

LE CD-ROM

Le CD-Rom qui fait partie intégrante de ce classeur contient deux versions digitales du "GUIDE DES NORMES". En fonction des besoins spécifiques des utilisateurs et des équipements dont ils disposent, ces versions digitales permettent :

- d'afficher le contenu du "GUIDE DES NORMES" en format agrandi
- d'accéder aux textes via des logiciels de lecture d'écran ou de synthèse vocale
- de récupérer des éléments du classeur pour compléter ou illustrer les travaux visant l'amélioration de l'accessibilité.



Marie-Josée JACOBS
Ministre de la Famille,
de la Solidarité Sociale
et de la Jeunesse

PRÉFACE

La politique pour personnes handicapées est construite autour d'un certain nombre de mots clés parmi lesquels il convient de citer l'accessibilité. L'accessibilité est le terme utilisé pour désigner le principe de la mise en place progressive des mesures destinées à aménager l'espace physique et social, de façon à permettre l'accès à tous les citoyens quels que soient leur âge, sexe, déficience etc.. Promouvoir l'accessibilité est le point majeur de toute politique d'intégration, car les droits du citoyen - valide ou non valide - à la libre circulation et à l'égalité de participation ne sauront être garantis que sous réserve d'un accès universel.

S'il y a consensus quant à l'obligation de promouvoir l'accessibilité, il y a divergence de vue quant à son interprétation. Plusieurs pays européens ont opté pour une législation en matière d'accessibilité visant la création d'un environnement accessible à tous et à toutes. Des normes standards dites d'accessibilité sont de mise. Il en existe une multitude, mais malheureusement ces normes diffèrent d'un pays à l'autre et souvent d'un service à l'autre, tout en cédant trop de place à l'arbitraire. Les divergences sont en majeure partie dues à une perception trop restrictive de la population cible. Les mesures nécessaires pour faciliter l'accès à la personne à mobilité réduite ne sont pas les mêmes que celles dont auront besoin les personnes malvoyantes ou déficientes auditives. Ce qui paraît faciliter l'accès aux premiers peut constituer une barrière aux autres et vice versa.

Au Luxembourg nous sommes confrontés à une situation identique. Faute de législation en matière d'accessibilité, nous manquons d'un concept cohérent de construction "accessible" ou "intégrée". A l'heure actuelle les services compétents en matière de construction sont libres de choisir à construire "accessible" ou non. Souvent les normes adoptées ne constituent qu'une solution partielle aux problèmes rencontrés. Or, l'autonomie et la qualité de vie de chaque citoyen dépendent d'une chaîne d'accessibilité et sont remises en cause par chaque maillon déficitaire.

Voilà pourquoi le Conseil de Gouvernement a décidé en 1997, suite à la publication du Plan d'action en faveur des personnes handicapées, de réglementer l'accessibilité de l'espace physique par voie législative. A l'époque Info-Handicap asbl, engagée et intéressée par la matière, fut demandée de se concerter avec ses associations membres et de proposer des normes minimales d'accessibilité. Ces standards devaient ensuite être avisés par les instances compétentes et instaurés par voie réglementaire. Cette procédure fut adoptée, car elle avait l'avantage d'inclure dès la phase d'analyse et de conception les expériences acquises par bon nombre d'associations de/pour personnes handicapées. En outre, l'expérience internationale a démontré que les constructions dont la conception tient compte des besoins des personnes handicapées s'avèrent également plus adaptées aux besoins de la "moyenne générale" de la population, dont notamment les enfants en bas âge et les personnes âgées.

Pendant plus de deux ans ce groupe de travail s'est réuni à une cadence de 2 réunions par mois sans compter les réunions préparatoires en sous-groupes. Tout en se basant sur la classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps le groupe a d'abord tenté d'identifier les besoins spécifiques aux différents types de déficiences pour ensuite trouver des solutions complètes et cohérentes, valables pour tous et toutes.

Après l'identification des besoins et l'élaboration de solutions appelées normes, celles-ci furent soumises pour validation technique à l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils, ainsi qu'aux fédérations professionnelles de la construction. Toutes ces investigations ont abouti à la publication du "GUIDE DES NORMES".

Le document, tel qu'il se présente sous sa forme actuelle, dépasse de loin la mission initiale avec laquelle j'avais chargé le groupe de travail à l'époque. Grâce à leur ténacité les représentant(e)s d'associations de/pour personnes handicapées ont réussi un produit final sans égal. Ils/elles ont créé un instrument de travail qui a l'ambition de servir aux techniciens dans la même mesure qu'aux usagers et devra, par conséquent, contenir tous les éléments techniques nécessaires, sans pour autant compromettre la facilité d'utilisation.

Le "GUIDE DES NORMES" est unique dans son genre. Non seulement il se veut un document d'information - générale et technique - sur la manière de construire accessible mais en plus il a pris soin d'être lui-même accessible à la population malvoyante et aveugle.

Le moment me semble opportun de remercier les différents acteurs de ce travail concerté. Tout d'abord je tiens à remercier les gestionnaires des associations de/pour personnes handicapées d'avoir autorisé leur personnel à participer à cette mission. De même, je voudrais remercier les représentant(e)s de ces associations de leur ténacité et de leur engagement. Je remercie tout particulièrement le Centre National d'Information et de Rencontre du Handicap pour son rôle "moteur" qu'il a assumé pendant toutes ces années. Finalement, je voudrais remercier tous ceux et toutes celles qui dans leur fonction professionnelle ont participé à la réalisation de ce document unique.

Le "GUIDE DES NORMES" est un bel exemple de réussite grâce aux forces réunies. Puisse-t-il connaître le même succès au niveau de son application.

Marie-Josée JACOBS

Ministre de la Famille, de la Solidarité Sociale
et de la Jeunesse

GUIDE DES NORMES

Une initiative du Ministère de la Famille, de la Solidarité Sociale et de la Jeunesse en étroite collaboration avec plusieurs organisations et institutions luxembourgeoises de/pour personnes handicapées.

Le "GUIDE DES NORMES" a été élaboré par un groupe de travail coordonné par le Centre National d'Information et de Rencontre du Handicap - Info-handicap, auquel ont participé :

- Association des Aveugles et Malvoyants du Luxembourg a.s.b.l.
- Association pour le développement et la propagation d'aides techniques pour personnes handicapées - ADAPTH a.s.b.l.
- Centre de Rééducation et Réadaptation Fonctionnelles
- Fondation Apemh
- Fondation Kräizbiërg
- Infopla a.s.b.l.
- Institut pour Déficients Visuels
- Services Audiophonologiques
- Vivre 81 a.s.b.l.

**RÉDACTION,
PHOTOGRAPHIE**

**CONCEPTION
TECHNIQUE & DESIGN,
PHOTOCOMPOSITION,
PROGRAMMATION
CD-ROM**

**ILLUSTRATION
TECHNIQUE**

PHOTOGRAVURE

**IMPRESSION OFFSET,
GRAVURE CD-ROM**

IMPRESSION BRAILLE

**SÉRIGRAPHIE,
FAÇONNAGE**

ASSEMBLAGE

IMPRESSUM

INFO-HANDICAP a.s.b.l.

Centre National d'Information et de Rencontre du Handicap
Groupe de travail "Accessibilité"
Boîte Postale 33
L-5801 Hesperange
Grand-Duché de Luxembourg
info@iha.lu
www.info-handicap.lu

© 2000 / Info-handicap a.s.b.l.
ISBN 2-919931-00-8

CHRIS'

INFOPLA a.s.b.l.

GAM s.a

IMPRIMERIE VICTOR BUCK s.à r.l.

INSTITUT POUR DÉFICIENTS VISUELS

BOGA DIFFUSION

KRÄIZBIERG s.c.

REMERCIEMENTS

CENTRE SUISSE POUR LA CONSTRUCTION ADAPTÉE AUX HANDICAPÉS

pour l'aide lors de la conception générale du classeur

ORDRE DES ARCHITECTES ET DES INGÉNIEURS-CONSEILS

ainsi que les

FÉDÉRATIONS PROFESSIONNELLES

pour la validation technique des normes proposées

SERVICE TECHNIQUE DE L'A.S.B.L. INFOPLA

pour les dessins techniques

INSTITUT POUR DÉFICIENTS VISUELS

pour l'assistance technique lors de la conception
de fichiers informatiques accessibles

MINISTÈRE DE LA FAMILLE, DE LA SOLIDARITÉ SOCIALE ET DE LA JEUNESSE

ainsi que le

MINISTÈRE DES CLASSES MOYENNES, DU TOURISME ET DU LOGEMENT

et la

FONDATION PRINCE HENRI PRINCESSE MARIA TERESA

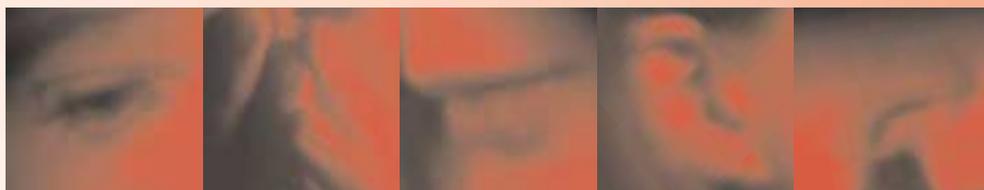
pour la participation aux frais de publication
du présent classeur

ASSOCIATIONS ET INSTITUTIONS

ayant participé au projet pour la mise à disposition
de leurs délégués tout au long des travaux

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

sans la compétence et l'engagement desquels
ce dossier n'aurait pas pu être élaboré.



SOMMAIRE 



SOMMAIRE 

CHAPITRE 1

SECTION 1.1

PAGE 1/001

1/003

1/005

1/010

1/012

1/013

1/016

1/017

1/017

1/019

1/021

1/021

1/022

1/023

1/024

1/024

INTRODUCTION

LE CONTEXTE DES PRÉSENTS TRAVAUX

LES OBJECTIFS

LES PROCÉDURES

1 L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR

1.1 RUES, CHEMINS ET PLACES, AIRES DE JEUX, PLANS VERTS, PLANTATIONS ET JARDINS

CIRCULATION HORIZONTALE

1.1.01 Accès

1.1.02 Séparation entre zone piétonne
et voie de la circulation

1.1.03 Passages pour piétons

1.1.04 Revêtements de sol

1.1.05 Chemins et places

CIRCULATION VERTICALE

1.1.06 Plans inclinés

1.1.07 Mains courantes

1.1.08 Pentés transversales des chemins

MOBILIER URBAIN

1.1.09 Signaux lumineux et signaux acoustiques

1.1.10 Balustrades et parapets

1.1.11 Obstacles dans les zones réservées aux piétons

1.1.11.1 Mobilier urbain

1.1.11.2 Obstacles mobiles

1.1.11.3 Chantiers

1.1.12 Eclairage

1.1.13 Cabines téléphoniques publiques

SECTION 1.2
PAGE 1/027
1/028
1/028

CHAPITRE 2

SECTION 2.1
PAGE 2/001
2/004
2/004
2/005

SECTION 2.2
PAGE 2/007
2/008
2/009
2/010
2/011
2/011
2/012
2/012
2/014
2/014
2/015

1.2	PLACES DE PARKING ET GARAGES COLLECTIFS
1.2.01	Design des places de parking
1.2.02	Places de parking devant les bâtiments et devant les lieux ouverts au public
1.2.03	Garages collectifs

2 BÂTIMENTS

CIRCULATION HORIZONTALE

2.1	ENTRÉES ET PARTIES COMMUNES DES BÂTIMENTS
2.1.01	Vestibule d'entrée
2.1.02	Boîtes aux lettres et compartiments
2.1.03	Sonnettes / Alarmes
2.1.04	Sorties de secours
2.2	CHEMINEMENT
2.2.01	Accès au palier du rez-de-chaussée et à l'ascenseur
2.2.02	Accès aux locaux du rez-de-chaussée
2.2.03	Accès aux locaux dans l'ensemble du bâtiment
2.2.04	Zones de circulation / Corridors
2.2.05	Passages
2.2.06	Largeur des portes et vantaux
2.2.07	Aire de manoeuvre devant les portes
2.2.08	Revêtements de sol
2.2.09	Contrastes
2.2.10	Informations données par le changement de structure
2.2.11	Parois

SECTION 2.3

PAGE 2/017
2/018
2/018
2/019
2/019

SECTION 2.4

PAGE 2/021
2/023
2/023
2/025
2/025
2/025

SECTION 2.5

PAGE 2/027
2/028
2/030
2/030
2/031
2/032
2/033
2/034
2/034

SECTION 2.6

PAGE 2/035
2/036
2/036

CIRCULATION VERTICALE

2.3 ESCALIERS

2.3.01 Remarque d'ordre général
2.3.02 Marches
2.3.03 Mains courantes dans les escaliers
2.3.04 Revêtement des escaliers
2.3.05 Eclairage des escaliers

2.4 ASCENSEURS

2.4.01 Dimensions, construction
2.4.02 Dispositifs de commande aux portes palières
2.4.03 Dispositifs de commande à l'intérieur de la cabine
2.4.04 Miroirs
2.4.05 Dispositifs acoustiques
2.4.06 Monte-escaliers / Élévateurs / Tapis roulants

LIEUX DE VIE

2.5 LOCAUX SANITAIRES

2.5.01 Remarque d'ordre général
2.5.02 WC
2.5.03 Baignoires
2.5.04 Douches
2.5.05 Lave-mains / Lavabos
2.5.06 Robinetterie / Contrôle de la température de l'eau
2.5.07 Mobilier / Machines à laver / Séchoirs
2.5.08 Interrupteurs / Miroirs / Accessoires
2.5.09 Dispositifs d'alarme

2.6 CUISINES

2.6.01 Dimensions / Disposition
2.6.02 Robinetterie / Contrôle de la température de l'eau
2.6.03 Equipements de cuisine
(tables, dispositifs de sécurité...)

SECTION 2 . 7

PAGE 2 / 039
2 / 040

CHAPITRE 3

SECTION 3 . 1

PAGE 3 / 001
3 / 001
3 / 004

SECTION 3 . 2

PAGE 3 / 005

3 / 006
3 / 006

3 / 007
3 / 008
3 / 009
3 / 009

3 / 010
3 / 010
3 / 011

2.7 CHAMBRES À COUCHER

2.7.01 Disposition du mobilier
2.7.02 Systèmes de surveillance / d'alarme

3 ÉQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS

**3.1 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES,
DE VENTILATION ET DE CHAUFFAGE**

3.1.01 Dispositifs de commande
3.1.02 Éclairage
3.1.03 Prises de téléphone, de radio et de TV

3.2 FENÊTRES, PORTES ET CLOISONS VITRÉES

3.2.01 Portes et fenêtres placées
dans les zones de circulation

F E N Ê T R E S

3.2.02 Aménagement des fenêtres
3.2.03 Volets

P O R T E S

3.2.04 En général
3.2.05 Poignées et serrures
3.2.06 Seuils des portes
3.2.07 Portes des locaux sanitaires accessibles
aux personnes en fauteuil roulant
3.2.08 Inscriptions sur les portes
3.2.09 Marquage
3.2.10 Sonnettes

SECTION 3.3

PAGE 3/013
3/014

SECTION 3.4

PAGE 3/017
3/017
3/018
3/018
3/019

CHAPITRE 4

SECTION 4.1

PAGE 4/001
4/001
4/001
4/002
4/003
4/003
4/003
4/004

4/005

4/006
4/006
4/006
4/007
4/007
4/007
4/008
4/008

3.3 GUICHETS, BANCOMATS

3.3.01 Guichets
3.3.02 Bancomats

3.4 ÉQUIPEMENTS D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION

3.4.01 Installations d'interphone
3.4.02 Installations d'écoute
3.4.03 Bornes d'information interactives
3.4.04 Installations d'appel d'aide / Téléalarme
3.4.05 Dispositifs d'alarme et de sécurité

