

Circulations

Circulations horizontales

Les largeurs de circulations horizontales sont les suivantes (fig. 6-1).

- 0,60 m : passage minimum pour une personne ;
- 0,80 m : couloir d'accès ;
- 0,90 m : largeur normale pour un couloir ou pour une personne portant un cabas de provisions ;
- 1,05 m : une personne doit se placer de côté pour en laisser passer une autre ; une personne porte un plateau ; une personne portant une valise ;
- 1,25 m : deux personnes se croisent facilement ; une personne portant deux valises ; largeur suffisant pour accéder à un rangement ;
- 2,15 m : quelqu'un peut passer entre un siège et une personne debout devant un miroir.

Ouvertures

Portes

Portes en bois

Les dimensions des portes sont indiquées en :

- largeur de fabrication ou « d'appellation », (largeur du vantail) ;
- largeur de passage ;

- hauteur de fabrication ou « d'appellation », (hauteur du vantail) ;
- hauteur de passage.

Dimensions normalisées des « portes planes »

- *Portes à un vantail* (fig. 6-2)
 - largeurs d'appellation : 0,63 - 0,73 - 0,83
 - 0,93 m pour une largeur de passage de : 0,60
 - 0,70 - 0,80 - 0,90 m ;
 - largeur recommandée : 0,73 m ;
 - hauteurs d'appellation : 2,04 - 2,24 m pour une hauteur de passage de : 2 - 2,20 m ;
 - hauteur recommandée : 2,04 m ;
 - épaisseur : 40 mm ;
 - dimensions normales pour une porte de W.-C. : 2,04 × 0,63 m ;
 - dimensions d'une porte palière : 2,04 m × 0,93 m.

- *Portes à deux vantaux*

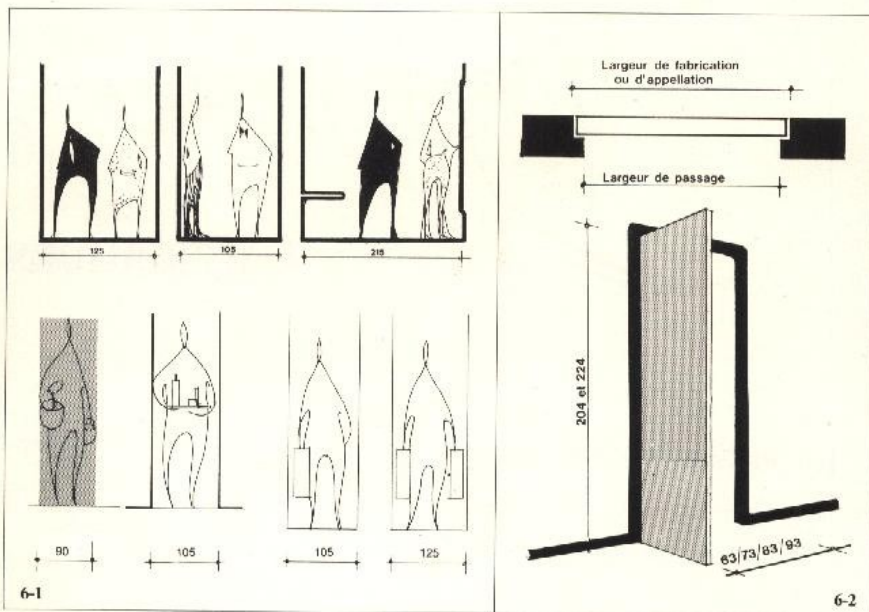
- largeurs d'appellation : 1,26 - 1,46 - 1,66
- 1,86 m pour une largeur de passage de : 1,20
- 1,40 - 1,60 - 1,80 m ;
- épaisseur normalisée : 40 mm.

Trappe pour le passage d'un chat (chatière) :
0,17 × 0,12 m.

Blocs portes prêts à poser

Dimensions normalisées et dimensions de huisserie pour un vantail :

- 2,055 × 0,645 pour 2,04 × 0,63 m
- 2,055 × 0,745 pour 2,04 × 0,73 m
- 2,055 × 0,845 pour 2,04 × 0,83 m
- 2,055 × 0,945 pour 2,04 × 0,93 m



Portes en glace trempée

Portes à un vantail (dimensions européennes)

- *Type « clarit »*
 - hauteur d'appellation : 2,034 m ;
 - hauteur du sol à fonds de feuillure : 2,045 m ;
 - largeurs d'appellation : 0,727 m et 0,827 m ;
 - largeurs d'huissérie en fonds de feuillure : 0,733 et 0,833 m ou 0,735 et 0,835 m selon le type des fiches de ferrage.
- *Type « securit »*
 - hauteur d'appellation : 2,10 et 2,20 m ;
 - largeur d'appellation : 0,80 m et 0,90 m (standard « horizon »).
- *Type « parsol »*
 - hauteur d'appellation : 2,10 et 2,20 m ;
 - largeur d'appellation : 0,90 m.

Portes en vitrage feuilleté (vitrage de protection type « stadip »)

- *Porte à un vantail*
 - hauteur d'appellation : 2,20 m ;
 - largeur d'appellation : 0,80 et 0,90 m.

- *Porte à deux vantaux :*

- hauteur d'appellation : 2,20 m ;
- largeurs d'appellation : 1,60 et 1,80 m.

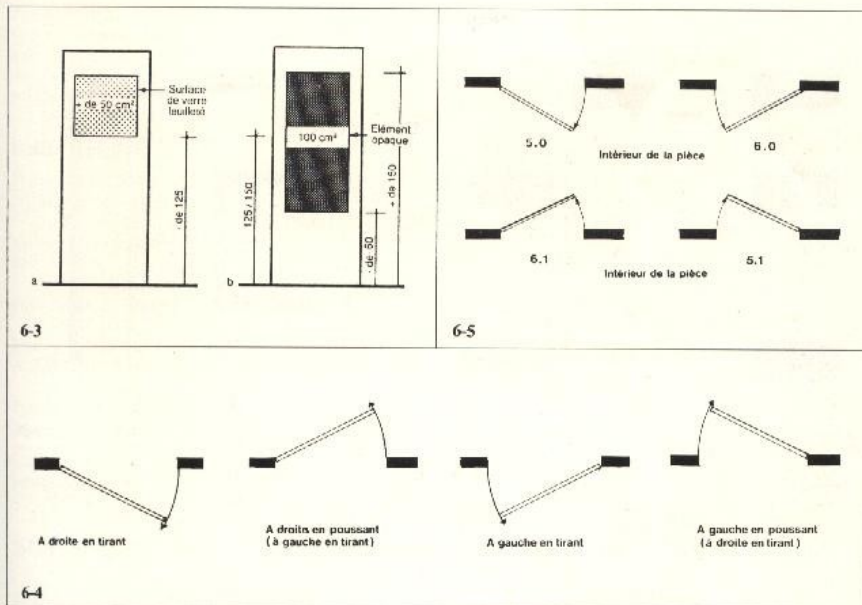
Dans les immeubles de grande hauteur (IGH), largeur normalisée des portes (largeur de passage libre) : portes à 1 vantail : 0,90 m et à deux vantaux : 1,40 m.

Dans les bâtiments d'habitation, la législation n'impose pas de dimensions ou de sens d'ouverture des portes, si ce n'est la possibilité de pouvoir faire passer une personne sur un brancard.

Sécurité

Pour assurer la sécurité des portes, dormants et parties fixes en glace, placées en travers de la circulation dans les locaux et dégagements communs des immeubles d'habitation, le verre trempé ou feuilleté est obligatoire si les vitrages ont une surface supérieure à 50 cm² et descendent à moins de 1,25 m du sol (fig. 6-3a).

À défaut de verre trempé ou feuilleté, la partie vitrée doit être protégée sur ses deux faces par un barreaudage démontable.



Si le vitrage se situe à plus de 1,50 m et à moins de 0,60 m du sol, il sera muni d'un élément opaque de visualisation, d'une surface minimale de 100 cm² placé à hauteur de vue, entre 1,25 et 1,50 m (fig. 6-3b).

