 00
Fax 041 939 61 02
paramedia@paranet.ch

Conception et rédaction

Gabriel Peissard, Felix Schärer
Centre construire sans obstacles,
Muhen AG
Roland Spengler, Paramedia AG,
Nottwil

Conception graphique/impression

Basler Druck+Verlag AG, bdv, Bâle

Traduction

Léo Biétry, Lausanne

Copyright®

Ce manuel est protégé par le droit
d'auteur. L'autorisation d'en réutiliser le
contenu avec mention de la source
sera volontiers accordée si une
demande écrite est préalablement
adressée à l'éditrice.

Esquisses et plans

Centre construire sans obstacles,
Muhen

Crédits photographiques

Service photo Paramedia AG, Nottwil
Centre construire sans obstacles,
Muhen

D'autres images ont été fournies par les
entreprises suivantes: Auforum, Promefa,
Baco, Reha Mobil, Topro, Rigert, Högg,
Fuchs Frères, Steinbock, Neuwerth, Auer,
Alber, bis Rehatechnik, RWD, GDZ, Bimeda,
OPO Oeschger, Protor, FST, Muota, Gmür +
Braun, Schönenberger, BW Küchen, Peka,
AEG, Elektrolux, Gaggenau, Miele, Arwa,
Pressalit, Egro, Schneider, Balena, Nosag,
Blanco, Sanex, Neatdeck, Bruwas,
Duscholux, Orthotec, Aquatec, Hermap,
Hablützel, Stewi, Liko-Care, Atec, Korzilius,
3M, Kompan, Hinnen Spielplatzgeräte AG,
Vogt architectes EPFZ SIA, Zurich

1ère édition, décembre 2005
1000 exemplaires
ISBN 3-033-00574-8
A partir du 1er janvier 2007:
ISBN 978-3-033-00574-7

Ce manuel ne prétend pas à l'exhaustivité quant aux solutions
proposées et aux entreprises et produits mentionnés. Toutes
les cotes correspondent à des dimensions finales. Les solu-
tions présentées ici ne donnent pas automatiquement droit à
un financement de la part de l'assurance-invalidité ou
d'autres assurances. La question du financement des
mesures correspondantes doit être clarifiée au cas par cas
avec l'assurance-invalidité ou d'autres bailleurs de fonds.

Les spécialistes du CSO vous conseillent volontiers

La concrétisation des exigences constructives présentées
dans ce manuel nécessite de travailler avec des spécialistes.
Les collaborateurs du Centre construire sans obstacles se
tiennent à disposition pour tout conseil relatif à la planifica-
tion et à la réalisation de constructions et installations adap-
tées aux personnes en fauteuil roulant.



Gabriel Peissard, architecte,
directeur du CSO
(jusqu'au 30 juin 2005)



Felix Schärer, architecte,
directeur du CSO
(à partir du 1er juillet 2005)



Philipp Pfäffli, architecte



Marcel Strasser, architecte



Simon Cazin,
architecte d'intérieur



Roger Mottaz, architecte



Dominik Widmer, architecte



Gabriella Da Dalt, secrétariat



Centre
construire
sans obstacles

Suhrgasse 20
5037 Muhen
Tél. 062 737 40 00
Fax 062 737 40 10
zhb@spv.ch
www.spv.ch

«Il existait déjà de nombreux ouvrages de ce genre. Mais aucun qui traite de façon si complète d'une planification, d'une construction et d'un aménagement des locaux respectueux des personnes handicapées, et qui propose une solution pour pratiquement n'importe quel problème. Les nombreux exemples, conseils et autres informations utiles qu'on trouve dans ce manuel, tous tirés de l'activité quotidienne et de la vaste expérience de spécialistes, font de cet ouvrage un outil indispensable – pour tous ceux qui souhaitent rendre les domaines public et privé plus accessibles à tous égards, et garantir à l'individu la plus grande liberté de mouvement possible.»



Mario Botta, architecte



**Editions
Paramedia AG**

ISBN-10 3-033-00574-8 et ISBN-13 978-3-033-00574-7