

A decorative graphic on the left side of the page consists of two overlapping squares. The front square is a medium red color and is tilted at an angle. The back square is a lighter, almost white color and is also tilted, creating a layered effect.

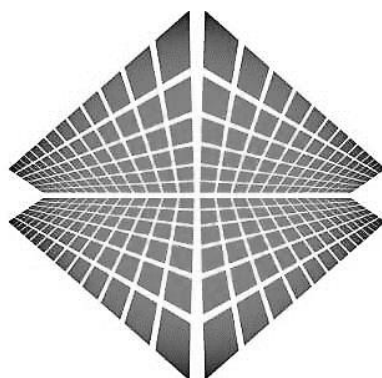
VOLET 4 : ACCESSIBILITÉS

AVANT-PROPOS**VOLET 4 : ACCESSIBILITÉS**

L'accessibilité vise à permettre aux personnes en situation de handicap de jouir d'une vie ordinaire. Tout en se déclinant de manière multiformes (éducative, civique, culturelle, numérique...), la liberté de déplacement dans l'espace et de l'accès aux bâtiments y joue un rôle primordial.

Au niveau national, un effort important a été déployé à cet effet et s'est traduit, entre autres, par la loi n°10-03 relative aux accessibilités et par un ensemble de textes réglementaires, dont le décret n° 2-11-246 d'application, l'arrêté n°2306-17 fixant les spécificités techniques et les mesures des différentes accessibilité en matière d'urbanisme et l'arrêté n° 18.3146 fixant les spécificités techniques relatives aux accessibilités architecturales. Ce dernier fixe les normes et les mesures techniques de conception et d'aménagement des différentes composantes de l'espace urbain, notamment, les stationnements, les jardins, places et passages, les escaliers et pentes, les trottoirs, franchissements et traversées ainsi que le mobilier urbain et la signalétique.

Par ailleurs, des guides techniques et des normes relatives aux accessibilités dans le secteur de la construction sont aussi mis en place.



SOMMAIRE DETAILLE

VOLET 4 : ACCESSIBILITÉS

Arrêté conjoint du Ministre de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville et du Ministre de l'Intérieur n° 3146.18 du 22 jourmada II 1440 (28 février 2019) fixant les prescriptions techniques en matière d'accessibilité architecturale.....425

Conditions techniques relatives aux accessibilités architecturales

I- DISPOSITIONS GENERALES	425
II- CONDITIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX ACCESSIBILITES ARCHITECTURALES	425
II.I- Parkings.....	425
a) Stationnement	
b) Signalisation	
II.II- Chemins d'accès bâtiment et parcours piétons	427
a) Cheminement/voie d'accès	
b) Largeur du cheminement/de la voie	
II.III- Rampes	428
II.IV- Circulations horizontales et verticales.....	429
a) Escaliers	
b) Mains courantes	
c) Ascenseurs	
d) Halls d'entrée	
e) Couloirs	
f) Revêtements	
g) Bande d'éveil et de guidage	
II.V- Entrées et ouvertures	436
a) Portes d'entrée	
b) Portes intérieures	
c) Fenêtres	
II.VI- Dimensions et organisation des différents espaces	437
a) Chambres	
b) Cuisines	
c) Sanitaires (cabinets d'aisances)	
d) Salles de bains	
II.VII- Mobiliers, commandes et signalisation.....	445
a) Guichets, étagères ou écrivoirs	
b) Boîtes aux lettres	
c) Commandes accessibles	
d) Signalisation	
e) Niveaux d'éclairage dans les différentes zones	

Arrêté conjoint du Ministre de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique, du Ministre de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville par intérim et du Ministre de l'Intérieur n° 2306-17 du 16 rabii I 1439 (5 décembre 2017) fixant les spécificités techniques et mesures de différentes accessibilités en matière d'urbanisme.....448

[Préambule]

ARRETE

[Articles Premier et 2]

Spécificités technique et mesures de différentes accessibilités en matière d'urbanisme

TITRE I - CONNAISSANCES DE BASE	449
1. Dimensions de base	449



1.1. Fauteuil roulant	
1.1.1. Zone d'atteinte et de préhension à prévoir	
1.1.2. Zone de vision	
1.1.3. Zone de rotation	
1.2. Aide au déplacement	
1.3. Balayage de canne pour les mal et non-voyants	
2. Types de déficiences et difficultés rencontrées	453
TITRE II - SPECIFICITES TECHNIQUES DES ACCESSIBILITES EN MATIERE D'URBANISME	454
1. Cheminements	454
1.1. Trottoirs	
1.1.1. Passages	
1.1.2. Dévers	
1.1.3. Ressauts	
1.1.4. Encombrement des trottoirs	
1.1.5. Revêtements des trottoirs	
1.1.6. Dalles de repérage et d'orientation	
1.1.7. Bandes d'éveil et de vigilance (BEV)	
2. Franchissements et traversées	461
2.1. Bateau	
2.2. Abaissée de trottoir	
2.3. Plateau	
2.4. Îlots-refuges	
2.5. Traversées piétonnes sur les sites de transport public	
2.6. Carrefours	
3. Escaliers et pentes	467
3.1. Escaliers	
3.2. Pentes	
3.2.1. Bords latéraux et garde-corps des pentes	
4. Mobilier urbain	472
4.1. Regroupement du mobilier	
4.2. Détection du mobilier	
4.3. Mobiliers interactifs (parcmètres, horodateurs, boîtes aux lettres, Gab, etc.)	
4.4. Protection des arbres	
4.5. Arrêts de transport en commun	
5. Éclairage public	477
6. Stationnement et accès au trottoir	477
6.1. Stationnement longitudinal	
6.2. Stationnement perpendiculaire ou en épi	
7. Jardins, places et parvis	479
8. Signalétique	479
8.1. Types de signaux	
8.2. Typographie	
8.3. Mobilier d'information	
Décret n°2-11-246 du 2 kaada 1432 (30 septembre 2011) portant application de la loi n°10-03 relative aux accessibilités	482
[Préambule]	
TITRE PREMIER - DISPOSITION GENERALES	482
[Article Premier]	
TITRE II - LES ACCESSIBILITES EN MATIERE D'URBANISME	482
[Articles 2, 3, 4 et 5]	
TITRE III - LES ACCESSIBILITES ARCHITECTURALES	482
[Articles 6, 7, 8 et 9]	
TITRE IV - LES ACCESSIBILITES DE TRANSPORT	483
[Articles 10, 11, 12 et 13]	
TITRE V - LES ACCESSIBILITES EN MATIERE DE COMMUNICATION	483
[Articles 14, 15 et 16]	



Arrêté conjoint du Ministre de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville et du Ministre de l'Intérieur n° 3146.18 du 22 jourmada II 1440 (28 février 2019) fixant les prescriptions techniques en matière d'accessibilité architecturale

Traduction non officielle

Le texte en langue arabe de l'arrêté n° 3146.18 a été publié dans le Bulletin officiel n° 6820 du 11 safar 1441 (10 novembre 2019).

ANNEXE

Conditions techniques relatives aux accessibilités architecturales

I- DISPOSITIONS GENERALES

Les conditions techniques suivantes sont à appliquer aux constructions ouvertes au public, à l'habitat collectif et aux bâtiments d'utilisations collectives.

Les espaces, pièces, cheminements, équipements ou accès réservés aux Personnes en Situation de Handicap sont appelés dans la présente annexe "accessibles".

Les schémas, dans la présente annexe, sont donnés à titre indicatif.

II- CONDITIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX ACCESSIBILITES ARCHITECTURALES

II.1- PARKINGS

a) Stationnement

Selon la configuration du stationnement, les places *accessibles*, dépendant des constructions ouvertes au public et des immeubles collectifs et à usage d'habitation, (à l'intérieur ou à l'extérieur) doivent :

1. Etre le plus proche possible des entrées/ascenseurs, ou au moins d'un cheminement accessible conduisant à une entrée du bâtiment ;
2. Comporter une signalisation horizontale (fig.1- 2) ou verticale (fig.1- 4) ;
3. Avoir un revêtement stabilisé et horizontal avec un sol sans entrave ;
4. Respecter les dimensions suivantes :
 - La largeur minimale de la place de stationnement doit être de 3,30m (fig.1- 5). Cette largeur comprend une zone de stationnement de 2,40 au minimum et une zone de transfert de 0,90m de largeur au minimum, indiquées par un marquage contrastant ;
 - La longueur minimale de la place de stationnement doit être 5,00 m ;
 - L'accès au coffre du véhicule doit être libre et sans danger (fig.1- 1) ;
 - Le parcours entre les espaces de stationnement et les autres cheminements doit être assuré (fig.1- 3).

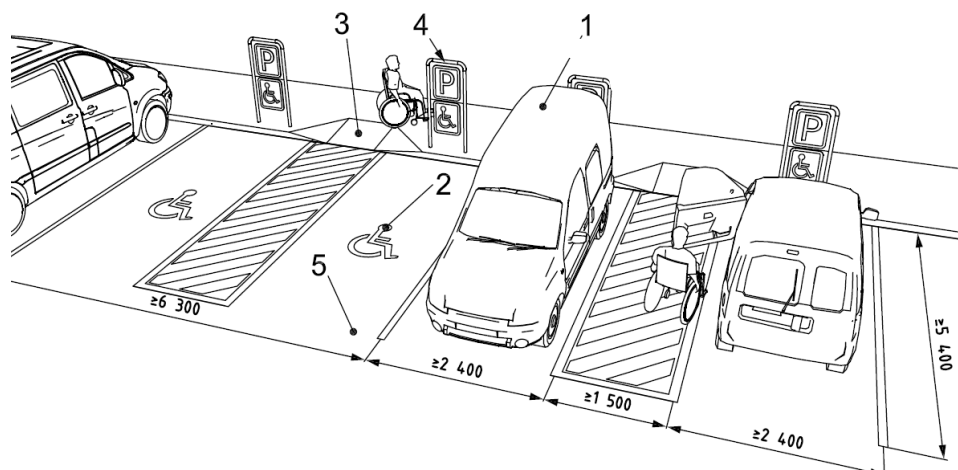


Figure 1 : Exemples de places de stationnement accessibles



Dans le cas d'un stationnement intérieur, une hauteur libre supérieure ou égale à 2,30m est exigée tout au long des parcours d'accès et de sortie destinés aux personnes en situation de handicap.

Dans le cas des parcs de stationnement enterré, les places de stationnement réservées aux personnes en situation de handicap doivent être localisées au niveau des deux sous-sols les plus proches de la surface.

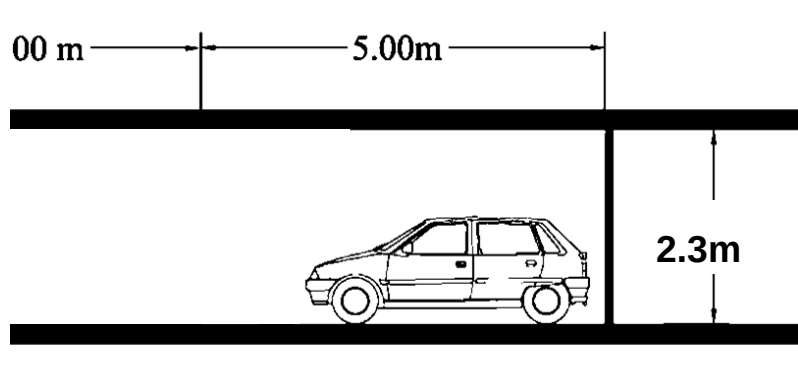


Figure 2 : La hauteur minimale pour un parking

Les exigences minimales suivantes concernant le nombre de places de stationnement doivent s'appliquer:

- Il convient de prévoir au minimum une place de stationnement accessible adaptée dans chaque parc de stationnement ;
- Jusqu'à 10 places de stationnement: une place de stationnement adaptée dédiée ;
- Jusqu'à 50 places de stationnement: deux places de stationnement adaptées dédiées ;
- Jusqu'à 100 places de stationnement: quatre places de stationnement adaptées dédiées ;
- Jusqu'à 200 places de stationnement: six places de stationnement adaptées dédiées ;
- Plus de 200 places de stationnement: six places de stationnement adaptées dédiées plus une place pour chaque tranche de 100 places de stationnement supplémentaire.

b) Signalisation

Les emplacements accessibles sont repérables grâce à une signalisation visible, lisible et compréhensible, et ce dans le respect des prescriptions suivantes:

- Chaque place de stationnement accessible doit être facilement repérable par tous à partir de l'entrée du parc de stationnement ;
- Les supports d'information orientant vers l'emplacement accessible doivent être contrastés par rapport à leur environnement immédiat et être choisis, positionnés et orientés de façon à éviter tout effet d'éblouissement, de reflet ou de contre-jour du à l'éclairage naturel ou artificiel ;
- La signalisation doit recourir autant que possible à des icônes ou à des pictogrammes normalisés doublés par une information écrite facile à lire et à comprendre.

La signalisation indiquant l'emplacement accessible doit se faire dans le respect des prescriptions suivantes :

- Signalisation horizontale : un marquage au sol avec pictogramme normalisé indiquant l'emplacement accessible est obligatoire (voir figure 1.2) ;
- Signalisation verticale : un panneau vertical avec pictogramme normalisé indiquant l'emplacement accessible est obligatoire et doit être placé de façon à ne générer aucun risque (figure 3.2). le panneau doit répondre aux exigences citées au premier alinéa de la présente section.

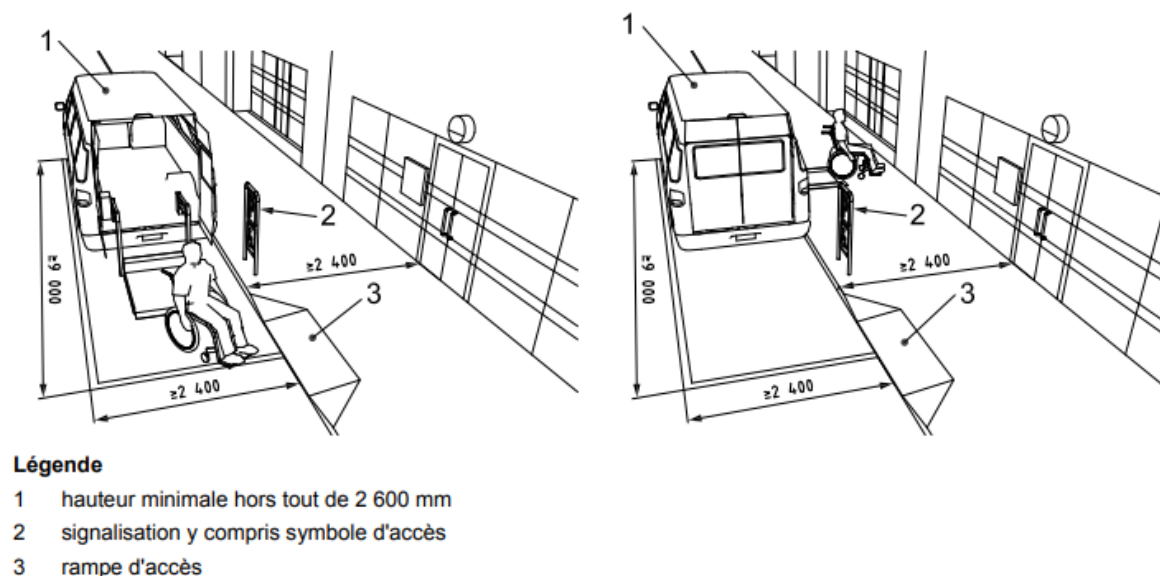


Figure 3 : Exemples de places de stationnement dédiés

II.II- CHEMINS D'ACCES BATIMENT ET PARCOURS PIETONNIERS

a) Cheminement/voie d'accès

Un cheminement accessible permet d'accéder à l'entrée principale, ou à une des entrées principales, des bâtiments depuis l'accès au terrain. L'aménagement de ce cheminement est tel qu'il facilite la continuité de la chaîne du déplacement avec l'extérieur du terrain. Le cheminement accessible doit être le cheminement usuel, ou l'un des cheminements usuels.

Il convient que le cheminement/la voie d'accès, autour des bâtiments et entre ceux-ci, soit solide, rigide et du même niveau.

Il convient que le dévers d'une voie d'accès ne soit pas supérieur à 2 % (20 mm/m), sauf lorsqu'il est associé à une bordure abaissée (figure 4).

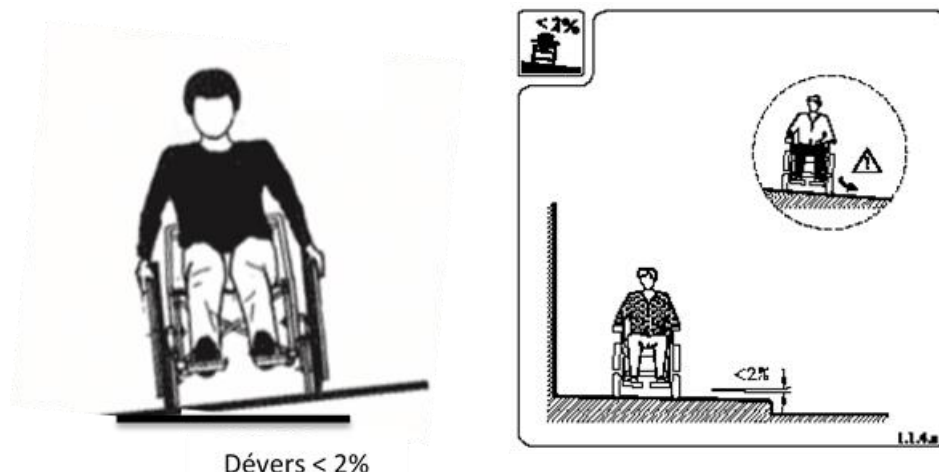


Figure 4 : Le degré d'inclinaison en dévers

Un cheminement accessible est horizontal et sans ressaut. Lorsqu'une dénivellation ne peut être évitée, un plan incliné de pente inférieure ou égale à 5% est aménagé (figure 6). Les valeurs de pentes suivantes sont tolérées exceptionnellement : jusqu'à 8% sur une longueur inférieure ou égale à 2m et jusqu'à 12% sur une longueur inférieure ou égale à 0.5 m.

b) Largeur du cheminement/de la voie

La largeur dégagée du cheminement/de la voie ne doit pas être (voir Figure 5) :

- a) inférieure à 1 800 mm pour une circulation à double sens constante,
- b) inférieure à 1 500 mm pour une circulation fréquente à double sens, à condition que les évitements soient intégrés à des intervalles de maximum 25 m,
- c) inférieure à 1 200 mm pour une circulation à double sens rare; il convient par ailleurs de prévoir un évitement et un espace de giration d'au moins 1 800 mm × 2 000 mm tous les 25 m,
- d) inférieure à 900 mm lorsqu'il est probable que les personnes circulent à tour de rôle; il convient par ailleurs de prévoir un espace de giration d'au moins 1 500 mm × 1 500 mm tous les 25 m.

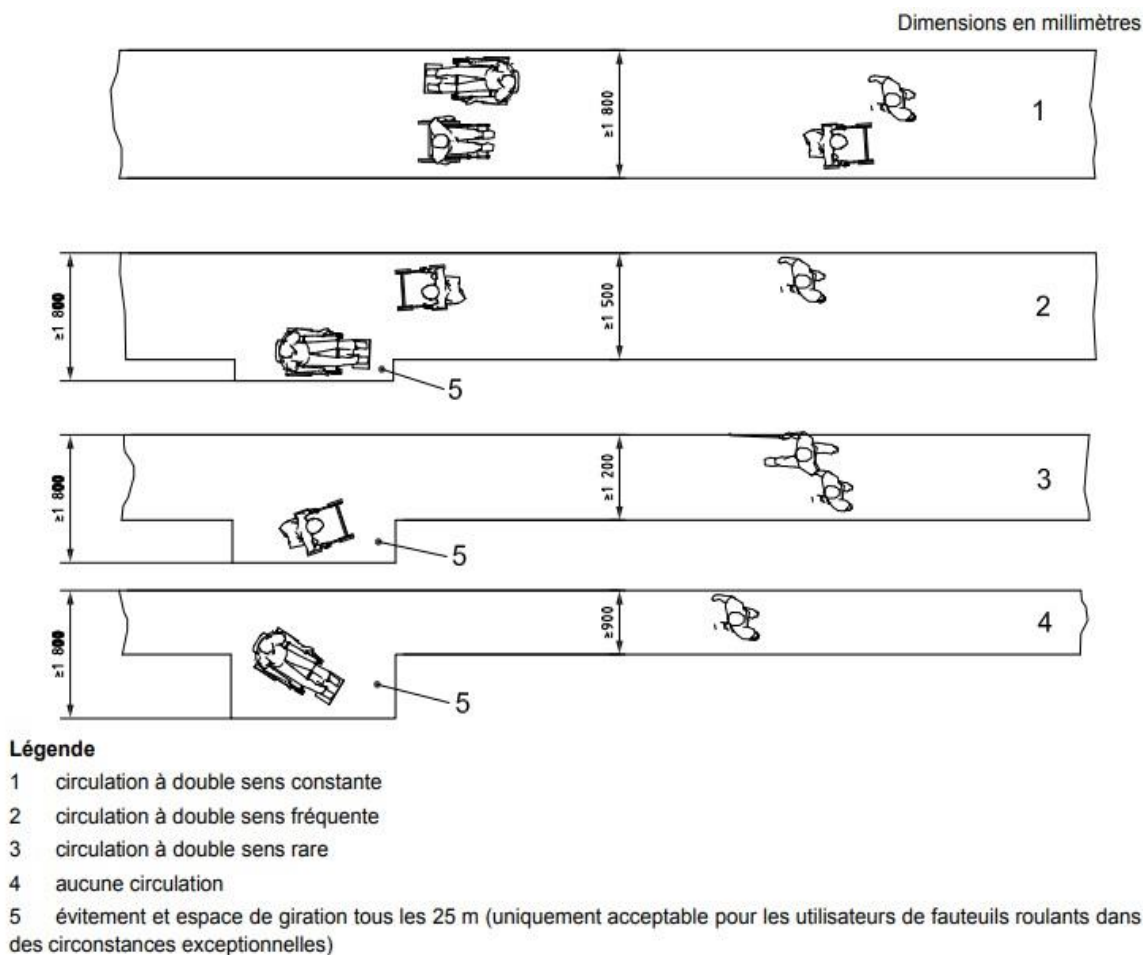


Figure 5 : Différentes largeurs du cheminement de la voie selon la fréquence

II.III- RAMPES

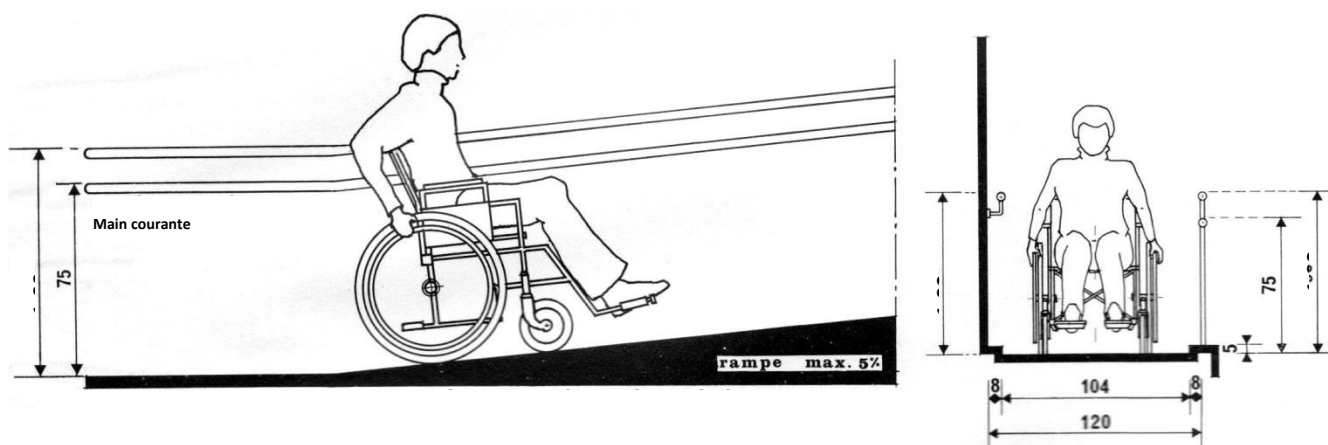
Pour tout changement de niveau, des rampes *accessibles* sont obligatoires à défaut d'un dispositif mécanique (respectant les normes en vigueur). Ces rampes doivent avoir :

1. Une largeur minimale de 1,20 m ;
2. Une largeur dégagée minimale de 1,00 m entre les mains courantes ou tout obstacle ;
3. Une pente de 5% au maximum, en prévoyant un palier de repos de 1,20 m chaque 10 m au maximum ;
4. Un sol antidérapant, rigide et non réfléchissant ;
5. Un palier de repos à chaque changement de direction ;
6. Un niveau d'éclairage minimal de 150 à 200 lx.

La hauteur au sommet d'une main courante doit être comprise entre 0,85 m et 1 m au-dessus de la surface d'une rampe, de la ligne de pente d'un escalier et de la surface d'un palier.

Une seconde main courante avec un profil plus bas que la première doit être prévue. Il convient que la hauteur au sommet de la seconde main courante soit comprise entre 0,6 m et 0,75 m au-dessus de la surface d'une rampe, de la ligne de pente d'un escalier et de la surface d'un palier.

A chaque extrémité d'un plan incliné les mains courantes sont prolongées de 30 cm.



II.IV- CIRCULATIONS HORIZONTALES ET VERTICALES

a) Escaliers

Les escaliers ouverts au public répondent aux dispositions suivantes, que le bâtiment comporte ou non un ascenseur, un élévateur, un escalier mécanique ou un plan incliné mécanique.

Les escaliers accessibles doivent avoir :

1. Une largeur de volée minimale de 1,20 m ;
2. Une largeur de palier de rotation minimale de 1,50 m ;
3. Une hauteur accessible libre minimale de 2,10 m sous les escaliers (figure 8.1);
4. Une contremarche inférieure ou égale à 0,15 m ;
5. Un giron minimal de 0,30m;
6. Une saillie du nez de marche maximal de 2,5 cm ;
7. La hauteur au sommet d'une main courante doit être comprise entre 0,85 m et 1 m au-dessus de la surface d'une rampe, de la ligne de pente d'un escalier et de la surface d'un palier.
8. Une seconde main courante avec un profil plus bas que la première doit être prévue. Il convient que la hauteur au sommet de la seconde main courante soit comprise entre 0,6 m et 0,75 m au-dessus de la surface d'une rampe, de la ligne de pente d'un escalier et de la surface d'un palier (figure 7).
9. Une main courante installée sur un escalier ou une rampe doit avoir une extension horizontale minimale de 0,3 m au-delà des premier et dernier nez de chaque volée;
10. Il convient qu'une volée de marches n'ait pas plus de 16 contremarches. Toutefois, dans les cas où la surface est limitée, une volée de marches doit avoir 20 contremarches au maximum.
11. Un contraste visuel entre les paliers et les marches supérieure et inférieure d'une volée d'escaliers (figure 9-1) ;
12. Des bandes d'éveil installées sur les paliers supérieur et inférieur sur toute la largeur de l'escalier (figure 9-2) ;
13. Un niveau d'éclairage minimal de 150 à 200 lx.

b) Mains courantes

Les mains courantes *accessibles* doivent être continues, rigide et facilement préhensibles, sur toute la longueur de la volée d'une rampe, d'un escalier, d'un gradin, d'un parcours piétonnier, d'un palier intermédiaire, sauf lorsqu'elles rencontrent une entrée de porte. Les mains courantes doivent :

1. Avoir un profil arrondi et lisses qui peut être inscrit dans un cercle de 45 mm et souscrit à un cercle de 35 mm de diamètre ;
2. Etre située de manière à offrir un espace libre minimal de 40 mm par rapport à une paroi adjacente ou autre obstacle ;
3. Avoir un arc supérieur de 270° de la main courante libre sur toute sa longueur ;
4. Avoir une distance minimale de 50 mm sous l'arc de 270° sur toute la longueur de la main courante pour l'indentation des doigts.

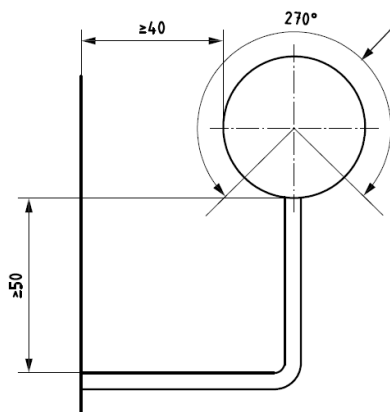


Figure 10 : Exemple de main courante

c) Ascenseurs

Les caractéristiques de l'ascenseur devraient permettre son repérage et son utilisation par les personnes en situation de handicap. Il devrait comporter des dispositifs permettant de prendre appui et de recevoir clairement les informations liées aux étages desservis ainsi qu'au système d'alarme.

Les ascenseurs accessibles doivent :

1. Respecter les normes en vigueur ;
2. Etre à proximité des accès et des espaces réservés aux Personnes en Situation de Handicap ;
3. Comporter une signalisation ;
4. Avoir une cabine intérieure d'une largeur minimale de 1,10 m et une longueur minimale de 1,40 m ;
5. Supporter une charge minimale de 630 Kg ;
6. Avoir une entrée dégagée d'une largeur minimale de 0,90 m ;
7. Avoir des couleurs contrastant avec le revêtement mural environnant ;
8. Avoir des commandes intégrant l'écriture braille ;
9. Avoir un système de communication par synthétiseur vocal : Assurer l'indication sonore d'arrivée de la cabine; en plus de l'information visuelle (sens du mouvement de la cabine et arrivée à l'étage doivent être doublée par une information sonore) ;
10. Avoir des portes coulissantes ;
11. Le temps d'ouverture de la porte doit être réglable afin de satisfaire aux conditions d'installation de l'ascenseur (normalement entre 2 s et 20 s). Un mécanisme d'augmentation de cette durée doit être installé et adapté aux personnes à mobilité réduite (par exemple par l'utilisation d'un bouton portant un symbole de fauteuil roulant situé à l'extérieur et à l'intérieur de la cabine pour appeler l'ascenseur au sol avec un temps d'ouverture des portes plus grand) ;
12. Il convient que l'éclairage intérieur de la cabine soit au minimum de 100 lx au sol, cet éclairage étant par ailleurs réparti de manière uniforme, en évitant l'utilisation de projecteurs ;
13. Il convient de prévoir un dispositif de présence afin de pouvoir détecter si un usager n'a pas franchi la porte, de façon à la maintenir ouverte ;
14. L'aire devant l'ascenseur doit permettre l'inscription, au minimum d'un cercle de diamètre de 1.5 m ;



15. Le bouton d'appel doit être facilement accessible ;
16. Par rapport aux établissements scolaires, prévoir un dispositif permettant aux élèves l'utilisation de l'ascenseur en toute autonomie.