Sens d'ouverture d'une porte

Selon la position du ferrage et le sens de rotation d'une porte (fig. 6-4), on dit qu'elle est à droite (ou à gauche) en tirant ou en poussant.

Il est conseillé d'ouvrir la porte des W.-C. vers l'extérieur si le local est exigü, pour éviter qu'une personne prise de malaise soit coincée entre la cuvette et la porte ; mais il est obligatoire d'ouvrir une porte de cave ou de chaufferie vers l'extérieur.

L'organisation internationale de normalisation, dans sa recommandation ISO R 1226, indique le moyen de désigner par écrit le sens de fermeture et les faces des portes, fenêtres et volets, au moyen des quatre symboles : 5,0 - 5,1 - 6,0 - 6,1.

En se plaçant à l'intérieur du local :
 - marquer le chiffre 5 lorsque la rotation se fait dans le sens des aiguilles d'une montre. Dans le cas contraire, marquer le chiffre 6 ;

- marquer le chiffre 0 si le vantail s'ouvre dans le local ;
 - marquer le chiffre 1 si le vantail s'ouvre vers l'extérieur (fig. 6-5).

Portes coulissantes

Portes d'une épaisseur de 22 à 34 mm et d'un poids maximal de 50 kg.

Portes sur un même plan :

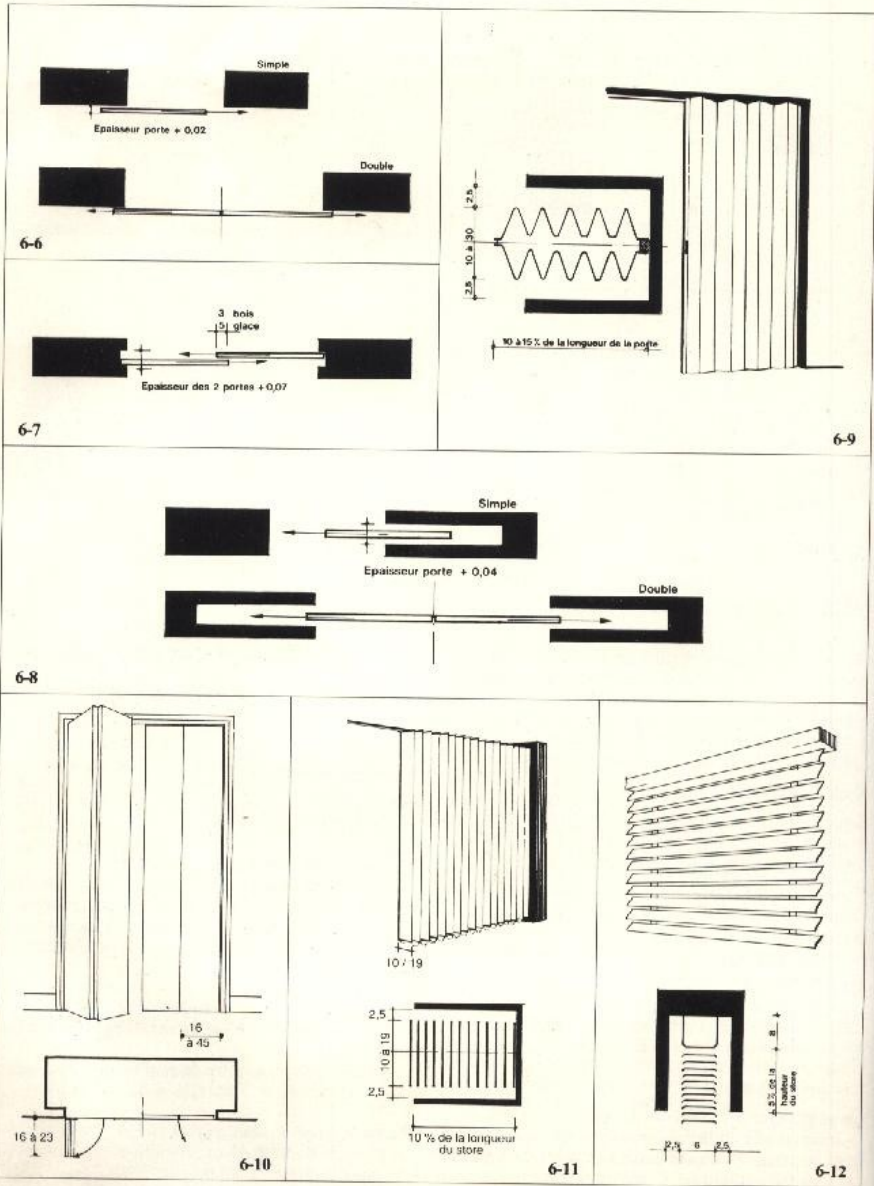
- hauteur du rail et de sa monture : de 5 à 8 cm ;
- espace à prévoir pour portes entre cloisons : épaisseur de la porte + 4 cm (fig. 6-6) ;
- saillie totale pour portes apparentes : épaisseur de la porte + 2 cm (fig. 6-7).

Portes sur deux plans parallèles :

- hauteur du rail et de la monture : 5 à 10 cm environ ;
- espace à prévoir entre deux cloisons : épaisseur des deux portes + 7 cm (fig. 6-8).

Recouvrement de deux portes :

- pour le bois : 0,03 m ;
- pour la glace : 0,05 m.



Pour un bon fonctionnement de portes coulissantes, la largeur doit être en principe plus grande que la hauteur. La position de la prise de main doit être aussi près que possible du chemin de roulement.

Portes repliables (fig. 6-9)

Portes en accordéon (éléments en lames)

- largeur des éléments repliés : de 0,10 à 0,30 m ;
- largeur à prévoir dans un coffrage si les éléments sont encastrés : 5 cm en plus de la largeur des éléments ;
- encombrement des éléments repliés : 10 à 15 % environ de la longueur de la porte.

Portes à lamelles (fig. 6-10) (pour les baies et les placards), la largeur des lamelles : de 0,16 à 0,45 m.

Portes à panneaux - hauteur des panneaux : jusqu'à 5,00 m environ et la largeur : 0,50 à 0,80 m.

Certains modèles assurent une parfaite isolation phonique par blocage en feuillures à la fermeture.

Stores

Stores à lamelles verticales (fig. 6-11)

Caractéristiques :

- largeur des lamelles : de 0,10 à 0,19 cm ;
- largeur du store : de 0,50 à 6,00 m ;
- hauteur : illimitée ;
- largeur intérieure à prévoir dans un coffrage, si les lamelles sont encastrées : 5 cm en plus de la largeur des lamelles ;
- encombrement des lamelles repliées : 10 % de la longueur du store + la commande (10 cm environ).

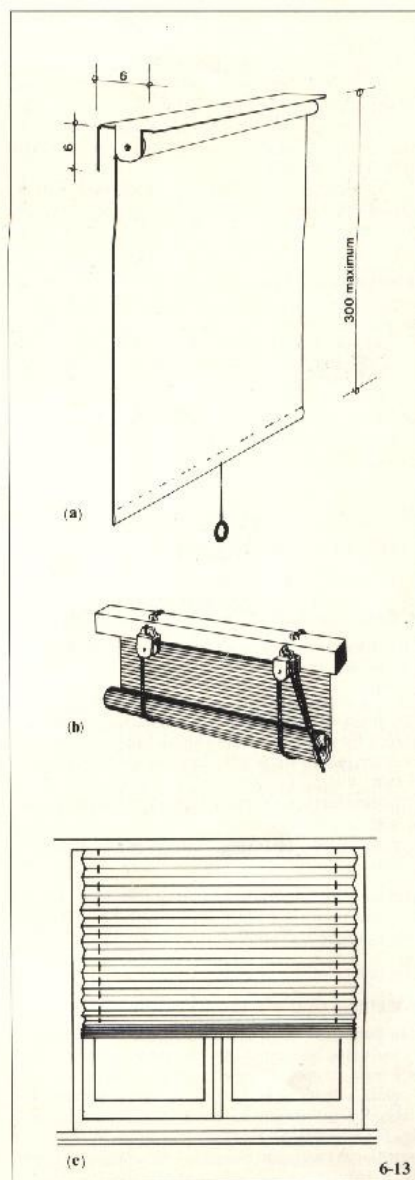
Stores à lamelles horizontales (type vénitien) (fig. 6-12)

Caractéristiques :

- largeur des lamelles : 6 cm ;
- largeur à prévoir dans un coffrage si les lamelles sont encastrées : 5 cm en plus de la largeur des lamelles ;
- encombrement des lamelles repliées : 5 % de la hauteur du store + la hauteur du boîtier avec son système d'enroulement (8 cm environ).