4 SIGNALISATION

4.1 ORIENTATION PAR DES INSCRIPTIONS - SIGNALISATION, GUIDANCE, OBSTACLES

4.1.01 Remarque introductive
4.1.02 Signalisation / Orientation
4.1.03 Signalisation des lieux publics importants
4.1.04 Différenciation des quartiers d'une ville
4.1.05 Signalisation des rues
4.1.06 Guidance à l'extérieur
4.1.07 Vestibule d'entrée
4.1.08 La structure du bâtiment : les étages et/ou les sections
4.1.09 Marquage des lieux importants avec un graphique ou un pictogramme
4.1.10 Boîtes aux lettres et compartiments
4.1.11 Sonnettes et alarmes
4.1.12 Marquage des escaliers
4.1.13 Ascenseurs
4.1.14 Cabines téléphoniques publiques
4.1.15 Inscriptions sur les portes
4.1.16 Recommandations générales
4.1.17 Définition de "caractères normés"

CHAPITRE 5

SECTION 5.1

PAGE 5/001

5/001

5/002

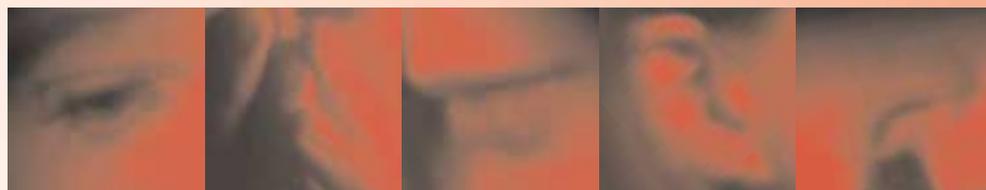
5 DIVERS

5.1 TRANSPORTS PUBLICS

5.1.01 Remarque d'ordre général

5.1.02 Gares et arrêts d'autobus

5.1.03 Systèmes d'information

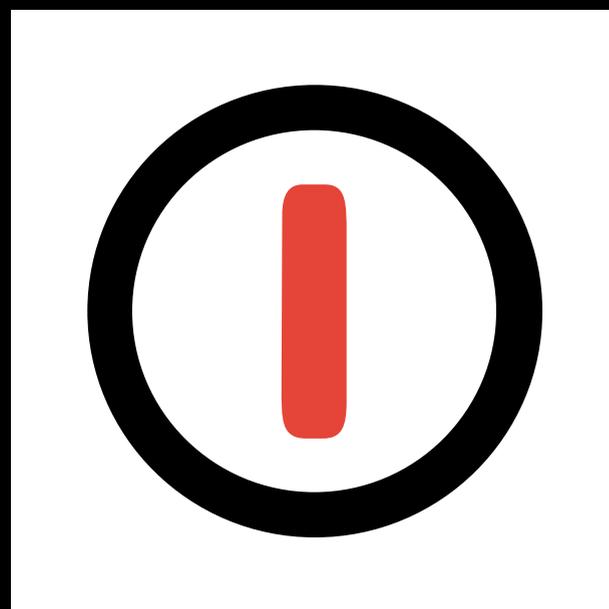


INTRODUCTION

LE CONTEXTE >
DES PRÉSENTS TRAVAUX

LES OBJECTIFS >

LES PROCÉDURES >



INTRODUCTION 

LE CONTEXTE DES PRÉSENTS TRAVAUX

L'arrêté grand-ducal du 11 août 1999 portant constitution des ministères s'est prononcé en faveur d'une politique pour personnes handicapées, placée sous tutelle du ministre de la Famille, de la Solidarité Sociale et de la Jeunesse.

Selon le programme de coalition, le Gouvernement nouvellement créé s'est apprêté à maintenir la coordination en matière de handicap et de mener une politique cohérente et globale en faveur des personnes présentant un handicap.

Un premier essai de coordonner les mesures en faveur des personnes handicapées remonte à 1992 où un groupe de travail est chargé d'élaborer **un programme national en faveur des personnes handicapées**.

Le programme qui vise à dessiner les grandes lignes d'une politique d'insertion des personnes handicapées est adopté par le Conseil de Gouvernement en date du 30 juillet 1993. Afin de réaliser les objectifs de ce programme qui sont l'intégration et l'accès à l'autonomie, trois grands principes sont arrêtés :

- une approche différenciée
- la normalisation
- la solidarité

Le Gouvernement luxembourgeois, remanié par arrêté grand-ducal du 1er février 1995, crée une instance de coordination en matière de handicap, placée sous l'autorité de Madame Marie-Josée Jacobs, Ministre aux Handicapés et aux Accidentés de la Vie. Aux termes de la Déclaration du Gouvernement sur la situation économique, sociale et financière du pays, en date du 4 mai 1995 à la Chambre des Députés, le ministre ayant le handicap dans ses attributions est chargé d'élaborer un **plan d'action au profit des personnes handicapées**. Ce plan d'action est finalisé et discuté dans le cadre d'un forum national au début de l'année 1997. Il vise à concrétiser les principes et mesures élaborés dans le "programme national" tout en dessinant un concept global et cohérent d'une politique d'insertion pour les personnes handicapées.

Le document en question comprend une multitude de mesures à réaliser à court, moyen et long terme. Les mesures proposées ont été déterminées sur base des lacunes et problèmes identifiés lors d'une évaluation qui a été réalisée dans le cadre de l'élaboration du plan d'action. Le Conseil de Gouvernement a retenu une quinzaine de mesures à entamer de façon prioritaire. La réglementation de l'accessibilité figure parmi ces priorités.

Aux termes du plan d'action l'accessibilité doit être intégrée dans la législation nationale. A cette fin le ministre aux Handicapés et Accidentés de la Vie a chargé en 1997 un comité interministériel d'élaborer les instruments législatifs nécessaires pour régler l'accessibilité des lieux ouverts au public.

En même temps le Centre National d'Information et de Rencontre du Handicap - Info-Handicap a été chargé de se concerter avec les organisations et institutions de/pour personnes handicapées en vue de l'élaboration de propositions de normes d'accessibilité.

LES OBJECTIFS

(Source : Plan d'action en faveur des personnes handicapées)

L'accessibilité garantit le droit des personnes à la libre circulation et à l'égalité de participation. La question de l'accessibilité touche non seulement l'accessibilité de l'environnement bâti et naturel et des moyens de transport, mais aussi l'accès à l'éducation, à l'emploi, aux activités culturelles, touristiques et sportives et l'accès à l'information.

Il y a lieu de relever que le présent document se penche essentiellement sur l'accessibilité de l'environnement physique tout en respectant cependant une interprétation très large du handicap qui tient compte de différents types de déficiences.

En effet, les barrières architecturales doivent disparaître et faire place à une architecture intégrée pour que les personnes handicapées puissent participer pleinement à la vie quotidienne et jouir pleinement de tous leurs droits.

Dans ce sens, n'oublions pas que les bâtiments sont généralement utilisés de deux manières :

- utilisation temporaire par les visiteurs qui se rendent en ce lieu;
- utilisation permanente par les personnes qui y vivent, y travaillent.

A la surprise générale, les projets dont la conception tient compte des besoins des personnes handicapées s'avèrent également plus adaptés aux besoins de la "moyenne générale" de la population, citons par exemple les enfants en bas âge, les personnes qui transportent des bagages ou des caddies, les femmes enceintes, les personnes âgées et fragiles. La notion de "conception architecturale, industrielle et du milieu de vie pour tous" ou celle de "conception universelle" est synonyme de conception fonctionnelle adaptée à la "moyenne générale" de la population. Elle véhicule le message de l'égalité fondamentale entre les personnes qui sont handicapées et les autres. (source : Helioscope - été 1995, page 14)

De nos jours, la définition d'accessibilité dépasse la seule approche basée sur une "moyenne générale de la population" et s'adresse à **TOUTE PERSONNE**.



Notons encore que le Symbole International d'Accessibilité (pictogramme blanc sur fond bleu), créé par la Commission Internationale sur la Technologie et l'Accessibilité (ICTA) de "Rehabilitation International" (Organisation Non-Gouvernementale regroupant 145 organisations internationales) est fréquemment utilisé dans tous les pays, mais son utilisation n'est pas réglementée sur le plan international, seules quelques lignes de conduite sont définies.

Etant donné que ce symbole ne fait pas l'objet d'un brevet, les contraintes liées à l'utilisation de ce sigle diffèrent d'un pays à un autre. Au Luxembourg, les gérants de sites ouverts au public jugent eux-mêmes, si les moyens qu'ils ont mis en place pour garantir l'accessibilité aux personnes handicapées permettent l'affichage de ce symbole. Malheureusement cette interprétation personnelle est souvent dépourvue d'une connaissance suffisante des besoins réels des personnes visées.

LES PROCÉDURES

Avant de démarrer les travaux en 1997, le Centre National d'Information et de Rencontre du Handicap a contacté plusieurs organisations de/pour personnes handicapées en vue de leur coopération. Les associations et institutions suivantes ont été représentées au groupe de travail jusqu'à la fin des travaux en mai 2000 :

- Association des Aveugles et Malvoyants du Luxembourg a.s.b.l.
- Association pour le développement et la propagation d'aides techniques pour personnes handicapées - ADAPTH a.s.b.l.
- Centre de Rééducation et Réadaptation Fonctionnelles
- Fondation Apemh
- Fondation Kräizbiërg
- Infopla a.s.b.l.
- Institut pour Déficients Visuels
- Services Audiophonologiques
- Vivre 81 a.s.b.l.

Tandis que le Centre National d'Information et de Rencontre du Handicap a pris en charge la coordination des activités du groupe, la supervision a été assurée par le service pour personnes handicapées du Ministère de la Famille, de la Solidarité Sociale et de la Jeunesse.

Les membres du groupe de travail se sont basés sur l'existant en s'inspirant des approches et des normes utilisées dans les différents pays européens, ainsi que sur la classification internationale 1980 de l'OMS des déficiences, incapacités, handicaps.

Grâce à l'accord du Centre Suisse pour la Construction adaptée aux Handicapés, le groupe de travail a pu s'inspirer du classeur de normes helvétique. L'approche suisse a en même temps le grand avantage de prendre en considération les recommandations du Concept Européen d'Accessibilité. Le Concept Européen d'Accessibilité est un ensemble de règles élaboré et supervisé et tenu à jour par une quarantaine d'experts européens en accessibilité, un réseau dont le Centre National d'Information et de Rencontre du Handicap a repris la coordination européenne en mai 1999.

Plusieurs sous-groupes ont été créés, afin d'identifier les incapacités liées à certaines déficiences et dans le but de proposer des solutions spécifiques.

Le groupe de travail s'est rencontré toutes les 2 semaines en réunion plénière pour confronter ces solutions spécifiques, afin de se mettre d'accord quant à l'approche définitive à préconiser.

Le résultat de ces négociations a été retenu dans des tableaux récapitulatifs soumis aux techniciens (architectes, corps de métiers, etc.) pour validation.

Après la phase d'identification des éléments à inclure dans un relevé national de normes d'accessibilité, le groupe s'est penché sur la présentation et la mise en page.

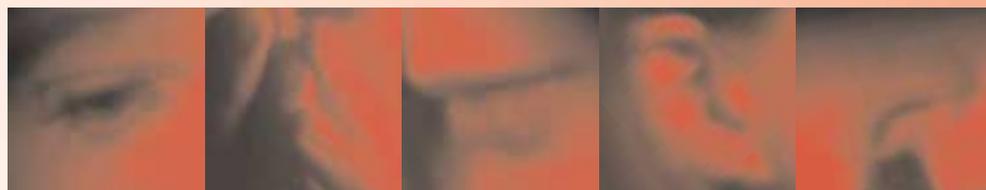
En effet, les normes ont dû être présentées de sorte à permettre aux techniciens d'y trouver tous les détails techniques indispensables, sans pour autant devenir inaccessibles aux usagers à la recherche de solutions pour remédier à des problèmes d'accessibilité. Ce souci d'accessibilité a été à l'origine de la décision de compléter le classeur avec ses fiches techniques par un CD-Rom avec le même contenu et pouvant être lu par un logiciel de lecture d'écran.

Au-delà des exigences pouvant faire l'objet d'une réglementation législative, le groupe propose à plusieurs endroits de son "GUIDE DES NORMES", des mesures accompagnatrices telles l'information, la sensibilisation et la formation.

Tandis que le groupe de travail s'est concentré sur l'élaboration de propositions de normes, un comité inter-ministériel a préparé le texte du projet de loi en vue de la réglementation de l'accessibilité.

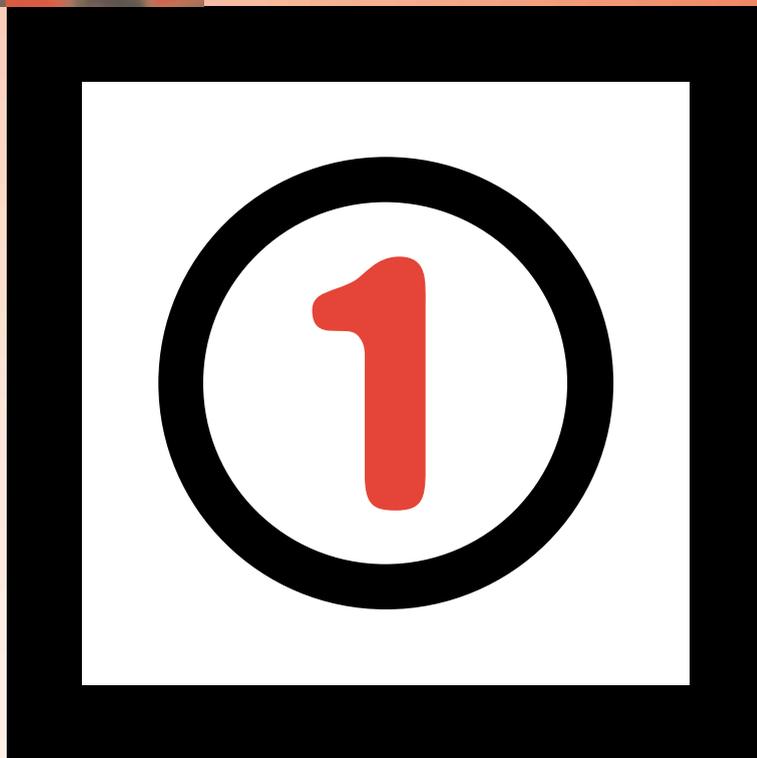
Composition du comité interministériel :

- Ministère de la Famille,
de la Solidarité Sociale et de la Jeunesse
- Ministère de la Santé
- Ministère des Classes Moyennes,
du Tourisme et du Logement
- Bâtiments Publics -
Division des services régionaux
- Inspection du Travail et des Mines -
Division Sécurité et Santé
- Service de l'Aménagement des Communes
- Service des Sites et Monuments Nationaux
- Service National de la Sécurité
dans la Fonction Publique
- Service Technique du Ministère de la Famille



ENVIRONNEMENT ① EXTÉRIEUR

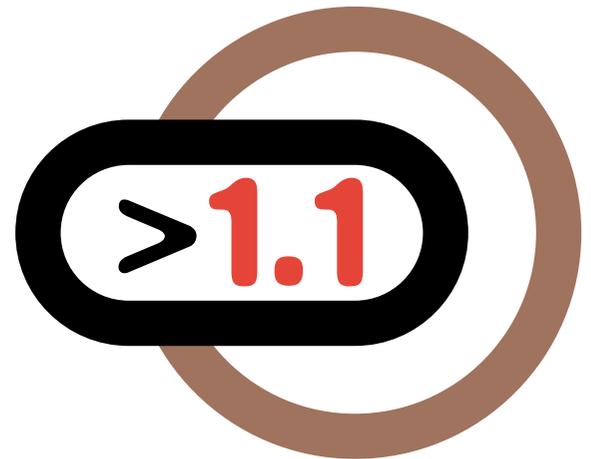
- RUES, > 1.1
CHEMINS ET PLACES,
AIRES DE JEUX,
PLANS VERTS,
PLANTATIONS ET JARDINS
- PLACES DE PARKING > 1.2
ET GARAGES COLLECTIFS





ENVIRONNEMENT ① EXTÉRIEUR

RUES, > 1.1
CHEMINS ET PLACES,
AIRES DE JEUX,
PLANS VERTS,
PLANTATIONS ET JARDINS



CIRCULATION HORIZONTALE

> 1.1.01 **ACCÈS**

Voir > 1.1.11

Eviter de placer des **obstacles** tels que les bacs à fleurs, les poteaux, le mobilier urbain, etc. sur le chemin direct vers l'entrée d'un lieu.



Figure 01 éviter de placer des obstacles...

- Lors de la conception de nouvelles constructions la différence maximale entre les niveaux ne doit pas dépasser 3 cm (rue - trottoir, trottoir - entrée, etc.).