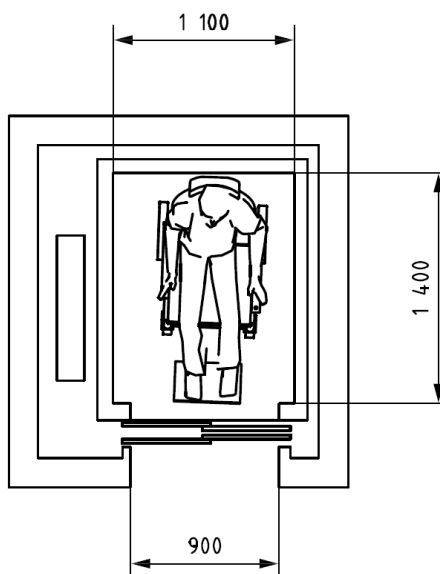


Figure 11 : Exemple d'ascenseur

d) Halls d'entrée

L'espace entre les portes d'un hall d'entrée accessible doit être au minimum de 1,50 m (hors débattement des portes).

La largeur du sas doit être de 1.5m afin de permettre le demi-tour du fauteuil ;

Un espace de manœuvre minimal de 0,6m doit être prévu entre le bord d'attaque d'une porte et une paroi perpendiculaire à l'entrée de porte comme représenté à la figure 12.

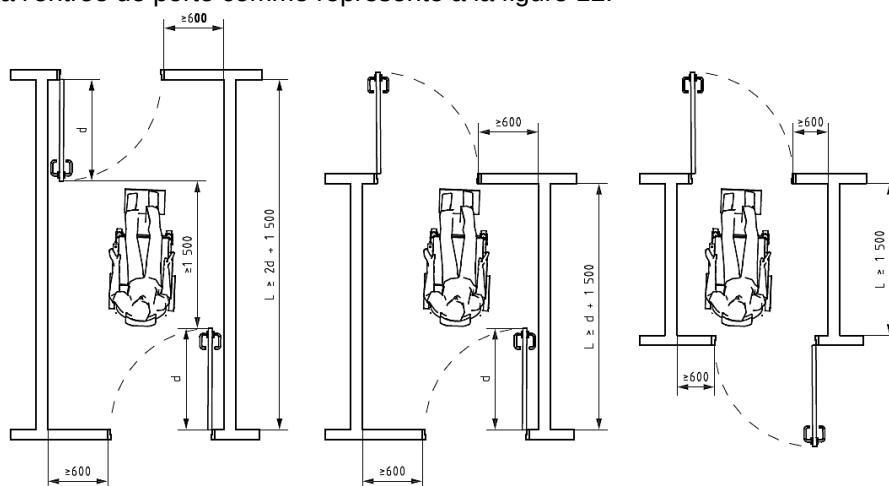


Figure 12 : Exemples des halls d'entrée

e) Couloirs

Les couloirs accessibles doivent avoir :

1. Une largeur dégagée minimale de 1,2m et de préférence de 1,8m ;
2. Une hauteur dégagée, de tout obstacle, minimale de 2,10m ;
3. Un rayon de giration :
 - Pour des changements de direction à 90° d'un diamètre minimal de 1,50 m ;
 - Pour des changements de direction à 180° d'un diamètre minimal de 2,00 m ;
 - Chaque 30m au maximum.
4. Un niveau d'éclairage minimal de 100 à 200 lx.

Ces dimensions ne comprennent pas les mains courantes et autres objets faisant saillie, (ex. extincteurs, tableaux d'affichage, porte-manteaux, etc.)

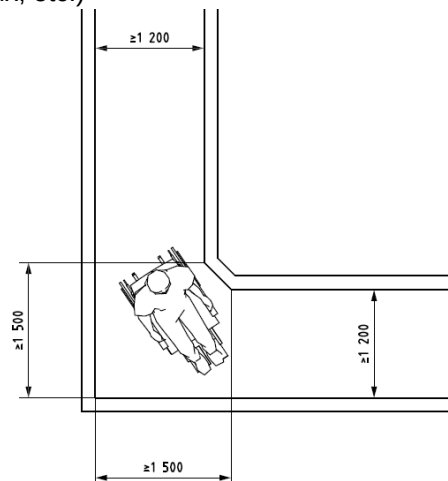


Figure 13 : Espace min. pour une rotation 90°

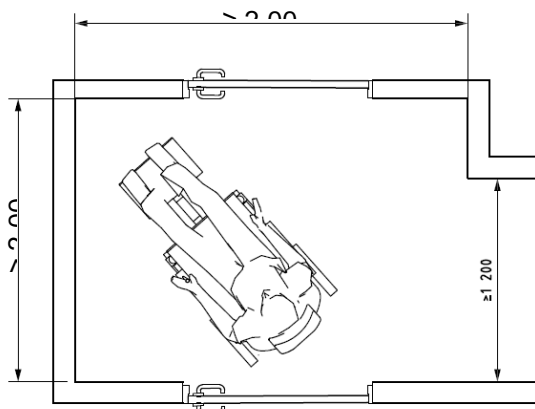


Figure 14 : Espace min. pour une rotation 180°

f) Revêtements

Le sol des parcours piétonniers, des rampes, des escaliers, des couloirs, des halls d'entrée et des différents espaces accessibles doit être stable, antidérapant, anti reflet et sans obstacle.

Les aspérités et creux des motifs de surface doivent être au maximum de 4 mm à 5 mm ;

Les trous et les fentes doivent être au maximum de 2 cm.

Les grilles doivent être posées perpendiculairement au sens du cheminement.

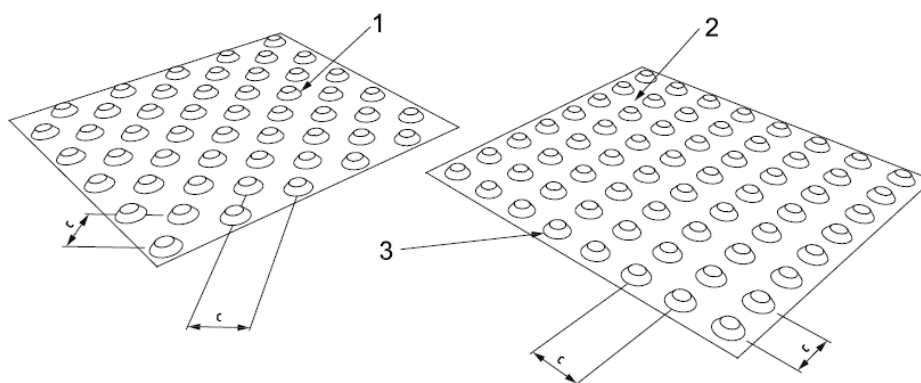
Les tapis fixes, posés ou encastrés, ne doivent pas créer de ressaut de plus de 2cm et doivent présenter la dureté nécessaire pour ne pas gêner la progression d'un fauteuil roulant.

g) Bande d'éveil et de guidage

Un parcours tactile ou un chemin de guidage est obligatoire dans tous les bâtiments ouverts au public accessibles et dans tous les espaces communs du logement collectif accessible. Ce parcours doit être constitué de bandes d'éveil et de guidage :

1. La bande d'éveil est un avertisseur de surface podotactile utilisé comme dispositif d'avertissement de points de décision ou de risques.

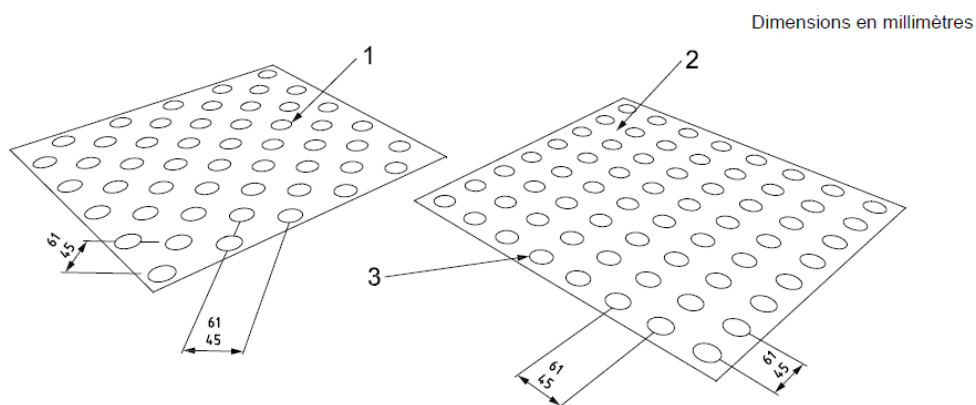
Lorsque des bandes d'éveil de vigilance sont utilisées, il convient qu'elles soient installées sur les paliers supérieur et inférieur de chaque volée d'escaliers sur toute la largeur de l'escalier. Il convient que la profondeur de la bande d'éveil de vigilance soit comprise entre 0,6m et 0,9m, l'extrémité de la bande se situant entre 0,3m et 0,5m en amont du bord antérieur de la première marche descendante (figure 9, voir les spécifications aux figures 15 et 16).



Légende

- 1 cônes disposés en diagonale
- 2 cônes disposés sur une grille carrée
- 3 cône tronqué, hauteur de 4 mm à 5 mm, diamètre du sommet de 12 mm à 25 mm, diamètre de la base égal au diamètre du sommet plus (10 ± 1) mm
- c espacement du centre

Figure 15 : Disposition, espacement et dimensions des cônes tronqués



Légende

- 1 dômes disposés en diagonale
- 2 dômes disposés sur une grille carrée
- 3 hauteur de dôme de 4 mm à 5 mm, diamètre de base de 25 mm à 35 mm

Figure 16 : Disposition, espacement et dimensions des dômes

2. La bande de guidage est un avertisseur de surface podotactile utilisé comme configuration de guidage.

Il convient que la configuration de guidage soit construite à partir de barres, nervures parallèles et à embase large ou d'une configuration à nervures ondulées (voir figures 17 et 18).

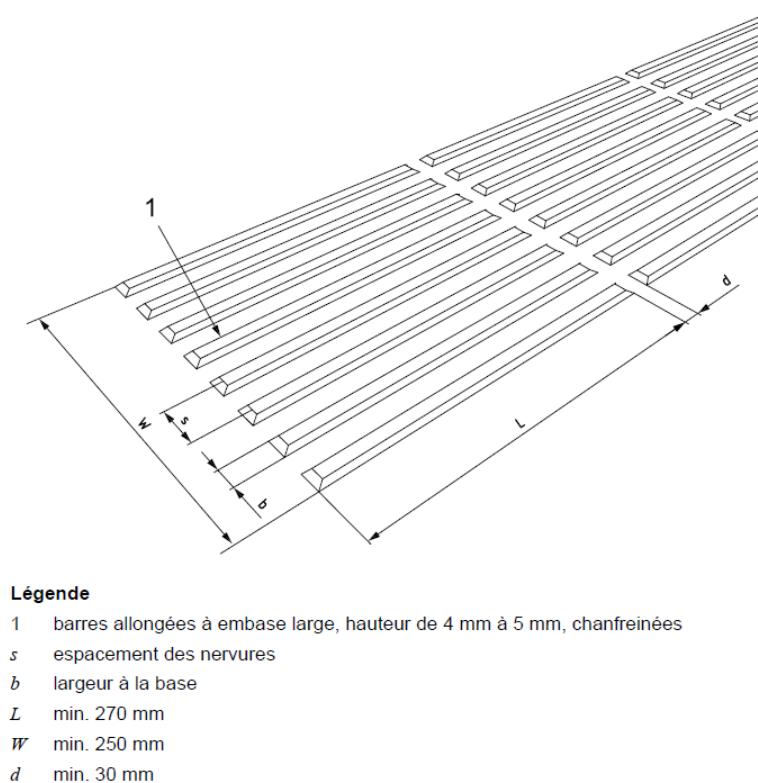


Figure 17 : Espacement et dimensions de barres allongées à embase large

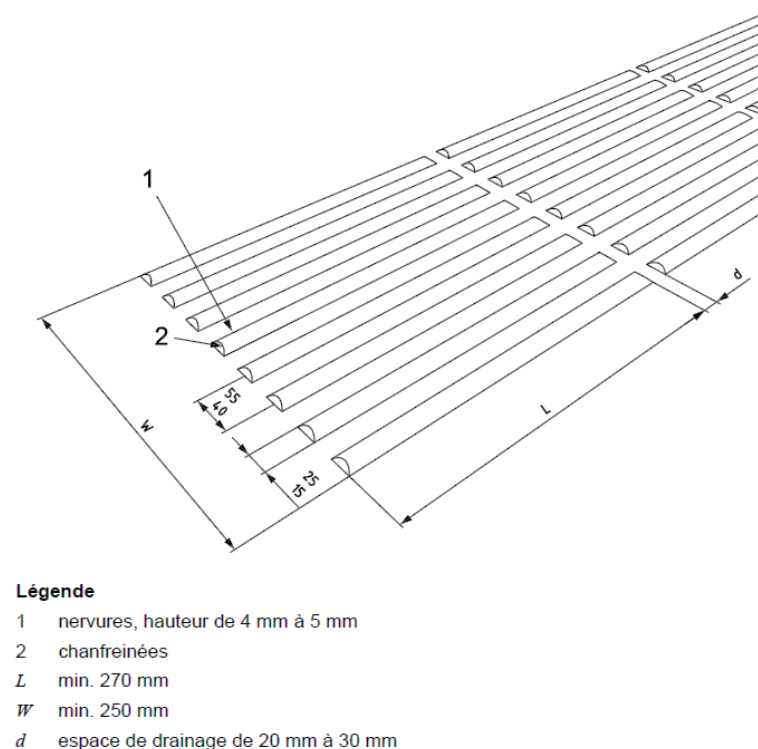


Figure 18 : Espacement et dimensions de la configuration à nervures

3. La texture de la bande d'éveil doit être différente de celle de la bande de guidage.

II.V- ENTREES ET OUVERTURES

a) Portes d'entrée

Les portes principales desservant des locaux ou zones pouvant recevoir 100 personnes ou plus ont une longueur de passage utile minimale de 1.4m. Si les portes sont composées de plusieurs vantaux, la largeur minimal du vantail est de 0.9m.

Les portes d'entrée accessibles doivent avoir :

1. Une largeur minimale de 0,90m;
2. Une hauteur minimale de 2m.
3. Une zone de manœuvre, du côté intérieur et extérieur, d'un diamètre minimal de 1,50m hors débattement de porte;
4. Un repérage assuré par un marquage visuel contrasté, collé, peint, gravé ou incrusté.
5. Lorsqu'une porte comporte un système d'ouverture électrique, le dévrouillage est signalé par un signal sonore et lumineux.

Pour les portes vitrées, ce marquage visuel doit être :

1. Sur les battants des portes d'une largeur minimale de 75 mm avec des couleurs distinctes (fig. 20- 1) ;
2. Sur l'encadrement de la porte d'une largeur minimale de 50 mm (fig. 20- 2).

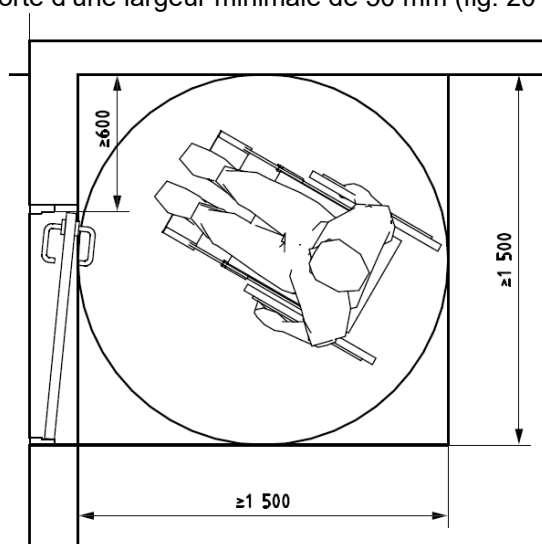


Figure 19 : Exemple d'espace de circulation au niveau d'une porte

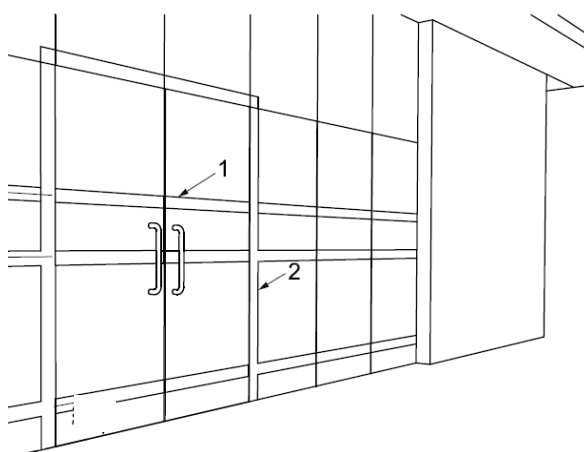


Figure 20 : Exemple d'emplacement des bandes de vigilance pour porte vitrée

b) Portes intérieures

Les portes intérieures accessibles doivent avoir :

1. Une largeur dégagée minimale de 0,90 m (fig.21) ;
2. Une hauteur dégagée minimale de 2,10 m ;

3. Une zone de manœuvre, du côté intérieur et extérieur, d'un diamètre minimal de 1,50 m ;
4. Un espace de manœuvre minimal de 0,6m doit être prévu entre le bord d'attaque d'une porte et une paroi perpendiculaire à l'entrée de porte ;
5. Des poignées faciles de préhension pour des Personnes en Situation de Handicap.

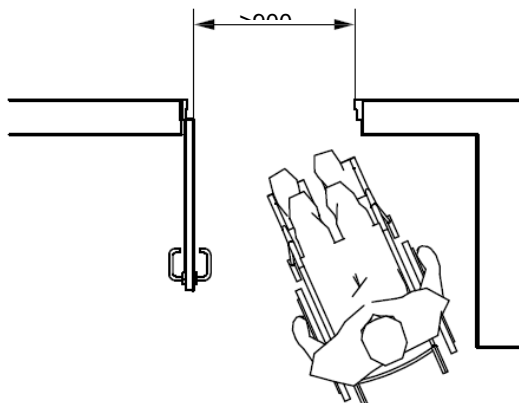


Figure 21: Dimensions d'une porte

c) Fenêtres

L'ouverture des fenêtres ne doit pas faire saillie sur les zones piétonnières en dessous d'une hauteur de 2,1m.

Les fenêtres accessibles doivent avoir :

1. Une zone de manœuvre d'un diamètre minimal de 1,50 m ;
2. Une hauteur de l'allège maximale de 1,1 m (figure 22) ;
3. Des éléments de quincaillerie et interrupteurs de commande situés entre 0,8m et 1,1m au-dessus du sol (figure 22).

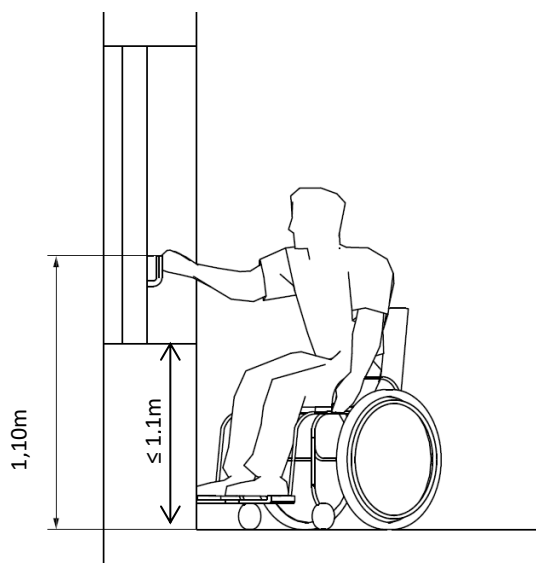


Figure 22 : Dimensions relatives à la fenêtre et accès à la manœuvre

II.VI- DIMENSIONS ET ORGANISATION DES DIFFERENTS ESPACES

Tous les espaces accessibles doivent avoir une zone de manœuvre d'un diamètre supérieur ou égale à 1,50 m, dégagée de tout obstacle, notamment au niveau des balcons, terrasses, buanderies, dressing, vestiaire, espace de travail.

a) Chambres

Une chambre accessible pour les personnes en fauteuil roulant doit être conçue pour deux lits. Si une chambre individuelle accessible aux fauteuils roulants est prévue, il est préférable d'installer un grand lit, d'une largeur de 1,5m et d'une longueur de 2 m.

Une chambre accessible doit avoir :

1. Une zone de manœuvre d'un diamètre minimal de 1,50 m d'un des côtés longs du lit au moins ;
2. Une distance minimale de 1,20 m au pied du lit ;
3. Il convient de prévoir un espace ouvert d'au moins 0,3m entre le sol et le matelas afin de faciliter l'emploi d'un treuil ;
4. La hauteur minimale d'un lit doit être comprise entre 0,45m et 0,5m, lorsque celui-ci est comprimé sous un poids de 90 kg.
5. Un niveau d'éclairement minimal de 300 à 500 lx.

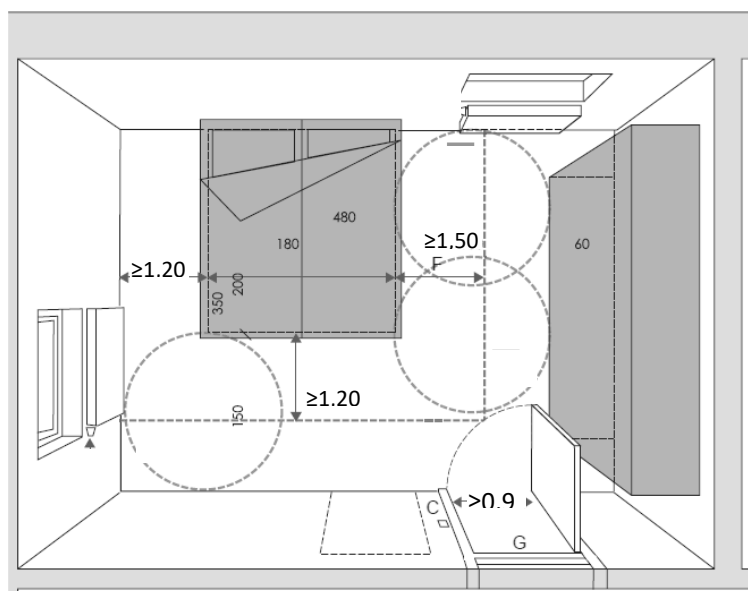


Figure 23 : Exemple d'aménagement d'une chambre

b) Cuisines

Les cuisines accessibles doivent avoir :

1. Une zone de manœuvre d'un diamètre minimal de 1,50 m, hors débâtement de la porte, devant la tablette (plan de travail, cuisson...) ;
2. Une hauteur de la tablette (plan de travail, cuisson, ...) entre 0,8m et 0,9m (fig.25) ;
3. Une hauteur libre sous la tablette de 0,70m (fig.25) ;
4. Une robinetterie facile de préhension ;
5. Un niveau d'éclairement minimal de 300 à 500 lx.

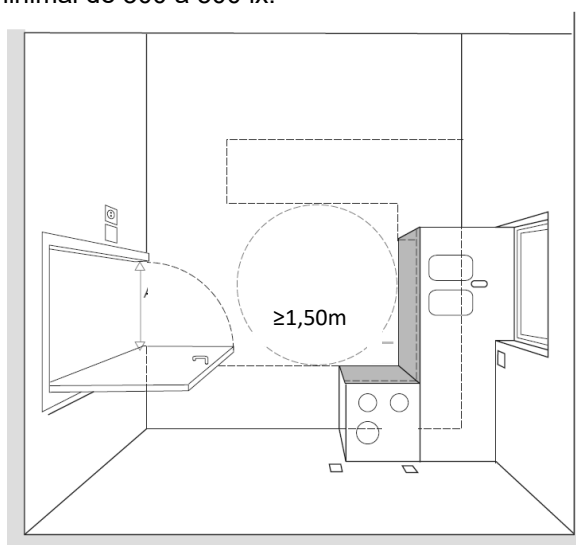


Figure 24 : Exemple d'aménagement d'une cuisine

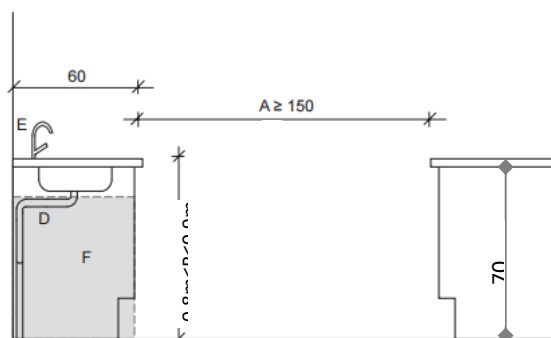


Figure 25 : Hauteur des plans de travail

c) Sanitaires (cabinets d'aisances)

Les sanitaires accessibles doivent avoir les caractéristiques et les exigences relatives aux trois types (A, B, C) de toilettes les plus couramment utilisés dans le monde.

Le cabinet d'aisances de type A doit permettre un transfert latéral des deux côtés et peut être plus adapté en cas d'assistance. Les cabinets d'aisances de type B et C permettent uniquement un transfert latéral.

L'espace de manœuvre libre au sol devant le siège et le lavabo doit être de 1,5m x 1,5m, à l'exception des lieux d'aisances de type C où un espace libre de 0,3m sous le lavabo est accepté comme partie intégrante de l'espace de manœuvre total.

Les dimensions minimales pour un cabinet d'aisances d'angle accessible sont de 1,7m en largeur et 2,2m en profondeur.

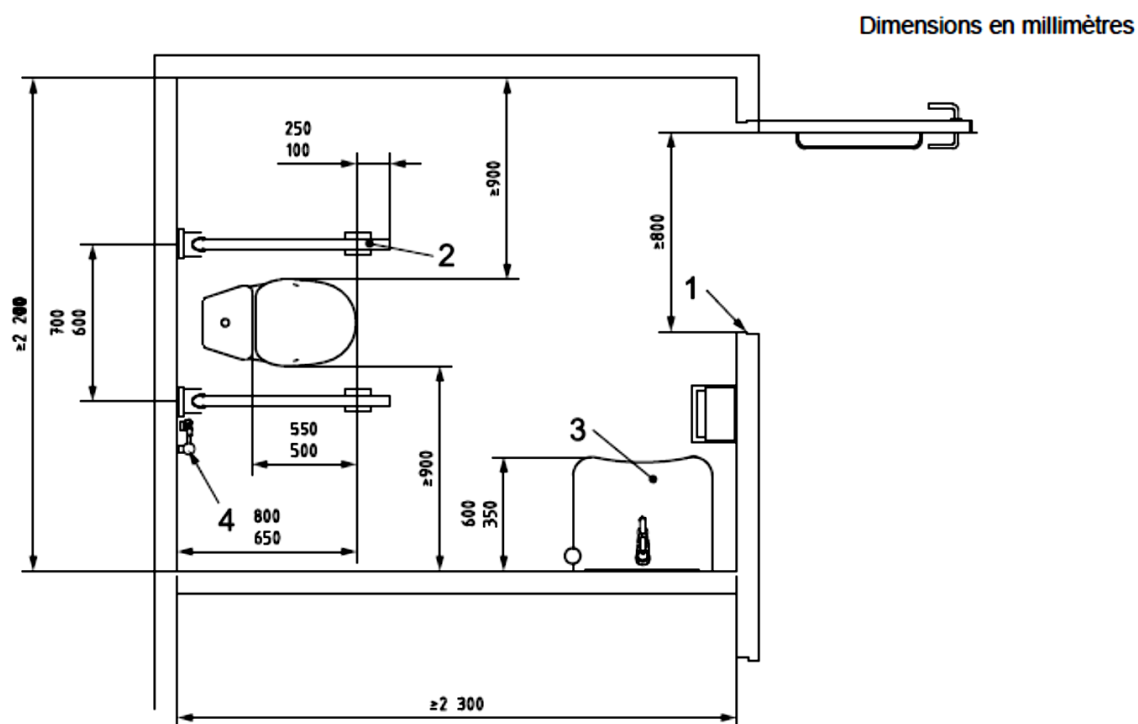
Les sanitaires accessibles doivent avoir :

1. Une zone de manœuvre d'un diamètre minimal de 1,50 m hors débatement de la porte (devant le siège et le lavabo) ;
2. Un lavabo à une hauteur de 0,85m ;
3. Une hauteur libre sous lavabo de 0,7m ;
4. Le dessus du lavabo se situe entre 750 mm et 850 mm par rapport au sol ;
5. Une ou deux barres d'appui doivent être installées (selon le type de cabinet d'aisance) ;
6. Un contraste visuel entre les accessoires et la surface sur laquelle ils sont placés ;
7. La surface du sol doit être antidérapante, antireflet et rigide ;
8. Le siège de toilette doit avoir :
 - Le dessus de la lunette des toilettes doit se situer entre 0,4m et 0,48m par rapport au sol ;
 - Il convient que la distance minimale entre le bord du siège et la paroi arrière soit comprise entre 0,65m et 0,8m ;
 - La distance minimale des toilettes d'angle, entre l'axe d'une toilette d'angle et la paroi adjacente, doit être de 0,45m.
9. Une barre d'appui horizontale (rabattable ou fixée à la paroi) doit :
 - Être prévue des deux côtés des toilettes, à une distance comprise entre 0,3m et 0,35m par rapport à l'axe de ces dernières. Il convient que la distance minimale par rapport à la paroi soit de 0,04m.
 - Être prévue à une hauteur de 0,2m à 0,3m au-dessus du siège, sur les côtés permettant un transfert latéral ;
 - Résister une force minimale de 1,7 kN appliquée dans toute direction
10. Une barre d'appui verticale devant prolonger la barre d'appui horizontale sur une hauteur de 1,7m au-dessus du sol ;
11. Un niveau d'éclairage minimal de 300 à 500 lx.

c-1 Cabinet d'aisances de type A avec transfert latéral des deux côtés

- Transfert latéral des deux côtés ;
- Espace de manœuvre non interrompu par le lavabo et la cuvette du WC ;
- Alimentation en eau indépendante à côté du siège ;
- Barres d'appui horizontales des deux côtés ;
- Distributeurs de papier toilette sur les deux poignées de préhension repliables.