Stores à enroulement vertical

En toile. Enroulement automatique (type chemin de fer) (fig. 6-13a)



- encombrement du boîtier d'enroulement : $0,06 \times 0,06$ m ;
- longueur maximale du store : 3 m ;
- le confort d'été diffère suivant la position des stores par rapport à l'ouverture :
 - placés à l'intérieur, on risque une accumulation de chaleur entre les stores et la paroi vitrée (effet de serre) ;
 - placés à l'extérieur, ils assurent une bonne ventilation, mais ils sont davantage exposés aux intempéries.

En baguettes de bois (fig. 6-13b).

- enroulement par cordon et poulie, le nombre des poulies varie suivant la largeur du store ;
- largeurs de baguettes : de 5 à 20 mm ;
- largeurs du store : 0,80 à 1,20 m.

En carton avec plis en accordéon (fig. 6-13c).

- largeur du store : 0,40 à 2,60 m ;
- hauteur : jusqu'à 2,00 m.

Fermetures pour meubles

Fermetures pour vitrines par glaces coulissantes

Rails doubles en plastique, pour glaces sans sabots (fig. 6-14a), largeur du chemin de roulement : 23 mm.

Rail métallique double pour glaces avec sabots placées dans une coulisse (fig. 6-14b).

- pour glaces de 6 mm, largeur de la coulisse : 25 mm ;
- pour glaces de 8 mm, largeur de la coulisse : 30 mm ;
- pour glaces de 10 mm, largeur de la coulisse : 35 mm.

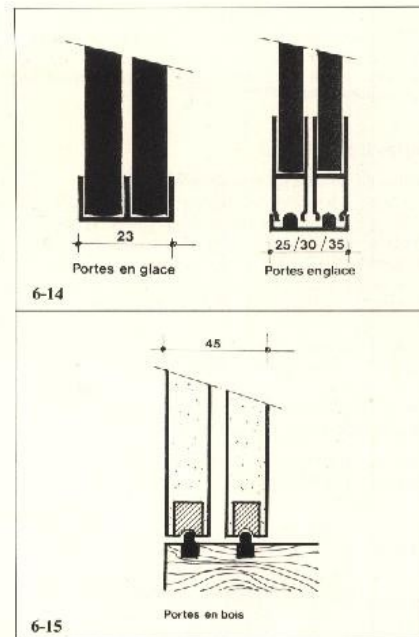
Monorail métallique avec sabot et galets placés dans une coulisse : pour glaces de 8 mm, largeur de la coulisse : 17 mm.

Fermetures pour placards

Avec panneaux coulissants en bois :

- rails doubles en plastique, pour contreplaqué de 7 mm : largeur 23 mm ;
- rails doubles, pour portes en panneaux de particules ou en latté : épaisseur totale 45 mm (fig. 6-15).

Avec glaces coulissantes rail double : largeur 60 mm (fig. 6-16).



Fenêtres et portes-fenêtres

Fenêtres

Épaisseurs des bâtis : de 32 à 37 mm.

Volets : pour une protection efficace contre le vol, l'épaisseur des volets en bois ne doit pas être inférieure à 34 mm.

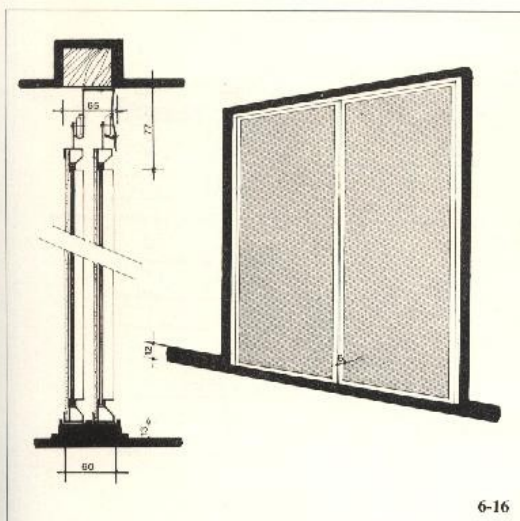
Distance maximale entre deux barreaux de protection d'une fenêtre : 0,11 m.

Portes-fenêtres

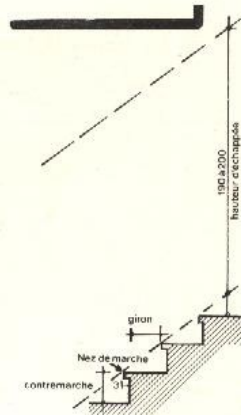
Dimensions courantes :

- largeur : 1,30 - 1,40 - 1,50 - 1,60 m ;
- hauteur : 2,55 et 2,65 m.

Il est bon d'équiper les baies vitrées de double vitrage ou de survitrages ; cette précaution visant à assurer le confort et l'économie de chauffage est cependant inutile pour les baies ensoleillées exposées au sud et protégées la nuit par de bonnes fermetures extérieures.



6-16



6-17

Circulations verticales

Escaliers

Calcul des dimensions des marches (fig. 6-17)

On s'inspirera de l'une de ces deux formules

$$2h + g = 63 \text{ cm ou :} \\ g - h = 12 \text{ cm.}$$

h : hauteur de la marche (contremarche) ;

g : profondeur ou largeur de la marche (giron) entre deux nez de marche.

Dimensions des marches des différents escaliers (fig. 6-18) :

- jardin : $0,10 \times 0,43 \text{ m}$;
- escalier facile : $0,13 \times 0,35 \text{ m}$;
- escalier normal : $0,17 \times 0,29 \text{ m}$;
- escalier d'immeuble : $0,18 \times 0,275 \text{ m}$;
- escalier raide : $0,19 \times 0,25 \text{ m}$;
- la « ligne de foulée » d'un escalier se situe à $0,45 \text{ m}$ du limon (fig. 6-19) ;
- dans le cas d'un escalier « balancé », la « ligne de foulée » passe à $0,40 \text{ m}$ du limon ;
- la partie la plus étroite de la marche ne doit pas être inférieure à $0,10 \text{ m}$;
- pour un escalier emprunté par un grand

nombre de personnes sur plusieurs étages, il est conseillé d'adopter 16 marches par volée ;

- saillie d'un nez de marche : $0,03 \text{ m}$;
- la capacité portante d'une marche est de 250 kg .

Pentes des divers escaliers suivant leur type (indications données en degré (°) par rapport à une ligne horizontale) :

- escalier roulant : de 15 à 20° ;
- escalier de plan incliné : de 15 à 20° ;
- escaliers à marches : de 20 à 45° (20° avec marches de 13×35 ; 30° avec marches de 17×29 (courantes) et 45° avec marches de 19×25).

Largeur d'un escalier :

Maisons individuelles : minimale : $0,70 \text{ m}$; normale : de $0,90$ à $1,20 \text{ m}$.