Il est important d'identifier les accès principaux :

- en utilisant des contrastes comme les couleurs différentes ou les changements du type de revêtement de sol ;
- en appliquant des marquages au sol moyennant des bandes en couleur ou autres dispositifs de guidage ;
- en créant des repères tactiles par l'utilisation de revêtements de sol ou de parois de types et/ou de structures différents ;
- en utilisant des pictogrammes.



Figure 02 dispositifs de guidage...

Si des lignes guidantes tactiles et/ou en couleur existent, elles doivent être rectilignes ou, le cas échéant, tourner en angle droit.

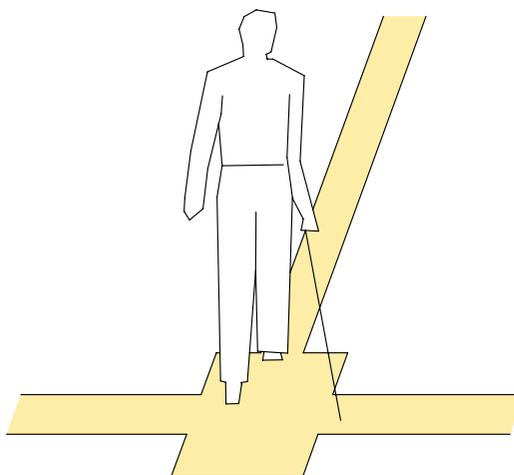


Figure 03 ligne guidante rectiligne

Si un lieu est aménagé pour accueillir des personnes malvoyantes en tant qu'usagers permanents, l'accès principal doit être identifié moyennant une annonce acoustique.

> 1.1.02 **SÉPARATION ENTRE ZONE PIÉTONNE ET VOIE DE LA CIRCULATION**

Les voies de circulation doivent être séparées de façon claire et précise :

- par des moyens tactiles (p. ex. différents revêtements de sol macadam et pavé);
- par des contrastes (couleurs, revêtements de différentes couleurs...).

La piste cyclable est à placer au même niveau que la route tandis que le trottoir est exclusivement réservé aux piétons.

En cas d'abaissement du seuil entre la voie piétonne et toute autre voie de circulation - y compris les pistes cyclables - cet abaissement doit bien marquer la séparation entre la voie piétonne et les voies de circulation.

- Dans ce cas l'abaissement doit être de 3 cm (minimum 3 cm pour les personnes malvoyantes et maximum 3 cm pour les personnes en fauteuil roulant).

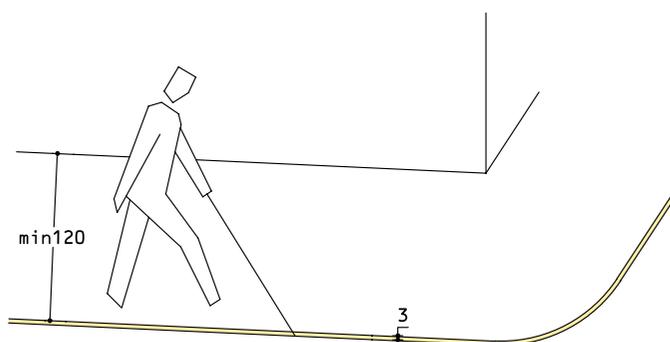


Figure 04 seuil entre la voie piétonne et la voie de circulation...

L'illustration à la page suivante montre un mauvais exemple d'aménagement.



Figure 05 mauvais exemple d'aménagement

Il n'y a pas de différence de niveau entre le trottoir et la voie cyclable, le trottoir s'arrête brusquement et une personne aveugle perdra toute orientation, le trottoir aboutit directement sur un emplacement de stationnement pour véhicules ce qui accentue la désorientation.

L'illustration suivante démontre qu'il est possible de faire mieux.



Figure 06 bon exemple d'aménagement

Le trottoir, la piste cyclable et la route sont bien séparés.

Situation particulière sur les autoroutes :

Pour éviter des accidents graves il faut très clairement séparer les zones pour piétons des voies de circulation. Les postes de secours doivent être accessibles et les consignes ainsi que les messages écrits doivent être compréhensibles pour tous.



Figure 07 postes de secours sur autoroutes

De nos jours, où le téléphone portable est à la portée de tous, il constitue le moyen le plus confortable et le plus sûr pour demander de l'aide.

> 1.1.03 **PASSAGES POUR PIÉTONS**

- Idéalement la dénivellation doit être nulle ou la plus faible possible. Au cas où la dénivellation est nulle, d'autres moyens doivent servir de repère aux personnes malvoyantes.
- Hauteur maximale des arêtes 3 cm.
- Pente maximale 6%.

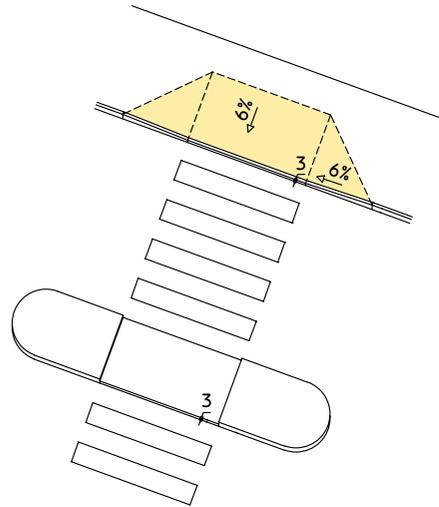


Figure 08 passages pour piétons

Largeur minimale du bateau 200 cm. (Idem pour les refuges pour piétons). Fil d'eau couvert par une grille dont les fentes et les trous auront un espacement maximal de 2 cm de sorte à être plus petits que les embouts de cannes ou de béquilles et moins larges que les roues de fauteuils roulants.

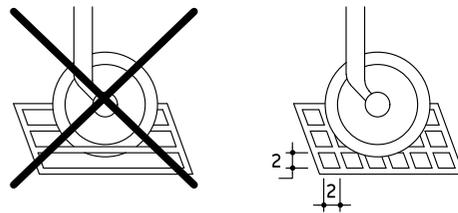


Figure 09 les fentes et trous des grillages



Figure 10 grillage dangereux

Veiller à ce que les passages pour piétons soient bien visibles par les automobilistes. Ne pas positionner des passages pour piétons dans un virage.



Figure 11 ne pas placer le passage dans un virage

Utiliser différents revêtements de sol servant d'aide tactile entre la rue et le chemin réservé à la traversée. Veiller à ce que le passage pour piétons forme un angle droit avec le bord du trottoir pour faciliter l'orientation des personnes aveugles.

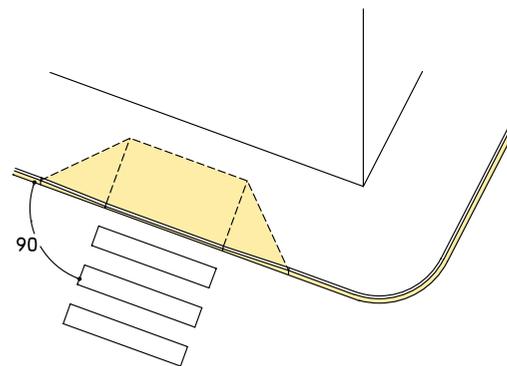


Figure 12 le passage forme un angle droit avec le trottoir

1.1 > RUES, CHEMINS ET PLACES, AIRES DE JEUX, PLANS VERTS, PLANTATIONS ET JARDINS

Deux lignes de pavé peuvent par exemple, délimiter le couloir de traversée; autre possibilité : une ligne tactile au milieu du passage peut servir de ligne guidante.

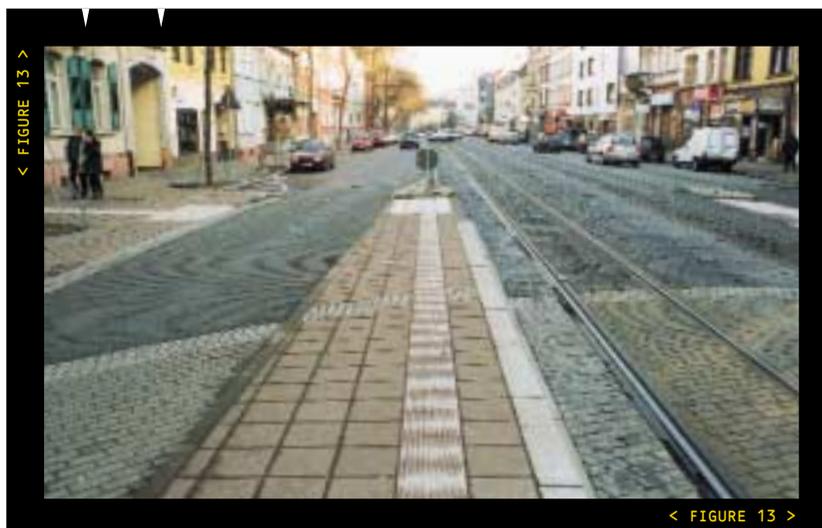


Figure 13 délimitations tactiles du passage pour piétons

Préférer des couleurs contrastées comme le blanc et le noir aux pavés à couleurs mates pour marquer les passages réservés aux piétons.

Prévoir des mesures architecturales sur les refuges pour guider la personne aveugle ou malvoyante.



Figure 14 mesures architecturales sur les refuges

Si la route est fréquemment utilisée ou si le croisement est complexe, poser des feux rouges adaptés. Poser le feu rouge au milieu du passage pour piétons tout en laissant assez de place pour le passage des personnes en fauteuil roulant.



Figure 15 feux rouges placés au milieu du passage...

Prolonger les phases orange et verte.

Dans des zones résidentielles, opter pour une élévation des passages pour piétons.

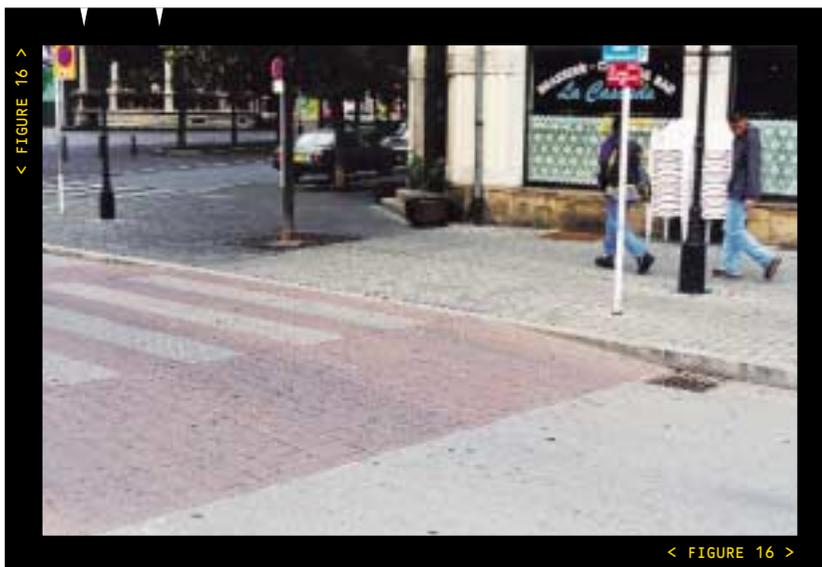


Figure 16 passage surélevé

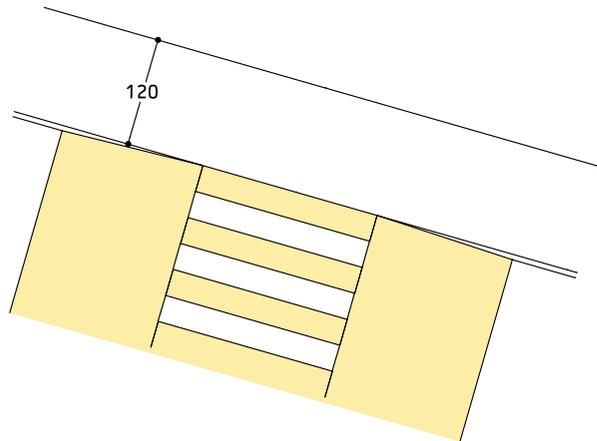


Figure 17 passage pour piétons surélevé

Aux entrées fréquemment utilisées prolonger avec des moyens tactiles le passage pour piétons sur le trottoir.

Poser des parapets pour éviter les passages involontaires dans les voies de circulation.

> 1.1.04 **REVÊTEMENTS DE SOL**

Préférer un revêtement de sol dur, plan, non glissant, sans fentes et sans trous. Eviter les revêtements éblouissants.

Délimiter les espaces fonctionnels par des revêtements de couleur et de surface différentes qui, en plus, peuvent faciliter l'orientation.

Annoncer les escaliers, plans inclinés etc. par un changement du revêtement de sol.

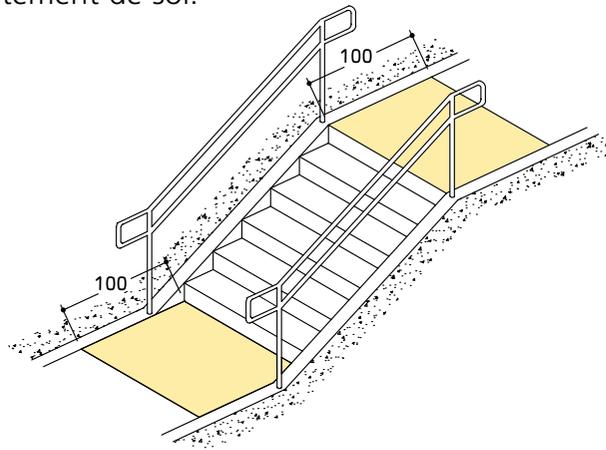


Figure 18 marquage du début d'escalier

Voir > 2.2.08

REVÊTEMENTS DE SOL			
Nature du revêtement	Praticable fauteuil roulant	Praticable avec aides à la marche	Antiglisse avec aides à la marche
GRAVIER / SABLE			
- meuble	défavorable	défavorable	moins favorable
- compact	favorable	favorable	favorable
ASPHALTE / CIMENT			
- lisse	favorable	favorable	moins favorable
- rugueux	favorable	favorable	favorable
PAVAGE EN PIERRE NATURELLE			
- face plate, pas de joints larges	défavorable	moins favorable	favorable
PAVAGE COMPOSITE			
- face plate, pas de joints larges	favorable	favorable	favorable
DALLES EN PIERRE NATURELLE			
- brut	défavorable	moins favorable	favorable
- scié	favorable	favorable	favorable
- poli	favorable	favorable	défavorable
DALLES OU REVÊTEMENT EN PIERRE ARTIFICIELLE			
- béton lavé à gros grains	moins favorable	moins favorable	moins favorable
- poncé, béton lavé à petits grains	favorable	favorable	favorable
- lissé, poli	favorable	favorable	défavorable
CAOUTCHOUC OU MATIÈRES SYNTHÉTIQUES			
	favorable	favorable	moins favorable

> 1.1.05 **CHEMINS ET PLACES**

- Largeur minimale des chemins 120 cm (largeur optimale pour le passage de 2 fauteuils roulants 180 cm, idem pour les trottoirs).

Si la largeur du chemin est inférieure à 180 cm il faut prévoir des refuges de 180 x 180 cm tous les 50 m.

La largeur du trottoir doit augmenter en fonction de la densité de la circulation.

Garder un passage libre.

Voir > 1.1.11

Eviter de placer des **obstacles** dans le passage adapté pour personnes malvoyantes ou aveugles. Prévoir des mesures de soutien tactiles.

Opter pour une architecture rectiligne et des délimitations précises.



Figure 19 passage bloqué...

Voir > 1.1.01
Figure 03

Prévoir une **ligne guidante** avec contraste tactile et optique sur les places et à chaque endroit n'ayant pas de délimitation naturelle.



Figure 20 place sans aides d'orientation

Utiliser comme délimitation des deux côtés par exemple une ligne de pavé ou une pelouse servant d'aide tactile à la personne aveugle/malvoyante.

CIRCULATION VERTICALE

> 1.1.06 **PLANS INCLINÉS**

Préférer un ascenseur ou une plate-forme élévatrice à un plan incliné long.

- Largeur 160 cm (optimal pour 2 fauteuils roulants 180 cm).
- Inclinaison / pente maximale 6%.
- Pente transversale maximale 2%.