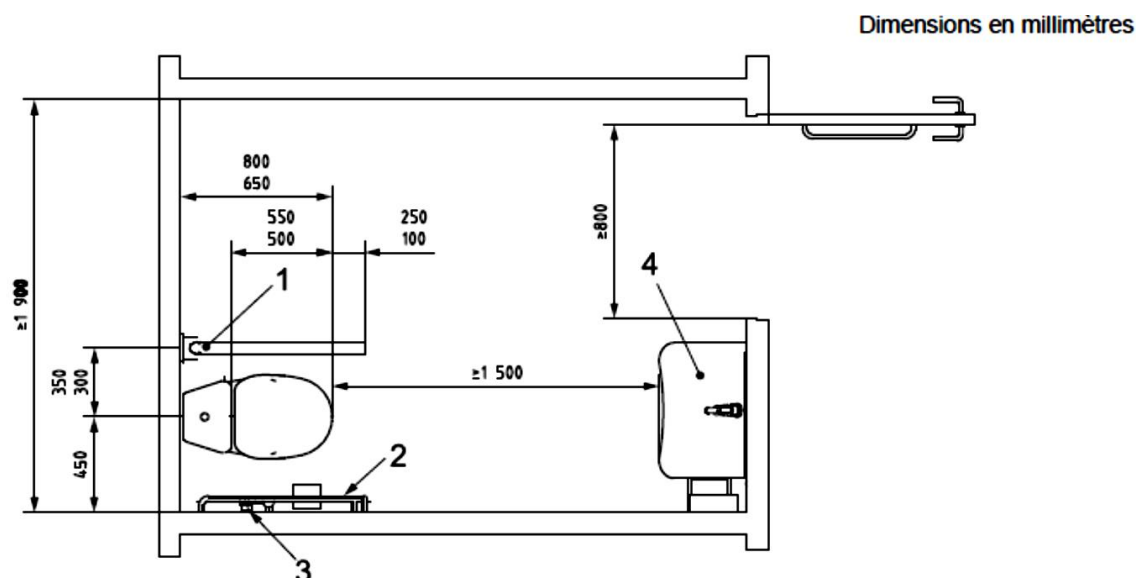
Légende

- 1 largeur libre de la porte 800 mm minimum (850 mm recommandé)
- 2 barres d'appui repliables, des deux côtés des toilettes
- 3 lavabo
- 4 alimentation en eau indépendante

Figure 26 : Exemple d'un cabinet d'aisances de type A- Transfert latéral des deux côtés

c-2 Cabinet d'aisances d'angle de type B

- Transfert latéral d'un côté uniquement ;
- Espace de manœuvre non interrompu par le lavabo et la cuvette du WC ;
- Alimentation en eau indépendante à côté du siège ;
- Barre d'appui verticale à côté du siège pour atteindre le siège et s'y asseoir (les barres d'appui orientées ne sont pas recommandées) ;
- Distributeur de papier toilette fixé à la paroi à côté du siège ;
- Barre d'appui repliable.



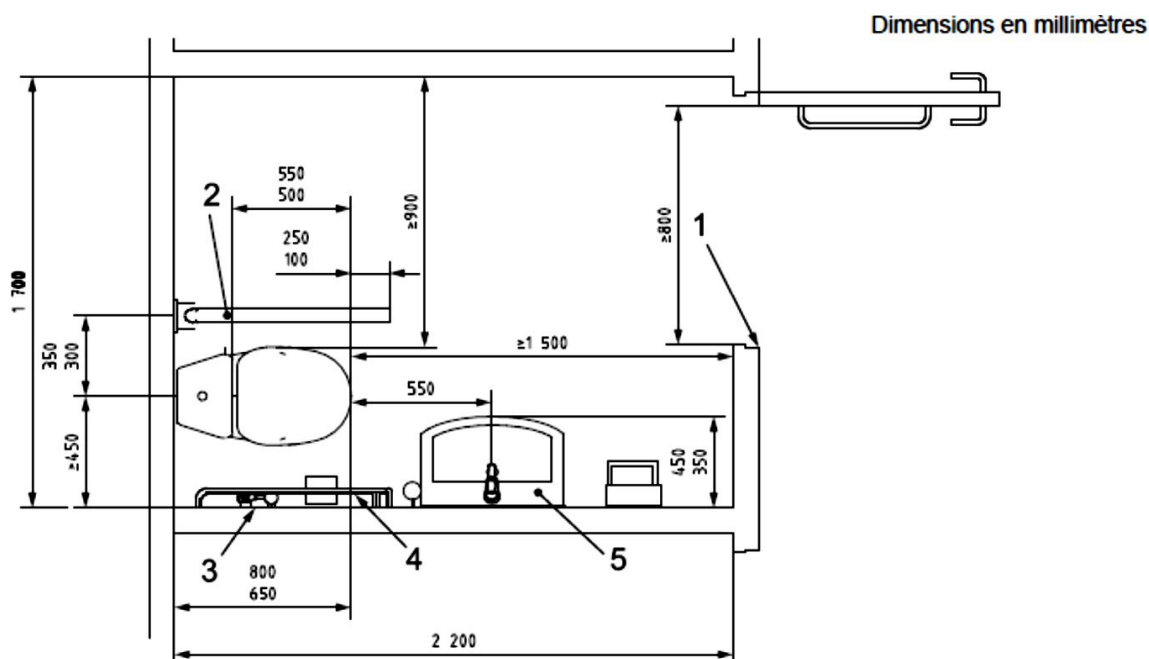
Légende

- 1 barre d'appui repliable
- 2 barre d'appui fixée à la paroi
- 3 alimentation en eau indépendante
- 4 lavabo

Figure 27: Exemple d'un cabinet d'aisances d'angle de grandes dimensions de type B

c-3 Cabinet d'aisances de type C

- Transfert latéral d'un côté uniquement ;
- Espace de manœuvre réduit par le lavabo ;
- Une alimentation en eau indépendante à côté du siège et un siphon de sol doivent être prévus, si nécessaire ;
- Possibilité d'atteindre un petit lavabo en position assise sur les toilettes ;
- Barre d'appui horizontale fixée à la paroi à côté du siège ;
- Barre d'appui verticale fixée à la paroi à côté du siège pour atteindre le siège et s'y asseoir (les barres d'appui orientées ne sont pas recommandées) ;
- Barre d'appui repliable ;
- Distributeur de papier toilette fixé à la paroi à côté du siège.



Légende

- 1 largeur libre de la porte 800 mm minimum (850 mm recommandé)
- 2 barre d'appui repliable
- 3 alimentation en eau indépendante
- 4 barre d'appui fixée à la paroi
- 5 lavabo

Figure 28 : Exemple d'un cabinet d'aisances d'angle de petites dimensions de type C

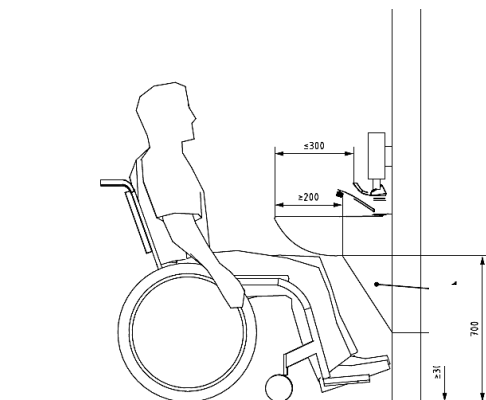
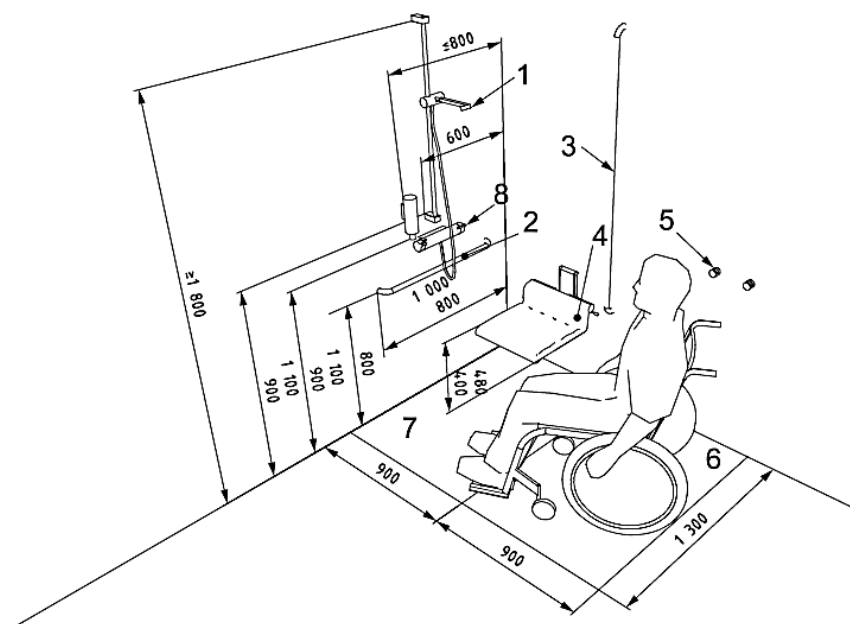


Figure 29 : Hauteur libre sous lavabo

d) Salles de bains

Les salles de bains accessibles avec douche doivent avoir :

1. Un espace douche humide, sans ressaut de plus de 2cm, d'une surface de 0,90 m x 1,30 m (fig.30 - 7), avec une aire de transfert de 0,90 m x 1,30 m (fig.30 - 6) ;
2. Une douche équipée d'un siège facile à utiliser, repliable vers le haut, d'une dimension de 0,45 m x 0,45 m (fig.30 - 4) ;
3. Une douche équipée au moins d'une barre d'appui verticale ;
4. Les fixations des barres d'appui et la structure du siège repliable doivent résister à une force de 1,1 kN appliquée dans toute position et toute direction
5. Une longueur du flexible de douche minimale de 1,20 m ;
6. Une pomme de douche à main doit être fixée à une hauteur comprise entre 1,00 m et 1,80 m au-dessus du sol fini.



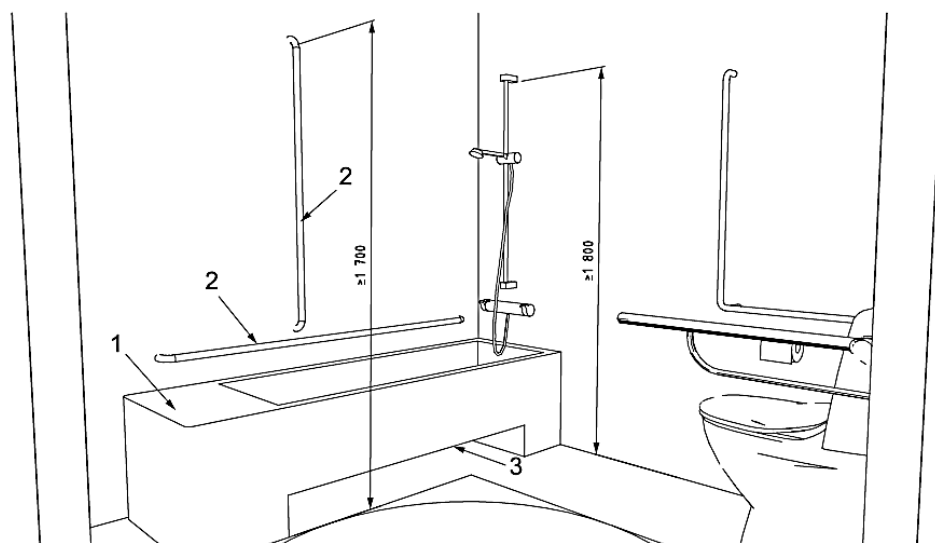
Légende

- 1 pomme de douche à main
- 2 barre d'appui horizontale
- 3 barre d'appui verticale
- 4 siège de douche repliable
- 5 crochets pour essuie-mains
- 6 zone de transfert
- 7 zone de douche humide avec pente de 1:50 à 1:60
- 8 commandes de douche

Figure 30 : Exemple de douche avec barre d'appui, pomme de douche réglable et siège repliable

Les salles de bains accessibles avec baignoire doivent avoir :

1. Une zone de manœuvre d'un diamètre minimal de 1,50 m devant la baignoire ;
2. Une zone de transfert intégrée à la baignoire de 0,45m x 0,45m (fig. 31-1) ;
3. Deux barres d'appui : une horizontale et l'autre verticale (fig. 31-2).



Légende

- 1 zone de transfert
- 2 barre d'appui
- 3 ouverture pour le treuil

Figure 31 : Exemple de barres d'appui et d'une zone de transfert

e) Salles publiques

Les salles publiques accessibles doivent avoir :

1. Pour les scènes présentant un changement de niveau, une rampe respectant les dispositions prévues dans 2.b ;
2. Une profondeur de la rangée de 2,40 m ;
3. Un équipement situé à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,10 m ;
4. Des systèmes d'amélioration de l'écoute installés d'une manière fixe (au niveau des places accessibles portant le pictogramme auditif) ou d'une manière portable ;
5. Un éclairage permettant la lecture labiale et le langage gestuel ;
6. Un niveau d'éclairement minimal de 300 à 500 lx.
7. Un traitement au sol est à prévoir de façon à permettre à une personne mal voyante de se repérer et de se déplacer dans la salle.

Les places accessibles dans ces salles publiques doivent :

1. Avoir une surface au sol de 0,90 m x 1,40 m ;
2. Etre à proximité des entrées et présenter une vue dégagée sur la scène ;
3. Etre signalées par le pictogramme de l'accessibilité.

Nombre de sièges dédiés pour les utilisateurs de fauteuils roulants :

- Au moins 1 % des sièges doit être dédié comme places assises aux utilisateurs de fauteuils roulants, avec un nombre minimal de deux sièges ;
- À partir de 51 sièges, il est recommandé de classer les places assises comme suit :
 - Total de sièges entre 51 et 100, trois places assises minimum destinées aux utilisateurs de fauteuils roulants;
 - Total de sièges entre 101 et 200, quatre places assises minimum destinées aux utilisateurs de fauteuils roulants;
 - Il convient de prévoir une place assise supplémentaire tous les 200 sièges supplémentaires.

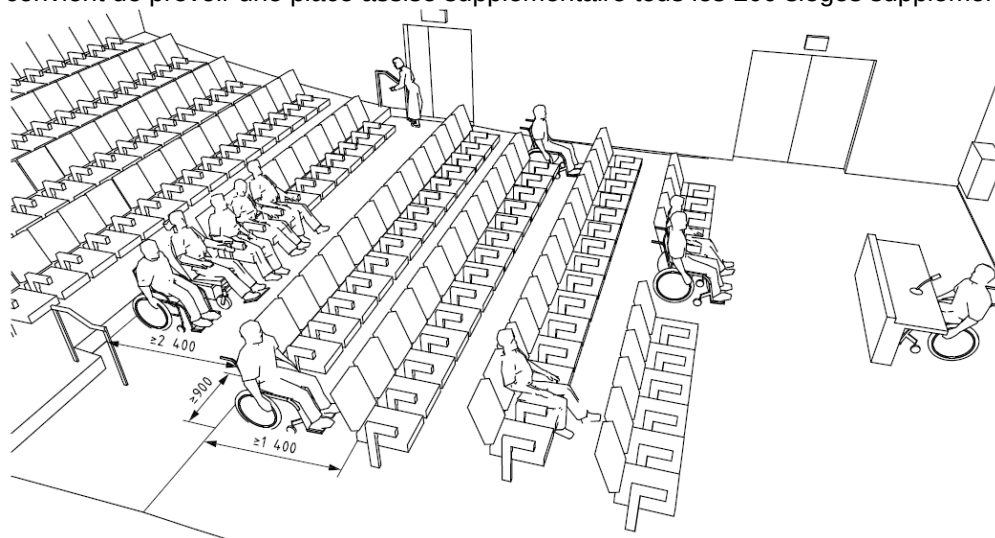
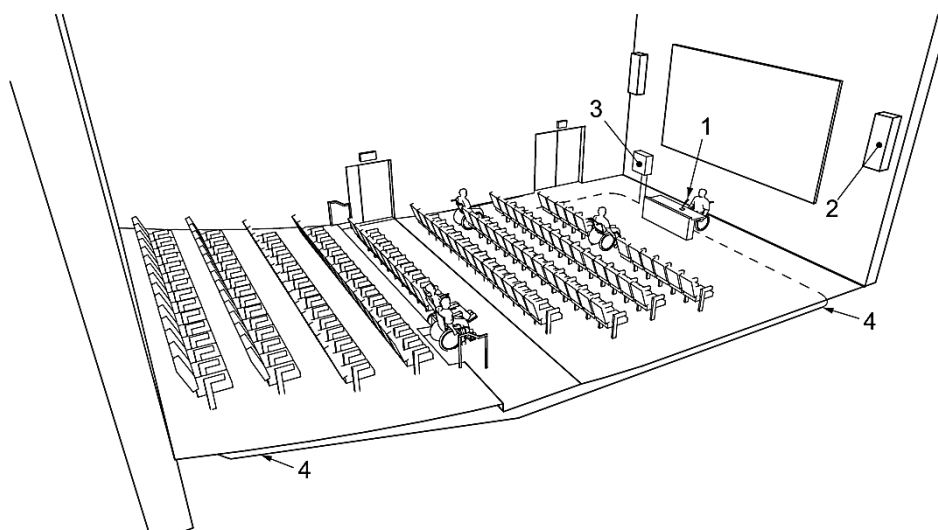


Figure 32 : Exemples d'auditoriums accessibles



Légende

- 1 microphone
- 2 haut-parleurs
- 3 amplificateur à boucle par induction
- 4 boucle à induction

Figure 33 : Exemple d'un système de boucles par induction

II.VII- MOBILIERS, COMMANDES ET SIGNALISATION

a) Guichets, étagères ou écritoires

Les guichets, étagères ou écritoires accessibles doivent avoir :

1. Une zone de manœuvre d'un diamètre minimal de 1,50 m du côté agent et du côté utilisateur ;
2. Une hauteur comprise entre 0,75 m et 0,85 m par rapport au sol ;
3. Une hauteur libre maximale de 0,70 m ;
4. La partie haute du guichet, étagère ou écritoire doit être comprise entre 0,8 m et 1,10 m pour les personnes debout.

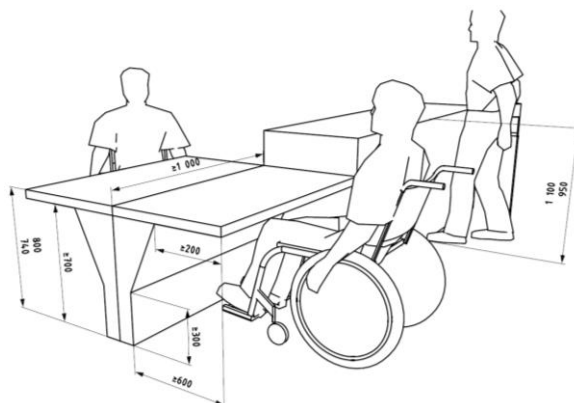


Figure 34 : Hauteurs de guichets, étagères ou écritoires accessibles

b) Boîtes aux lettres

Les boîtes aux lettres accessibles doivent avoir :

- Une hauteur de pose pour les boîtes aux lettres collectives ou individuelles en batterie : 0,4m minimum entre le sol et l'arête inférieure de la fenêtre inférieure d'introduction du courrier, 1,8m maximum entre le sol et l'arête supérieure de la fenêtre supérieure d'introduction du courrier ;
- Une hauteur de pose pour la boîte aux lettres individuelle isolée : la face inférieure doit être à plus de 1m du sol et la face supérieure doit être à moins de 1,5m du sol ;
- Une zone de manœuvre d'un diamètre minimal de 1,50 m devant l'emplacement des boîtes aux lettres.

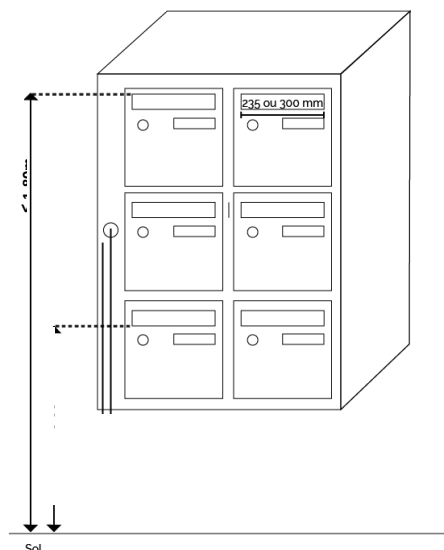


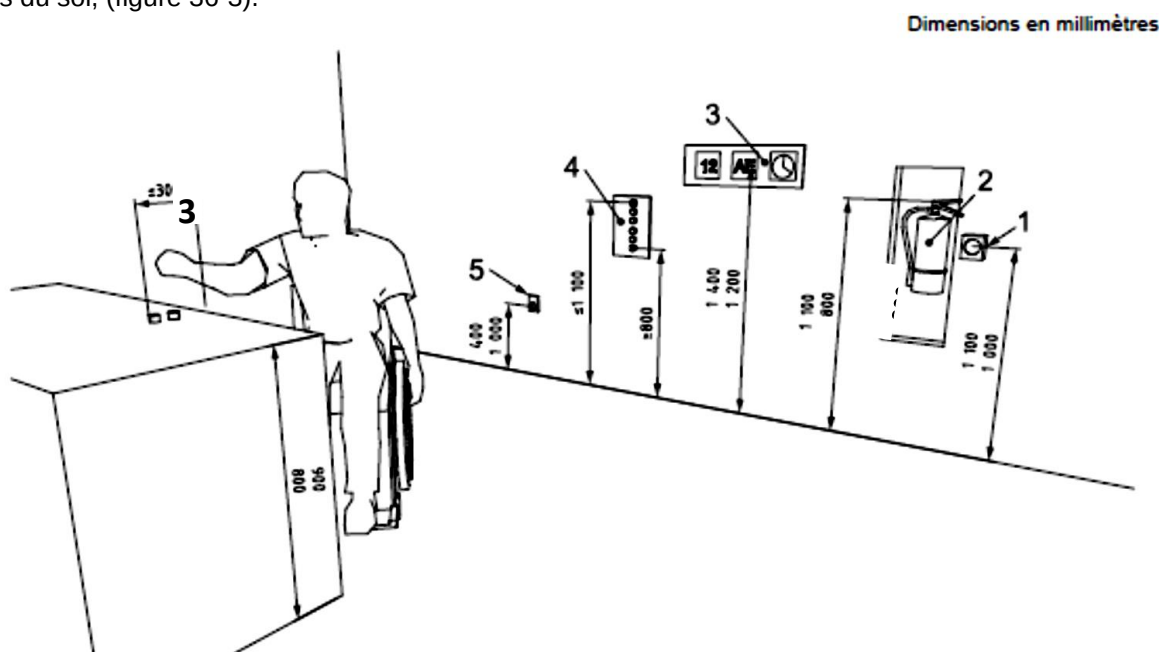
Figure 35 : Emplacement des boîtes aux lettres

c) Commandes accessibles

Les commandes accessibles (interrupteurs, boutons poussoirs, interphones, prises) doivent être installées à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,10 m au-dessus du niveau du sol, et doivent se situer à une distance minimale de 0,60 m de tout angle intérieur (fig.36- 1, 2 et 4).

Les prises doivent être installées à une hauteur comprise entre 0,40 m et 1,00 m au-dessus du sol (fig.36-5).

Il convient que des compteurs soient installés à une hauteur comprise entre 1 200 mm et 1 400 mm au-dessus du sol, (figure 36-3).



Légende

- 1 alarme incendie, déclencheur
- 2 extincteur
- 3 indicateurs de mesure
- 4 commandes
- 5 prises

Figure 36 : Hauteurs des commandes

d) Signalisation

La hauteur des lettres dépend de la distance de lecture. Une hauteur de lettre comprise entre 20 mm et 30 mm pour chaque mètre de distance de vision est préférable. Il convient que la hauteur des lettres ne soit pas inférieure à 15 mm.

Les différents espaces accessibles (sanitaires, les salles de bains ou les ascenseurs, etc.) doivent être signalés au moyen du pictogramme d'accessibilité.



Exemples de signalisations

Les stationnements accessibles doivent être indiqués par le pictogramme suivant :



Exemple du pictogramme d'accessibilité

Pour les stationnements, ce pictogramme peut être soit :

- Horizontale : marquage au sol du pictogramme blanc de l'accessibilité sur fond bleu bordé de blanc ;
- ou
- Verticale : panneau rectangulaire 0,4mx 0,6m avec le pictogramme de l'accessibilité ;

L'emplacement des différents espaces accessibles doit être indiqué par le pictogramme d'accessibilité.

L'emplacement des aménagements disponibles pour les personnes ayant une incapacité auditive doit être signalé par un pictogramme correspondant.



Exemple du pictogramme une incapacité auditive

e) Niveaux d'éclairement dans les différentes zones

Il convient de prévoir des niveaux d'éclairement corrects dans les zones dangereuses telles que les escaliers ou les changements de niveaux le long d'un parcours, l'environnement immédiat des portes et des systèmes de communication ou d'information.

Il convient de prévoir un niveau d'éclairement minimal selon la tâche visuelle :

Zones	Niveau d'éclairement minimal Emin Lx
Surfaces horizontales intérieures	100
Escaliers, rampes, escaliers mécaniques, trottoirs roulants	150 à 200
Surfaces habitables	300 à 500
Tâche visuelle avec détails infimes ou faible contraste	1 000

Tableau : Niveau d'éclairement minimal dans les différentes zones

Arrêté conjoint du Ministre de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique, du Ministre de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville par intérim et du Ministre de l'Intérieur n° 2306-17 du 16 rabii I 1439 (5 décembre 2017) fixant les spécificités techniques et mesures de différentes accessibilités en matière d'urbanisme
Bulletin officiel n° 6652 du 12 jourmada II 1439 (01 mars 2018)

LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DE L'INVESTISSEMENT, DU COMMERCE ET DE L'ECONOMIE NUMERIQUE, MINISTRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE NATIONAL, DE L'URBANISME, DE L'HABITAT ET DE LA POLITIQUE DE LA VILLE PAR INTERIM,

LE MINISTRE DE L'INTERIEUR,

Vu le décret n° 2-11-246 du 2 kaada 1432 (30 septembre 2011) portant application de la loi n° 10-03 relative aux accessibilités, notamment son article 5 ;

Vu le décret n° 2-17-682 du 10 safar 1439 (30 octobre 2017) mandatant des membres du gouvernement pour assurer l'intérim de certains de leurs collègues,

ARRÊTENT :

ARTICLE PREMIER. - En application des dispositions de l'article 5 du décret n° 2-11-246 susvisé, les spécificités techniques et les mesures des différentes accessibilités urbaines sont fixées selon l'annexe du présent arrêté conjoint.

ART. 2. - Le présent arrêté conjoint sera publié au *Bulletin officiel*.

Rabat, le 16 rabii 11439 (5 décembre 2017).

Le ministre de l'industrie, de l'investissement, du commerce et de l'économie numérique, ministre de l'aménagement du territoire national, de l'urbanisme, de l'habitat et de la politique de la ville par intérim,

MOULAY HAFID ELALAMY.

Le ministre de l'intérieur,

ABDELOUAFI LAFTIT.

Le texte en langue arabe de l'arrêté n° 2306-17 a été publié dans le Bulletin officiel n° 6652 du 12 jourmada II 1439 (3 janvier 2018).

*
* *



SPECIFICITES TECHNIQUES ET MESURES DES DIFFERENTES ACCESSIBILITES EN MATIERE D'URBANISME

TITRE I - CONNAISSANCES DE BASE

I. DIMENSIONS DE BASE

1. Fauteuil roulant :

Une personne en fauteuil roulant occupe 90 cm en largeur et 130 cm de profil (figure 1).

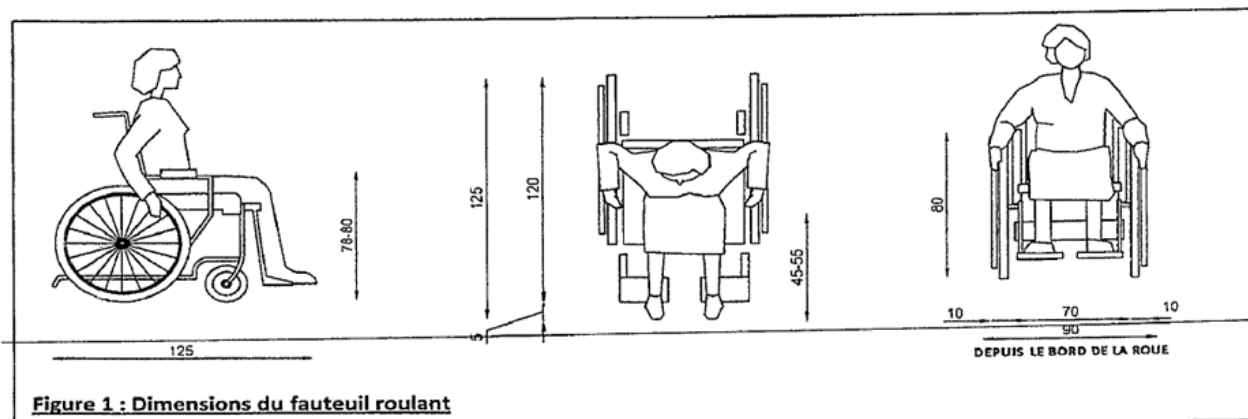


Figure 1 : Dimensions du fauteuil roulant

a. Zone d'atteinte et de préhension à prévoir :

La zone d'atteinte de la personne circulant en fauteuil roulant permet à une personne en fauteuil roulant d'atteindre un interrupteur, un bouton de sonnette, d'appeler un ascenseur, etc. (Figure 2)

La zone de préhension de la personne circulant en fauteuil roulant permet à une personne en fauteuil roulant de saisir et de manipuler un équipement ou un dispositif de commande. (Figure 2)

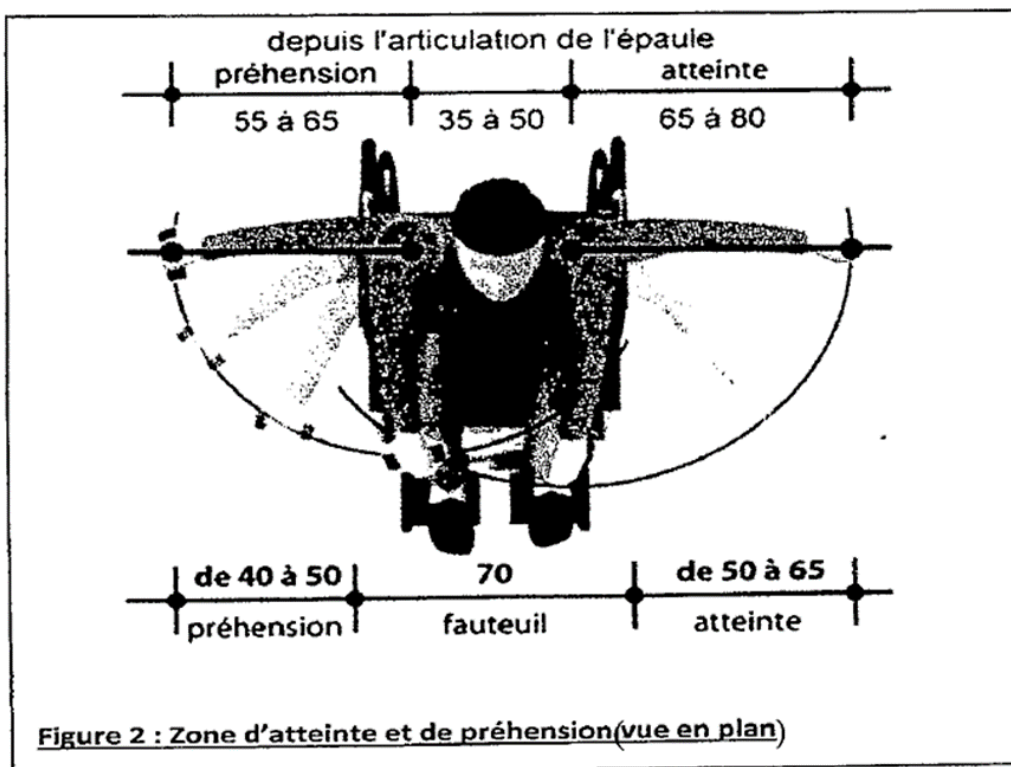


Figure 2 : Zone d'atteinte et de préhension (vue en plan)

Pour une personne à tronc immobile, la manipulation d'un équipement ou d'un dispositif peut se faire de profil ou de face.