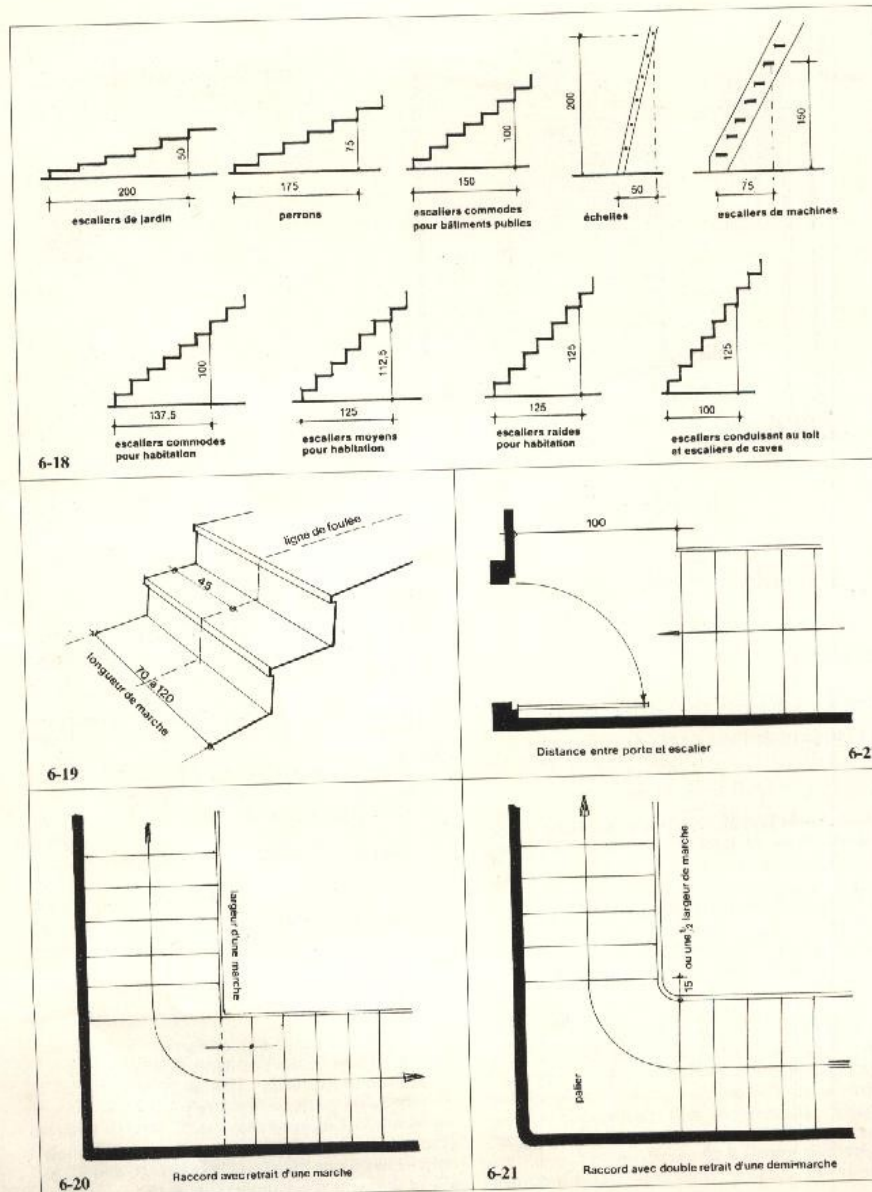
Immeubles collectifs : normale : $1,20 \text{ m}$ (pour le passage d'un brancard).

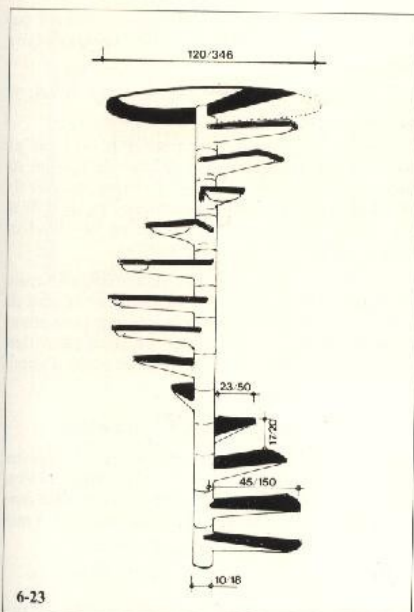
Dimensions des cages d'escaliers :

Largeur d'une cage d'escalier à deux volées :

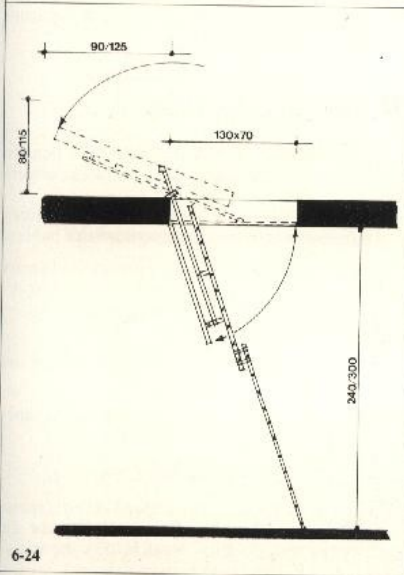
- maison individuelle : $1,80 \text{ m}$;
- immeuble collectif : $2,50 \text{ m}$;
- escalier de secours : $1,65 \text{ m}$.

Hauteur d'une cage d'escalier : distance minimale entre le nez d'une marche et le plafond : de $1,90 \text{ m}$ à 2 m (hauteur d'échappée) (fig. 6-17).





6-23



6-24

Dimensions des paliers :

Pour un escalier à marches droites, au niveau d'un palier, on retourne le limon en 1/4 de cercle de 0,15 m de rayon minimum, soit 1/2 marche, ou bien le départ d'une des volées est en retrait d'une marche (fig. 6-20 et 6-21).

La longueur d'un palier doit être au moins égale à celle des marches. Pour la manutention du mobilier, la longueur d'un palier doit être au moins égale à 1,2 de la longueur des marches.

Distance minimale entre une porte et un escalier (lorsque cette porte ouvre directement sur le palier) : 1 m (fig. 6-22).

Escaliers hélicoïdaux préfabriqués (fig. 6-23) :

- longueur des marches : de 0,45 à 1,50 m ;
- hauteur des marches : de 0,17 à 0,20 m ;
- largeur des extrémités de marches : de 0,23 à 0,50 m ;
- diamètre du noyau où s'accrochent les marches : de 0,10 à 0,18 m ;
- diamètre d'ouverture dans le plancher pour le passage d'un escalier hélicoïdal (trémie) : de 1,20 à 3,46 m.

Escaliers escamotables

- *Repliables sur l'aire de circulation* (fig. 6-24) :

Dimensions de l'ouverture à prévoir dans le plancher (trémie), pour une hauteur d'escalier variant entre 2,40 et 3 m : minimales : 0,60 × 0,45 m ; maximales : 1,50 × 0,75 m ; courantes : 1,30 × 0,70 m.

Hauteur à réserver à l'étage supérieur pour basculer l'escalier replié : de 0,80 à 1,15 m. Longueur à prévoir pour le repliement de l'escalier à l'étage supérieur : de 0,90 à 1,25 m.

- *Télescopiques, se logeant dans l'épaisseur du plancher* :

Dimensions de la trémie, pour une hauteur variant entre 2,40 et 3 m : minimales 0,50 × 0,35 m ; courantes 0,70 × 0,50 m.

Échelles

Distance entre deux barreaux : 0,25 m.

Pour être stable, une échelle doit former un angle de 70° avec son appui vertical (pied de l'échelle).

Pour accéder à une toiture, il faut prévoir 1,00 m supplémentaire de longueur d'échelle afin de se dégager.

Longueurs calculées en fonction du « pied de l'échelle » et de la hauteur à atteindre :

Longueur de l'échelle	Pied de l'échelle	Hauteur verticale
2,25 m	0,80 m	2,10 m
3,25 m	1,15 m	3,05 m
4,25 m	1,50 m	4,00 m
5,50 m	1,95 m	5,15 m
6,50 m	2,30 m	6,10 m
8,50 m	3,00 m	8,00 m

Rampes d'escalier et garde-corps

Les renseignements donnés ici concernent les cas les plus courants ; ils n'envisagent pas tous ceux qui engagent des responsabilités.

La protection d'un garde-corps est obligatoire lorsque la hauteur de chute est supérieure à 1 m.

Main courante

Hauteur de la main courante fixée au mur d'une cage d'escalier : 0,90 m ; de la main courante d'une rampe d'escalier : 0,90 m (distance prise à la verticale entre le nez d'une marche et le dessus de la main courante).

Distance minimale entre le mur et la main courante : 0,06 m (fig. 6-25).

Hauteur d'une main courante sur un palier : 1 m (fig. 6-26).

Largeur de la main courante : 0,04 à 0,07 m.