Figure 21 plan incliné

Prévoir des paliers de manoeuvre à l'arrivée et au départ du plan incliné de 160 x 160 cm (solution optimale : 180 x 180 cm).

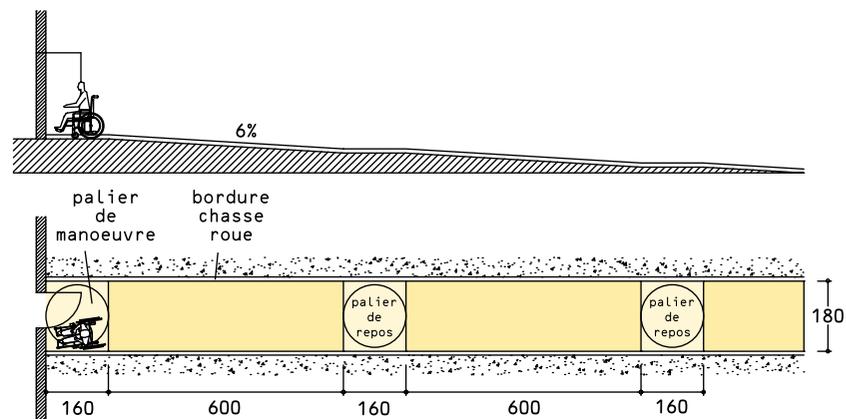


Figure 22 paliers de repos sur plan incliné

Pour les plans inclinés plus longs prévoir un palier de repos 160 x 160 cm tous les 6 mètres (solution optimale : 180 x 180 cm).

Voir > 1.1.07

Prévoir une bordure chasse-roue d'une hauteur de 10 cm et une **main courante**.

Voir > 1.1.03
Figure 09

Le plan incliné doit être sans obstacles mobiles ou fixes. Si le plan incliné est équipé d'un **grillage**, les dimensions des fentes ne doivent pas dépasser 2 cm.

- Si possible, éviter que les personnes aveugles/ malvoyantes ne soient obligées de passer par un plan incliné où elles risquent de perdre l'orientation.

En effet, un plan incliné aménagé en serpentines (voir figure ci-dessous) avec plusieurs changements de direction pour compenser un escalier peut dérouter une personne aveugle. Placer des repères tactiles en ligne droite ou en angles droits pour atteindre l'entrée.



Figure 23 un plan incliné "en serpentines" peut désorienter les personnes aveugles

Eviter la mise en place de plans inclinés inadéquats.



Figure 24 plan incliné inadéquat

Exceptionnellement, et compte tenu des dimensions préconisées au chapitre 1.1.05, la largeur des plans inclinés peut être portée à 120 cm.

> 1.1.07 MAINS COURANTES

Prévoir des mains courantes à chaque endroit à risque/danger.

Poser des mains courantes des deux côtés dans chaque escalier et le long de chaque plan incliné.

- Hauteur 90 cm.
- Prolonger les mains courantes de 30 cm au-delà du début ainsi qu'à la fin des escaliers et ne pas les interrompre au niveau des paliers.

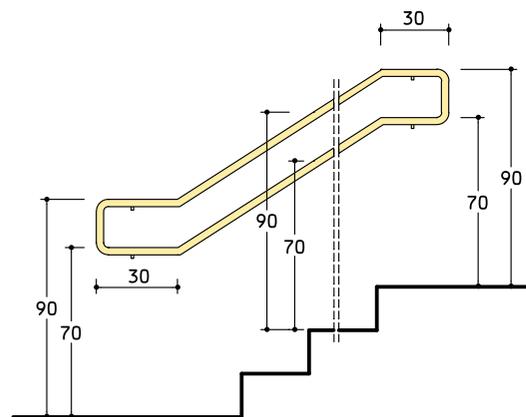


Figure 25 design d'une main courante optimale

Elles doivent être construites en matériel rigide (éviter p. ex. les cordes) et avoir une bonne préhension et forme ergonomique.

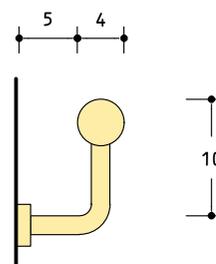


Figure 26 forme ergonomique des mains courantes

- Au niveau des plans inclinés une deuxième main courante à 70 cm du sol peut être utile aux utilisateurs d'un fauteuil roulant.

Opter pour des couleurs éclatantes, veiller au contraste main courante/mur.

Prévoir des repères tactiles au sol, p. ex. poser une ligne de pavés sur un chemin macadamisé pour guider la personne aveugle vers la main courante.

Fixer une baguette au mur afin d'aider la personne aveugle ou malvoyante à repérer la main courante.

> 1.1.08 **PENTES TRANSVERSALES DES CHEMINS**

- Maximum 2%.

En cas de pentes transversales, les fauteuils roulants sont déportés et les déplacements avec aides à la marche (béquilles etc.) sont difficiles.

MOBILIER URBAIN

> 1.1.09 **SIGNAUX LUMINEUX ET SIGNAUX ACOUSTIQUES**

- Hauteur des commandes : 85 - 110 cm.

Les signaux lumineux doivent être dédoublés de signaux acoustiques ou équipés d'une plaque vibrante; ils doivent être plus fréquents dans les zones à grand risque et à grand trafic. Les poteaux des feux rouges doivent être peints en rouge et blanc. Les boutons poussoirs doivent avoir un diamètre d'au moins 5 cm.

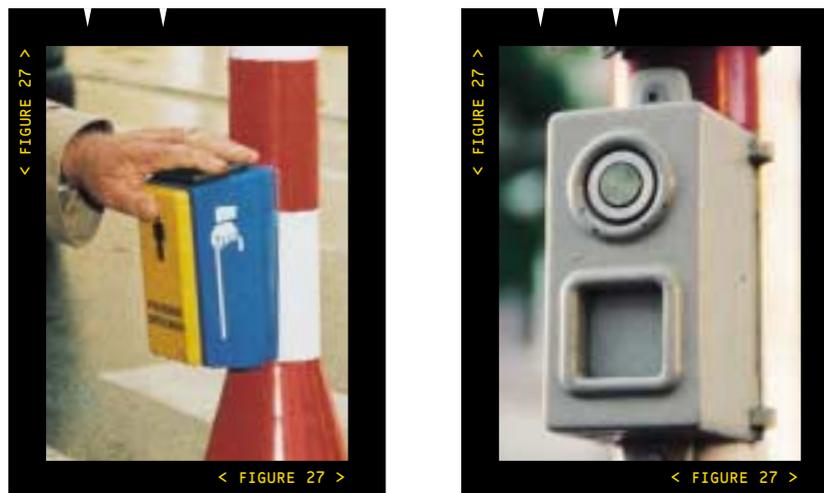


Figure 27 plaque vibrante bon exemple par rapport à un bouton poussoir trop petit

Le réglage de la minuterie du feu vert devra permettre aux personnes se déplaçant lentement de traverser aisément.

Des marquages au sol peuvent constituer une aide supplémentaire pour guider les personnes présentant des troubles de l'orientation et/ou de la vision.

Veiller à une distance assez grande entre les signaux acoustiques de deux feux rouges distincts afin de ne pas induire les personnes malvoyantes en erreur.

L'illustration ci-dessous montre un passage pour piétons bien aménagé.



Figure 28 bon exemple de passage pour piétons

Structure du sol contrastée autour du poteau de feu rouge.

Feu rouge adapté.

Trottoir abaissé au niveau du passage pour piétons.

Passage pour piétons perpendiculaire au trottoir.

Voie de circulation séparée pour vélos au lieu de les faire circuler sur le trottoir.

Par contre :

Le poteau de feu rouge n'est pas peint en rouge et blanc.

Le trottoir n'est pas contrasté en couleur au niveau du passage pour piétons.

Le poteau du feu rouge ne se trouve pas au milieu du passage pour piétons.

> 1.1.10 **BALUSTRADES ET PARAPETS**

Placer des parapets aux endroits dangereux.

Mise en place systématique où ils permettent de guider une personne et l'empêchent de s'exposer à des risques éventuels.

- Hauteur de la balustrade 90 cm.
- Hauteur maximale des parties opaques 65 cm.



Figure 29 parapet avec parties opaques

- Equiper les balustrades d'une traverse horizontale inférieure, maximum 30 cm au dessus du sol ou ...

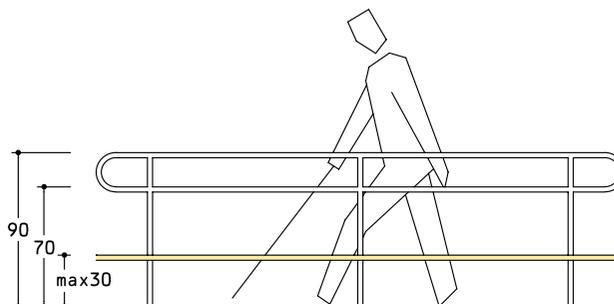


Figure 30 parapet avec traverse

... d'un socle d'une hauteur d'au moins 3 cm.

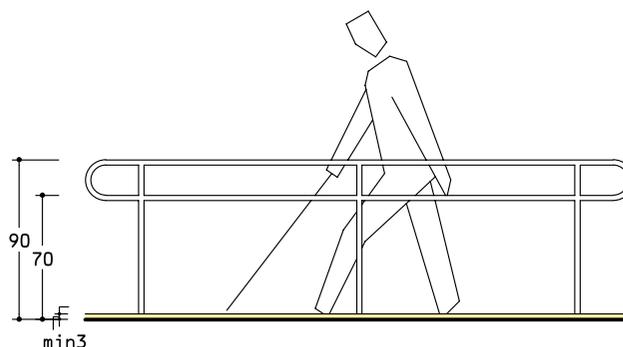


Figure 31 parapet avec socle

Voir > 1.1.11.3
Figure 34

Tous les points dangereux doivent être équipés de **balustrades solides** (p. ex. chantiers).

Positionner les balustrades et parapets de sorte à offrir une sécurité maximale sans perturber l'orientation.

Eviter d'installer des balustrades n'ayant aucune utilité.

> 1.1.11 **OBSTACLES DANS LES ZONES RÉSERVÉES AUX PIÉTONS**

1.1.11.1 MOBILIER URBAIN

- Passage minimum entre le mobilier urbain 90 cm.
- Placer les objets suspendus tels que panneaux de signalisation, marquises, etc. au moins à 210 cm au-dessus du sol.

Garantir le passage en ligne droite.

Eviter des poteaux, des bacs à fleurs, etc. d'une hauteur inférieure à 100 cm dans les voies de circulation.



Figure 32 éviter les obstacles

Prévoir une ligne guidante contrastée et des aides tactiles permettant d'éviter des obstacles.

Les contours d'objets suspendus à une hauteur inférieure à 210 cm doivent être détectables au sol par l'utilisateur d'une canne blanche.

Dans les zones piétonnes, aménager une ligne guidante qui diffère du revêtement global de la zone (p. ex. macadam et pavé).

Voir > 1.1.01
Figure 03

> 1.1.03
Figure 13

La **ligne guidante** devra être en contraste avec le revêtement global.

Eviter que des poubelles, plantes ou autres obstacles ne gênent le passage.

Prévoir des bancs sur les grandes distances ainsi que sur les grandes places. Design des bancs : Hauteur de l'assise 50 cm et accoudoirs aux extrémités.

1.1.11.2 OBSTACLES MOBILES

- Eviter le plus possible de mettre des obstacles dans la voie de circulation pour piétons ou garantir un passage minimum de 90 cm entre les obstacles mobiles.

Les obstacles mobiles sont à placer en ligne avec les obstacles fixes. Mettre p. ex. les enseignes publicitaires en ligne droite avec les feux et panneaux de signalisation afin de garantir un passage rectiligne. Sensibiliser la population d'aligner les poubelles etc. avec les obstacles fixes.



Figure 33 bon exemple : obstacles "alignés"

Eviter absolument la mise en place d'obstacles pouvant pivoter dans la voie de circulation pour piétons comme p. ex. les panneaux pivotants ou tournants.

1.1.11.3 CHANTIERS

- La largeur de passage minimale le long d'un chantier doit être de 90 cm.

Les déviations doivent être praticables en fauteuil roulant.

Eviter que la personne aveugle ou malvoyante n'accède accidentellement au chantier :

Voir > 1.1.10

- poser des **balustrades** solides descendant jusqu'au sol afin de pouvoir les repérer avec une canne blanche;
- éviter absolument de mettre uniquement des banderoles;
- placer les matériaux derrière les balustrades.



Figure 34 chantier non protégé



Figure 35 chantier bien protégé

> 1.1.12 **ÉCLAIRAGE**

Voir > 3.1.02

Veiller à un **éclairage** clair et éclatant, mais sans effet d'éblouissement des chemins et des obstacles éventuels.

Préférer un éclairage indirect.

Utiliser l'éclairage comme moyen de guidage supplémentaire.

Les personnes aveugles ne peuvent pas voir, mais elles doivent être vues.

> 1.1.13 **CABINES TÉLÉPHONIQUES PUBLIQUES**

Dimensions de la cabine :

- largeur 140 cm ;
- profondeur 160 cm ;
- largeur minimale du passage libre de la porte 90 cm ;
- hauteur du combiné : 85 - 110 cm et placé en face de l'entrée.

Voir > 2.6.01

Les recommandations pour **plans de travail** sont également applicables pour les tablettes dans les cabines téléphoniques.

Voir > 3.2.04

La **porte** doit s'ouvrir vers l'extérieur tout en veillant qu'elle ne représente pas un danger pour les passants! Préférer un type de porte coulissante, pliable ou similaire.

La porte doit être facile à ouvrir et ne pas se refermer brusquement.

Prévoir une grande poignée verticale fixe facilitant l'ouverture de porte.

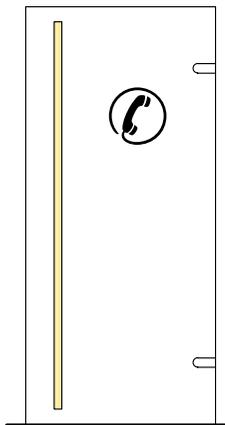


Figure 36 cabine téléphonique avec porte à poignée verticale

Le combiné doit être équipé d'un amplificateur par boucle inductive pour porteurs d'appareils auditifs avec bobine inductive; respectivement d'un amplificateur de volume pour porteurs d'appareils auditifs sans bobine inductive.



Figure 37 combiné équipé d'un système d'induction pour porteurs d'appareils auditifs

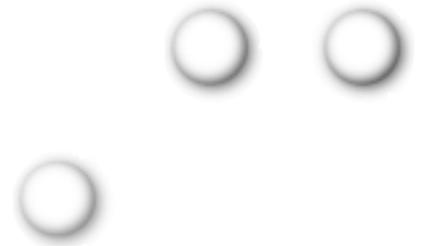
1.1 > RUES, CHEMINS ET PLACES, AIRES DE JEUX, PLANS VERTS, PLANTATIONS ET JARDINS

Dans l'intérêt des usagers, les constructeurs d'appareils auditifs devraient promouvoir un design standardisé sur le plan international des capacités techniques des appareils auditifs.

Il faut promouvoir l'utilisation de claviers d'appareil téléphonique standardisés avec un emplacement des touches numériques bien distinct de celui des touches réservées à d'autres fonctions et avec le chiffre 5 au milieu repérable au toucher.

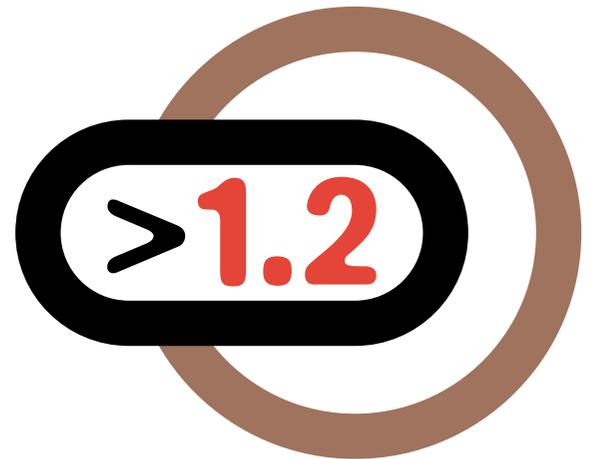


Figure 38 poste équipé d'un clavier téléphonique standardisé



ENVIRONNEMENT ① EXTÉRIEUR

PLACES DE PARKING > 1.2
ET GARAGES COLLECTIFS



> 1.2.01 **DESIGN DES PLACES DE PARKING**

Réserver pour les cent premières places 5% des emplacements de stationnement pour les personnes handicapées; respectivement pour toutes les tranches de 50 places supplémentaires prévoir au minimum 1 emplacement pour personnes handicapées.