Une personne dont le tronc est immobile ne peut atteindre aisément que ce qui se trouve à une hauteur comprise entre 35 cm et 180 cm. (Figure 3)

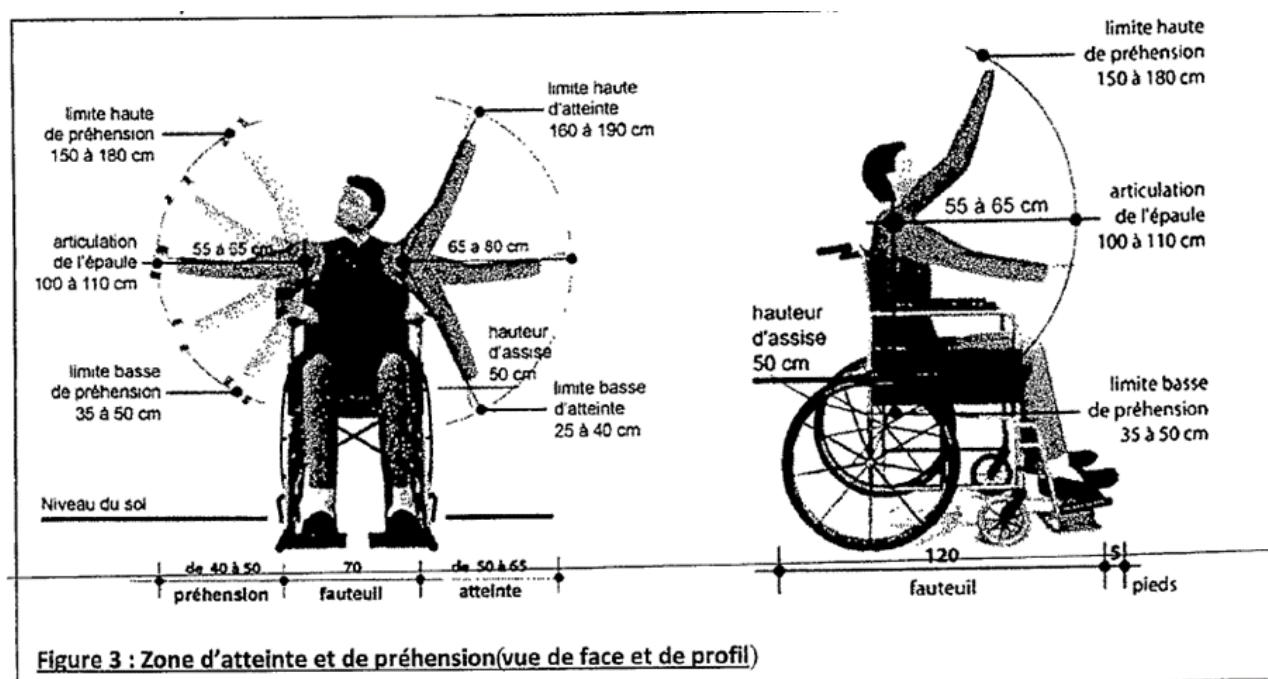


Figure 3 : Zone d'atteinte et de préhension (vue de face et de profil)

Pour une personne dont tout le corps est immobile, la zone d'atteinte ne dépasse pas l'enveloppe du fauteuil roulant. Dans ce cas, la zone d'atteinte se limite à la hauteur des accoudoirs et est comprise entre 75 cm et 80 cm. (Figure 4)

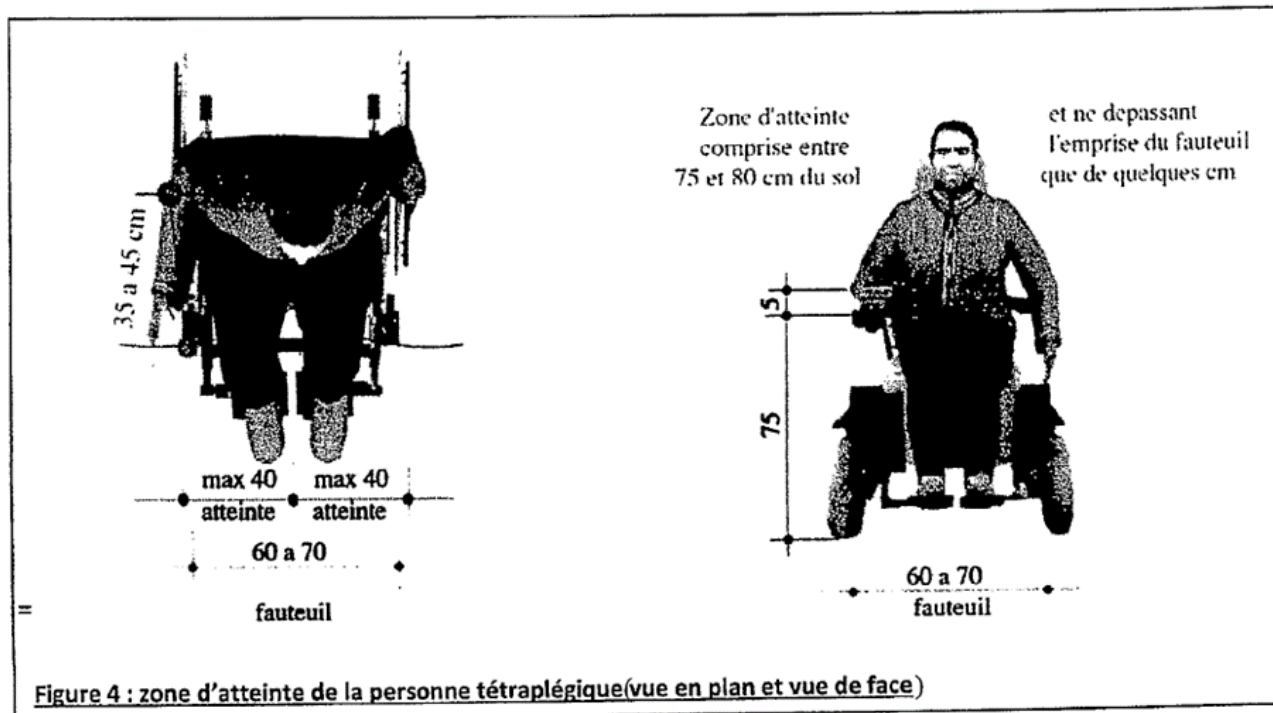


Figure 4 : zone d'atteinte de la personne tétraplégique (vue en plan et vue de face)

b. Zone de vision :

L'axe de la zone de vision pour une personne circulant en fauteuil roulant se situe à +/- 140 cm. (Figure 5)

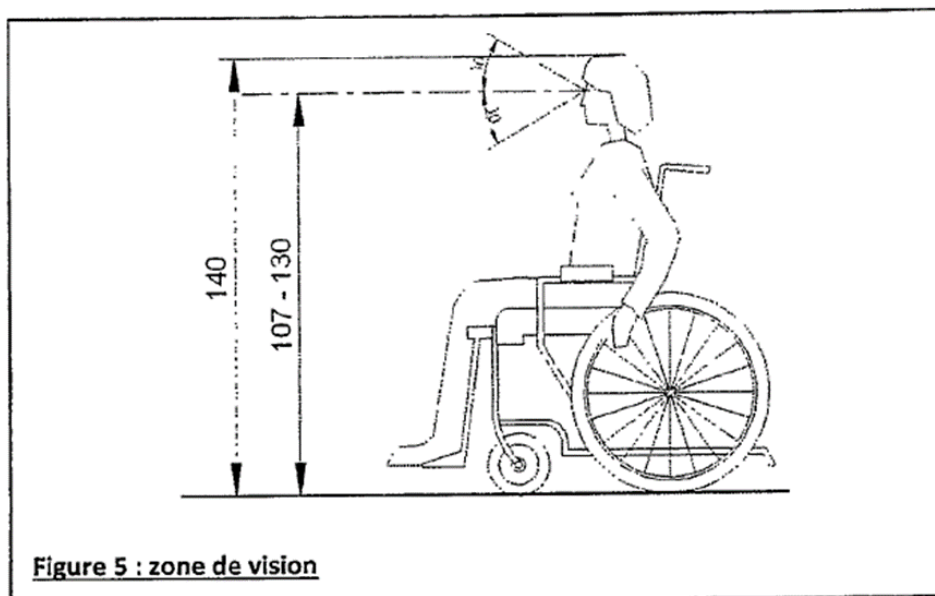


Figure 5 : zone de vision

Figure 5 : zone de vision

c. Zone de rotation :

La zone de rotation d'une personne circulant en fauteuil roulant doit respecter les dimensions suivantes (figure 6) :

- La largeur minimale d'un passage est de 120 cm ;
- Pour effectuer une rotation à 90°, la surface nécessaire est de 120 x 120 cm ;
- Pour effectuer une rotation à 180°, la surface nécessaire est de 150 x 150 cm ;
- En termes de diamètre, la dimension minimale pour manœuvrer est de 150 cm et de 170 cm pour être confortable.

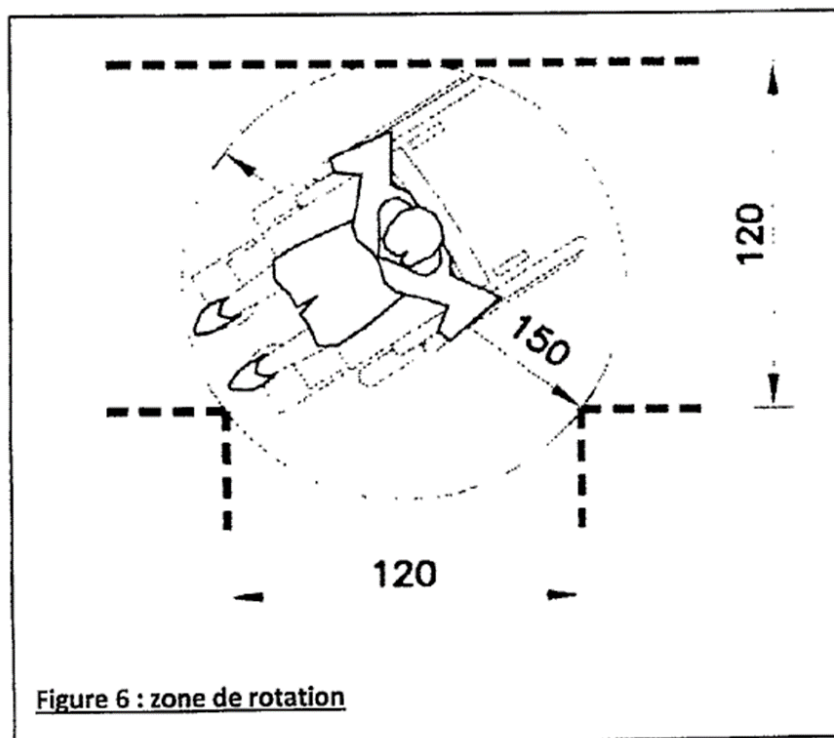


Figure 6 : zone de rotation

Figure 6 : zone de rotation

2. Aide au déplacement :

Les personnes avec une canne ou des béquilles nécessitent au minimum 70 à 90cm de largeur. (Figure 7).
Les personnes en déambulateur nécessitent au minimum 80cm de largeur. (Figure 8).

Les personnes encombrées ou accompagnées d'un aidant nécessitent au minimum 110 cm à 120 cm de largeur. (Figure 9).

Le parent poussant un landau nécessite au minimum 170 cm de longueur (figure 10).

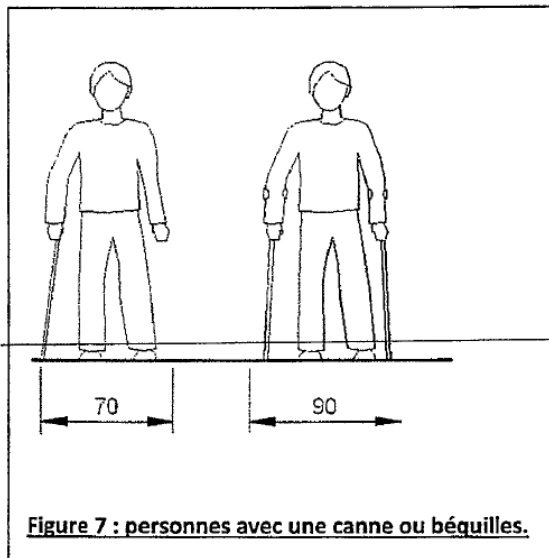


Figure 7 : personnes avec une canne ou béquilles

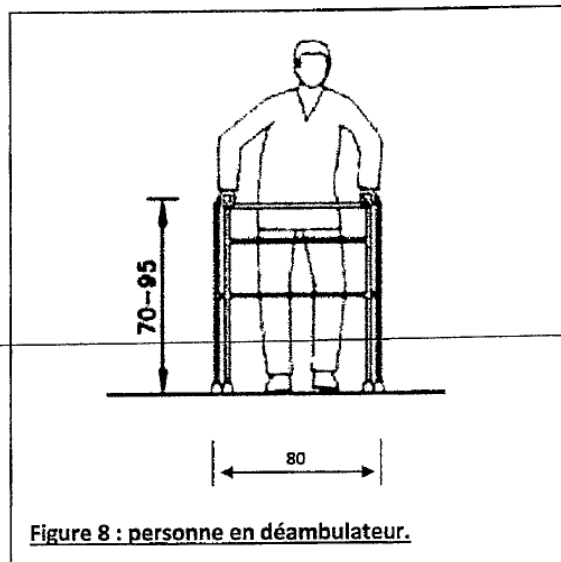


Figure 8 : personne en déambulateur

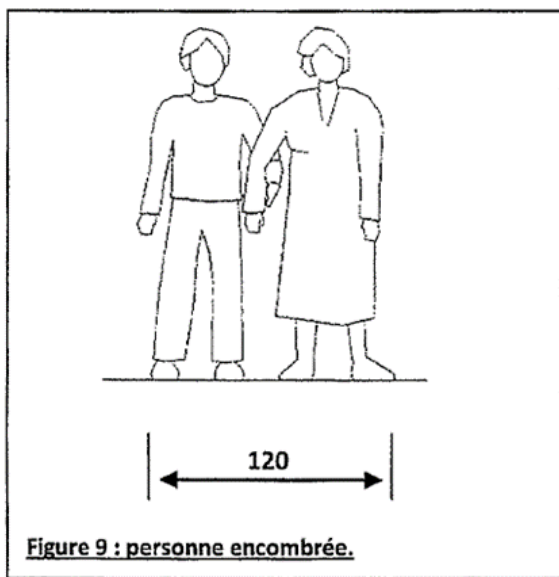


Figure 9 : personne encombrée

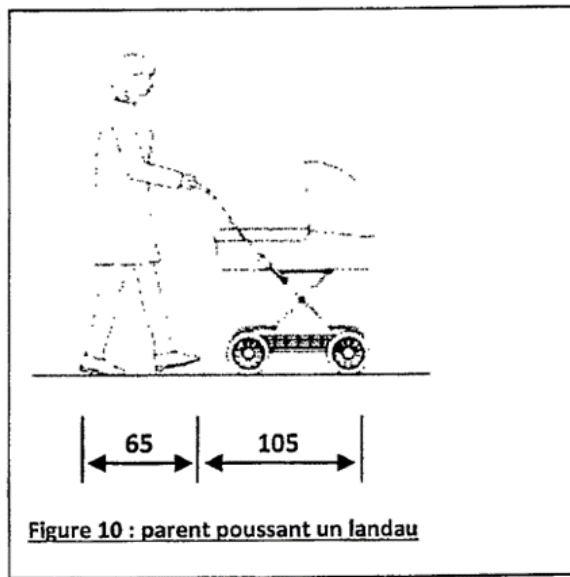


Figure 10 : personne poussant un landau

3. Balayage de canne pour les mal et non-voyants :

Le déplacement à l'aide d'une canne de mobilité, d'un chien guide ou d'une tierce-personne nécessite des dimensions de libre passage et des aires de manœuvres permettant la circulation.

Le balayage de la canne est séquencé par le pas, la zone couverte est celle «du prochain pas», s'il y a détection, cette zone devient la distance de réactivité comprise entre 45 et 75 cm, le «pas de freinage». (Figure 11).

La canne, par un balayage égal à la largeur du corps, permet de détecter sur son trajet les obstacles. (Figure 44 ci-après). La personne mal ou non voyante peut détecter à l'aide d'une cane sur son trajet les obstacles situés dans un périmètre d'une largeur de 90 cm et d'une longueur de 150 cm. (Figure 12 ci-dessous).

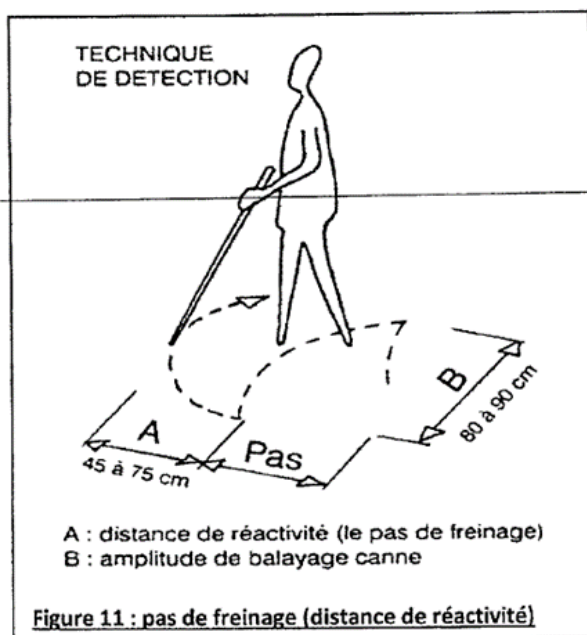


Figure 11 : pas de freinage (distance de réactivité)

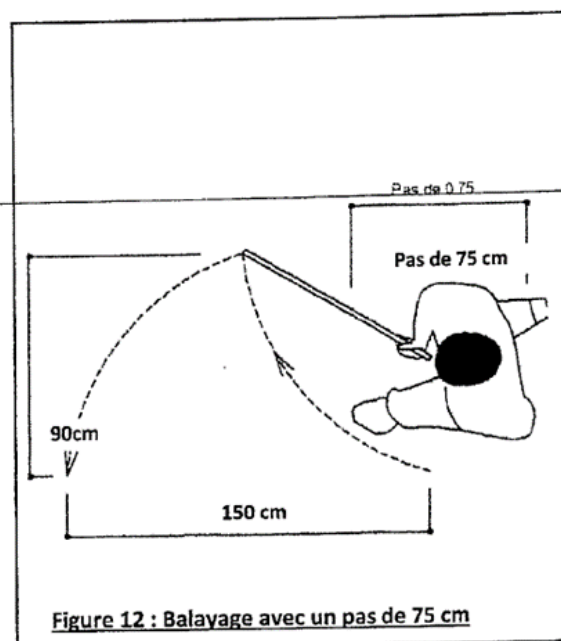


Figure 12 : Balayage avec un pas de 75cm

II. TYPES DE DEFICIENCES ET DIFFICULTES RENCONTREES :

Les types de déficience les plus fréquents peuvent être classés parmi les quatre catégories suivantes :

- **Déficience visuelle** : affecte la vue ;
- **Déficience motrice** : affecte les mouvements de la personne (inclus les maladies invalidantes) ;
- **Déficience O.R.L (auditive, du langage et de la parole)** : affecte l'audition et l'élocution ;
- **Déficience mentale** : affecte l'équilibre psychique.

Les difficultés rencontrées par type de déficience sont les suivantes :

Types de déficiences	DIFFICULTES RENCONTREES								
	Se déplacer sur des sols accidentés et/ou encombrés	Se déplacer dans des passages étroits	Franchir les obstacles (changements de niveaux, traversées)	Atteindre une certaine hauteur	Voir à une certaine hauteur	Se déplacer sur une longue distance	Voir et comprendre la signalétique	S'orienter, se repérer dans l'espace	Communiquer
Visuelle	X		X				X	X	
Motrice	X	X	X	X	X	X			
O.R.L (auditive, du langage et de la parole)									X
Mentale							X	X	X

TITRE II - SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES DES ACCESSIBILITÉS EN MATIÈRE D'URBANISME

I. CHEMINEMENTS :

1. Trottoirs :

1.1. Passages :

Les passages doivent être dimensionnés de façon à permettre le croisement aisé de deux fauteuils roulants en prévoyant un cheminement de 180 cm soit 90 cm par sens, ou au moins le croisement d'un fauteuil roulant et un piéton en prévoyant un cheminement de 150 cm. (Figure 13)

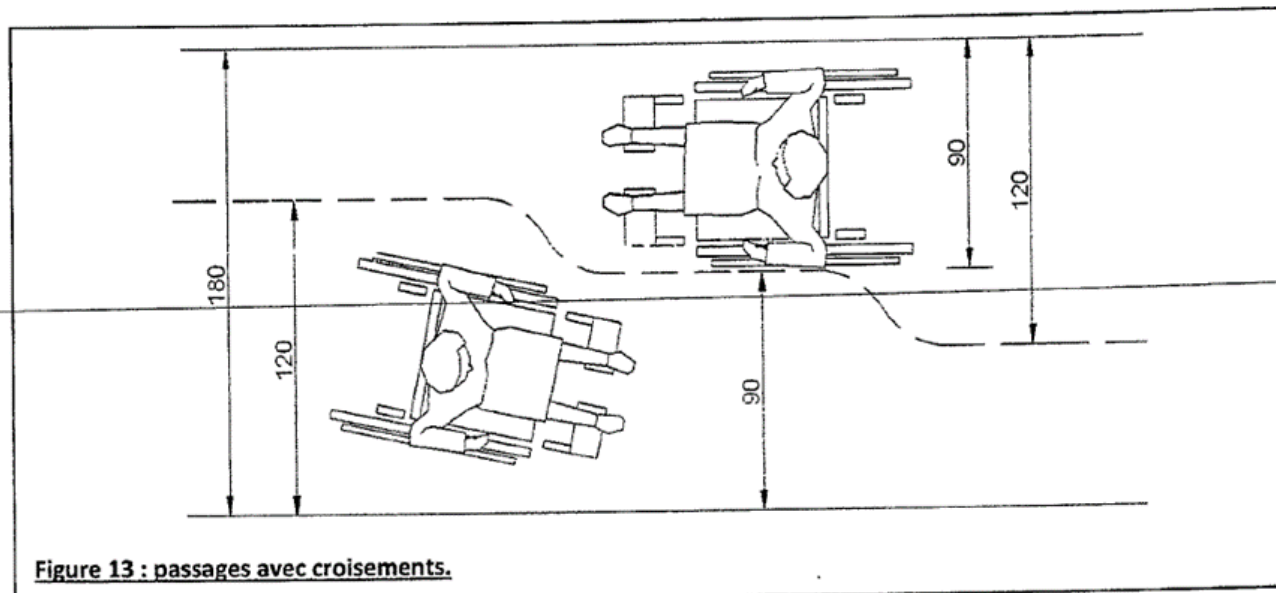


Figure 13 : passages avec croisements.

La largeur minimale du cheminement accessible doit être de 150 cm libre de tout obstacle afin de faciliter les croisements. (Figure 14)

Les passages doivent aussi permettre la rotation d'un fauteuil roulant. (Figure 14)

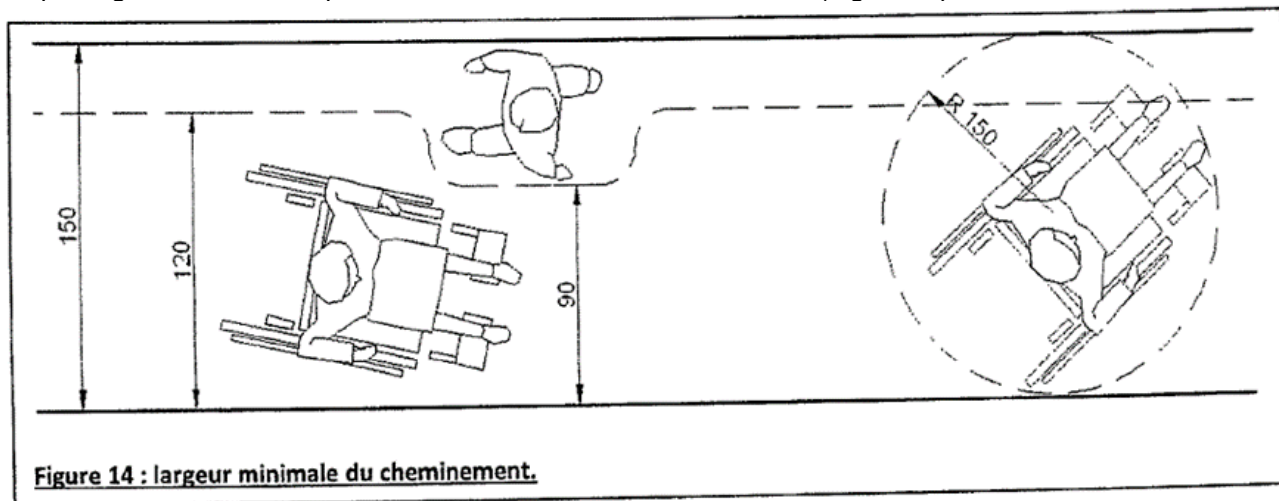


Figure 14 : largeur minimale du cheminement.

1.2. Dévers

Le dévers est la valeur de la pente transversale d'un trottoir destiné à :

- éviter l'accumulation des eaux de surface ;
- raccorder la chaussée à une entrée de véhicule ou à une traversée piétonne.

Un dévers important entraîne une fatigue inutile pour les piétons, surtout pour les personnes en situation de handicap, et un risque de déviation de trajectoire pour les utilisateurs de fauteuils roulants et les personnes non voyantes.

Un léger dévers, inférieur ou égal à 2%, permet un cheminement confortable et sécurisé. (Figure 16)

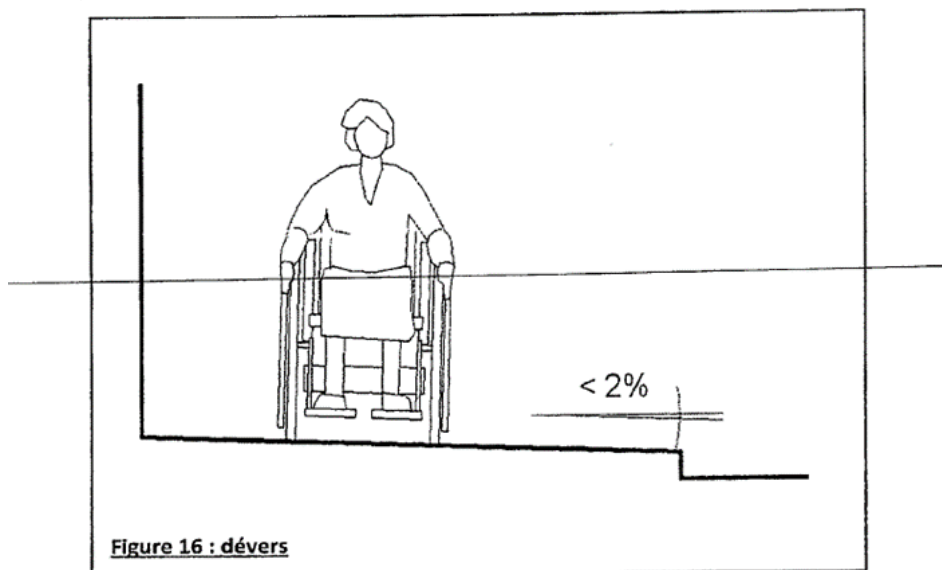


Figure 16 : dévers

1.3. Ressauts

Le ressaut est une bordure de très faible hauteur qui facilite l'écoulement de l'eau de surface ou de pluie aux bateaux ou abaissés de trottoirs. Des ressauts en angle droit bloquent la roue des fauteuils, et risquent de faire trébucher les piétons. Les bords des ressauts doivent être en pente ou munis de chanfrein dont la hauteur doit être inférieure ou égale à 2 cm. (Figure 17).

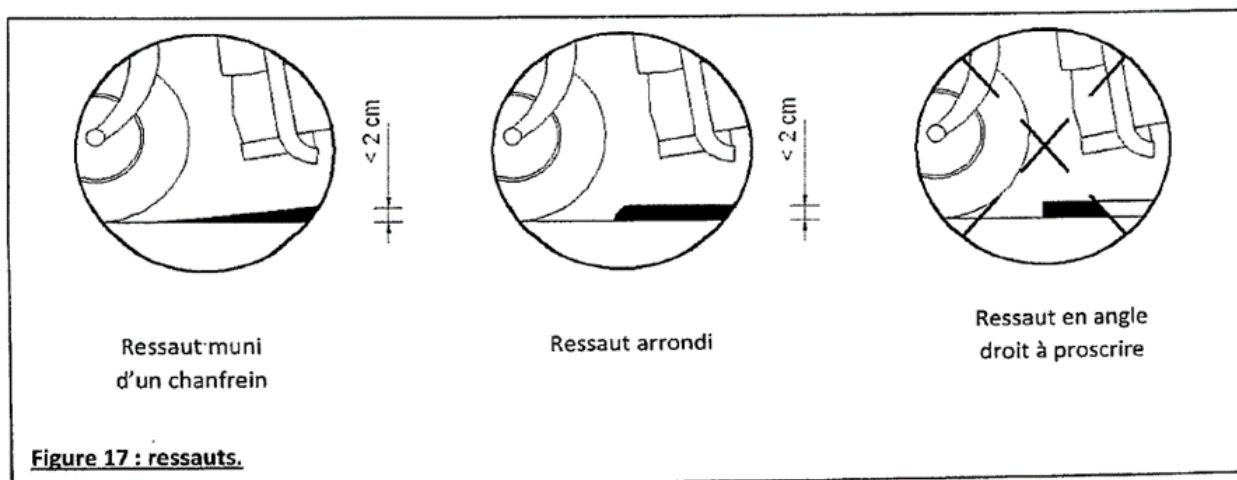


Figure 17 : ressauts.

La hauteur maximale de 2cm peut toutefois être portée à 4 cm si le ressaut comporte sur toute sa hauteur une pente ne dépassant pas 33 %. (Figure 18)

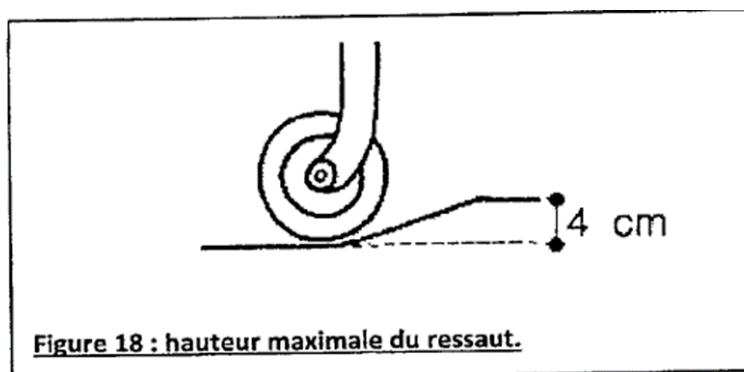


Figure 18 : hauteur maximale du ressaut.