Rampes ajourées

Espace entre deux barreaux verticaux : maximum 0,11 m (fig. 6-26) ; entre un limon et une protection horizontale parallèle : 0,18 m (fig. 6-27) ; entre deux protections horizontales parallèles : 0,18 m.

Dans le cas d'un escalier sans limon : espace entre un nez de marche et une protection horizontale : maximum 0,05 m (fig. 6-28).

Garde-corps pour terrasses et balcons

(Norme NF P. 01-012)

Garde-corps avec barreaudage

Hauteur de la main courante : à 1 m du sol minimum.

Espace maximal entre deux barreaux verticaux : 0,11 m (fig. 6-29) ; entre deux protections horizontales : 0,18 m ; entre le sol et une protection basse : 0,11 m (fig. 6-30).

Les vides des garde-fous ajourés ne doivent pas dépasser un certain gabarit réglementaire (fig. 6-31).

Pas d'appui facile pour le pied à moins de 0,45 m du sol.

S'il existe une possibilité de poser le pied sur un élément du garde-corps, à moins de 0,45 m de hauteur, on se trouve en « situation précaire » ; la hauteur de protection doit alors être de 0,90 m au-dessus de ce point d'appui : c'est la « hauteur de protection réduite » (fig. 6-32 a).

S'il existe un appui à une hauteur comprise entre 0,45 m et 0,60 m, avec une profondeur de plus de 0,25 m, celui-ci est considéré comme permettant l'agenouillement ; la hauteur de protection doit alors être de 0,50 m au-dessus de ce point d'appui (fig. 6-32b).

Garde-corps avec panneaux de remplissage

Panneaux utilisés : plaques acryliques, de polycarbonate avec fibres de verre d'épaisseurs appropriées, d'amiante-ciment émaillée (type glasal) avec âme en tôle d'acier et double parement formant 8,3 mm d'épaisseur, verre feuilleté (type stadip).

Le verre armé et le verre trempé sont interdits.

Les panneaux sont maintenus par serrage (pinces, parcelles clipsées ou sissées, etc.), dans des feuillures de 20 mm minimum.

Effets horizontaux des garde-corps

(Norme NF P. 06-001)

Les garde-corps sont calculés pour une poussée transversale horizontale à leur partie supérieure de :

- 60 kg par mètre linéaire pour les lieux privés ;
- 100 kg au mètre linéaire pour les lieux publics.

Distance maximale entre deux poteaux raidisseurs verticaux (fig. 6-33) :

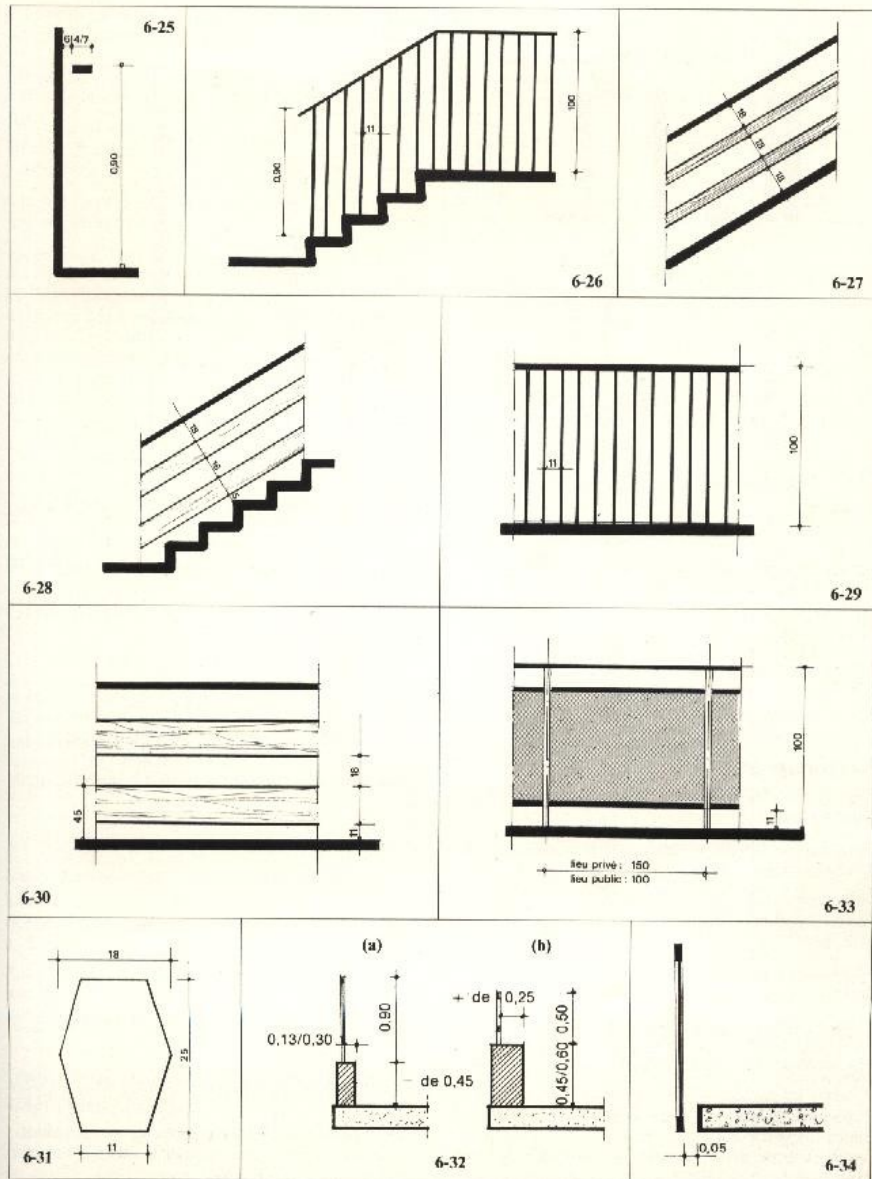
- lieux privés : 1,50 à 1,60 m ;
- lieux publics : 1 m.

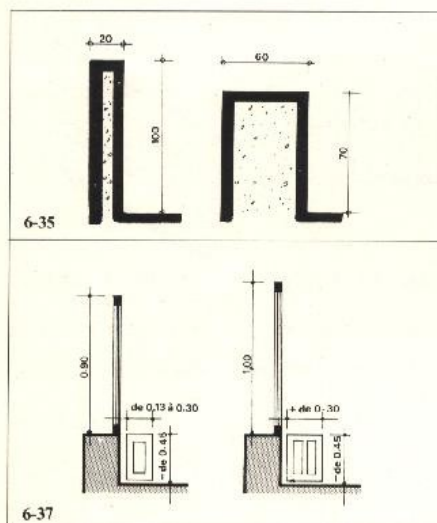
Ces dernières cotes sont à préciser suivant les matériaux utilisés.

La saillie d'un garde-corps ne doit pas être supérieure à 5 cm au nu du balcon (fig. 6-34).

Garde-corps épais et pleins (fig. 6-35)

La hauteur du garde-corps dépend de son épaisseur. Jusqu'à 0,20 m d'épaisseur, la hauteur du garde-corps sera de 1 m. Au-delà de cette épaisseur, la hauteur diminue progressivement.





Avec une épaisseur de :

- 0,25 m : hauteur de 0,975 m ;
- 0,30 m : hauteur de 0,95 m ;
- 0,35 m : hauteur de 0,925 m ;
- 0,40 m : hauteur de 0,90 m ;
- 0,45 m : hauteur de 0,85 m ;
- 0,50 m : hauteur de 0,80 m ;
- 0,60 m : hauteur de 0,70 m.

Garde-corps pour fenêtres en étages (fig. 6-36)
(Art R. 111 - 15 du Code de la construction et de l'habitation).

Hauteur minimale entre le sol et l'appui de la fenêtre (allège pleine) : 0,90 m.