Prévoir des contrôles réguliers par les forces de l'ordre.

- Largeur 350 cm.
- Marquage au sol et par un panneau.

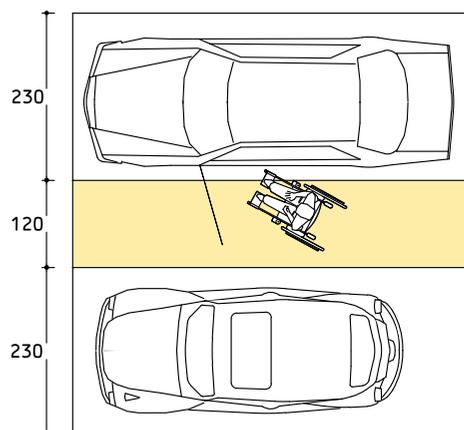


Figure 01 emplacement réservé aux personnes handicapées

Identifier les emplacements réservés par des pictogrammes, par des marquages au sol ou autres dispositifs permettant de les identifier clairement.

Dans la mesure du possible les places de parking ne seront pas en pente.

Voir > 1.1.02

Les trottoirs doivent être abaissés à proximité des emplacements réservés aux personnes handicapées.

Voir > 1.1.04

Prévoir des lignes guidantes ou autres repères tactiles pour délimiter l'emplacement afin de permettre aux personnes malvoyantes de s'orienter; utiliser des revêtements de structure différente servant d'aide tactile, comme par exemple le pavé.

> 1.2.02 **PLACES DE PARKING
DEVANT LES BÂTIMENTS
ET DEVANT LES LIEUX
OUVERTS AU PUBLIC**

L'aménagement proposé au chapitre 1.2.01 reste valable.

Les emplacements de stationnement pour personnes handicapées doivent être aménagés à proximité de l'entrée principale tout en évitant de les placer directement devant cette entrée; éviter de bloquer l'entrée pour piétons par des voitures; dans la mesure du possible, prévoir des emplacements de stationnement couverts.

Marquer la séparation entre voie piétonne et zone de stationnement; utiliser des revêtements de sol différents servant de repère tactile, comme par exemple le pavé; marquer les accès par des pictogrammes, par des marquages au sol, par des bandes en couleur ou par d'autres dispositifs d'orientation.

> 1.2.03 **GARAGES COLLECTIFS**

L'aménagement proposé au chapitre 1.2.01 reste valable.

L'immeuble doit être accessible aux personnes en fauteuil roulant à partir du garage.

Si le garage collectif comprend plusieurs niveaux, les emplacements réservés aux personnes handicapées doivent se trouver au rez-de-chaussée et à proximité de l'entrée/sortie.

Eviter un **éclairage** éblouissant.

Voir > 3.1.02

Veiller à un design accessible des dispensateurs de tickets et à une aire de manoeuvre permettant l'utilisation à partir d'un fauteuil roulant.

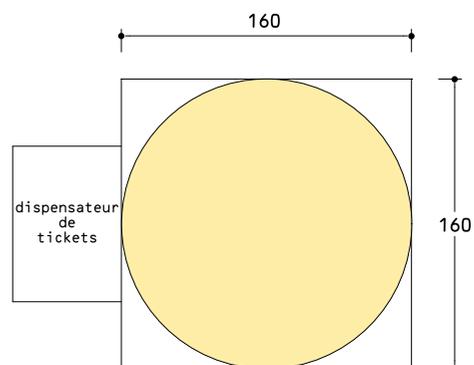


Figure 02 aire de manoeuvre

- Hauteur des commandes des caisses automatiques 85 - 110 cm.

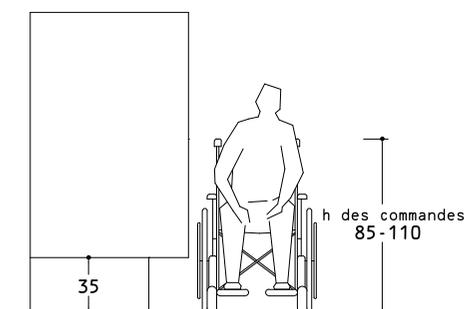


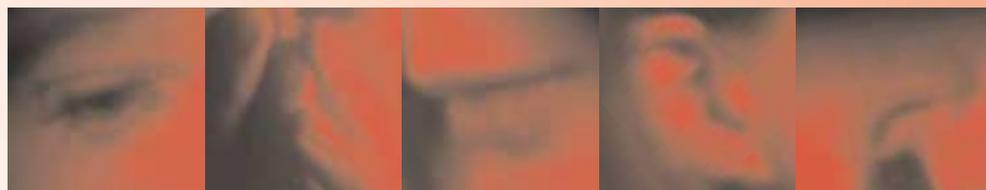
Figure 03 distributeur de tickets

Eviter que les personnes aveugles soient inutilement obligées de passer par un garage collectif ou qu'elles y accèdent par hasard.

Prévoir des systèmes d'alarme et de signalisation lumineux pour les personnes malentendantes.

Voir > 4.1.09

Identifier les accès/sorties par des pictogrammes, par des marquages au sol et par d'autres dispositifs d'orientation.



BÂTIMENTS ②

ENTRÉES > 2.1
ET PARTIES COMMUNES
DES BÂTIMENTS

CHEMINEMENT > 2.2

ESCALIERS > 2.3

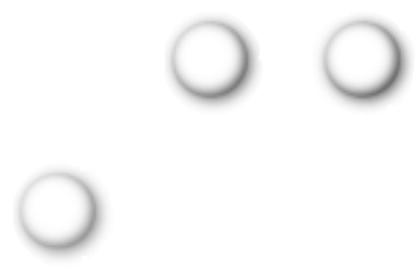
ASCENSEURS > 2.4

LOCAUX SANITAIRES > 2.5

CUISINES > 2.6

CHAMBRES À COUCHER > 2.7





BÂTIMENTS ②

ENTRÉES > 2.1
ET PARTIES COMMUNES
DES BÂTIMENTS



CIRCULATION HORIZONTALE

> 2.1.01 **VESTIBULE D'ENTRÉE**

- Aire de manoeuvre plane devant la porte d'entrée 160 x 160 cm (optimal pour le passage de 2 fauteuils roulants 180 x 180 cm), idem sas d'entrée et sas coupe-feu.
- Largeur du passage libre 90 cm (en cas de circulation élevée prévoir une largeur de 160 cm).
- Prévoir un espace latéral minimum de 60 cm pour approcher et ouvrir la porte.

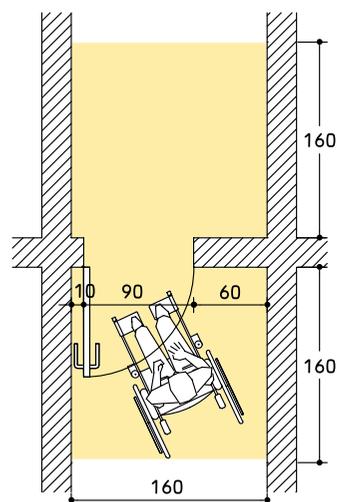


Figure 01 aire de manoeuvre

Afin de permettre aux personnes aveugles de repérer dans une longue façade uniforme la porte d'entrée, il faut la reculer d'environ 20 cm et changer de revêtement de sol.

La porte d'entrée doit être facile à ouvrir ou automatique. Le réglage de la minuterie d'une porte automatique devra permettre aux personnes se déplaçant lentement d'entrer et de sortir sans problèmes.

2.1 > ENTRÉES ET PARTIES COMMUNES DES BÂTIMENTS

Eviter les portes tournantes.



Figure 02 porte tournante avec entrée supplémentaire

Choisir un revêtement de sol non glissant, éviter les tapis-brosse et les tapis épais.

Voir > 3.1.02

Veiller à un **éclairage adéquat**.

Voir > 4.1.17

Utiliser des **caractères normés** pour les informations affichées à l'entrée; utiliser des inscriptions en relief pour identifier des endroits importants comme l'accueil ou la réception; éviter de recouvrir les tableaux d'informations avec des plaques en verre qui peuvent empêcher la lecture avec une loupe, causer des éblouissements, rendre impossible de toucher d'éventuels caractères en relief, etc.; éviter de surcharger les panneaux d'informations en donnant trop d'informations à la fois.

Préférer des structures architecturales simples; prévoir des moyens de guidance vers les principaux endroits du bâtiment en utilisant les marquages au sol, les mains courantes, l'éclairage, etc..

Voir > 1.1.01
Figure 03

Dans des bâtiments à grande affluence du public prévoir une **ligne guidante** ou une annonce acoustique vers un point d'information et d'assistance, vers la réception et vers l'ascenseur.

Voir > 4.1.09

Utiliser des **pictogrammes** et/ou une signalisation symbolique contrastée; préférer des pictogrammes de grande taille et de couleur éclatante pour marquer les différents accès, sorties, locaux.

Voir > 3.3.01

S'il existe un bureau de réception veiller à ce que le **guichet** soit abaissé à 80 cm.

Voir > 3.2.09

Les **parois vitrées** des vestibules d'entrée doivent être marquées par des bandes en couleur vive.



Figure 03 bandes contrastantes sur parois vitrées

> 2.1.02 **BOÎTES AUX LETTRES ET COMPARTIMENTS**

- Hauteur de 85 - 110 cm.
- Distance du coin 50 cm.

Voir > 4.1.10

Veiller à ce que l'emplacement ne puisse provoquer des blessures ou des chutes; identifier les boîtes aux lettres par des inscriptions agrandies, contrastées ou en relief; utiliser des pictogrammes.



Figure 04 boîtes accessibles à partir d'un fauteuil roulant

> 2.1.03 **SONNETTES / ALARMES**

- Hauteur 85 - 110 cm.
- Distance du coin 50 cm.
- Identifier les sonnettes d'alarme moyennant une couleur éclatante et/ou en utilisant le relief.



Figure 05 utiliser un système logique pour identifier sonnettes et boîtes aux lettres

Veiller à ce que la sonnette diffère nettement des autres interrupteurs; utiliser le même système logique pour identifier l'emplacement des sonnettes et des boîtes aux lettres selon les étages et sections.

Placer la sonnette à gauche et les autres interrupteurs à droite.

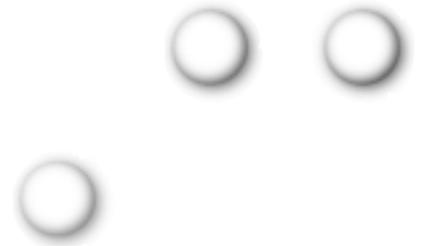
> 2.1.04 **SORTIES DE SECOURS**

Voir > 4.1.11

- Prévoir une guidance acoustique vers les sorties de secours en cas d'alarme, p. ex. la sirène doit se trouver au même endroit que la sortie.

Prévoir une guidance acoustique et visuelle vers les sorties de secours; utiliser des contrastes et des repères tactiles; prévoir des plans d'évacuation en relief; promouvoir la standardisation de l'emplacement des plans d'évacuation, par exemple sur la porte d'entrée de la chambre d'hôtel et près des points de secours avec extincteurs, etc..

Les personnes sourdes et malentendantes risquent de ne pas percevoir les alarmes pendant la nuit; le cas échéant, il est recommandé de les loger près d'une sortie de secours.



BÂTIMENTS ②

CHEMINEMENT > 2.2



CIRCULATION HORIZONTALE

> 2.2.01 **ACCÈS AU PALIER
DU REZ-DE-CHAUSSÉE
ET À L'ASCENSEUR**

- Prévoir les accès par la même entrée que les personnes valides et veiller à ce qu'elle soit praticable sans l'aide d'une tierce personne.

Garantir un accès sans marches à partir de la rue ou du garage.

En cas d'une entrée séparée :

Veiller à une signalisation précise et à ce qu'elle soit franchissable sans l'aide d'une tierce personne.

Eviter des surfaces glissantes.

Eviter de placer des obstacles sur le passage.

Poser des lignes guidantes en utilisant des revêtements de sol qui diffèrent au niveau de la structure, comme par exemple du pavé.

Marquer les accès par des pictogrammes.

Marquages au sol par des bandes en couleur ou d'autres dispositifs d'orientation.

> 2.2.02 **ACCÈS AUX LOCAUX
DU REZ-DE-CHAUSSÉE**

En général :

Les locaux du rez-de-chaussée doivent pouvoir être atteints sans marches ou par plan incliné, ...



Figure 01 plan incliné

... respectivement par monte-escalier, ...



Figure 02 monte-escalier

... ou plate-forme élévatrice.



Figure 03 plate-forme élévatrice

Voir > 1.1.06
Figure 23

Voir > 2.3.01

Eviter que la personne aveugle/malvoyante doive passer par un **plan incliné** où elle peut perdre l'orientation. En effet, un plan incliné aménagé en serpentines avec plusieurs changements de direction pour compenser un escalier peut dérouter une personne aveugle.

Placer des repères tactiles en ligne droite ou en angles droits pour atteindre l'entrée; changer de revêtement du sol à l'endroit où se trouvent les **escaliers**; marquer les accès par des pictogrammes; appliquer des marquages au sol par des bandes en couleur; appliquer des marquages au sol par d'autres dispositifs guidants comme par exemple les flèches.

> 2.2.03 **ACCÈS AUX LOCAUX DANS L'ENSEMBLE DU BÂTIMENT**

Tous les locaux devraient pouvoir être atteints de plain-pied ou par ascenseur.

Eviter que la personne aveugle/malvoyante doive passer par un plan incliné où elle peut perdre l'orientation; prévoir un marquage tactile guidant vers les principaux locaux; prévoir un marquage par bandes en couleur ou par d'autres dispositifs guidants; changer de revêtement du sol devant les principales portes, p. ex. devant le restaurant, l'ascenseur, la salle de séjour, etc.; apposer des pictogrammes grands, précis et contrastés.

> 2.2.04 **ZONES DE CIRCULATION / CORRIDORS**

- Largeur minimale 120 cm.
- Main courante obligatoire.

Prévoir une largeur minimale de 180 cm en cas de haute fréquentation de personnes en fauteuil roulant.

Voir > 3.1.02

Prévoir un **éclairage** adéquat et permanent respectivement des détecteurs de mouvement. Ces détecteurs peuvent éventuellement être installés conjointement avec les interrupteurs traditionnels.

Dans les locaux destinés à une communication verbale, prévoir des sols absorbant les ondes acoustiques ainsi que les échos. Eviter la réverbération acoustique dans les locaux où une communication verbale doit avoir lieu.

Eviter de placer des obstacles quelconques dans le passage, tels que : plantes, poubelles ou autres.

Prévoir des contrastes élevés, servant d'aide à l'orientation. Prévoir des contrastes élevés du sol par rapport au mur, des portes par rapport au mur.

Prévoir des mesures de soutien tactile (main courante et/ou changements du revêtement de sol). Utiliser une signalisation en relief, rectiligne et avec des délimitations précises.

Voir > 3.2.08

Marquer les portes par des pictogrammes. Agrandir les numéros des portes respectivement préférer des inscriptions en relief. Prévoir des changements du revêtement du sol devant les escaliers, l'ascenseur, les portes...

Eviter d'installer des miroirs dans les corridors et couloirs.

> 2.2.05 **PASSAGES**

- Largeur du passage au niveau des caisses, guichets et self-services de 100 cm.

Equiper les guichets avec des amplificateurs ou des haut-parleurs.

Eviter d'installer des vitres de séparation et opter pour des systèmes de sécurité alternatifs.

Veiller à une acoustique sans échos.

Veiller à un éclairage adéquat.

Enlever toutes sortes d'obstacles comme les plantes, poubelles ou autres et arrondir les bords et coins pour éviter tout risque de blessures.

Utiliser des pictogrammes, des marquages au sol avec bandes en couleur et autres dispositifs d'orientation.

Utiliser des contrastes élevés, servant d'aide d'orientation, du sol par rapport au mur, des portes par rapport au mur, etc..