Il est interdit de traiter un cheminement accessible par des ressauts successifs constituant des marches de faible hauteur avec un giron important, dits « pas d'âne ».

La distance minimale entre deux ressauts successifs est de 2,50 mètres.

1.4. Encombrement des trottoirs

L'encombrement des trottoirs par le mobilier urbain, les étalages, les terrasses de cafés, les pentes de garages, les saillies, etc. présente un danger de collisions et de chutes pour les personnes mal voyantes, et une gêne notoire pour les piétons et les personnes en situation de handicap.

Pour garder un passage "dégagé", une bande fonctionnelle est à prévoir le long de la chaussée qui abrite les arbres et le mobilier urbain notamment les supports de signalisation, les feux, les corbeilles, les candélabres, etc. (Figure 19).

Les éléments sont à placer à 45cm du bord du trottoir.

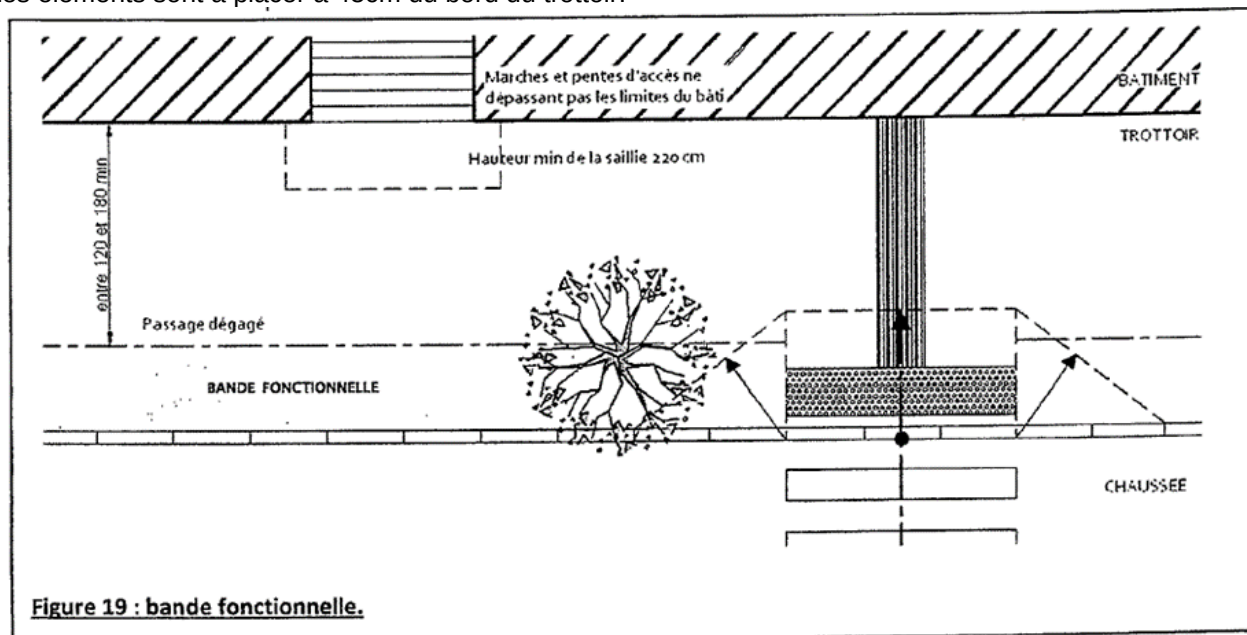


Figure 19 : bande fonctionnelle.

En règle générale, la possibilité d'implantation du mobilier est liée à la largeur du trottoir. Aucune installation susceptible de restreindre la largeur libre du trottoir à moins de 1,50 m ne devrait être autorisée.

Dans le cas des trottoirs étroits, le mobilier peut être implanté le long des façades, adossé ou en applique. Les saillies doivent être situées à une hauteur minimale de 2,20m. (Figure 20).

Les entrées de bâtiments et les pentes de garages doivent obligatoirement être comprises à l'intérieur de la propriété et alignées aux façades. (Figure 20).

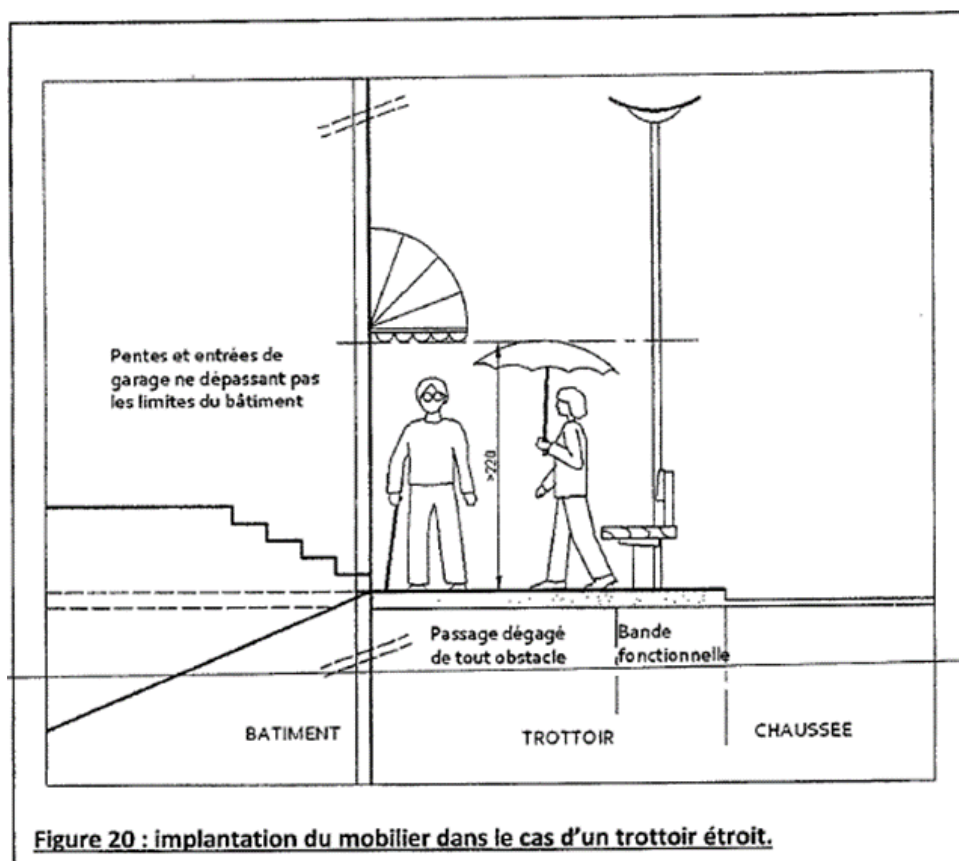


Figure 20 : implantation du mobilier dans le cas d'un trottoir étroit.

Lorsqu'un obstacle est suspendu sur un cheminement à une hauteur inférieure à 2,20 m, il doit être signalé au sol, tel que prévu au présent titre, paragraphe V relatif au mobilier urbain - section 2 relative à la détection du mobilier, de manière à prévenir les personnes non voyantes ou malvoyantes. (Figure 21)

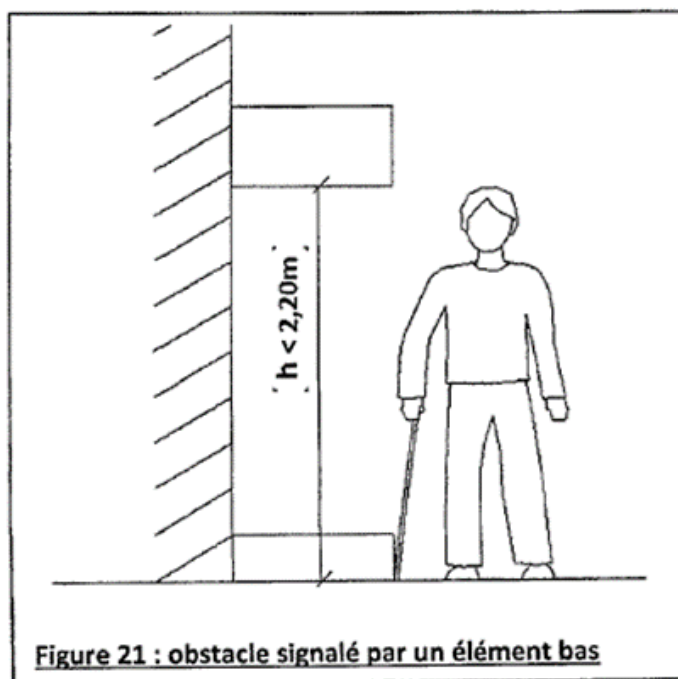


Figure 21 : obstacle signalé par un élément bas

Les trous et fentes situés dans le sol d'un cheminement (grille d'arbre, avaloir, etc.) doivent avoir une largeur ou un diamètre inférieur à 2 cm. Cela permet d'éviter que la roue d'un fauteuil se bloque ou que la canne passe dans les trous ou fentes.

Les barreaux des grilles d'assainissement et des revêtements grillagés doivent être perpendiculaires au cheminement.

1.5. Revêtements des Trottoirs

Le sol doit être dur, uniforme et non glissant : le manque de consistance du sol (sable, gravier, pelouse...) rend la marche pénible et le déplacement en fauteuil roulant difficile.

Le sol doit également être antidérapant, évitant tout risque de chutes, particulièrement en temps de pluie.

Les revêtements doivent avoir une face supérieure strictement plate (sans obstacle au pied, aux roues d'un landau ou d'une poussette par exemple).

Les joints doivent être étroits et non creux : 1 cm de large et 2 mm de profondeur maximum.

La couleur du revêtement doit être contrastée par rapport à l'environnement (chaussée, mobilier, etc.).

Une attention particulière doit être accordée au revêtement de sol des pentes supérieur ou égales à 4% qui doit être conçu de manière à éviter les chutes et les glissades.

Un entretien régulier des cheminements augmente leur praticabilité et leur sécurité.

1.6. Dalles de repérage et d'orientation :

Au cas où aucune ligne de conduite n'est présente (constituée d'éléments existants et continus par exemple : des façades, des murs, des bordures, une balustrade avec une lisse continue placée à 10 cm du sol, un contraste de couleur), une ligne guide peut être construite grâce aux dalles de repérage (dalles striées en béton ou autre) permettant aux utilisateurs non-voyants et malvoyants de s'orienter. (Figure 22)

La ligne guide striée a donc deux objectifs :

- guider la personne malvoyante à l'endroit où elle souhaite se rendre (bâtiment public ou à une zone d'attente de transport en commun par exemple) ;
- orienter la personne malvoyante en lui indiquant la direction de la traversée piétonne.

Le profil de la dalle striée doit être placé un peu plus haut que le revêtement normal ($\pm 0,5$ cm), en continu parallèlement à la direction de la marche.

Une ligne guide n'est souhaitable que dans les endroits où l'absence d'une ligne de conduite présente un danger ou induit un sentiment d'insécurité ou encore lorsque la disposition des lieux est compliquée, de sorte que la personne non voyante ou malvoyante risque d'être complètement désorientée : places, rues piétonnes, gares, etc.

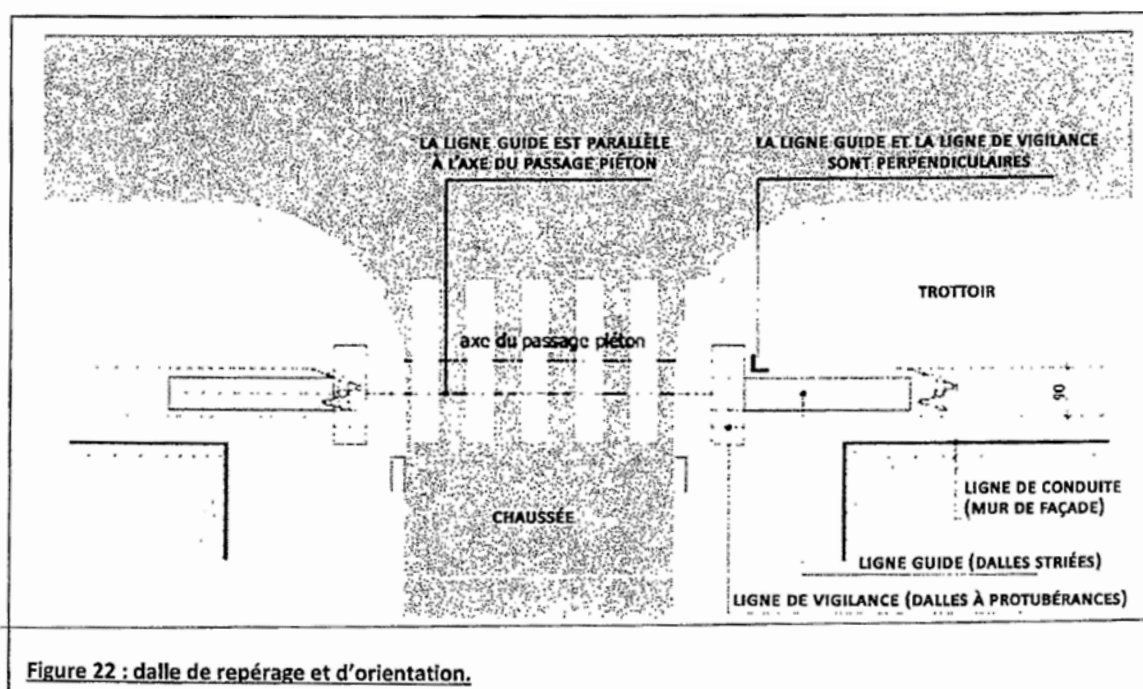


Figure 22 : dalle de repérage et d'orientation.

1.7. Bandes d'Eveil et de Vigilance (BEV)

La Bande d'Eveil et de Vigilance (BEV) est un dispositif composé de dalles de béton à protubérances (reliefs ou saillies) en points, destiné à signaler aux personnes non voyantes ou mal voyantes un danger.

Les situations de danger majeur, pouvant être rencontrées au niveau des espaces publics sont les marches ou une rupture brusque de niveau, les traversées de voies de circulation, les quais et abords de transports guidés (train, tramway).

La largeur de la BEV doit être de 60 cm. La BEV doit impérativement être placée à une distance de 50 cm, dite "pas de freinage", par rapport au bord de trottoir, de quai ou d'escalier pour permettre à la personne non voyantes ou malvoyante un arrêt en toute sécurité. (Figure 23)

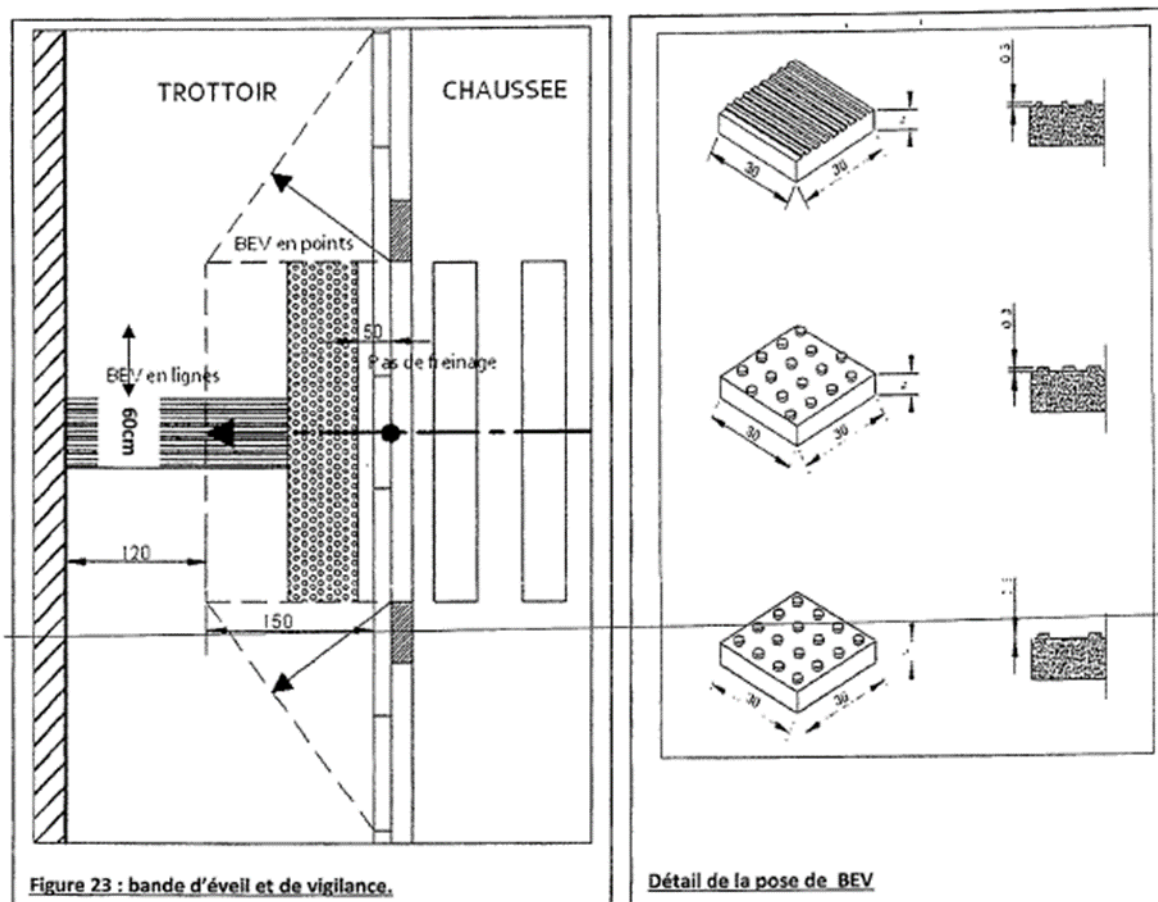


Figure 23 : bande d'éveil et de vigilance.

Les dispositifs au sol d'éveil de vigilance doivent répondre aux caractéristiques définies ci-après (figure 24):

- Les reliefs (plots) doivent être :
 - en forme de dôme, d'un seul rayon de courbure ;
 - de diamètre à la base de (25 ± 1) mm ;
 - d'épaisseur de 5 mm +0,5 mm/+ 0 mm par rapport à la semelle ou au support.
- Des stries fines en surface des plots sont permises.

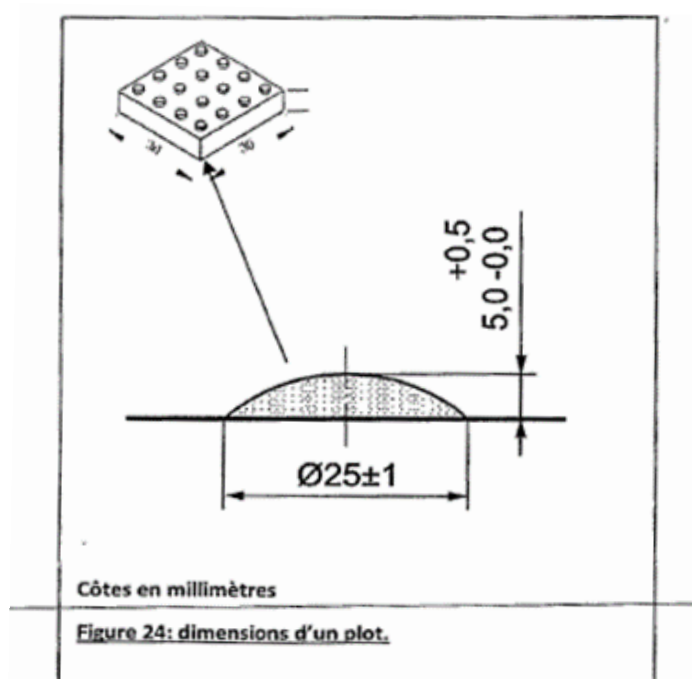


Figure 24 : dimensions d'un plot.

Concernant le positionnement des plots, l'entraxe des plots, dans le sens de la longueur et dans le sens de la largeur, doit être égal à (75 ± 1) mm, sauf en cas de pose en arrondi où l'écartement, entre les tangentes aux lignes extrêmes de plots de deux bandes d'éveil adjacentes, peut atteindre 110 mm côté danger.

La surface tactile est constituée de plots, régulièrement disposés en quinconce, de telle sorte que l'on observe, dans le sens de la largeur de la zone d'éveil, des lignes de plots, alternativement décalées de $(37,5 \pm 1,0)$ mm et espacées de $(12,5 \pm 1,0)$ mm entre lignes tangentielles à la base des plots. (Figure 25)

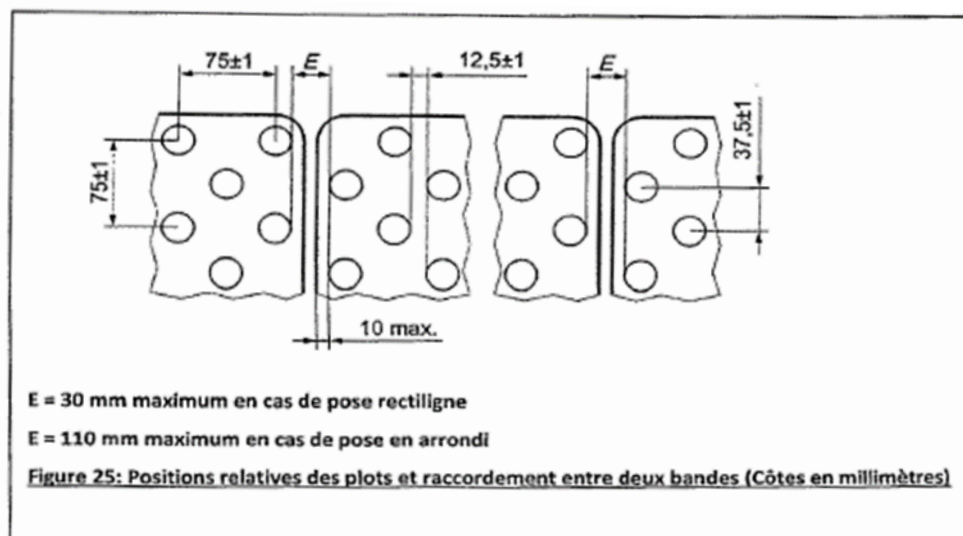


Figure 25 : Positions relatives des plots et raccordement entre deux bandes (Côtes en millimètres)

Les produits de largeur standard comportent des lignes de huit plots (vues dans le sens de la largeur) disposées en quinconce, soit une surface tactile de largeur hors tout de $(587,5 \pm 5,0)$ mm. (Figure 26)

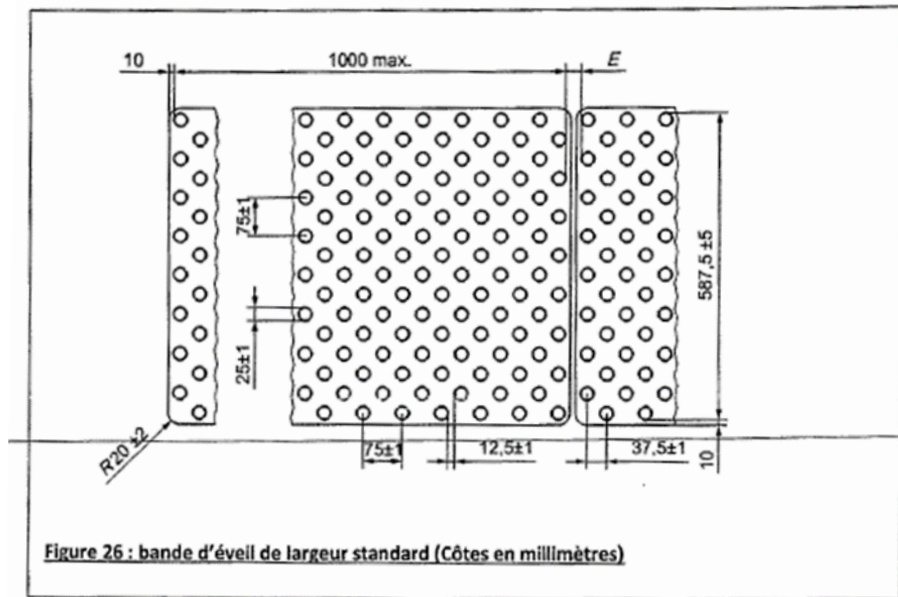


Figure 26 : bande d'éveil de largeur standard (Côtes en millimètres)

II. FRANCHISSEMENTS ET TRAVERSEES

Les franchissements et traversées de chaussée doivent comporter des abaissments de bordure au droit des passages piétons permettant le cheminement des personnes se déplaçant en fauteuil roulant.

Les franchissements et traversées se font selon trois dispositifs : bateau, abaissées et plateau.

1. Bateau

Le bateau est un dispositif de rattrapage des dénivellations entre le trottoir et la chaussée en plan incliné perpendiculaire à la voirie.

Les aménagements de bateaux diffèrent selon les contraintes géographiques et topographiques des lieux. Ils sont situés à des endroits judicieusement choisis pour éviter des détours importants aux personnes en situation de handicap.

Au droit de chaque traversée pour piétons les «bateaux» doivent présenter les caractéristiques suivantes (figures 27 et 28) :

- Le bateau doit être réalisé sur un trottoir assez large pour que, entre le bateau et la façade, subsiste une largeur libre de 1,20m minimum permettant le passage d'un fauteuil roulant ;
- La partie abaissée du bateau doit avoir une largeur minimale de 1,50 mètre ;
- La pente du plan incliné doit être accessible : inférieure à 5% (avec une tolérance de 8% sur 2m) ;

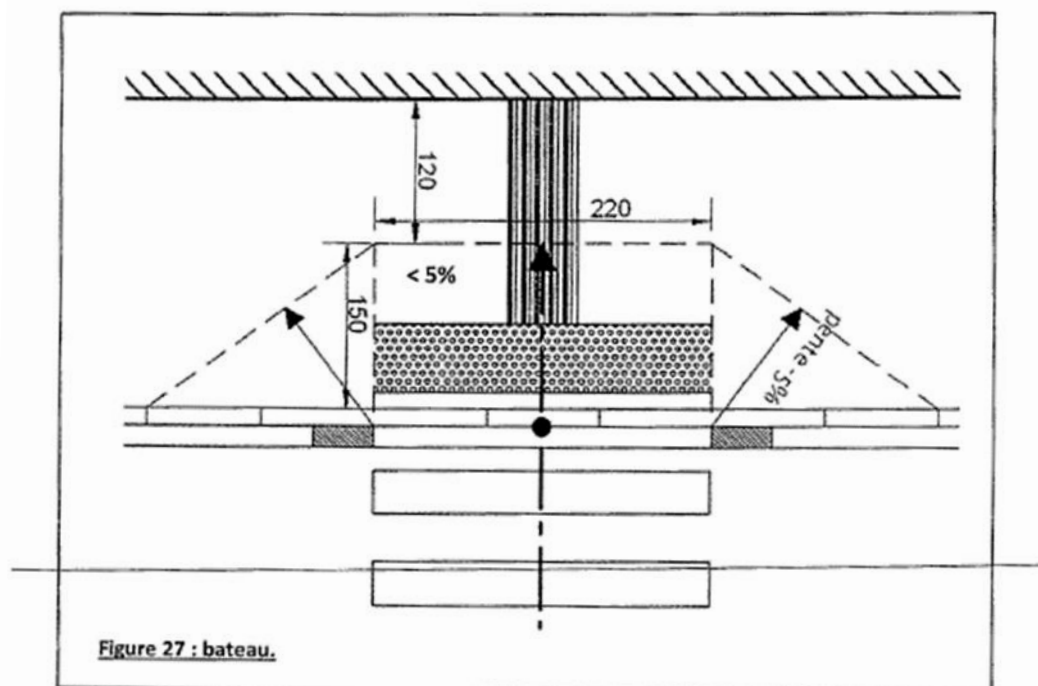


Figure 27 : bateau.

- La pente latérale de raccordement ne doit pas dépasser 12% sur 0,5m ;
- Le bateau doit être réalisé avec des ressauts accessibles comportant des bords arrondis ou être munis de chanfreins et avoir une hauteur inférieure à 2 centimètres ;
- Il est nécessaire de fixer au sol du bateau un dispositif tactile et visuel permettant aux personnes non voyantes ou malvoyantes de repérer la présence et l'orientation d'un passage piéton : bande d'éveil et de vigilance (BEV).

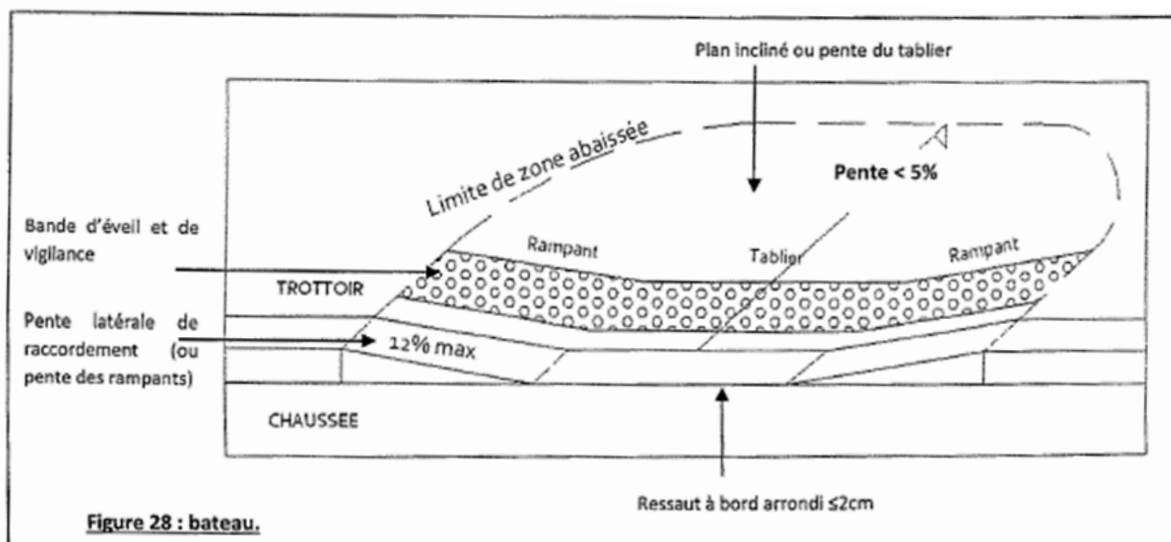


Figure 28 : bateau.

2. Abaissée de trottoir

Lorsque le recours au bateau s'avère techniquement difficile, l'abaissée de trottoir peut être envisagée comme dispositif de rattrapage de niveau qui consiste à mettre en pente toute une partie d'un trottoir. (Figures 29 et 30)

Les abaissées de trottoirs sont envisagées lors des traversées en croisement ou lorsqu'une bande de stationnement existe, pour permettre le dépassement de la pente sur la chaussée. (Figure 31)

Les pentes et les bandes d'éveil et de vigilance BEV à mettre en place doivent respecter les prescriptions appliquées aux bateaux, tel que prévu au présent Titre, paragraphe I, section 1, sous-section 1.7 relative aux BEV.