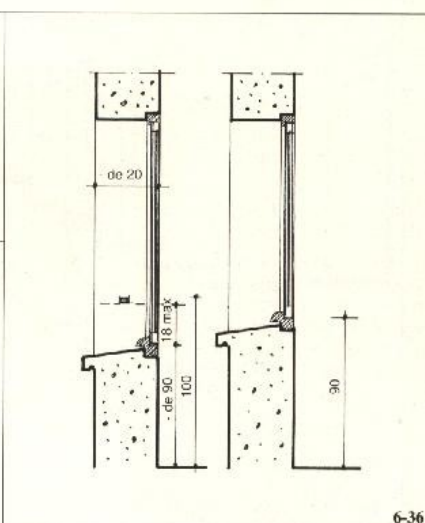
Si la hauteur d'allège est inférieure à 0,90 m, une barre d'appui placée à 1 m du plancher est obligatoire.

Si le mur a une épaisseur supérieure à 0,20 m, la barre d'appui pourra être placée à 0,90 m.

Espace maximal entre la partie haute de l'allège et le dessous de la barre d'appui : 0,18 m (article 14 du décret n° 69 596 du 14 juin 1969).

Lorsqu'un radiateur, d'une hauteur inférieure à 0,45 m, se trouve placé en allège d'une fenêtre, on place un garde-corps (fig. 6-37) :

— à 0,90 m si la largeur de ce radiateur est comprise entre 0,13 et 0,30 m ;



— à 1 m si la largeur de ce radiateur est supérieure à 0,30 m.

Ascenseurs (NF P 82-208)

Les ascenseurs sont souhaitables dans les bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 9 m au-dessus du hall de départ.

Classes d'ascenseurs en fonction du transport qu'ils peuvent effectuer :

Classe I (transport des personnes valides : 4 ou 5) :

Dimensions minimales intérieures de la cabine : largeur 1,10 m ; profondeur 0,95 m ; hauteur 2,20 m.

Charge nominale 400 kg.

Passage libre des portes : largeur 0,80 m ; hauteur 2 m.

Classe II (transport des personnes handicapées, des voitures d'enfant, et des sapeurs-pompiers) :

Dimensions intérieures minimales de la cabine : largeur 1,10 m ; profondeur 1,40 m ; hauteur 2,20 m.

Charge nominale : 630 kg. Passage libre des portes comme la classe I.

Classe III (transport des malades couchés, des cercueils et des meubles encombrants) :

Dimensions intérieures minimales de la cabine : largeur 1,10 m ; profondeur 2,10 m ; hauteur 2,20 m.

Charge nominale 1 100 kg. Passage libre des portes : comme la classe I.

En principe, la profondeur exigée par un brancard est de 2,30 m, mais on peut ménager un volume de faible hauteur dans la partie basse de la paroi du fond, correspondant à un parallépipède de 0,60 m de hauteur et 0,70 m de largeur. Les ascenseurs sont obligatoires dans les bâtiments dont le plancher du dernier étage est à plus de 10 m du seuil.

Dispositions concernant les handicapés physiques

Généralités

Largeurs minimales de passage : une personne avec une canne 0,70 m ; avec deux cannes 0,75 m et avec deux cannes anglaises 0,90 m.

Encombrement d'un fauteuil roulant (mesures universelles) (fig. 6-38)

Vide :

– longueur 1,10 à 1,20 m ; largeur 0,60 à 0,70 m ;
– hauteur d'assise : 0,50 m ; des roues : 0,60 m ;
des accoudoirs : 0,70 à 0,75 m ; des poignées : 0,90 à 1,10 m ; des palettes repose pieds : 0,18 à 0,22 m.

Occupé : longueur 1,15 à 1,25 m ; largeur 0,65 à 0,75 m.

Replié : longueur 0,80 m ; épaisseur 0,30 m ; hauteur 0,80 m.

Le poids d'un fauteuil roulant varie entre 16 et 25 kg.

Modèles anthropométriques d'une personne assise dans un fauteuil roulant

Les mesures diffèrent selon qu'il s'agit d'un homme ou d'une femme, d'une personne petite, moyenne ou grande. Le minimum correspond à une femme

de petite taille de 1,51 m et le maximum correspond à un homme de grande taille de 1,81 m.

– hauteur du sommet du crâne : 1,31 à 1,45 m ;
– hauteur des yeux : 1,21 à 1,33 m ;
– hauteur de l'articulation des épaules : 1,00 à 1,18 m ;
– hauteur de l'articulation du coude : 0,74 à 0,77 m.

Limite haute pour l'atteinte : 1,64 à 1,90 m ; basse : 0,36 à 0,26 m et en avant : 0,50 à 0,59 m.

Manceuvres avec un fauteuil roulant (fig. 6-39)

Pour tourner à angle droit : 0,90 m pour un côté et 1,20 m pour l'autre.

Pour la rotation :

– le quart de tour à 90° : surface de 1,40 × 1,40 m ;
– le demi-tour à 180° : surface de 1,60 × 1,40 m ;
– le tour complet à 360° : cercle d'un diamètre de 1,50 m minimum et 1,70 m confortable.

Déplacements à l'extérieur (fig. 6-40)

Largeur de cheminement à l'extérieur :

– 1,40 m permet le croisement d'un fauteuil roulant et d'un landeau ou d'une poussette (fig. 6-40a) ;

– 1,20 m permet le croisement d'un fauteuil roulant et d'un piéton, à condition qu'aucun mur ne borde ce cheminement (cette largeur est normale dans une habitation) (fig. 6-40b) ;

– 1,60 m est la largeur recommandée sur tous les cheminements fréquentés, elle permet le croisement de deux fauteuils roulants (fig. 6-40c) ;

– 2,50 m est la largeur idéale pour un trottoir (fig. 6-40d).

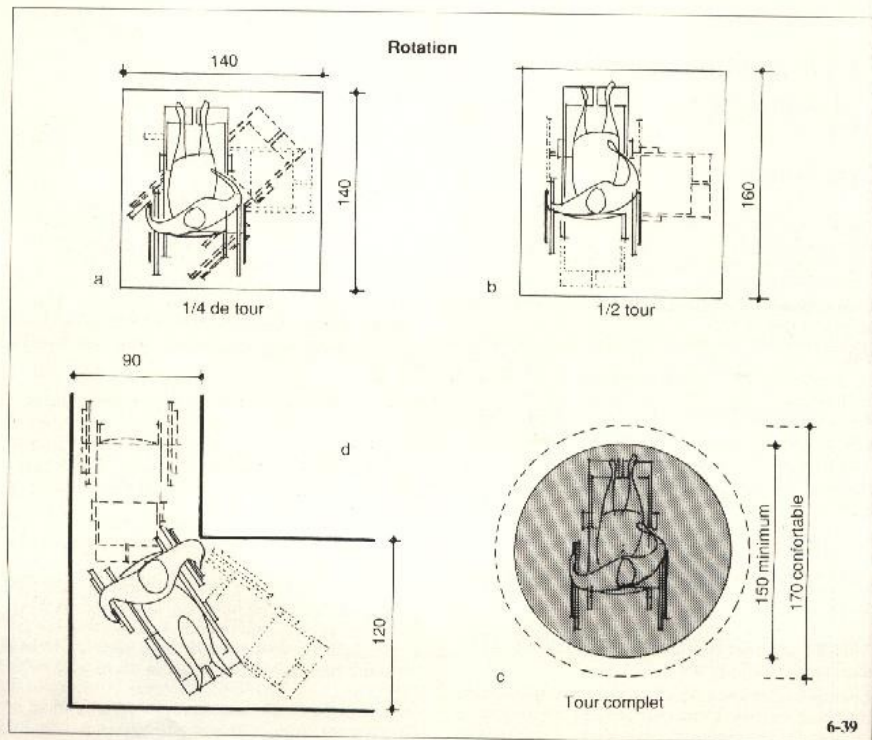
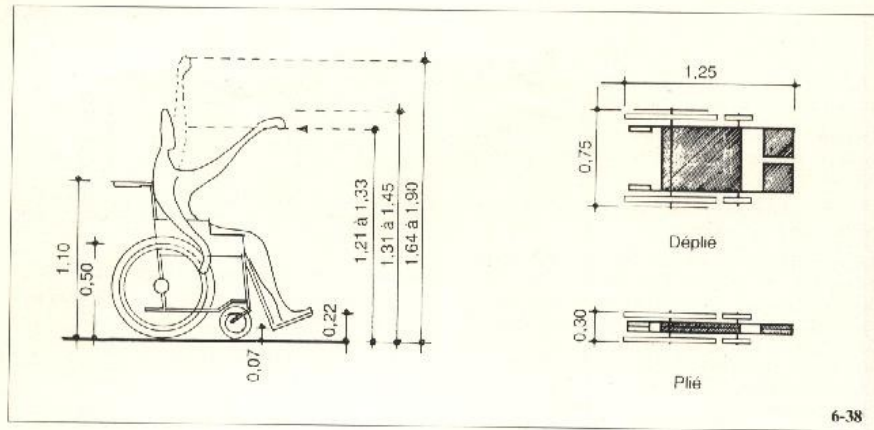
Pour les cheminements non bordés de murs, prévoir au sol une bordure de roue de 5 cm de hauteur et de 8 cm de largeur, de part et d'autre. La largeur de déambulation d'un cheminement de 1,40 sera donc de 1,24. Cette bordure servira aussi de guide pour les non voyants (fig. 6-40e).