Prévoir des mesures de soutien tactiles comme p. ex. des mains courantes ou des lignes guidantes et/ou une signalisation en relief, rectiligne, avec des délimitations précises.

> 2.2.06 **LARGEUR DES PORTES ET VANTAUX**

- Largeur du passage libre minimum 90 cm.
- Largeur des vantaux maximum 100 cm.

Voir > 3.2.04

> 2.2.07 **AIRE DE MANOEUVRE
DEVANT LES PORTES**

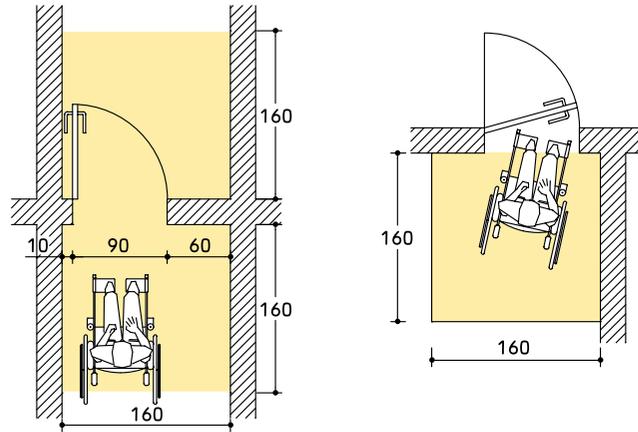


Figure 04 aire de manoeuvre
en cas d'ouverture de porte vers l'extérieur

- Prévoir des aires de manoeuvre de 160 x 160 cm (solution optimale 180 X 180 cm).
- Prévoir un espace libre latéral de 60 cm.

Éviter que la porte puisse rester dans un état de semi-ouverture.

Les aires de manoeuvre doivent être libres de tout obstacle.

Prévoir des changements du revêtement de sol à chaque entrée/sortie importante.

> 2.2.08 **REVÊTEMENTS DE SOL**

Eviter des revêtements éblouissants et/ou glissants.

Eviter les tapis-brosse et les tapis épais.

Utiliser le changement du revêtement pour annoncer un croisement des voies de cheminement, une possibilité de passage à un autre niveau ou comme guidance vers un autre niveau.

Prévoir des lignes guidantes tactiles.

Choisir des matières non inflammables.

Délimiter les surfaces fonctionnelles ou zones d'activité.

Pour remédier aux problèmes de compréhension dans un environnement bruyant :

dans des locaux prévus pour une communication verbale prévoir des sols qui absorbent les ondes acoustiques; dans les auditoriums éviter la réverbération acoustique.

Voir > 1.1.04

Revêtement

Pour que le revêtement soit adapté tant aux personnes à mobilité réduite qu'aux personnes aveugles et malvoyantes il doit être en matière ni trop glissante, ni trop anti-dérapante; matière non éblouissante, c'est-à-dire de préférence mate.

Prévoir un changement de revêtement du sol pour annoncer...

... à l'intérieur d'un bâtiment :

- a) la possibilité d'un passage vers des escaliers ou vers un ascenseur;
- b) les entrées et sorties;
- c) les portes donnant accès aux lieux principaux;
- d) aux croisements de passages.

... à l'extérieur d'un bâtiment :

- a) un passage pour piétons;
- b) toute sorte d'obstacle ou source de danger comme p. ex. les escaliers;
- c) les entrées et sorties de bâtiments ou de lieux publics accueillant beaucoup de personnes aveugles ou malvoyantes.

Le changement de revêtement peut servir - à l'intérieur comme à l'extérieur - en tant que ligne guidante aux endroits où le cheminement est compliqué pour la personne aveugle ou malvoyante et/ou il n'existe pas de main courante.

Un changement de revêtement se traduit par le changement de structure de la surface du lisse au rugueux et de la couleur du clair au foncé.

Exemples à l'intérieur :

Carrelages beige mat et feutre brun mat (préférer les carrelages sans glaçure)

PVC et feutre

Exemples à l'extérieur :

Macadam et bande de 40 cm de petites pierres pavées; plaques ordinaires et plaques spécialement adaptées aux personnes aveugles.

Eviter les changements de structure du revêtement qui ne comportent aucune information. Minimiser le nombre de structures différentes.

Éviter des différences de niveau supérieures à 2 mm.

Veiller à un éclairage adéquat.

> 2.2.09 **CONTRASTES**

Veiller à des contrastes élevés entre sols et murs.

Veiller à des contrastes élevés entre murs et portes.

> 2.2.10 **INFORMATIONS DONNÉES
PAR LE CHANGEMENT
DE STRUCTURE**

Changer la structure du sol pour marquer l'approche de portes d'entrées, escaliers, plans inclinés, obstacles, passages pour piétons etc..

Veiller à ce que les changements de structure et les contrastes n'irritent pas la personne aveugle ou malvoyante et qu'ils servent au bon sens de l'information.

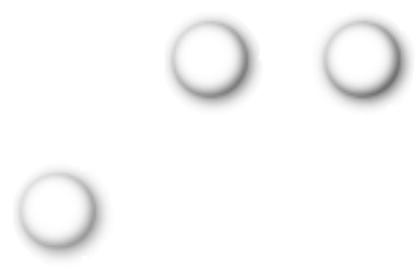
Prévoir ce type d'informations à chaque interruption de la main courante.

> 2.2.11 **PAROIS**

Eviter les crépis rugueux; éviter des parois lisses et éblouissantes.

Prévoir la possibilité technique d'apposer des poignées et autres dispositifs aidant la personne handicapée.

Prévoir un décalage entre les parois vitrées et les portes y intégrées.



BÂTIMENTS ②

ESCALIERS > 2.3



CIRCULATION VERTICALE

> 2.3.01 **REMARQUE
D'ORDRE GÉNÉRAL**

- Largeur : minimum 120 cm.

Entre deux paliers limiter le nombre de marches à 10 au maximum; préférer les volées de marches droites aux escaliers tournants en vue d'une meilleure orientation; dans les bâtiments prévus pour l'accueil d'enfants ou de personnes qui risquent de se blesser en utilisant les escaliers sans aide, les sections d'escaliers doivent être conçues de sorte à éviter le risque de chutes; placer des marques au niveau de la première et de la dernière marche ainsi qu'au niveau de la main courante; annoncer l'escalier par un changement du revêtement de sol; veiller au contraste entre l'escalier et le mur; prévoir un revêtement antidérapant.

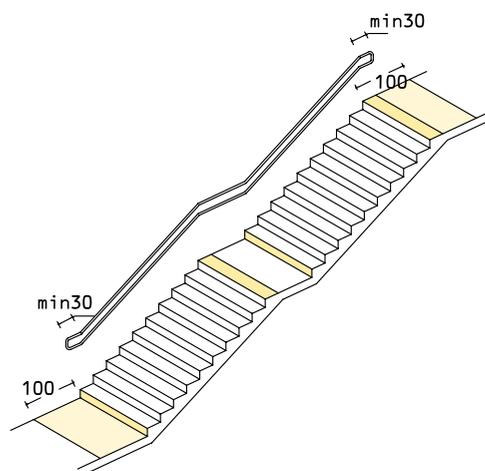


Figure 01 annoncer l'escalier
par un changement de revêtement

> 2.3.02 **MARCHES**

- Hauteur maximale des marches 16 cm.
- Largeur minimale du giron des marches 28 cm.
- Éviter les nez de marche.

Veiller à la taille uniforme de toutes les marches d'un même escalier; éviter des marches sans contremarche; veiller au contraste des marches; marquer la première et la dernière marche par une bande contrastée d'une autre couleur ou d'une matière différente.



Figure 02 marquage en couleur de la première marche

> 2.3.03 **MAINS COURANTES
DANS LES ESCALIERS**

Voir > 1.1.07

Poser des **mains courantes** continues des deux côtés et sans interruptions aux paliers; placer des marquages au mur permettant de trouver le début de la main courante; prolonger les mains courantes d'au moins 30 cm au-delà du début et de la fin de l'escalier; ne pas interrompre la main courante en cas de changement de direction; utiliser des couleurs contrastées pour le mur et la main courante.

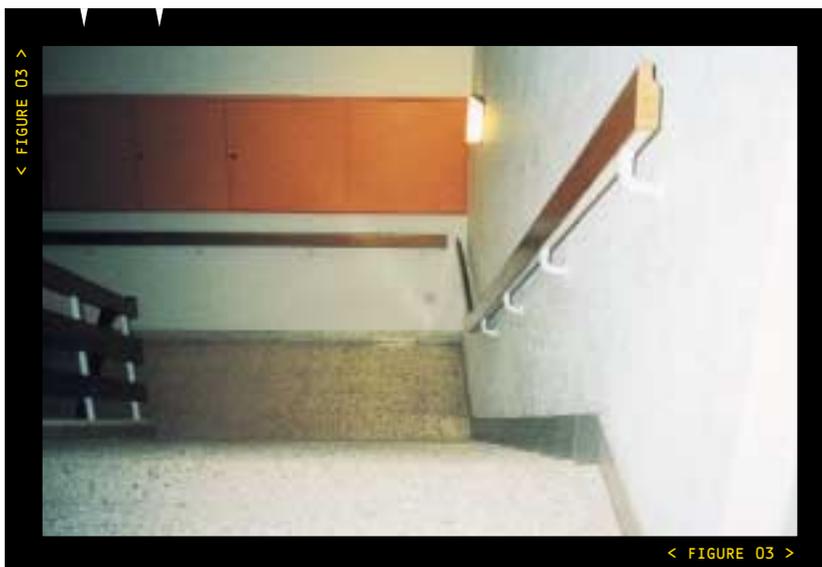


Figure 03 ne pas interrompre la main courante aux paliers

> 2.3.04 **REVÊTEMENT DES ESCALIERS**

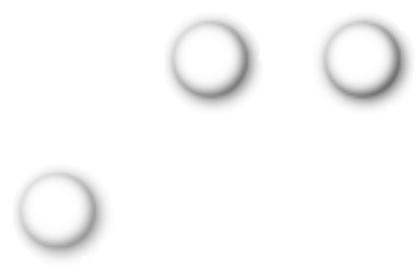
Eviter des revêtements glissants et/ou éblouissants.

> 2.3.05 **ÉCLAIRAGE DES ESCALIERS**

Prévoir un **éclairage** adéquat et permanent respectivement des détecteurs de mouvement.

Les minuteries sont à éviter dans les couloirs et dans les escaliers.

Voir > 3.1.02



BÂTIMENTS ②

ASCENSEURS > 2.4



CIRCULATION VERTICALE

> 2.4.01 **DIMENSIONS,
CONSTRUCTION****En général :**

Identifier l'emplacement de l'ascenseur par un changement du revêtement de sol devant l'ascenseur et/ou par annonce acoustique.

Veiller à un contraste élevé entre la porte de l'ascenseur et le mur; prévoir l'annonce vocale de la direction que prendra l'ascenseur; prévoir l'annonce vocale de l'étage où l'ascenseur s'arrête; prévoir l'annonce vocale des principaux services localisés à l'étage d'arrivée; utiliser des pictogrammes grands, clairs et contrastés.

- Prévoir une aire de manoeuvre devant l'ascenseur de 160 x 160 cm (aire de manoeuvre optimale 180 x 180 cm); et une largeur de passage libre de la porte de 90 cm.

Installer une porte garantissant sa réouverture automatique moyennant un rideau lumineux ou par 2 paires de cellules photoélectriques placées à une hauteur du sol de 25 cm et de 75 cm.

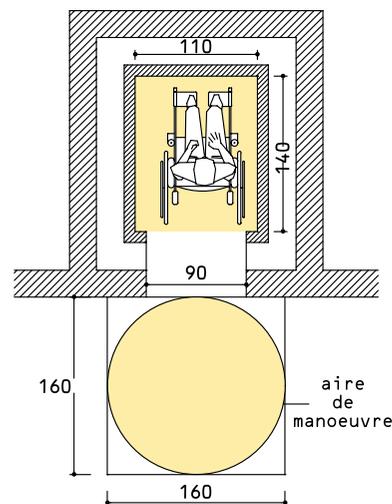


Figure 01 accès aux ascenseurs

2.4 > ASCENSEURS

- Largeur de la cabine : minimum 110 cm.
- Profondeur de la cabine : 140 cm.

Placer une main courante sur 3 parois à une hauteur de 90 cm et interrompue au niveau du dispositif de commande.

Le réglage de la temporisation d'ouverture de la porte doit permettre aux personnes qui se déplacent lentement, d'entrer aisément dans l'ascenseur.

En fonction d'une utilisation fréquente du bâtiment par des personnes à mobilité réduite, prévoir un siège relevable encastré. La main courante ne doit pas être interrompue quand le siège se trouve en position encastrée.

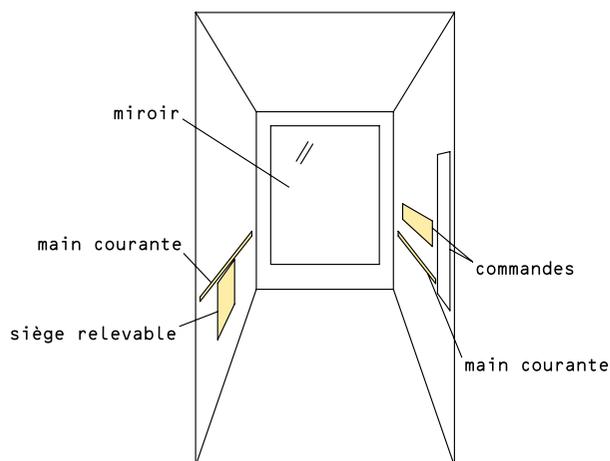


Figure 02 croquis ascenseur avec siège relevable

Voir > 3.1.02

Eviter des surfaces éblouissantes; prévoir un **éclairage** adéquat, par exemple indirect, à l'intérieur (attention à la réverbération dans le miroir).

> 2.4.02 **DISPOSITIFS DE COMMANDE AUX PORTES PALIÈRES**

- Hauteur des commandes : 85 - 110 cm.

Dans la mesure du possible, les commandes seront placées à droite de la porte.

Prévoir de gros boutons bien contrastés et en relief; ajouter éventuellement des inscriptions en Braille; séparer clairement les boutons des étages des autres commandes; identifier les commandes par deux flèches en relief pour indiquer la direction que l'ascenseur doit prendre; prévoir une annonce acoustique ou tactile du sens que l'ascenseur va prendre; prévoir une confirmation acoustique de la direction choisie.

> 2.4.03 **DISPOSITIFS DE COMMANDE À L'INTÉRIEUR DE LA CABINE**

- Hauteur des commandes : 85 - 110 cm.
- Distance du coin : 50 cm.

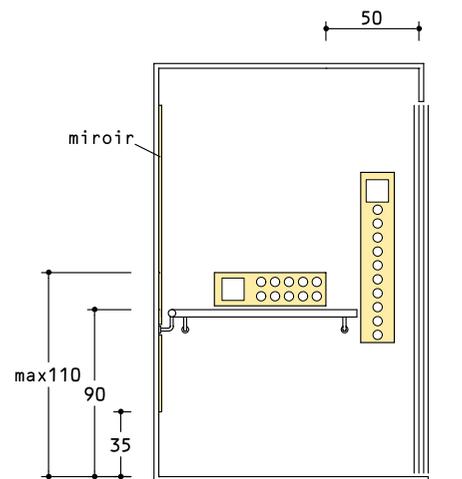


Figure 03 emplacement des commandes

Voir > 4.1.08
Figure 05

Prévoir des gros boutons d'un diamètre minimal de 5 cm.



Figure 04 commandes ascenseur

Prévoir de gros boutons bien contrastés et en relief; ajouter éventuellement des inscriptions en Braille; séparer clairement les boutons des étages des autres commandes; identifier les commandes par deux flèches en relief pour indiquer la direction que l'ascenseur doit prendre; prévoir une annonce acoustique ou tactile du sens que l'ascenseur va prendre; prévoir une confirmation acoustique de la direction ou de la touche choisie.

PROPOSITION POUR UN DESIGN STANDARDISÉ

Présence de deux tableaux différents :

Pour les personnes en fauteuil roulant ou de petite taille, installer un tableau horizontal.

Pour les personnes malvoyantes, installer un tableau vertical muni de boutons avec des chiffres en relief et orientés en une ligne verticale et selon un ordre logique.

Prévoir un éclairage non-éblouissant du tableau.