Il est interdit de mettre en place un dispositif d'éveil et de vigilance de façon continue entre deux traversées piétonnes, ce qui empêche le repérage des directions de traversées. (Figure 29)

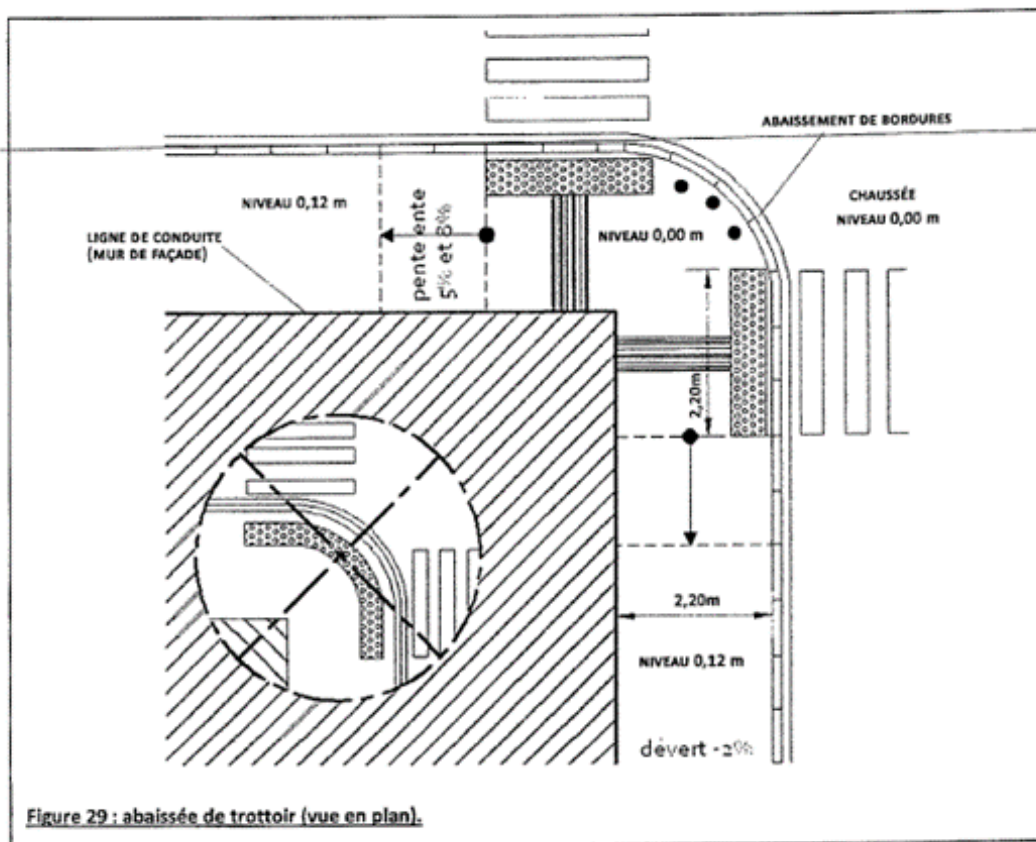


Figure 29 : abaissée de trottoir (vue en plan).

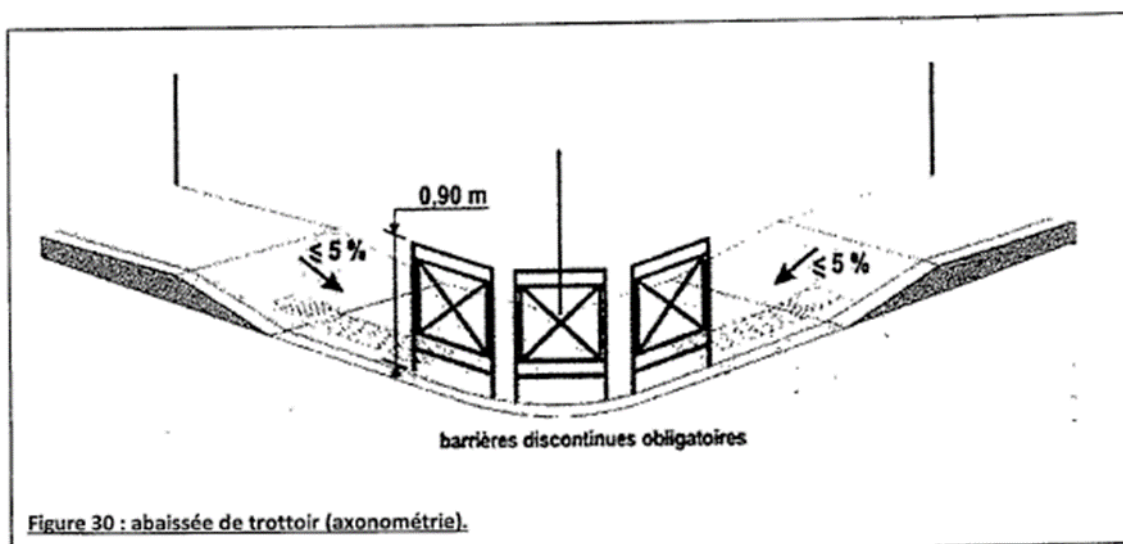


Figure 30 : abaissée de trottoir (axonométrie).

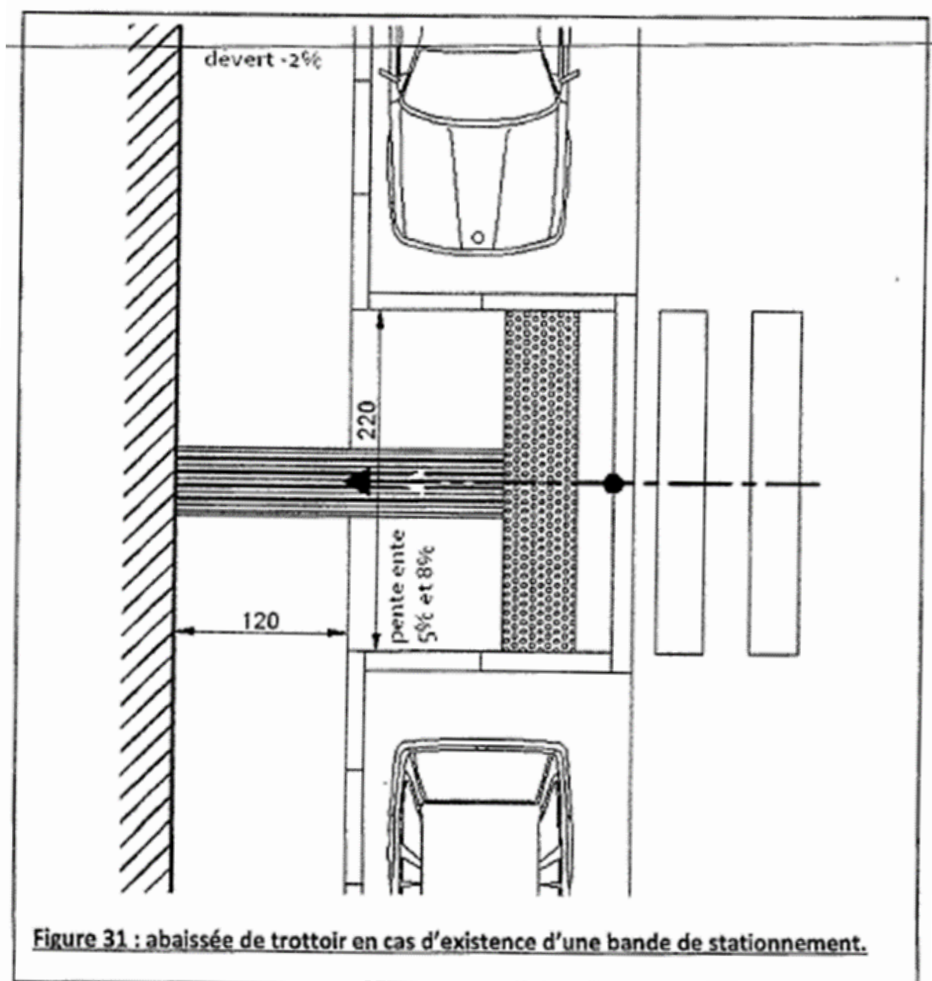


Figure 31 : abaissée de trottoir en cas d'existence d'une bande de stationnement.

3. Le plateau

Le plateau est une surélévation locale de la chaussée, sur une distance supérieure à celle du ralentisseur de trafic et comportant, entre ses rampes d'accès, une surface plane parallèle à la rue.

Il peut être aménagé aussi bien en section courante de route qu'en carrefour. Il attire l'attention des automobilistes sur un endroit particulier, par exemple, un abord d'école ou de bâtiment public, et améliore la sécurité. (Figure 32)

La bande de chaussée surélevée doit être d'une largeur d' 1,50 m au minimum pour permettre le passage et le croisement d'au moins un fauteuil roulant et un piéton.

La bande de chaussée doit être parfaitement plane et en revêtement de texture et de couleur différentes détectables par les personnes malvoyantes.

Les bandes d'éveil de vigilance BEV à mettre en place doivent respecter les prescriptions citées au niveau du présent Titre, paragraphe I, section 1, sous-section 1.7 relative aux BEV.

La hauteur préférentielle du plateau est de 12 cm et peut varier de 10 à 15 cm.

La pente de ses rampes est adaptée en fonction de la vitesse admise et du type de trafic. Elle est comprise entre 4% et 5%.

Le plateau est un dispositif qui n'a plus, ou presque plus, de différence de niveau avec les trottoirs.

Les bordures entre le trottoir et le plateau ont une hauteur maximale de 2 cm et sont arrondies ou munies de chanfreins.

Comme il n'y a plus de différence de niveau entre la chaussée et le trottoir, une séparation au moyen de bornes ou de plantations est recommandée afin d'empêcher l'empiètement des véhicules sur l'espace piéton.

Les filets d'eau de la chaussée sont interrompus, ce qui nécessite le placement d'avaloirs avant et après le dispositif.

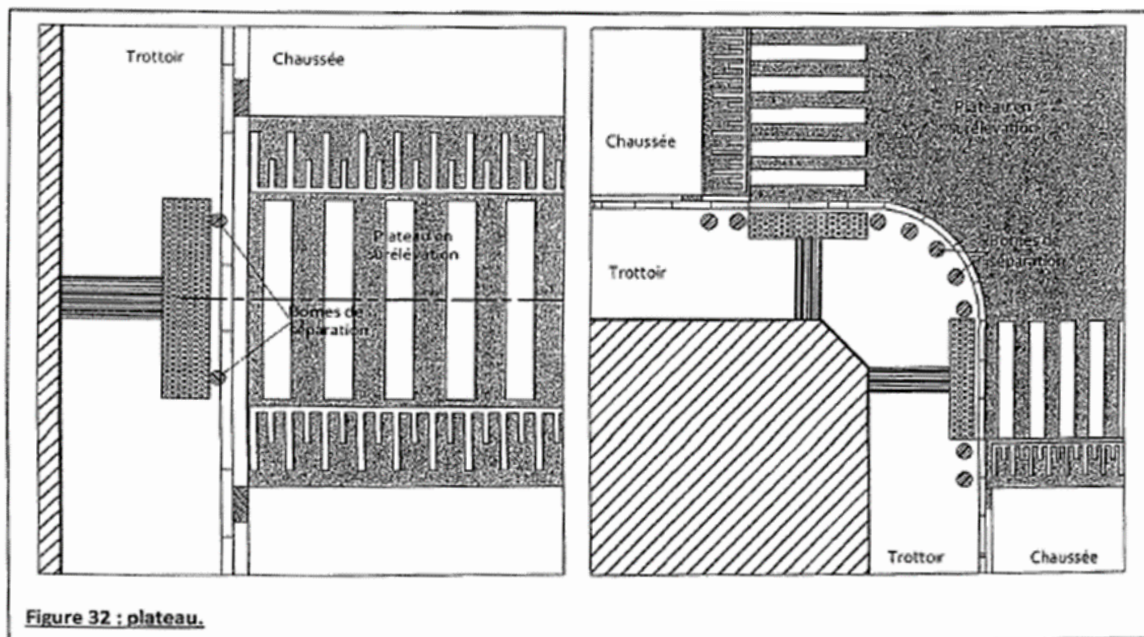


Figure 32 : plateau.

4. Îlots-refuges

Un îlot refuge est un terre-plein central par rapport à la chaussée implanté pour séparer les voies de circulation opposées, qui permet une traversée en deux temps avec un espace de repose central sécurisé. On ne peut parler d'îlot-refuge que si ce dernier présente une largeur supérieure à 1.50 m.

Dans le cas contraire la sécurité n'est pas assurée, la traversée se fait alors en un seul temps et le marquage des bandes du passage piétons doit se prolonger, y compris sur le terre-plein central. La signalisation de régulation de la circulation doit être réalisée en fonction. Il y a lieu de marquer traversée du terre-plein central par une légère surélévation formant un ressaut $\leq 2\text{cm}$, complété par la pose de bandes d'éveil et de vigilance BEV, qui sera un repère pour les piétons malvoyants.

Pour les îlots-refuges de 1,50 à 1,80 m, deux BEV de largeur réduite sont accolées au milieu du refuge. Le pas de freinage étant impossible à respecter, il sera inférieur à 50 cm. (Figure 33).

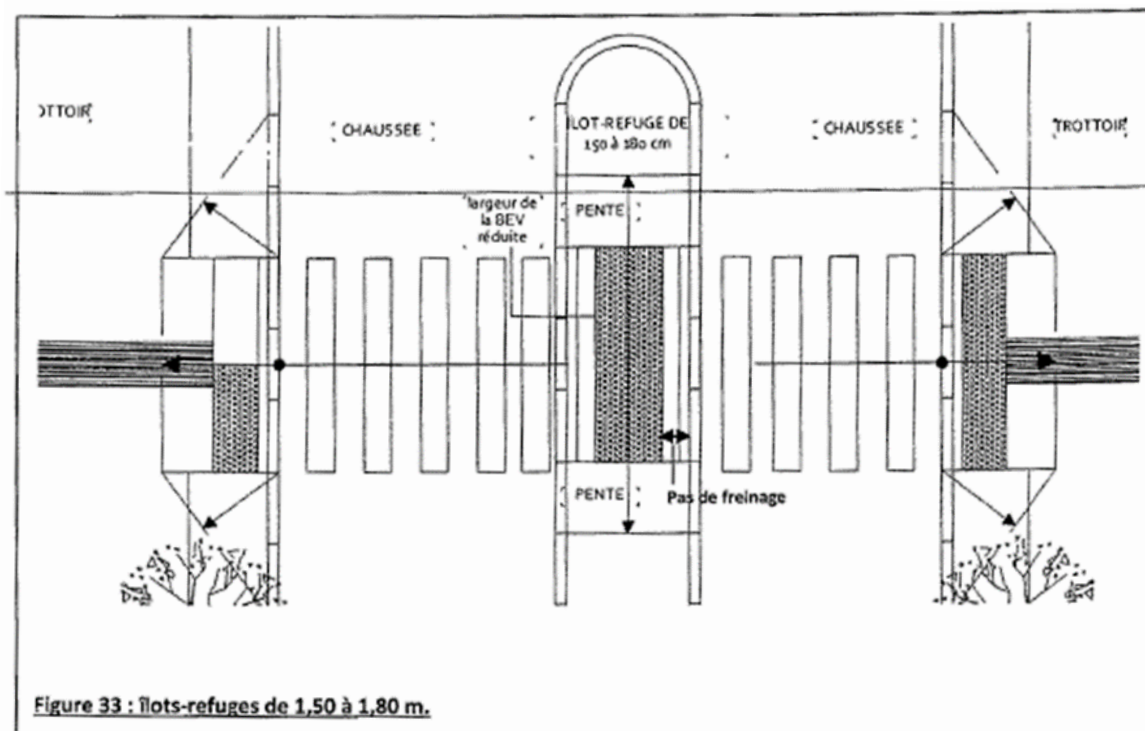


Figure 33 : îlots-refuges de 1,50 à 1,80 m.

Pour un îlot-refuge de plus de 1,80m, la pose de la BEV est standard, en respectant le pas de freinage tel que prévu au niveau du présent Titre, paragraphe I, section 1, sous-section 1.7 relative aux BEV. (Figure 34)

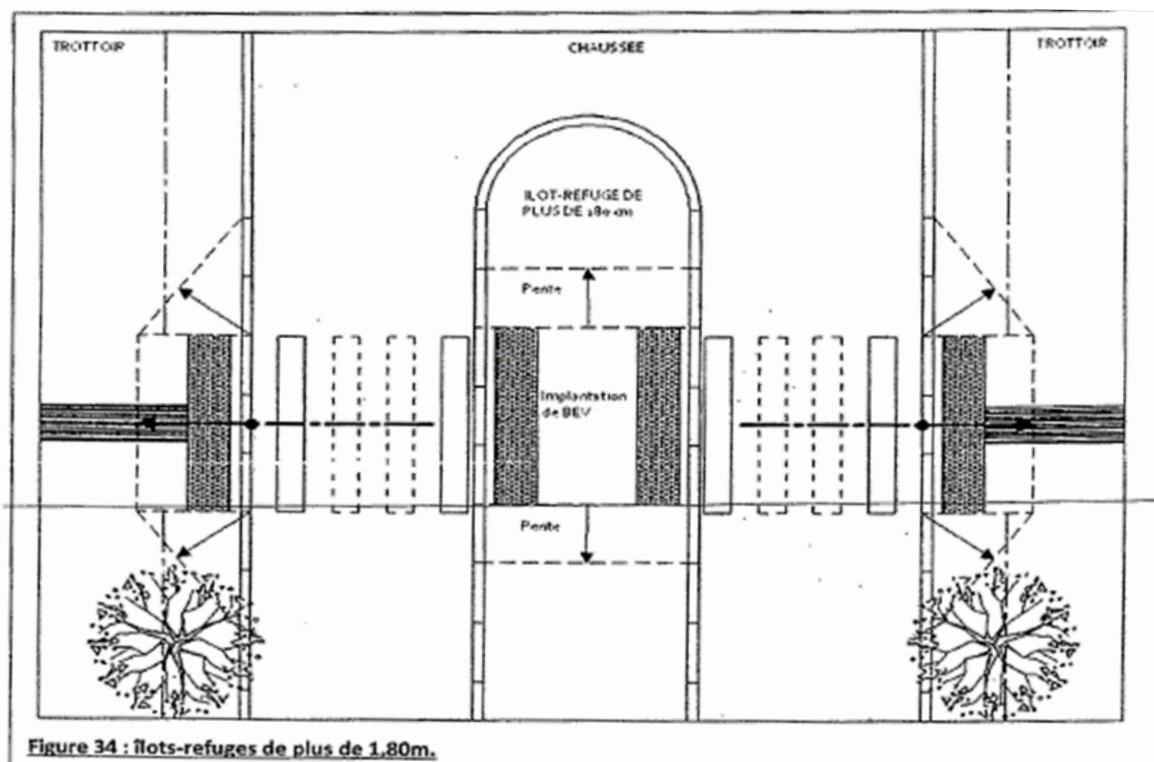


Figure 34 : îlots-refuges de plus de 1,80 m.

5. Traversées piétonnes sur les sites de transport public

Les traversées piétonnes sur les sites de transports publics (tramways et bus en site propre) représentent un grand danger pour une personne en situation de handicap. La mise en place de mesures sécuritaires sur ces sites est obligatoire.

En continuité des bandes de passage pour piéton un marquage au sol avec un revêtement rouge doit être prévu au niveau de la traversée sans marquage des bandes de passage pour piéton avec une inscription et des pictogrammes avec mention : danger. « TRAM, BUS, etc. » (Figure 35)

Il est à noter que ce marquage ne procure aucun droit au piéton vis-à-vis des tramways et bus, mais vise à attirer l'attention du piéton sur la présence possible de trams et bus.

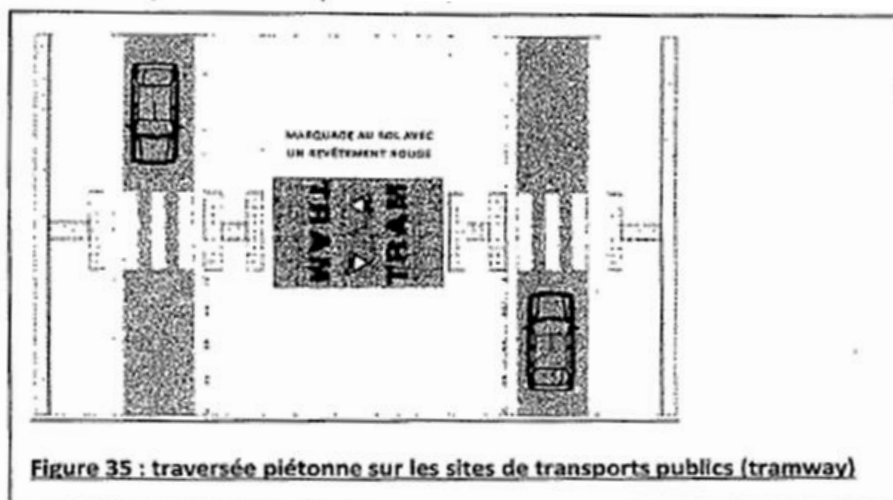


Figure 35 : traversée piétonne sur les sites de transports publics (tramway).

6. Carrefours

En carrefour, les traversées doivent encadrer toutes les branches. (Figure 36).

Il faut que les traversées piétonnes soient dans l'axe des trottoirs.

L'abaissée de trottoir doit être réalisée selon les prescriptions citées au présent Titre, paragraphe II relatif aux franchissements et traversées — section 2 : abaissées de trottoir.

Il est interdit de mettre en place un dispositif d'éveil et de vigilance BEV de façon continue entre deux traversées piétonnes, ce qui empêche le repérage des directions de traversées tel que prévu au présent Titre, paragraphe I, section 1, sous-section 1.7 relative aux BEV.

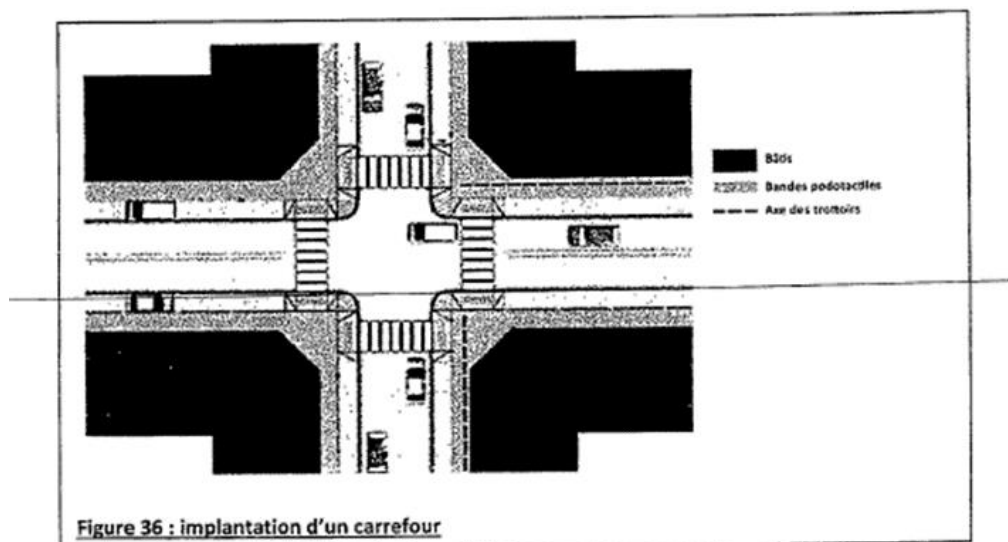


Figure 36 : implantation d'un carrefour.

III. ESCALIERS ET PENTES :

1. Escaliers :

La présence d'une descente d'escalier sur un cheminement public (trottoir, jardins, places publiques, etc.) est un risque important de chute pour une personne non voyante ou malvoyante, en particulier lorsque le flux piéton est important et ne permet donc pas un balayage de la canne suffisant ou une perception auditive ou tactile de l'environnement, en raison de la présence de la foule. Dans la mesure du possible, il faut éviter d'en aménager.

L'approche de l'escalier en montée entraîne moins de risques puisque la personne va détecter la première marche avec la canne ou par la couleur contrastée de la contremarche et du nez de marche. Si elle ne détecte pas l'escalier, elle butera contre la marche d'escalier.

Pour tout escalier sur un cheminement public ou pour toute rupture verticale de niveau de plus de 40 cm de hauteur il est nécessaire de prévoir : (figure 37)

- un « pas de freinage » d'environ 50 cm aménagé entre la surface tactile et le nez de la première marche ;
- un contraste de la première et de la dernière marche avec le sol;
- un niveau d'éclairage suffisant.

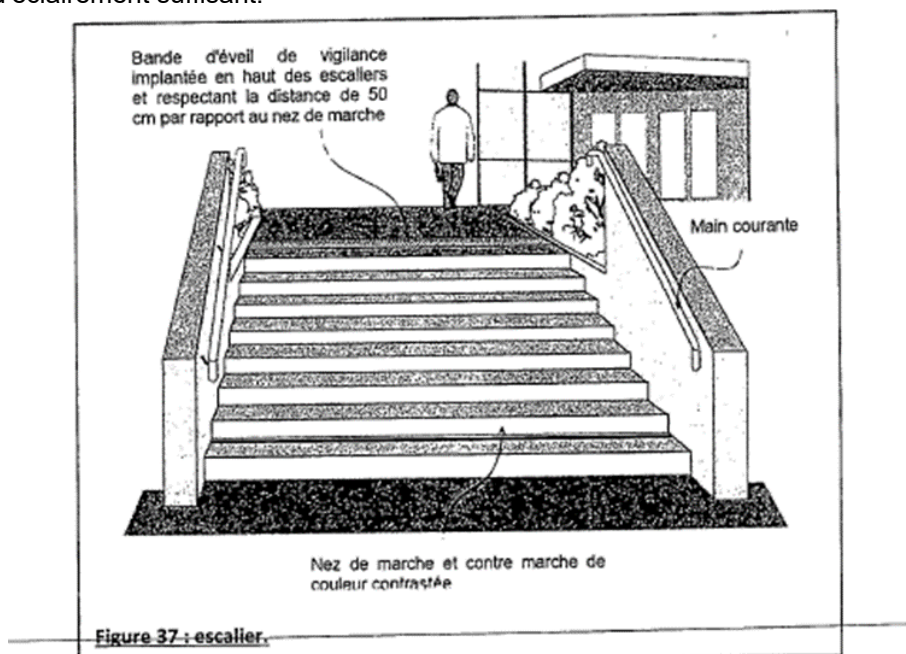


Figure 37 : escalier.

Dans le cas d'une marche isolée, il est jugé suffisant de marquer la présence de la dénivellation par un bon contraste de couleur par rapport au revêtement environnant du nez de marche et de la contremarche.

Les dimensions suivantes sont à observer : (figure 38)

- Largeur $\geq 1,40$ m si entre 2 murs, largeur $\geq 1,30$ m si mur d'un seul côté, largeur $\geq 1,20$ m si aucun mur de chaque côté ;
- Hauteur marche : $h \leq 16$ cm (recommandé : 14 cm) ;
- Giron de marche : $g \geq 28$ cm (recommandé : 34 cm) ;
- Le nez de marche doit avoir une largeur de 5cm au minimum avec un contraste visuel pour les première et dernière marche ;
- Garde-corps préhensible obligatoire si la hauteur à franchir $h > 40$ cm ;
- Main courante à partir de trois marches préhensible des deux côtés de manière ininterrompue de la première à la dernière marche y compris les paliers, elle doit dépasser la première et la dernière marche : $A \geq 30$ cm ;
- La main courante sera contrastée par rapport à la paroi, sa hauteur sera de 90 cm par rapport aux marches, en partie horizontale elle peut être prolongée par un garde-corps de hauteur 1,00m ;
- Un palier de repos des escaliers doit être établi après une dénivellation de 1,60 m du sol (de 10 à 12 marches) ou du dernier palier. il doit être d'une longueur minimum de 1,20m.

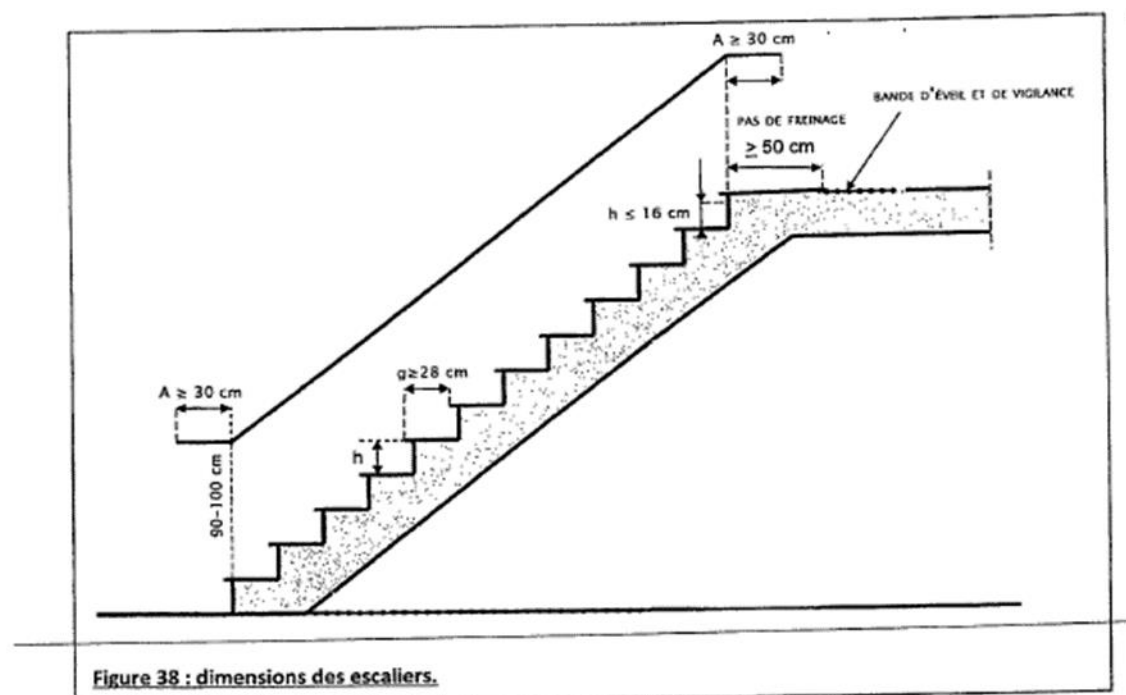


Figure 38 : dimensions des escaliers.

Pour les personnes se déplaçant en fauteuil roulant, avec un déambulateur ou une poussette, il convient de mettre en place une rampe adaptée à côté des escaliers, seul moyen leur permettant de poursuivre leur chemin. Si cela ne peut être fait, un cheminement alternatif de plain-pied doit être proposé.