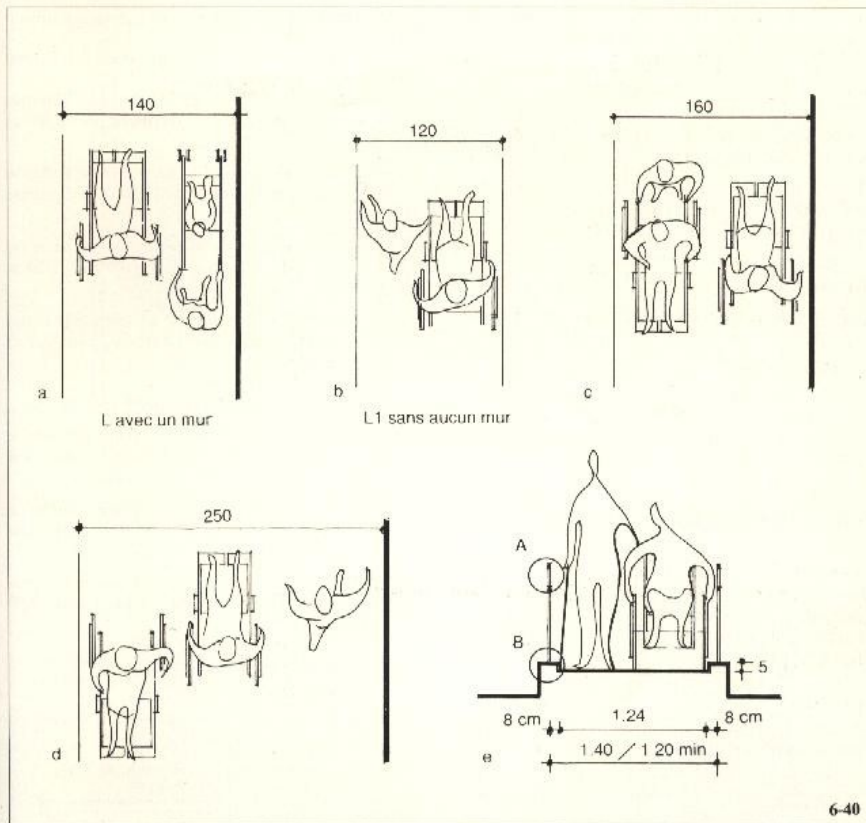
Les pentes (fig. 6-41)

– pente maximum : 5 % (deux marches d'escalier correspondent à une longueur de rampe de 6 m).

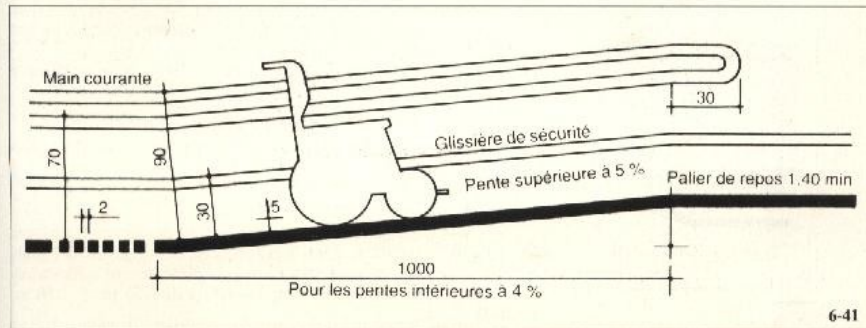
Pour les pentes supérieures à 4 %, prévoir un palier de repos de 1,40 m de long tous les 10 m ;

– une pente de 8 % ne doit pas dépasser 2 m de longueur ;
– une pente de 12 % ne doit pas dépasser 0,50 m de longueur, sinon elle nécessite une aide.





6-40



6-41

Pourcentage de pente toléré pour les installations existantes : 16 % pour une longueur de 0,50 m ; 12 % pour 2 m ; 8 % pour 6 m ; 5 % pour 15 m.

• *Surface du palier de repos dans une rampe* : 1,40 × 1,40

Un garde-corps avec main courante est nécessaire pour les différences de niveau supérieures à 0,40 m.

Dans le cas d'une rampe, prévoir le garde-corps sur toute la longueur, avec de préférence un dépassement de 0,30 m à chaque extrémité.

Les garde-corps sont à prévoir avec deux main-courantes superposées, à 0,70 m et 0,90 m.

Diamètre de la main courante : 5 cm et à 5 cm de la paroi.

• *Grilles avaloirs*

Pour l'écoulement des eaux, la largeur de la fente des grilles sera au maximum de 2 cm et elles seront disposées perpendiculairement au sens de la traversée.

Accès aux immeubles

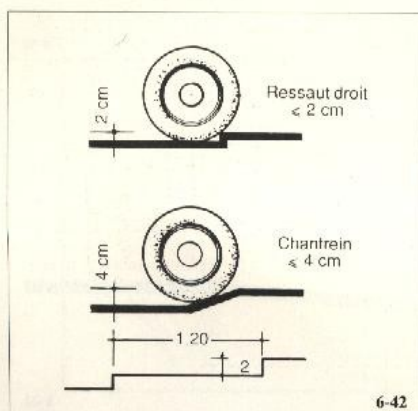
Les seuils (fig. 6-42)

Hauteur admissible d'un ressaut : 2 cm. Distance minimale entre deux ressauts : 1,20 m.

Hauteur tolérée : 4 cm, avec chanfrein dans le rapport 1 pour 3.

Les portes

Largeur de passage minimum : 0,80 m. Tolérée dans les bâtiments existants.



Pour une construction neuve, la largeur minimum est de : 0,90 m.

Porte à deux vantaux : 1,40 m, avec un vantail d'une largeur minimum de 0,80 m.

Il est conseillé de prévoir un vantail ouvrant de 0,90 m et un vantail dormant de 0,50 m (fig. 6-43a).

Le palier devant l'entrée doit permettre la rotation complète : prévoir un cercle de 1,50 m de diamètre (fig. 6-43b).

Commande d'ouverture, poussoir de sonnerie ou boîte aux lettres : hauteur entre 0,90 et 1,30 m (fig. 6-43c).

Porte d'entrée à fermeture automatique par blouit : effort d'ouverture compris entre 2,3 et 3,5 deca Newton.

Franchissement des portes (fig. 6-44 a et b).

• *Accès frontal* (fig. 6-44a) — pour pousser le vantail : surface de 1,20 × 1,40 m ; pour tirer le vantail : surface de 1,70 m × 1,40 m ;

• *Accès latéral* (fig. 6-44b) — pour pousser le vantail : surface de 1,20 × 1,60 m ; pour tirer le vantail : surface de 1,20 × 2,20 m.

La manœuvre sera facilitée si la poignée est prolongée par une barre horizontale fixée entre 0,90 et 1,00 m du sol.

Grilles gratte-pieds et tapis brosse

Épaisseur maximale : 2 cm.

Au tapis brosse, on préférera la fibre tressée ou les tapis à base de caoutchouc.

Grilles aux mailles carrées de 2 cm de côté.

Hall d'entrée (fig. 6-45)

Longueur minimale : 1,60 m.

Largeur normale : 1,60 m pour le croisement d'un fauteuil roulant et d'un landau ou d'une personne encombrée.