Voir > 3.4

Compléter les inscriptions par des pictogrammes.

Installer un système d'alarme dont l'utilisation est accessible.

Equiper le téléphone d'un amplificateur.

Combiner différents moyens pour **communiquer** en cas de panne comme le téléphone, le bouton d'appel, un vidéophone, etc..

> 2.4.04 **MIROIRS**

Prévoir un miroir sur toute la hauteur au fond de la cabine d'ascenseur fixé à une hauteur de 35 cm du sol pour faciliter les manoeuvres d'une personne en fauteuil roulant.

> 2.4.05 **DISPOSITIFS ACOUSTIQUES**

Prévoir l'annonce vocale de l'étage où s'arrête l'ascenseur ou au minimum un signal acoustique à chaque étage; prévoir la confirmation acoustique de la touche enfoncée; prévoir l'annonce acoustique signalant l'arrivée de l'ascenseur.

> 2.4.06 **MONTE-ESCALIERS / ÉLÉVATEURS / TAPIS ROULANTS**

En général l'utilisation de ces systèmes est difficile pour les personnes à mobilité réduite et pour les personnes malvoyantes.

En cas de présence d'un monte-escalier - élévateur :

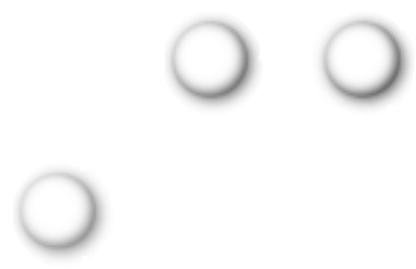
Largeur : 90 cm.

Profondeur : 140 cm.

Dans les installations du domaine public, les personnes handicapées devraient avoir accès aux équipements spéciaux moyennant un système de clé unique.

En cas de présence d'un tapis roulant - escalier roulant :

Bien identifier le début et le sens de déplacement du tapis ou de l'escalier roulant par des moyens tactiles ou acoustiques; utiliser des pictogrammes.



BÂTIMENTS ②

LOCAUX SANITAIRES > 2.5



LIEUX DE VIE

> 2.5.01 **REMARQUE
D'ORDRE GÉNÉRAL**

Il faut éviter des constructions dangereuses où une personne aveugle ou malvoyante peut se blesser; par exemple des équipements ou objets qui débordent à hauteur de la tête; préférer des arêtes arrondies pour tous les meubles ou équipements installés et/ou suspendus; utiliser des contrastes dans le choix du sanitaire, p. ex. carrelage beige; poignées, lavabos bleus...



Figure 01 préférer les bords arrondis

2.5 > LOCAUX SANITAIRES

- La disposition des appareils sanitaires doit garantir, pour les personnes en fauteuil roulant, une aire de manoeuvre de minimum 160 cm (situation optimale 180 cm).

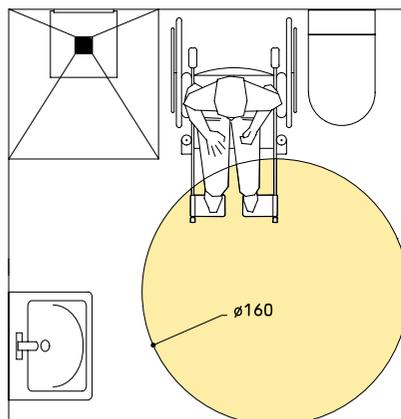


Figure 02 aire de manoeuvre

> 2.5.02 **WC**

Voir > 3.2.04

> 3.2.07

- Préférer les portes coulissantes.
- Largeur minimale de passage libre 90 cm.

Le transfert du fauteuil roulant vers la cuvette doit pouvoir se faire latéralement.

- Hauteur de la cuvette (lunette comprise) : 48 cm.
- Barre d'appui relevable dont la partie supérieure se situe à une hauteur de 80 cm et à 35 cm de part et d'autre de l'axe de la cuvette.

Le transfert latéral est facilité si une distance d'environ 30 cm est prévue entre la paroi et le bord arrière de la cuvette.

En cas d'installation d'une cuvette suspendue, choisir le modèle allongé (70 cm).

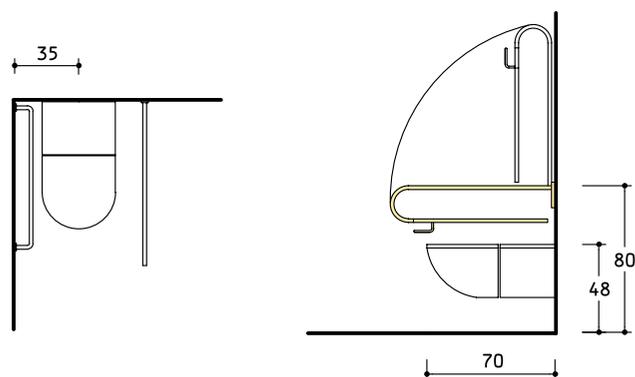


Figure 03 barres d'appui

Solution optimale : Installation de barres d'appui relevables et réglables en hauteur.

Si dans les bâtiments publics il n'y a qu'un seul WC, le transfert vers la cuvette doit se faire latéralement des deux côtés. S'il y a plusieurs WC's, on peut prévoir un WC avec la possibilité d'un transfert latéral à gauche et un WC avec la possibilité d'un transfert latéral à droite.

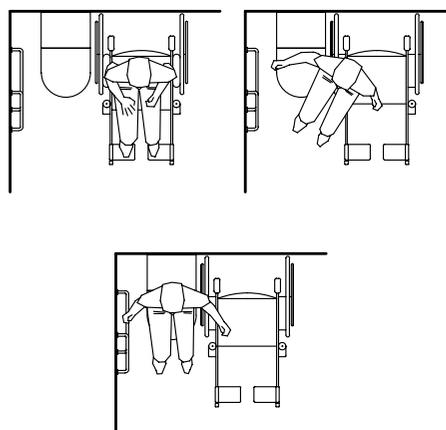


Figure 04 transfert latéral

Le papier hygiénique doit se trouver à une hauteur d'environ 80 cm à un endroit facilement accessible, p. ex. les barres d'appui, et de préférence du côté droit.

Personnes aveugles :

Le WC doit être équipé d'un système qui en assure automatiquement la propreté, respectivement être nettoyé à des intervalles réguliers.

> 2.5.03 **BAIGNOIRES**

En général, les personnes à mobilité réduite rencontrent plus de difficultés lors de l'utilisation d'une baignoire que lors de l'utilisation d'une douche.

En cas de présence d'une baignoire :

- Hauteur : 48 cm

Largeur : +/- 70 cm

Longueur : minimum 160 cm

Situation minimale : possibilité d'accès latéral

Situation optimale : possibilité d'accès frontal et latéral

Aides techniques disponibles :

- siège élévateur de bain;
- tapis antidérapant;
- 1 poignée horizontale;
- 1 poignée verticale.

> 2.5.04 **DOUCHES**

Eviter les saillies ou retombées.

Pente maximale de 2%.

Le sol ne doit pas être glissant, même quand il est mouillé.

- Installer une barre d'appui horizontale le long du mur à une hauteur de 90 cm; ainsi qu'une barre d'appui verticale.

La pomme de douche doit être réglable en hauteur.

- Prévoir un siège de douche non glissant et relevable; hauteur d'assise 48 cm.

Prévoir des barres d'appui relevables d'une hauteur de 80 cm à 35 cm de l'axe du siège.

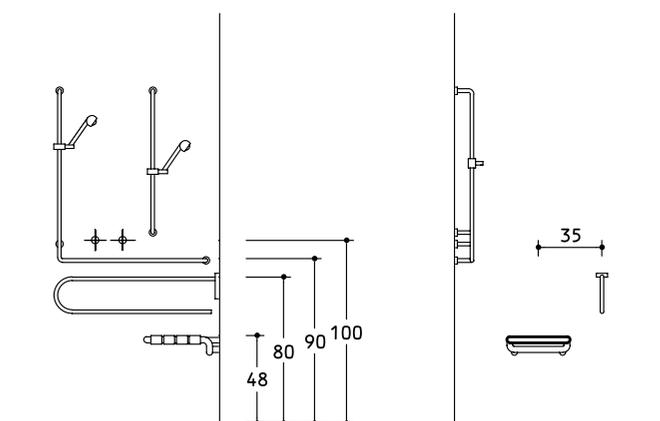


Figure 05 aménagement douche

Dans certaines situations un fauteuil de douche sur roulettes peut être utile.

> 2.5.05 **LAVE-MAINS / LAVABOS**

- Prévoir un espace libre d'une largeur de 90 cm au dessous du lavabo.

Respectivement lavabo réglable en hauteur.

Espace libre d'une largeur de 90 cm sous le lavabo.

Vu que les lavabos servent souvent d'appui aux personnes handicapées les fixations doivent être solides, respectivement il faut prévoir des barres d'appui.

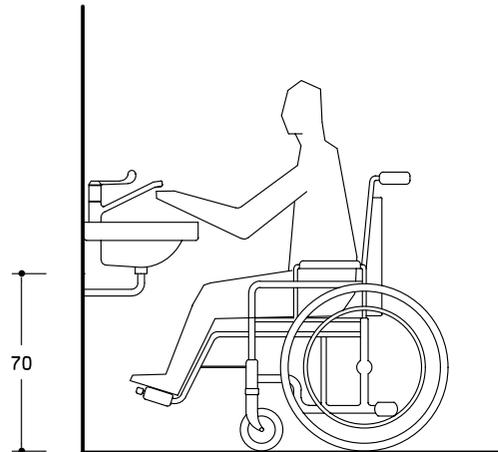


Figure 06 dimensions lavabos

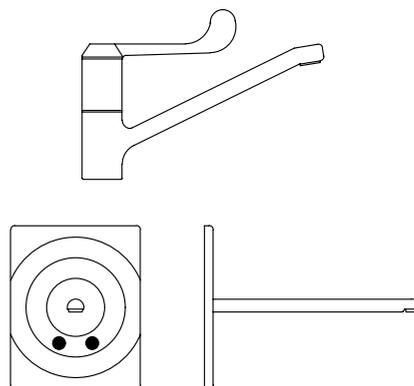
Les siphons déportés vers l'arrière ou encastrés permettent d'augmenter l'espace disponible sous un lavabo.



Figure 07 siphon encastré

> 2.5.06 **ROBINETTERIE / CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU**

Prévoir des robinets fonctionnant avec un levier ou des robinets à commande non manuelle.



(déclenchement automatique, voir photos)



Figure 08 formes de robinets

Prévoir un régulateur de la température d'eau au maximum de 40° C.

> 2.5.07 **MOBILIER / MACHINES À LAVER / SÉCHOIRS**

- Aire de manoeuvre devant les machines 160 x 160 cm.

Veiller à acquérir des machines dont la manipulation est facile et dont l'ouverture du hublot se fait par le devant; placer les meubles suspendus à une hauteur de 35 cm du sol afin d'y accéder aisément à partir du fauteuil roulant.

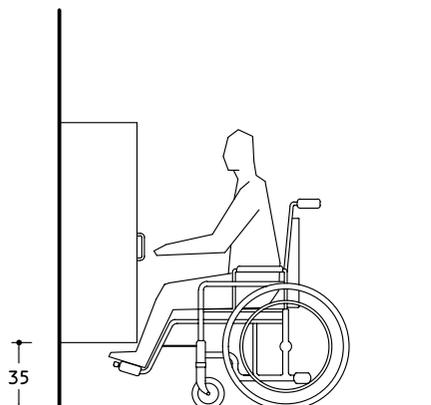


Figure 09 espace libre pour repose-pieds sous les meubles

> 2.5.08 **INTERRUPTEURS / MIROIRS / ACCESSOIRES**

Voir > 3.1.01

- Hauteur des prises et des interrupteurs : 85 - 110 cm du sol.
- Distance du coin : 50 cm minimum.

Placer les tablettes et accessoires entre 85 et 110 cm du sol et à une distance d'au moins de 50 cm du coin. (Solution optimale : tablettes et accessoires réglables en hauteur.)

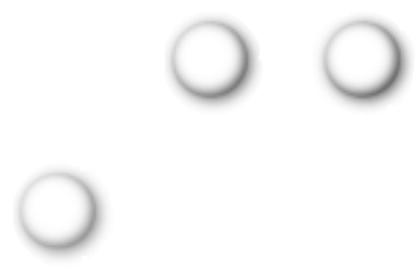
Prévoir des miroirs muraux inclinables qui, combinés à des lavabos réglables en hauteur, constituent la solution optimale. Au cas où des problèmes techniques empêcheraient l'installation d'un miroir incliné, il est possible de disposer un miroir "toute hauteur" directement au-dessus ou à côté du lavabo.

> 2.5.09 **DISPOSITIFS D'ALARME**

Voir > 3.4.04

> 3.4.05

Prévoir des dispositifs permettant l'appel d'aide en cas de malaise ou de chute.



BÂTIMENTS ②

CUISINES > 2.6



LIEUX DE VIE

> 2.6.01 **DIMENSIONS / DISPOSITION**

- Aire de manoeuvre 160 x 160 cm (solution optimale 180 x 180 cm).

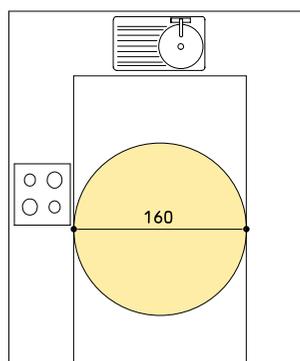


Figure 01 disposition cuisine

- Plan de travail d'une hauteur de 80 cm (niveau supérieur).
- Hauteur libre sous le plan de travail : minimum 70 cm.

Prévoir un espace libre d'une largeur de 90 cm et d'une profondeur de 60 cm sous l'évier, les plaques de cuisson et le plan de travail.

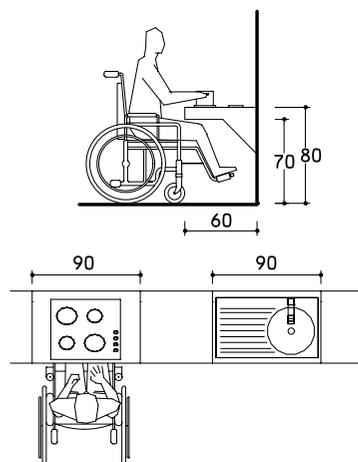


Figure 02 espace libre sous le plan de travail

Si possible prévoir un plan de travail réglable en hauteur.

> 2.6.02 **ROBINETTERIE / CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU**

Voir > 2.5.06

Prévoir une installation permettant le contrôle automatique de la **température de l'eau** (thermostat); identifier le robinet chaud et le robinet froid (règle générale lors de l'installation : froid à droite, chaud à gauche); préférer des mono-armatures (Einhandarmatur).

> 2.6.03 **ÉQUIPEMENTS DE CUISINE (TABLES, DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ...)**

Voir > 3.1.01

- Situer les prises et les interrupteurs, y compris ceux des appareils électroménagers, entre 85 et 110 cm du sol et à au moins 50 cm d'un coin.

Prévoir suffisamment de prises électriques.

Préférer les plaques de cuisson en vitrocéramique; ou des plaques de cuisson à induction; fixer les meubles suspendus à 35 cm du sol afin d'y accéder aisément en fauteuil roulant; prévoir des petits meubles sur roulettes; éviter d'installer des armoires en hauteur si l'espace le permet.

Préférer des portes coulissantes ou enroulantes afin d'éviter de se cogner la tête contre des portes à battants.

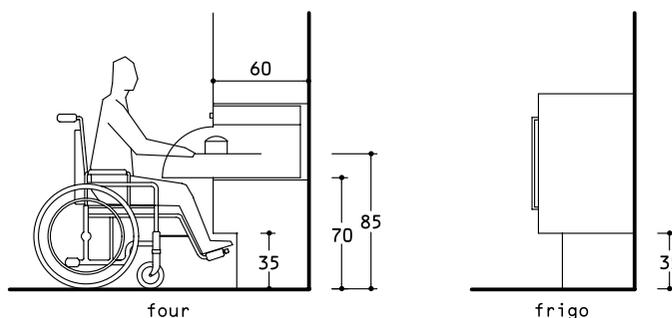


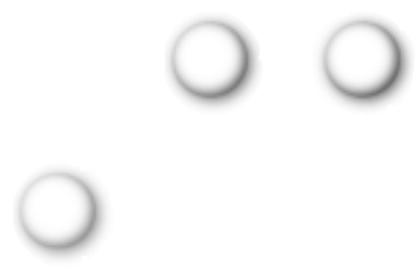
Figure 03 disposition des appareils électroménagers

Eviter d'installer du mobilier à bordures aiguës; éviter des installations à gaz ou installer un système de coupure automatique du gaz dans les situations dangereuses; prévoir un éclairage non éblouissant.