2. Pentes

La mise en place de pentes est nécessaire pour franchir les dénivellations, mais une pente mal adaptée entraîne des risques de glissement et de fatigue pour l'ensemble des usagers.

La pente nécessaire pour franchir une dénivellation doit être douce (entre 4% et 5%) avec un palier de repos. (Figure 39).

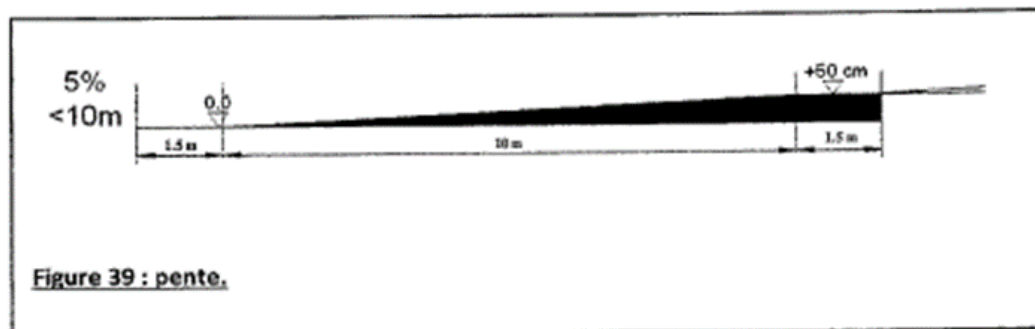


Figure 39 : pente.

En cas d'impossibilité technique d'utiliser des pentes douces, des pentes plus raides sont exceptionnellement tolérées, tout en respectant le principe que : plus la pente est raide, plus la distance à parcourir en pente doit être courte et plus les paliers de repos à installer doivent être fréquents.

Le revêtement doit être rugueux et non glissant.

Les valeurs de pentes suivantes sont tolérées exceptionnellement (figure 40) :

- jusqu'à 7 % sur une longueur inférieure ou égale à 5 m ;
- jusqu'à 8 % sur une longueur inférieure ou égale à 2 m ;
- jusqu'à 12 % sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 m.

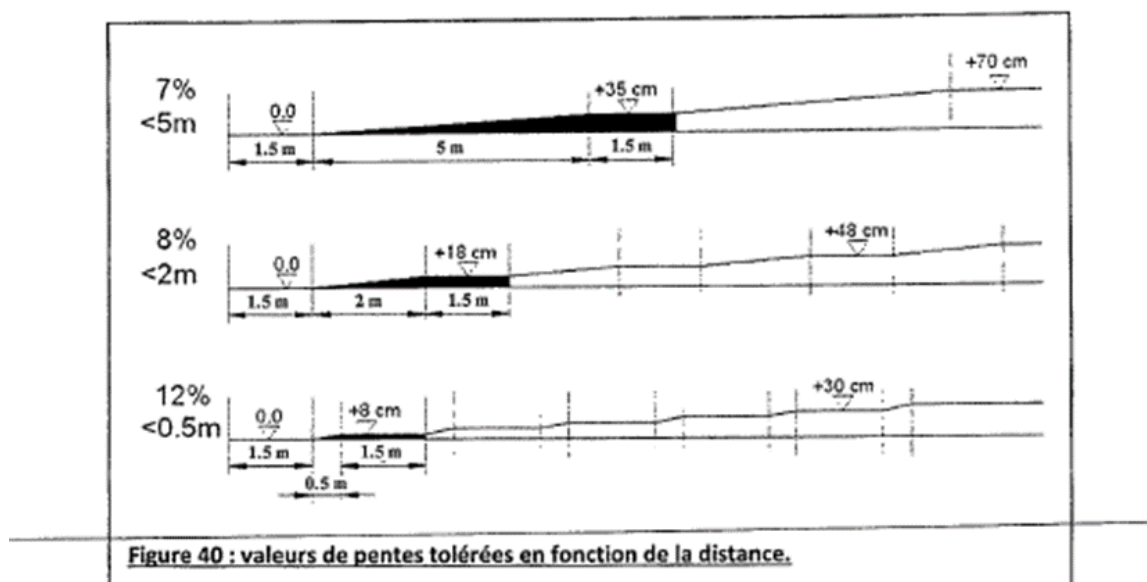


Figure 40 : valeurs de pentes tolérées en fonction de la distance.

2.1. Bords latéraux et garde-corps des pentes

En cas de cheminement en pente, les rampes, les paliers et les aires de repos à bords libres doivent être garnis d'une bordure «chasse-roues» d'une hauteur de 5 cm minimum qui permet d'éviter le risque de sortir du cheminement à une personne en fauteuil roulant. (Figure 41)

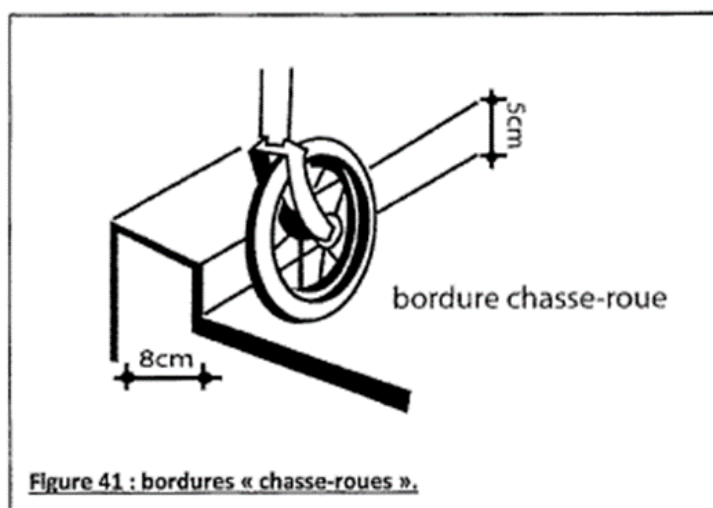


Figure 41 : bordures « chasse-roues ».

Cette bordure constitue également un repère tactile utile pour le guidage des personnes non voyantes ou malvoyantes avec canne et sert de caniveau latéral et d'élément de blocage pour la petite roue du fauteuil roulant, la canne ou la béquille.

En cas de rupture de niveau de plus de 40cm, l'installation d'une main courante continue dont les lisses se situent respectivement à une hauteur de 0,75 m et de 1m du sol, est obligatoire au moins sur un côté, voire de part et d'autre du cheminement. (Figures 42 et 43)

L'installation d'une seconde main courante à une hauteur intermédiaire permettra son utilisation par des enfants et des personnes de petite taille :

- Le garde-corps doit être continu et doit exiger un espace d'au moins 4 cm pour permettre une prise ferme et un glissement aisé de la main ;
- La main courante doit comprendre un élément tactile facilement identifiable pour indiquer aux personnes non voyantes le début et la fin du plan incliné ;
- A chaque extrémité d'un plan incliné, les mains courantes sont prolongées de 50 cm ;

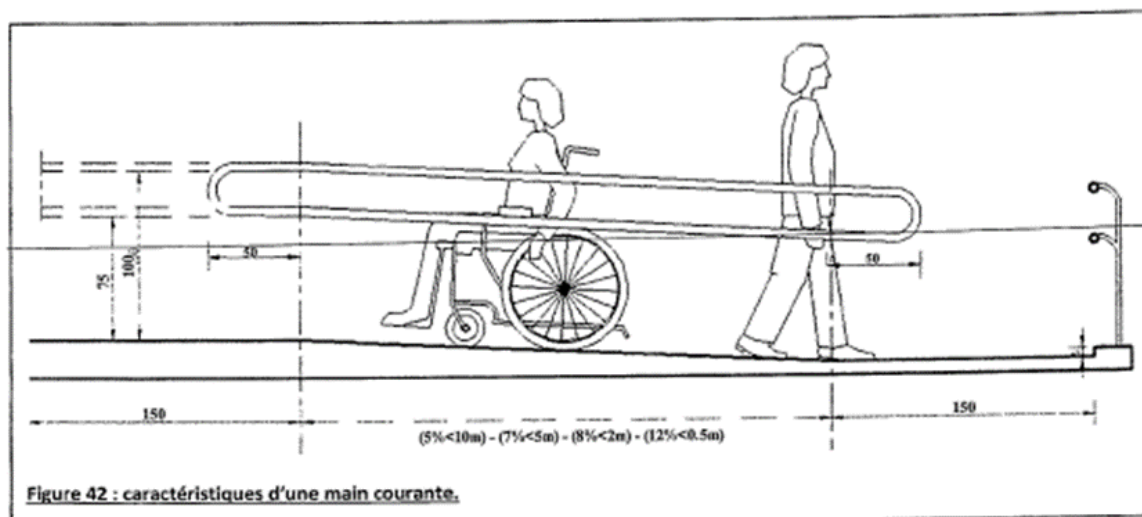


Figure 42 : caractéristiques d'une main courante.

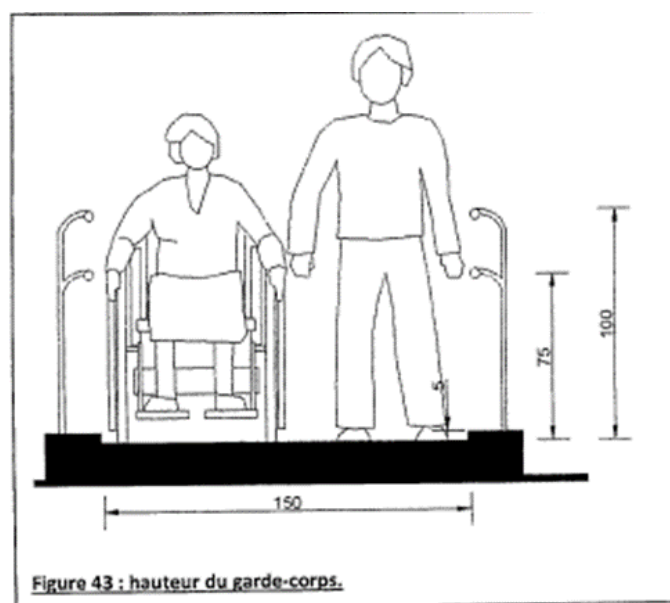


Figure 43 : hauteur du garde-corps.

En cas de cheminement en pente présentant des changements de direction supérieurs à 45°, il est important qu'un palier de repos existe à chaque changement de direction.

Aux deux extrémités de la rampe, et après chaque longueur maximale, un palier ou une aire de repos d'une longueur minimum de 1,50 m est aménagé. En cas de plan incliné de pente supérieure ou égale à 5 %, un palier de repos est nécessaire tous les 10 m. (Figure 44).

Latéralement, la rampe ne peut avoir un dévers supérieur à 2 %.

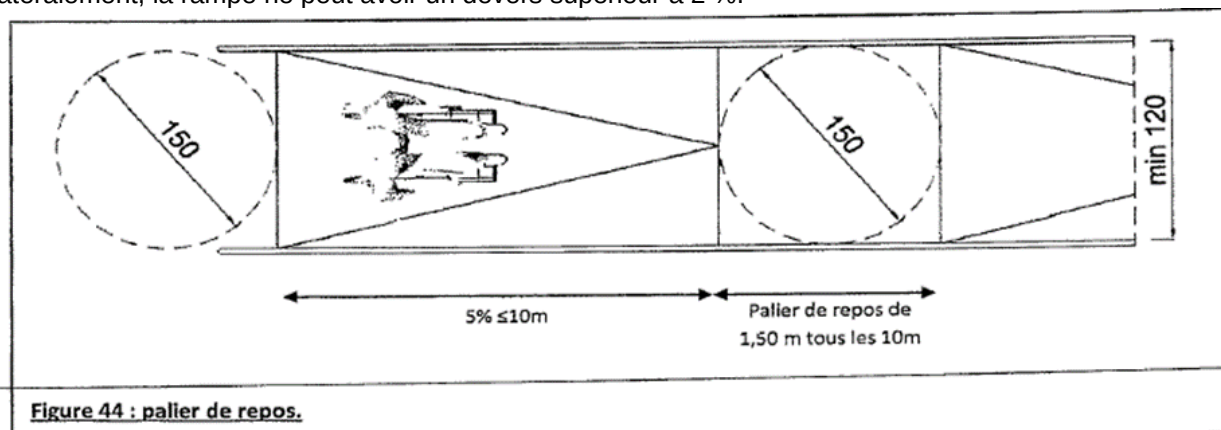


Figure 44 : palier de repos.

IV. MOBILIER URBAIN

Pour faciliter le cheminement des usagers sur la voirie, des équipements sont installés. Ceux-ci doivent pouvoir être repérés et utilisés par les personnes en situation de handicap.

1. Regroupement du mobilier

Le mobilier disséminé sur l'espace de cheminement est autant d'obstacles aggravant le handicap et constituant un danger de chutes et des difficultés de déplacement. De même, la multiplication du mobilier entrave le repérage des lieux et disperse l'attention.

Le mobilier doit :

- être implanté en dehors des passages piétons ;
- être visible et facilement détectable ;
- être homogène et installé de façon à faciliter le repérage ;
- la saillie de sa partie haute empiétant sur le cheminement doit être placée à une hauteur supérieure à 2,20 m pour ne pas représenter un danger de collision. (Figure 45)

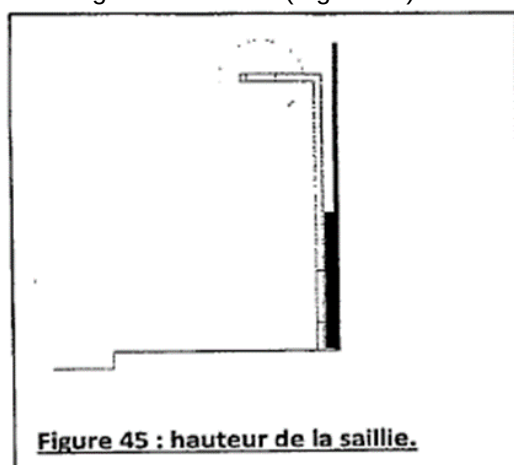


Figure 45 : hauteur de la saillie.

2. Détection du mobilier

La détection du mobilier par les personnes mal voyantes se fait par l'emprise au sol, le contraste, la forme et la hauteur.

Le balayage glissé permet de détecter sûrement des obstacles ou des bordures dès qu'ils atteignent un relief égal ou supérieur à 5 cm.

Si le danger est un élément en surplomb du balayage, la canne passe dessous, et la personne n'a aucune indication de l'obstacle qu'elle risque de heurter. (Figure 46)

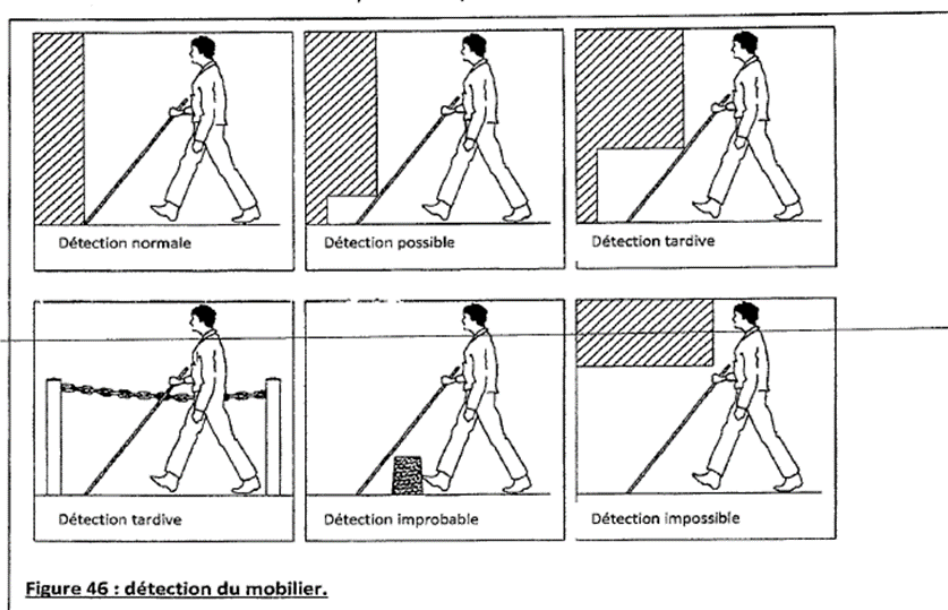


Figure 46 : détection du mobilier.

Tout obstacle doit être prolongé jusqu'au sol ou le rappeler en partie basse par un élément situé à l'aplomb. (Figure 47)

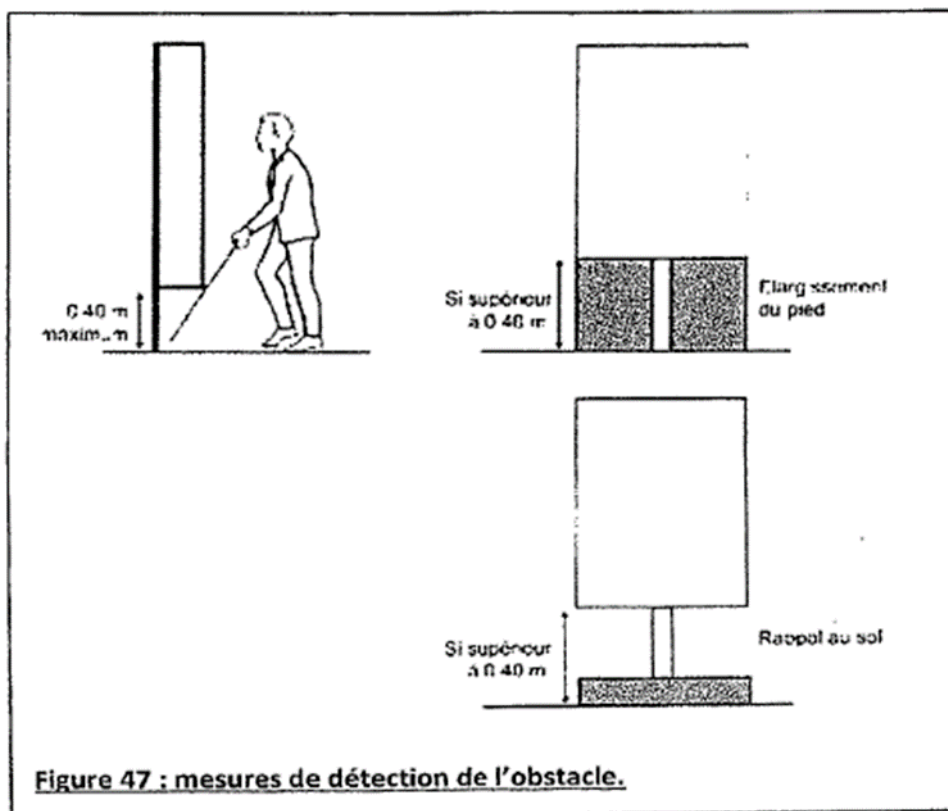


Figure 47 : mesures de détection de l'obstacle.

Les mobiliers situés en porte à faux à une hauteur inférieure à 2 m (à hauteur de tête notamment) doivent être prolongés jusqu'au sol ou rappelés en partie basse par un élément fixe situé à l'aplomb.

Les dimensions des bornes et poteaux sont déterminées comme suit : (figure 48)

- la hauteur se mesure à partir de la surface de cheminement ;
- la largeur ou le diamètre sont mesurés sur un plan horizontal ;
- la hauteur ne peut être inférieure à 50 cm.

Si la borne ou le poteau a une hauteur de 50 cm, sa largeur ou son diamètre ne pourra être inférieur à 28 cm.

Si la borne ou le poteau a une hauteur supérieure à 50 cm, la largeur ou son diamètre minimal diminue à mesure que sa hauteur augmente.

Des resserréments ou évidements sont acceptés au-dessus de 50 cm de hauteur.

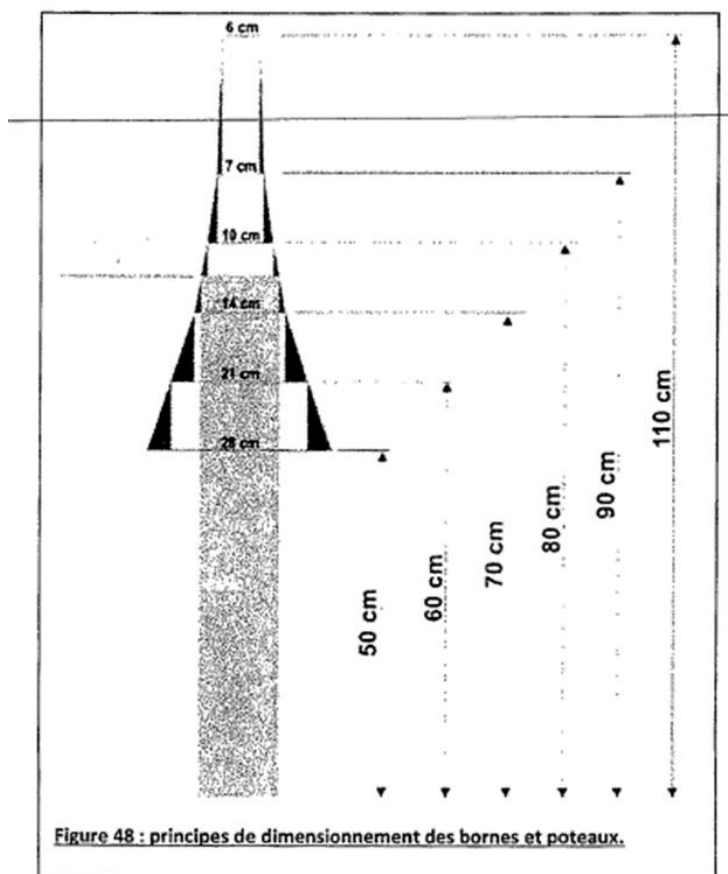


Figure 48 : principes de dimensionnement des bornes et poteaux.

3. Mobiliers interactifs (parcmètres, horodateurs, boîtes aux lettres, Gab, etc.) :

Les mobiliers interactifs (parcmètres, horodateurs, boîtes aux lettres, Gab, etc.) doivent être accessibles aux personnes en fauteuil roulant.

Les commandes doivent être à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,20 m. Les informations doivent être en gros caractères et situées entre 0,90 et 1,30 m.

En cas d'approche frontale : (figure 49)

- l'appareil doit permettre l'approche de face par un fauteuil roulant ;
- un espace de 70 cm minimum de haut sera aménagé sur 30 à 50 cm de profondeur pour faciliter les manipulations
- Ce type de mobilier sera placé hors cheminement ou dans Un abri en veillant à aménager une aire de rotation (1,50m x 1,50m) suffisante pour effectuer les manœuvres nécessaires pour approcher et quitter le mobilier.

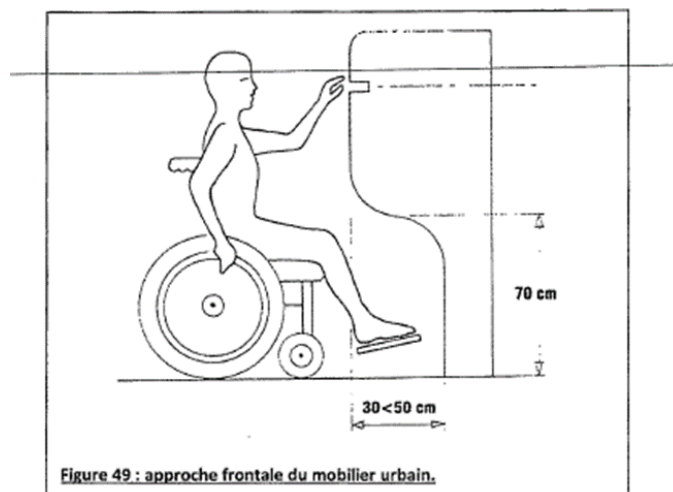


Figure 49 : approche frontale du mobilier urbain.

En cas d'approche latérale : (figures 50 et 51)

- L'axe d'intérêt (monnayeur, sortie ou insertion de tickets, le cadran de lecture, la fente de boîte aux lettres...) du mobilier interactif doit être positionné à une distance de 80 cm minimum du côté de l'obstacle.

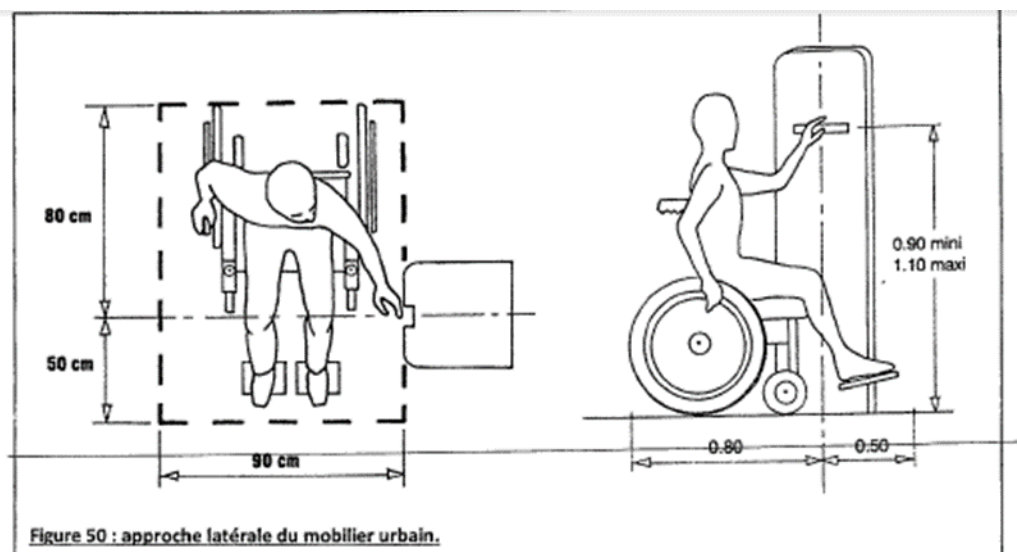


Figure 50 : approche latérale du mobilier urbain.

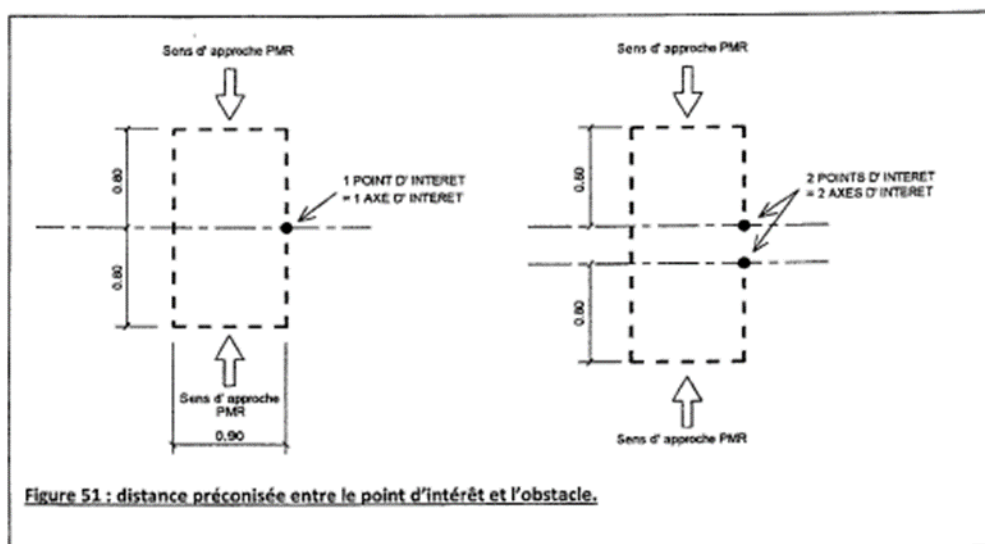


Figure 51 : distance préconisée entre le point d'intérêt et l'obstacle.

4. Protection des arbres

Lorsqu'un arbre est planté sur le trottoir, il faut veiller à ne pas gêner les passages piétons.

Les éléments de protection des arbres sont constitués soit :

- d'une grille de protection: dans ce cas, elle doit être au même niveau que le cheminement pour ne pas constituer un obstacle à la circulation et avoir des trous et/ou fentes conformes aux prescriptions du présent titre, paragraphe I, section 1, sous-section 1. 4 relative à l'encombrement des trottoirs ;
- d'éléments hauts (bacs, barrières, etc.), dans ce cas, ils doivent être suffisamment haut et en couleurs contrastés pour être détecté par les personnes non voyantes et mal voyantes.

5. Arrêts de transport en commun

Les arrêts de transport en commun doivent être aménagés en alignement ou en avancée, sauf impossibilité technique. (Figure 52)

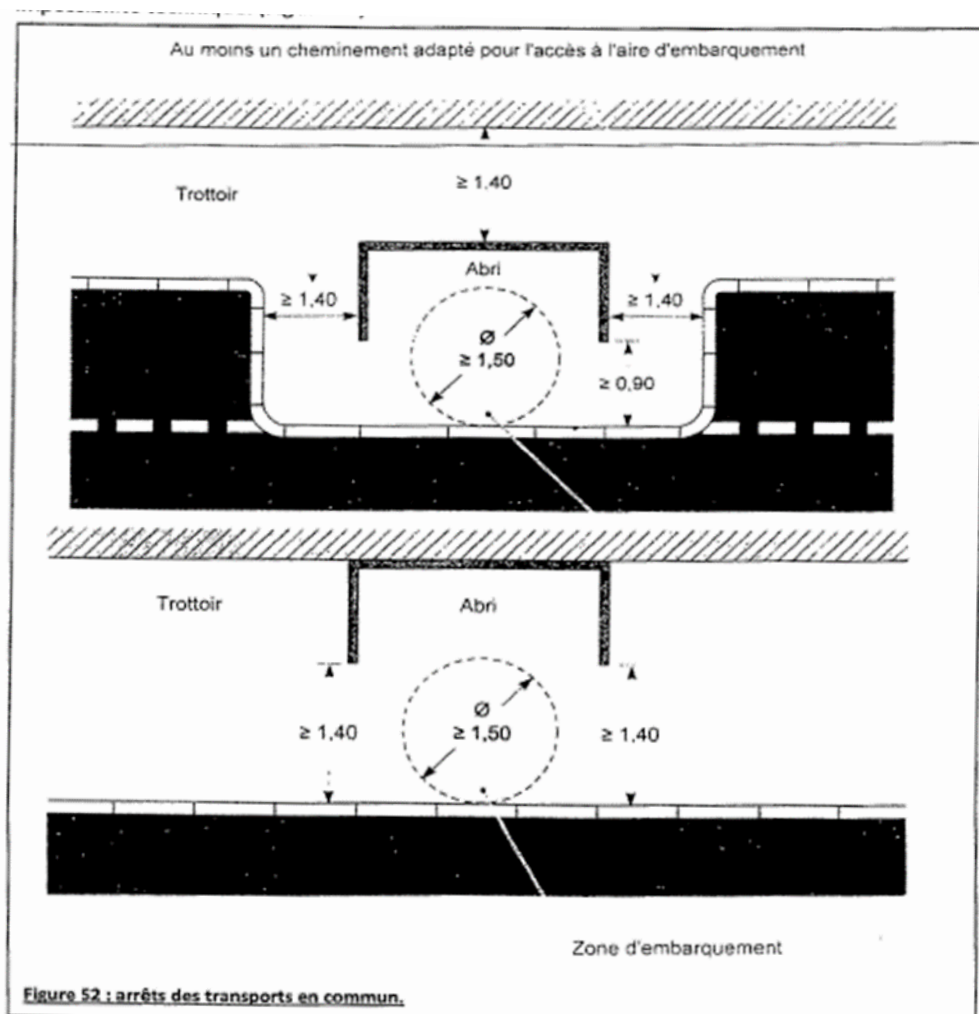


Figure 52 : arrêts des transports en commun.