Cette dimension permet également la rotation à 360°.

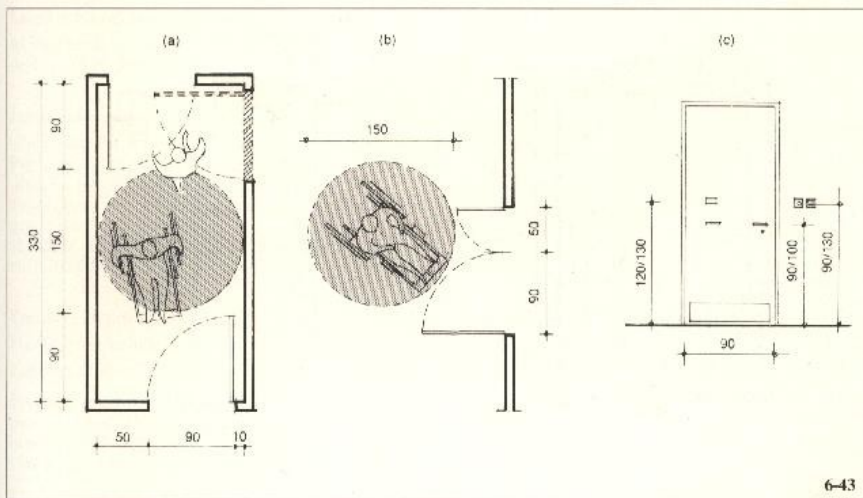
Hauteur des interrupteurs : 1,20 m.

Hauteur des principales informations : entre 1,00 m et 1,60 m du sol.

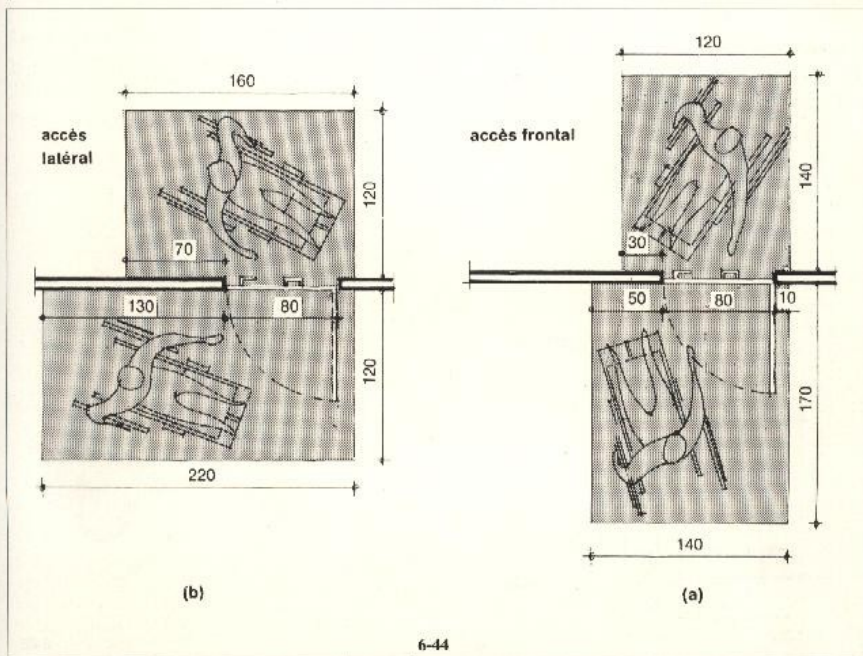
Circulations communes

Largeur des couloirs : 1,20 m, permettant une rotation à 90° pour l'accès aux logements ; mais des aires de rotation complète seront nécessaires aux extrémités, d'une surface de 1,50 m × 1,50 m.

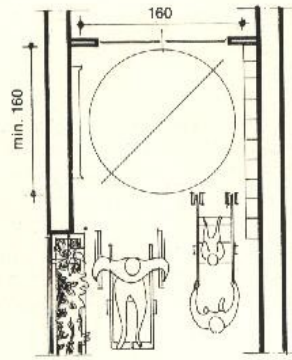
Largeur idéale pour les couloirs : 1,50 m.



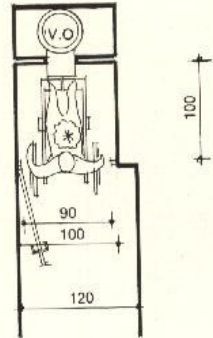
6-43



6-44



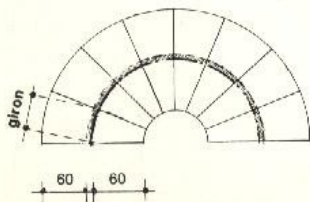
6-45



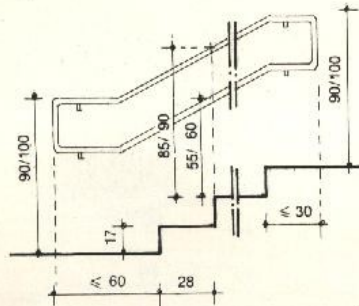
accès local vide ordures

6-46

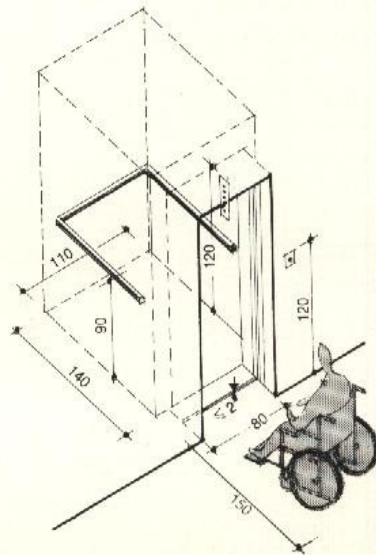
(a) escalier tournant



(b)



6-47



6-48

Local à bicyclettes, landaus et voitures

Ménager un cercle de 1,50 de diamètre en dehors de l'emprise des véhicules.

Local vide-ordures (fig. 6-46)

Cheminement d'accès : 1,20 m.

Porte d'un passage de 0,90 m (porte de 0,93 m) désaxée par rapport au couloir.

Profondeur maximale du local : 1,00 pour éviter que la porte se referme.

Hauteur de l'orifice inférieur du vidoir ouvert : entre 0,50 et 1,00 m.

Escaliers (fig. 6-47 a et b)

Hauteur maximale d'une marche : 0,17 m.

Largeur minimale d'une marche (giron) : 0,28 m.

Pour un escalier tournant, le giron de 0,28 m se mesure dans une zone située à 0,60 m du noyau intérieur et à 0,60 m du bord extérieur de l'escalier. Dimensions idéales des marches : 0,14 × 0,32 m.

La contremarche est obligatoire, mais le nez de marche est à éviter. La contremarche peut être inclinée.

Largeur minimale d'un escalier : 1,20 m.

Dans les habitations existantes, une largeur de 0,80 m est tolérée pour une volée rectiligne.

Pour un escalier de trois marches et plus, une main

courante est obligatoire de chaque côté, à une hauteur comprise entre 0,80 et 0,90 m, se prolongeant de 0,60 m la première marche de chaque volée et de 0,30 m la dernière marche.

Ascenseurs

● Dimensions minimales d'une cabine de type 630 K (NF 91 201) (fig. 6-48) :

- largeur : 1,10 m ;
- longueur : 1,40 m (perpendiculaire à l'ouverture) ;
- largeur d'ouverture de la porte : 0,80 m ;
- longueur du dégagement devant la cabine : 1,40 m (recommandé : 1,50 m) ;
- hauteur des boutons d'appel : 1,10 à 1,20 m ;
- hauteur d'une main courante dans la cabine : 0,90 m.

● Pour les installations existantes, norme tolérée :

- largeur : 0,95 m ;
- longueur : 1,25 m ;
- largeur d'ouverture de porte : 0,70 m.

● Pour un transport plus facile de plusieurs personnes : cabine type 1000 K :

- largeur : 1,10 m ;
- longueur : 2,10 m ;
- largeur d'ouverture de la porte : 0,80 m.

Dégagement devant l'ascenseur : cercle de 1,50 m de diamètre.