Les arrêts de transport en commun doivent respecter les dispositions suivantes :

- Un emplacement à hauteur adaptée aux matériels roulants ;
- Un cheminement accessible entre trottoir et arrêt dégagé de tout obstacle ;
- Une largeur entre le nez de bordure et le retour d'un abri de 0,90 m ;
- En cas d'existence d'un dispositif d'embarquement, une aire de rotation de 1,50 m de diamètre est à prévoir ;
- Une bande d'éveil et de vigilance sur toute la longueur de l'arrêt de transport en commun ;
- Chaque emplacement comprend l'indication des lignes de transport et leur destination.

V. ÉCLAIRAGE PUBLIC

La lumière, qu'elle soit naturelle ou artificielle joue un rôle important car elle permet d'apprécier des situations dans l'espace. Pour remplir son rôle, elle doit répondre aux exigences suivantes :

- Maintenir un éclairage continu avec des contrastes suffisants ;
- Eviter tout éblouissement et zones d'ombre ;
- Eviter toute réverbération ;
- Avoir un bon rapport d'éclairage entre l'environnement immédiat et l'environnement plus lointain ;
- Avoir un bon rapport entre l'éclairage de base et l'éclairage renforcé sur les passages piétons ;
- Permettre de percevoir de nuit les contrastes, visibles de jour, afin d'identifier les cheminements, les obstacles, les zones de conflits et de dangers.

Les cheminements piétons doivent avoir un niveau lumineux compris entre 10 et 15 lux au minimum en tout point du cheminement piéton.

Ponctuellement, le niveau lumineux peut être porté à 20 lux afin de mieux éclairer, les cheminements aux abords des zones de traversées piétonnes et des arrêts de transport en commun.

VI. STATIONNEMENT ET ACCES AU TROTTOIR

Tout parc de stationnement automobile doit comporter des places de stationnement aménagées pour les personnes en situation de handicap, réservées à leur usage, indiquées clairement et situées le plus près possible des entrées principales des bâtiments.

Les places de stationnement pour personne en situation de handicap sont implantées adossées à une traversée piétonne, situation optimale le long d'une rue. (Figure 53)

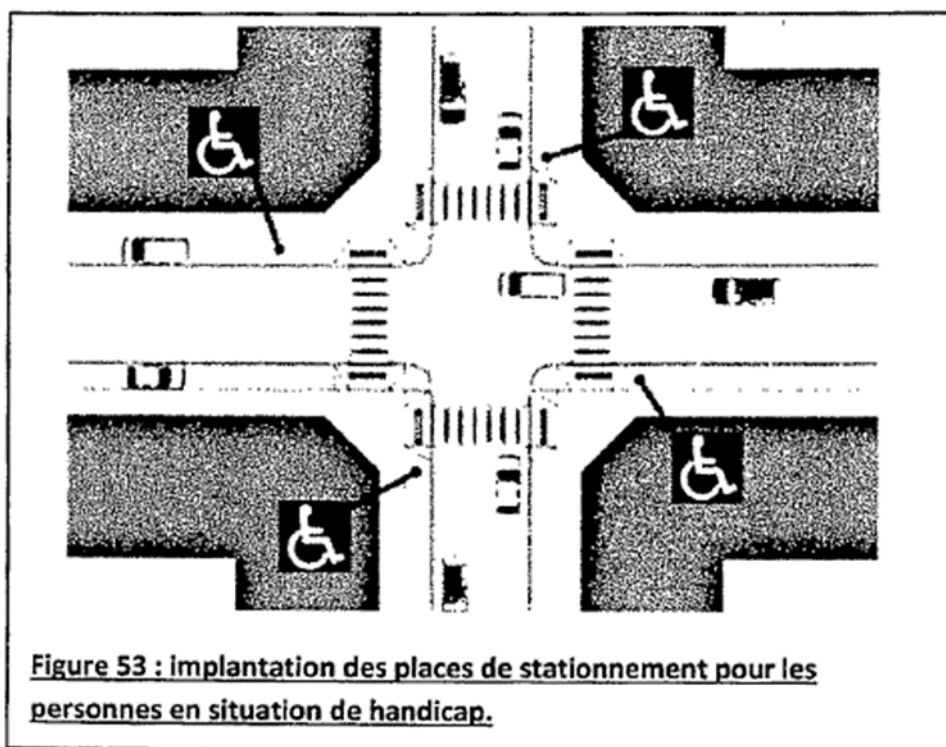


Figure 53 : Implantation des places de stationnement pour les personnes en situation de handicap.

1. Stationnement longitudinal :

Il est nécessaire de prendre en compte les caractéristiques suivantes : (figure 54)

- Réserver les places à proximité immédiate d'un accès au trottoir ;
- Préserver un espace sur trottoir d'une largeur suffisante (généralement 90 cm) sur toute la longueur de la place libre pour le cheminement du fauteuil roulant sans aucun obstacle.

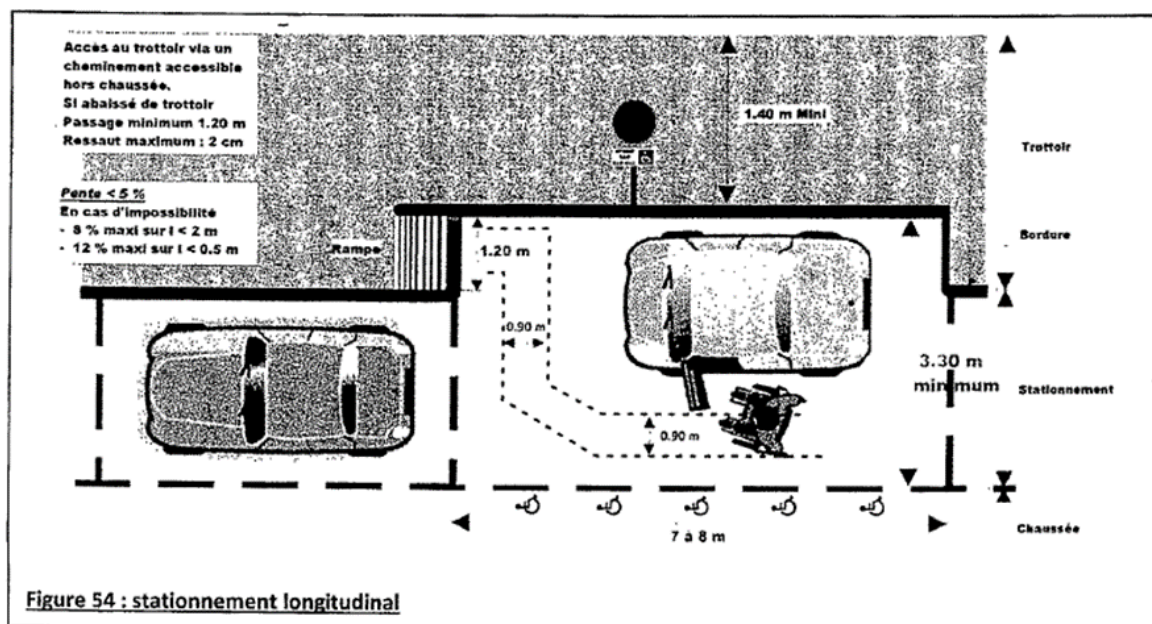


Figure 54 : stationnement longitudinal.

2. Stationnement perpendiculaire ou en épi :

Une largeur de 3,30 mètres est à respecter pour les places à réserver aux personnes en situation de handicap, de plain-pied, en dehors de tout obstacle et de toute circulation automobile, pour permettre une bonne approche des véhicules par les utilisateurs de fauteuils roulants.

Un cheminement accessible, le plus près possible de la place de stationnement doit permettre de rejoindre le niveau du trottoir (figures 55 et 56).

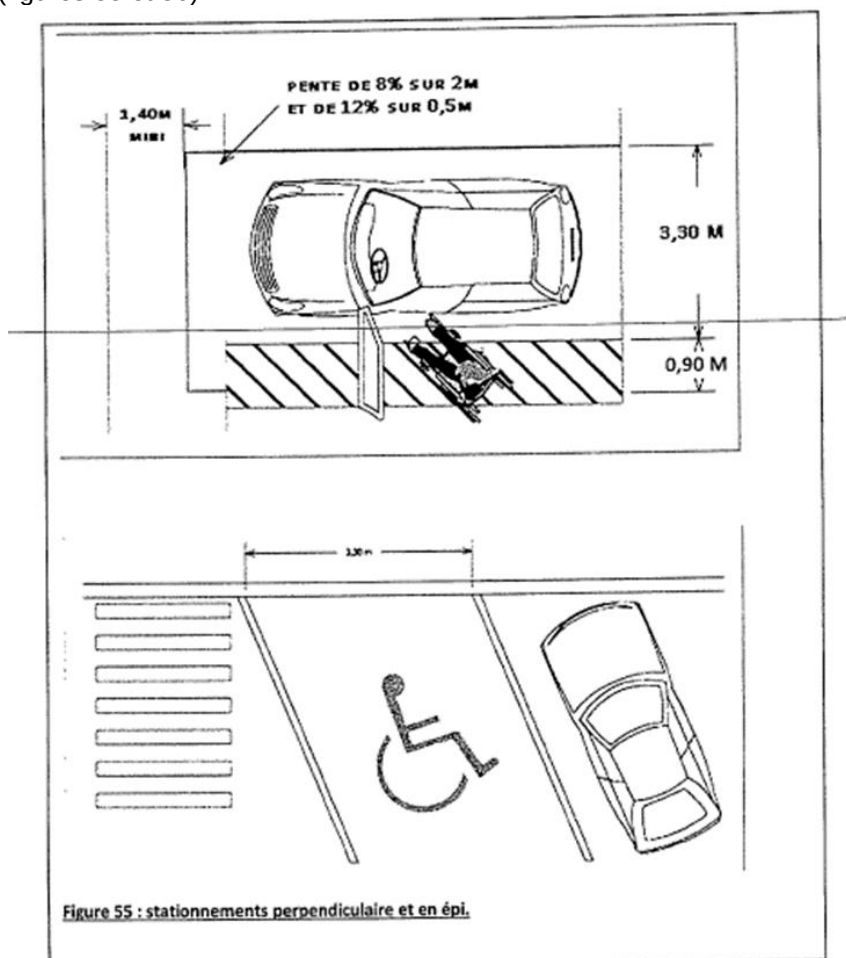


Figure 55 : stationnement perpendiculaire et en épi.

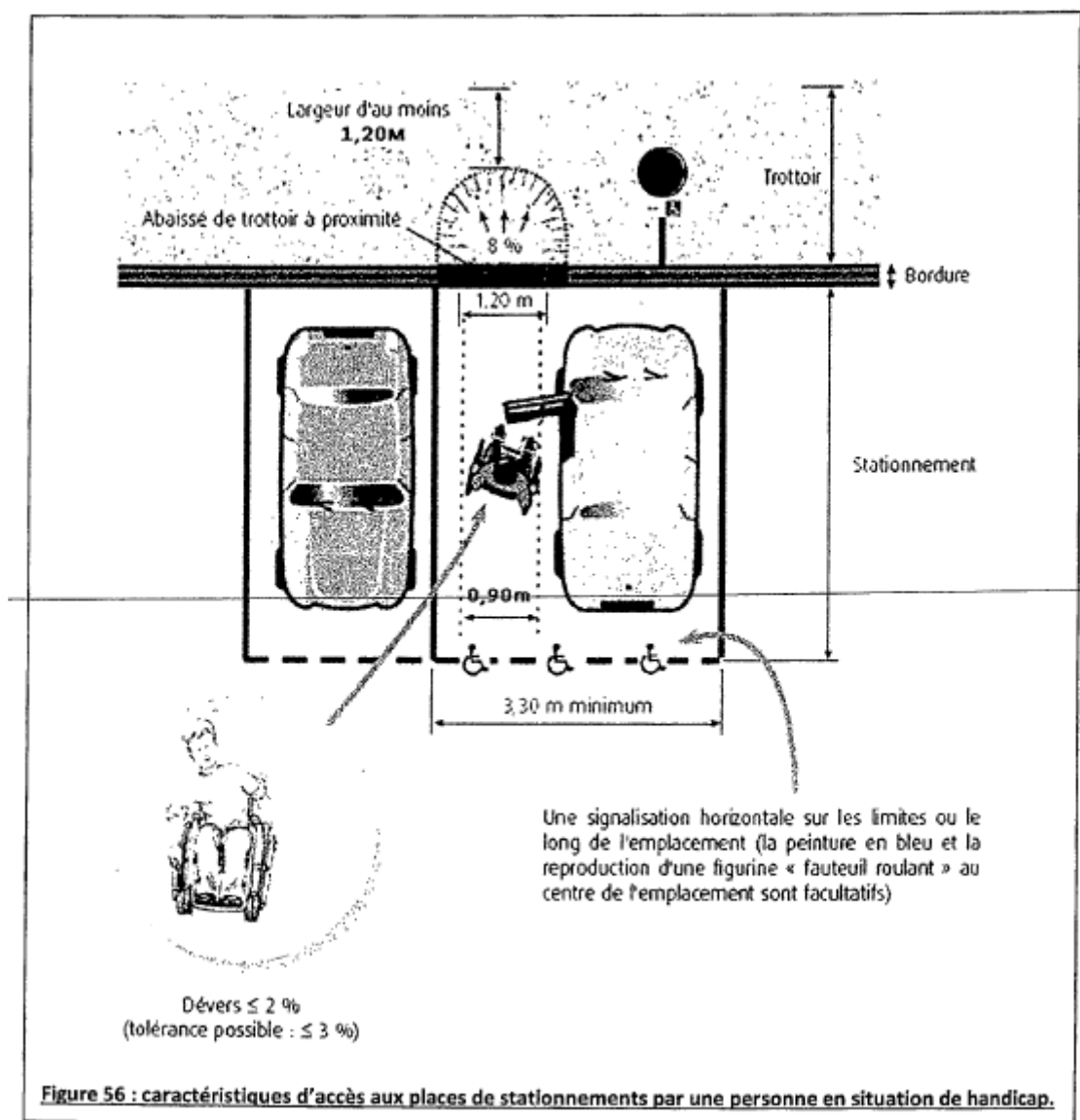


Figure 56 : caractéristiques d'accès aux places de stationnements par une personne en situation de handicap.

VII. JARDINS, PLACES ET PARVIS :

Les jardins, places et parvis sont des espaces ouverts au public qui doivent respecter les mêmes règles d'accessibilité prévues pour les cheminements relatifs aux trottoirs tel que prévu au paragraphe I du présent titre (traitement du sol, dimensionnement des passages, bords latéraux et garde-corps des rampes, encombrements et dalles de repérage et d'orientation) ainsi que pour la détection du mobilier urbain tel que prévu au présent Titre, paragraphe V relatif au mobilier urbain.

Ces espaces ouverts au public devraient également respecter les dispositions prévues au présent Titre, paragraphe VI relatif au stationnement et accès au trottoir et paragraphe VIII relatif à l'éclairage public.

VIII. SIGNALÉTIQUE

Les éléments de signalisation doivent être visibles et lisibles par tous. De même, ils doivent être compréhensibles même par les personnes atteintes de déficience mentale.

Les informations doivent être affichées d'une manière homogène, visible (contraste et couleur), et standardisée, dans un lieu accessible, et de façon simplifiée avec l'utilisation d'un code couleur (symboles, textes simples précis et courts) et de manière standardisée pour mieux les repérer.

La taille des caractères de l'information dépend de la distance de lecture. L'information ne doit pas être placée trop haut. (Figures 57 et 58)

Le contre-jour, les reflets gênants et les éblouissements dus aux sources lumineuses doivent être évités.



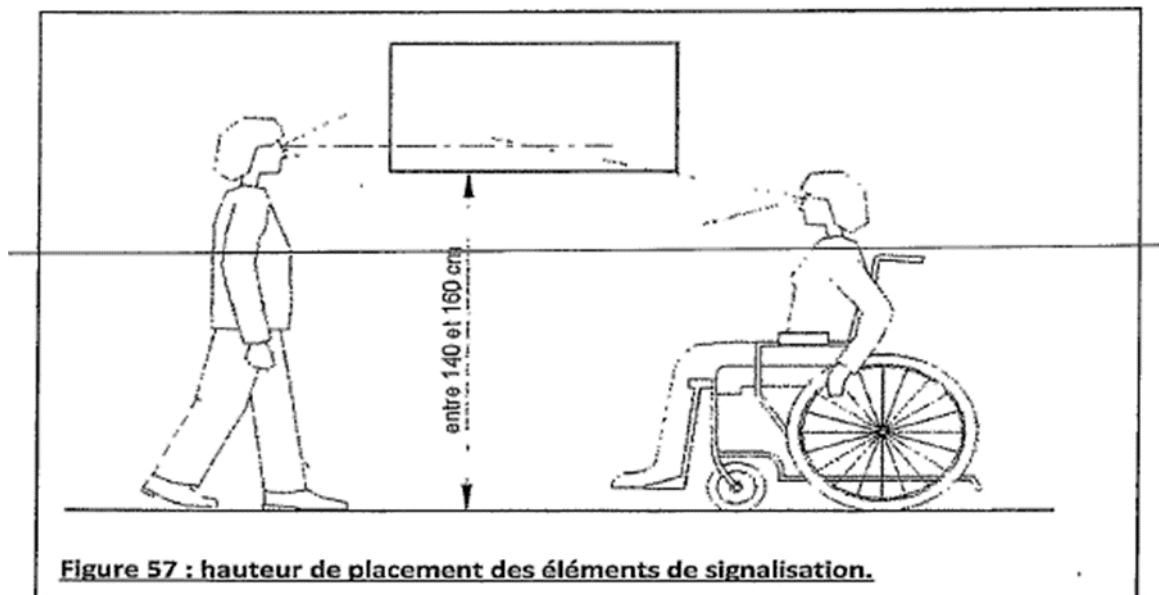


Figure 57 : hauteur de placement des éléments de signalisation.

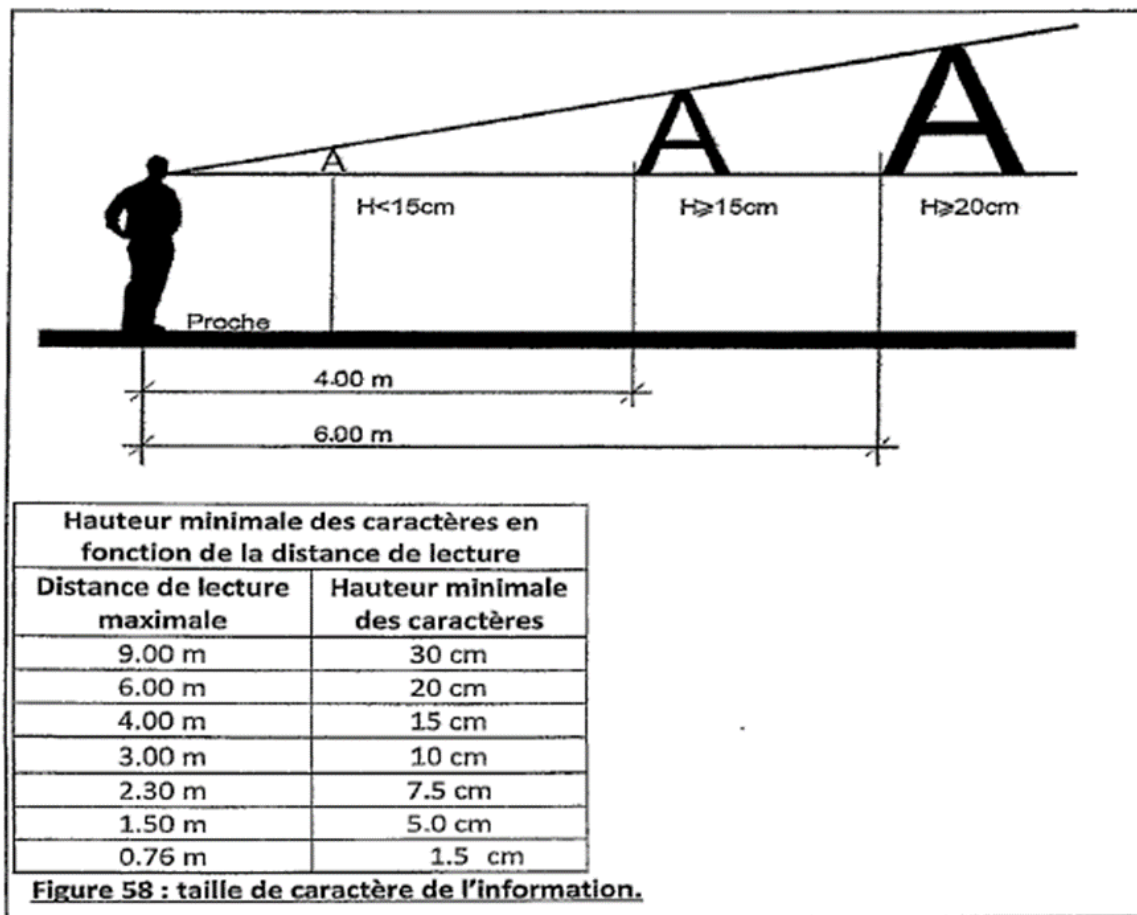


Figure 58 : taille de caractère de l'information.

1. Types de signaux

- Signaux d'orientation : les plans d'orientation doivent être placés dans des endroits accessibles par les personnes en fauteuils roulants et en retrait de la circulation pour être consultés et étudiés confortablement ;
- Signaux de direction : ils doivent constituer une séquence logique d'orientation, du point de départ aux différents points de destination, et répétés à chaque fois qu'une possibilité de changement de direction de circulation se présente ;
- Signaux fonctionnels : ils fournissent des informations sur les éléments auxquels ils renvoient (parking, équipement, jardin, nom de place, de rue, etc.).

2. Typographie

- Utiliser des symboles conventionnels, facilement compréhensibles ;
- Les caractères des écritures doivent être rectilignes et simples ;
- Un contraste suffisant entre l'information et l'arrière-plan : des symboles compris de façon évidente, combinés avec des couleurs classiques, à titre d'exemple, bleu pour l'information, vert pour la sécurité, jaune pour le risque, rouge pour le danger et l'urgence.

3. Mobilier d'information

La hauteur de l'axe pour un panneau d'affichage est de 1,40m.

Les dispositions prises pour assurer aux personnes en situation de handicap l'usage des services doivent être affichées de manière visible dans un lieu accessible.

Les grandes zones d'attractions peuvent être dotées d'affiches regroupant toutes les informations pratiques. Celles-ci peuvent être utilement complétées par des plans d'orientation. Il est préférable d'implanter ces affiches et ces plans aux points d'aboutissement des transports en commun, des centres commerciaux, lieux d'intérêt, etc.



Décret n° 2-11-246 du 2 kaada 1432 (30 septembre 2011) portant application de la loi n° 10-03 relative aux accessibilités

Bulletin officiel n° 5988 du 22 kaada 1432 (20 octobre 2011)

LE CHEF DU GOUVERNEMENT,

Vu la loi n° 07-92 relative à la protection sociale des personnes handicapées, promulguée par le dahir n° 1-92-30 du 22 rabii 1 1414 (10 septembre 1993) ;

Vu la loi n° 10-03 relative aux accessibilités promulguée par le dahir n° 1-03-58 du 10 rabii I 1424 (12 mai 2003) ;

Après délibération en Conseil du gouvernement réuni le 24 ramadan 1432 (25 août 2011),

DÉCRÈTE :

Titre premier

Dispositions générales

ARTICLE PREMIER. -- Les établissements et les installations visées aux articles 2 et 3 de la loi susvisée n° 10-03 doivent satisfaire aux obligations du présent décret.

Titre II

Les accessibilités en matière d'urbanisme

ART. 2. -- Le sol des cheminements créés ou aménagés, ne doit pas être meublé, ni recouvert de revêtement non lisse, sans obstacles pour les roues et les cannes. Ces cheminements devraient être complétés par des allées non gravillonnées et un signalement des zones de danger par un changement de couleur ou de texture.

Lorsque ces derniers ne peuvent être évités ; ils doivent comporter des bords arrondis ou être munis de chanfreins. La pente transversale doit être la plus faible. Toute dénivelée importante doit être doublée d'un plan incliné.

ART. 3. -- Les trottoirs doivent avoir une largeur allant de 1.50 m à 2.00 m. Ils doivent aussi comporter des tableaux permettant un cheminement aisé aux personnes handicapées. La traversée de la voie doit s'effectuer au niveau de la chaussée en créant un bateau qui abaisse le trottoir de manière à faciliter la circulation des personnes âgées et handicapées. Ce bateau est constitué d'un plan incliné (inférieur à 5%) perpendiculaire à la chaussée et de deux surfaces inclinées (inférieures à 5%) de raccordement au trottoir.

Une descente sur les carrefours doit être conçue de manière à faciliter la circulation des personnes âgées et handicapées.

ART. 4. -- Le nombre de places de stationnement automobile au niveau des parcs publics ou des garages des constructions ouvertes au public réservés aux personnes handicapées est fixé au moins à une place sur vingt.

ART. 5. -- Les spécificités techniques et les mesures des différentes accessibilités, notamment, les cheminements, les escaliers extérieurs, les parkings et le mobilier urbain, sont fixées par arrêté conjoint de l'autorité gouvernementale chargée de l'intérieur et de l'autorité gouvernementale chargée de l'habitat et de l'urbanisme.

Titre III

Les accessibilités architecturales

ART. 6. -- Les constructions ouvertes au public et d'habitat collectif et les bâtiments d'utilisations collectives doivent être aménagés et adaptés à l'utilisation des personnes handicapées et accessibles par un cheminement praticable.

Lorsque la fonction d'un bâtiment ouvert au public amène les usagers à utiliser des guichets, étagères ou écritoirs, un sur dix de ces équipements doit être aménagé pour servir les personnes handicapées.

Le nombre de sièges adaptés aux personnes handicapées dans les salles publiques est fixé à un siège sur vingt.



ART. 7. -- Les équipements au niveau des chambres, salles de bain, cabinets d'aisance dans les bâtiments ouverts au public notamment les hôtels, les hôpitaux et les structures d'accueil doivent être adaptés aux personnes handicapées à hauteur d'un équipement sur dix.

ART. 8. -- Les dispositions architecturales et les aménagements des bâtiments publics ou à usage du public, notamment les administrations, les centres hospitaliers, les établissements scolaires, universitaires et de formation, doivent être munis au niveau de tous les espaces de circulation des ascenseurs obéissant aux normes en vigueur et de passages ayant une largeur minimale de 2.00 m avec le degré de la pente d'une valeur de 12% au maximum en vue de faciliter l'usage et l'accès aux personnes handicapées.

Le changement de direction des passages doit être assuré par un palier de repos d'une surface de 1.00 m² au minimum.

Ces passages doivent être munis de rampes servant de main courante sur les deux côtés.

Pour les constructions ouvertes au public et les immeubles collectifs et à usage d'habitation, les dispositions précitées sont exigées pour l'entrée principale qui doit avoir une pente latérale d'une valeur de 20% au maximum et d'une largeur de 1.00 m au minimum.

ART. 9. -- Les conditions techniques relatives aux accessibilités architecturales sont fixées par arrêté conjoint de l'autorité gouvernementale chargée de l'intérieur et de l'autorité gouvernementale chargée de l'habitat et de l'urbanisme.

Titre IV

Les accessibilités de transport

ART. 10. -- Toute création ou aménagement d'emplacement d'arrêt d'un véhicule de transport collectif devra être conçu de manière à faciliter l'accès et l'embarquement des personnes handicapées à véhicules, en tenant compte de ceux à plancher bas.

ART. 11. -- Les bus ou tout autre véhicule agréé, utilisés dans le transport public doivent être, à la date d'entrée en vigueur du présent décret, équipés de systèmes permettant aux personnes handicapées d'y accéder et doivent disposer d'un espace suffisant au milieu réservé aux dites personnes.

Les caractéristiques techniques de l'aménagement des bus utilisés dans le transport public sont fixées par arrêté conjoint des autorités gouvernementales chargées de l'intérieur, des transports et de l'industrie.

ART. 12. -- Le nombre des places réservées aux personnes handicapées dans les moyens de transport urbain, interurbain et dans les trains est fixé à une place sur quinze.

ART. 13. -- Des spécificités techniques seront fixées par un arrêté conjoint de l'autorité gouvernementale chargée de l'intérieur, l'autorité gouvernementale chargée des transports et l'autorité gouvernementale chargée de l'industrie pour tenir compte de l'état des personnes handicapées, notamment celles se déplaçant en fauteuil roulant ou utilisant des béquilles, dans les différentes gares et stations, en particulier par la mise en place de palettes inclinées munies de garde-fous.

Les dispositions du présent titre ne s'appliquent que pour les nouvelles immatriculations des bus de transport public et les autres moyens de transport urbain et interurbain,

Titre V

Les accessibilités en matière de communication

ART. 14. -- Le nombre de téléphones fixes pour servir les malvoyants ou malentendants dans les constructions publiques et constructions affectées au logement collectif est fixé à un téléphone par entrée.

ART. 15. -- Les spécificités techniques relatives aux accessibilités en matière de communication seront fixées par un arrêté conjoint de l'autorité gouvernementale chargée de l'intérieur et de l'autorité gouvernementale chargée de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies.

ART. 16. -- Le ministre de l'intérieur, le ministre de l'économie et des finances, le ministre de l'équipement et des transports, le ministre de l'habitat, de l'urbanisme et de l'aménagement de l'espace, le ministre de l'industrie, du commerce et des nouvelles technologies et la ministre chargée du développement social, de la famille et de la solidarité, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret qui prendra effet six mois après la date de sa publication au *Bulletin officiel*.

Fait à Rabat, le 2 kaada 1432 (30 septembre 2011).

ABBAS EL FASSI.

Pour contreseing :



Le ministre de l'intérieur,
TAIEB CHERQAOUÏ.

Le ministre de l'économie et des finances,
SALAHEDDINE MEZOUAR.

Le ministre de l'équipement et des transports,
KARIM GHELLAB.

*Le ministre de l'habitat, de l'urbanisme et de
l'aménagement de l'espace,*
AHMED TAOUFIQ HEJIRA.

*Le ministre de l'industrie, du commerce et des
nouvelles technologies,*
AHMED REDA CHAMI.

*La ministre chargée du développement social, de la
famille et de la solidarité,*
NOUZHA SKALLI.

Le texte en langue arabe du décret n° 2-11-246 a été publié dans le Bulletin officiel n° 5986 du 15 kaada 1432 (13 octobre 2011).