Veiller à acquérir des appareils électroménagers dont la manipulation est facile.

En règle générale :

Prévoir des charnières, poignées, etc. assez solides pour résister aux chocs ou appuis accidentels de l'utilisateur; créer la possibilité d'adaptations en choisissant des éléments modulables; veiller à une disposition ergonomique des équipements, en fonction de leur utilisation, tout en tenant compte de la place disponible et des besoins spécifiques de l'utilisateur; éviter des changements au niveau de la hauteur du plan de travail.



BÂTIMENTS ②

CHAMBRES À COUCHER > 2.7



LIEUX DE VIE

> 2.7.01 **DISPOSITION DU MOBILIER****Pour les personnes malvoyantes ou aveugles :**

Veiller à une disposition et un design du mobilier évitant des blessures involontaires; utiliser des contrastes.

Pour les personnes à mobilité réduite :

- Prévoir une aire de manoeuvre de 160 X 160 cm (solution optimale 180 x 180 cm); garantir un passage entre les meubles d'une largeur minimale de 100 cm; hauteur du lit pour les utilisateurs d'un fauteuil roulant de maximum 48 cm (solution optimale : lit réglable en hauteur par système hydraulique, électrique...).

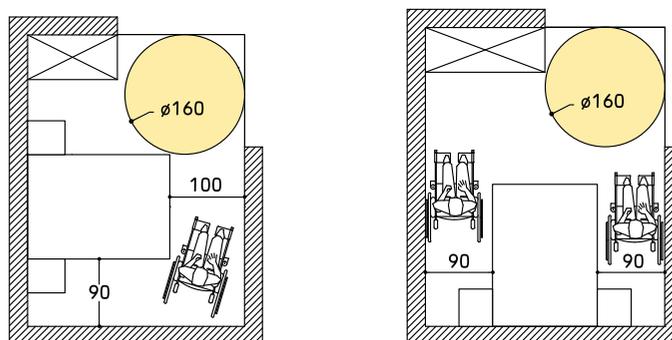


Figure 01 disposition du mobilier

Hauteur du niveau supérieur de la table ou du plan de travail : 80 cm.

2.7 > CHAMBRES À COUCHER

Prévoir un espace libre d'une largeur de 90 cm, d'une hauteur de 70 cm et d'une profondeur de 60 cm au dessous de la table ou du plan de travail.

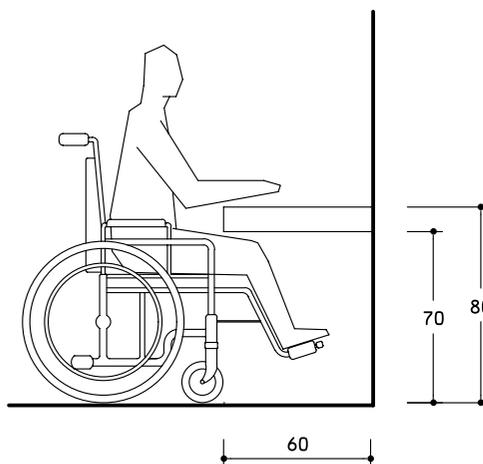


Figure 02 espace libre sous le plan de travail

Voir > 3.2.05

Meubles suspendus à 35 cm du sol avec portes coulissantes munis de paniers sur charnières pivotantes, tiroirs sur galets-guides, planches coulissantes; hauteur des **poignées** entre 85 et 110 cm. (prévoir des charnières, poignées, etc. assez solides pour résister aux chocs ou appuis accidentels).

Armoires :

Veiller à une hauteur de rangement accessible, y compris penderies.

Prévoir des tablettes et paniers à hauteur réglable.

> 2.7.02 **SYSTÈMES DE SURVEILLANCE / D'ALARME**

Voir > 3.4.04

> 3.4.05

Prévoir la facilité de programmation d'**appels directs**, programmation qui par exemple dans un hôtel, en poussant un seul bouton, pourrait relier la personne directement avec la réception; rendre le téléphone accessible à partir du lit; favoriser des téléphones à système "mains libres".



ÉQUIPEMENTS ET **③** INSTALLATIONS

INSTALLATIONS > 3.1
ÉLECTRIQUES,
DE VENTILATION
ET DE CHAUFFAGE

FENÊTRES, > 3.2
PORTES
ET CLOISONS VITRÉES

GUICHETS, BANCOMATS > 3.3

ÉQUIPEMENTS > 3.4
D'INFORMATION
ET DE COMMUNICATION



3



ÉQUIPEMENTS ET ③ INSTALLATIONS

INSTALLATIONS > 3.1
ÉLECTRIQUES,
DE VENTILATION
ET DE CHAUFFAGE



> 3.1.01 **DISPOSITIFS DE COMMANDE**

- Hauteur des dispositifs de commandes : 85 - 110 cm.
- Distance des coins : 50 cm.

Préférer les grands commutateurs à repère tactile; utiliser des commutateurs basculants plutôt que les interrupteurs tournants; utiliser des prises de sécurité; prévoir un nombre suffisant de prises électriques dans toutes les pièces afin d'être flexible pour le branchement de toutes sortes d'appareils et aides techniques.

Utiliser des pictogrammes pour identifier les interrupteurs (p. ex. cloche pour sonnette, lampe pour lumière, etc.).

> 3.1.02 **ÉCLAIRAGE**

Placer les interrupteurs près des portes.

- Hauteur des interrupteurs : 85 - 110 cm.
- Distance des coins : 50 cm.

Lors du réglage de la minuterie il faudra penser aux personnes se déplaçant lentement et éventuellement les combiner à des systèmes de détection de mouvements.

Utiliser les sources de lumières comme ligne guidante. En effet, l'éclairage peut servir d'orientation aux personnes malvoyantes et il faut soutenir cet effet par une bonne disposition des lampes.

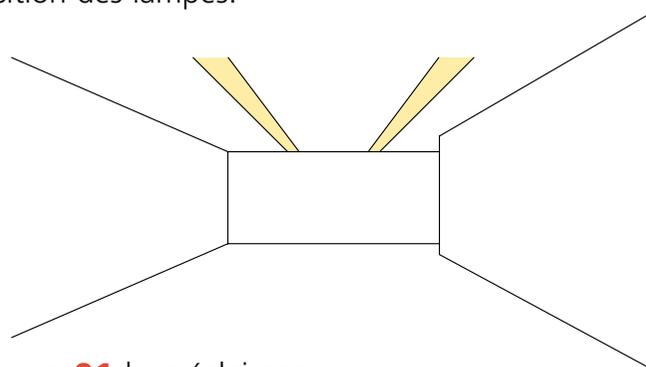


Figure 01 bon éclairage

Prévoir un éclairage clair mais non éblouissant; contraster les interrupteurs avec le mur; préférer un éclairage indirect.

Éclairage adéquat - Définition

- Intensité au moins 300 lux.

Un éclairage adéquat à l'intérieur consiste en...

... un éclairage indirect :

La personne qui regarde, n'aperçoit pas la source de lumière, mais seulement les parties illuminées. Un éclairage indirect consiste en une manière d'éclairage où la lumière est dirigée vers le plafond ou qui éclaire par réflexion les parois, le plafond.

La lecture labiale est difficile ou impossible si une source de lumière derrière la tête de l'interlocuteur obscurcit la face (et la bouche) de celui-ci.

... un éclairage non éblouissant :

Ce n'est pas l'intensité qui éblouit, mais les différences d'intensités réunies dans une même pièce. Si le soleil brille dans une pièce on doit pouvoir soit obscurcir la pièce soit équilibrer l'intensité en allumant des sources de lumière supplémentaires.

Veiller à ce que chaque pièce soit éclairée de façon uniforme (partout la même intensité); veiller à ce que toutes les pièces d'un bâtiment soient illuminées d'une intensité similaire; veiller à un éclairage permanent des escaliers et couloirs, en utilisant par exemple des détecteurs de mouvement s'il faut économiser l'énergie.

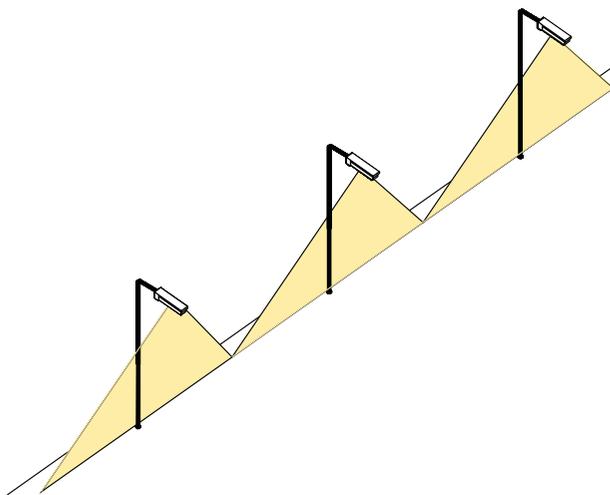


Figure 02 mauvais exemple :
distance trop importante entre les poteaux

Un éclairage adéquat à l'extérieur consiste en...

... des sources de lumières non-éblouissantes.

Préférer des poteaux plus petits et augmenter les fréquences.

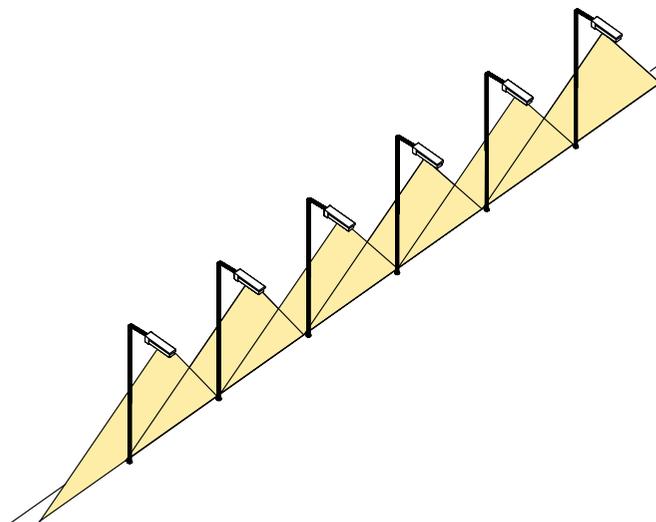


Figure 03 bon exemple : poteaux bas et rapprochés

Eviter absolument de placer des sources de lumière à une hauteur inférieure à 3 m sauf s'il s'agit de poteaux d'une hauteur d'environ 1 m qui illuminent le sol et dont la source de la lumière n'est pas visible à l'oeil nu.

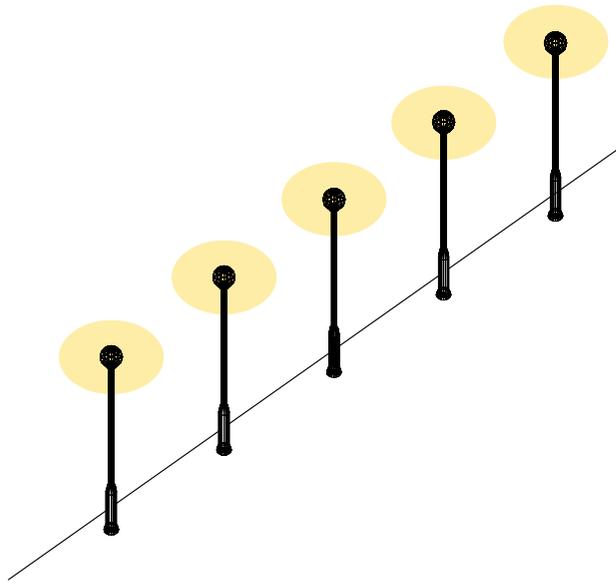


Figure 04 mauvais exemple :
source de lumière visible et éblouissante

> 3.1.03 **PRISES DE TÉLÉPHONE,
DE RADIO ET DE TV**

- Hauteur 85 - 110 cm.
- Distance du coin 50 cm.

Installer au moins 1 prise de téléphone et 1 prise de TV dans la chambre à coucher et dans le séjour; réviser la flexibilité et l'adaptabilité des installations afin de pouvoir profiter des nouvelles technologies (ISDN, contrôle de l'environnement, etc.).

Prévoir un contraste élevé entre les interrupteurs et le mur.



ÉQUIPEMENTS ET ③ INSTALLATIONS

FENÊTRES, > 3.2
PORTES
ET CLOISONS VITRÉES



> 3.2.01 **PORTES ET FENÊTRES PLACÉES DANS LES ZONES DE CIRCULATION**

- Veiller à ce que les portes s'ouvrent sans empiéter sur les zones de circulation.
- Hauteur maximum de l'allège de fenêtre : 65 cm.

Comme beaucoup de personnes aveugles/malvoyantes s'orientent le long des murs, la main courante doit contourner la porte coupe-feu dans son intégralité afin de guider la personne.

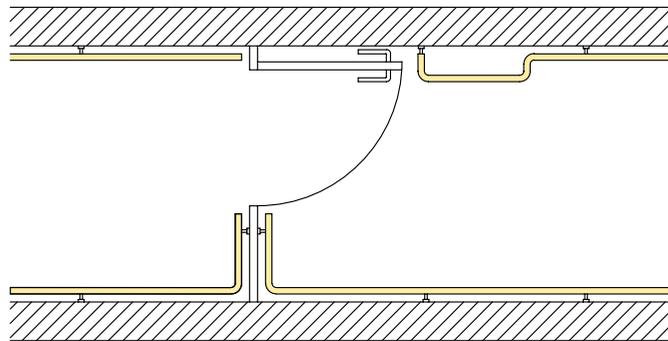


Figure 01 main courante devant porte coupe-feu

Aménager les portes coupe-feu de sorte à ce que des personnes malvoyantes ou aveugles qui longent les murs pour s'orienter ne risquent pas de les heurter.

Eviter absolument de placer des portes qui peuvent rester dans un état de semi-ouverture. Eviter dans la mesure du possible de placer des portes et fenêtres qui s'ouvrent dans le sens de la voie de circulation. Reculer des portes s'ouvrant vers l'extérieur à l'aide de niches.

Eviter de placer dans les zones de circulation des portes de verre et des fenêtres ou miroirs qui risquent d'éblouir les personnes malvoyantes.

Si des portes en verre existent, elles doivent être marquées d'une **bande en couleur** éclatante.

Pour éviter l'éblouissement, les fenêtres en fin de couloir devraient être pourvues de verre opaque plutôt que de vitres transparentes.

Voir > 3.2.09

> 2.1.01
Figure 03

3.2 > FENÊTRES, PORTES ET CLOISONS VITRÉES

Equiper les fenêtres dans les couloirs d'un système de verrouillage.

FENÊTRES

> 3.2.02 **AMÉNAGEMENT DES FENÊTRES**

Voir > 3.2.05

Prévoir des **poignées** de forme ergonomique, de manipulation aisée et à long levier.

- Hauteur des poignées : 85 - 110 cm.
- Hauteur maximale de l'allège : 65 cm.

Eviter de placer des fenêtres dans le passage des piétons (risque d'accident en cas de battant de fenêtre en position d'ouverture).

Dans les locaux spécialisés (foyers de jour, institutions, etc.) :

prévoir l'adaptabilité des équipements (p. ex. possibilité d'automatiser l'ouverture d'une fenêtre, etc.); prévoir que les fenêtres soient verrouillables moyennant un système de fermeture à clé unique.

> 3.2.03 **VOLETS**

Les volets doivent pouvoir être actionnés à l'intérieur soit par un ruban enroulable soit par une manivelle; hauteur de la commande : 85 - 110 cm.

La commande électrique des volets constitue une facilité importante pour les personnes handicapées; dans les bâtiments qui sont très fréquentés par des personnes à mobilité réduite elle est indispensable.

PORTES

> 3.2.04 **EN GÉNÉRAL**

Eviter des portes pivotantes, type Saloon; éviter les portes à tambour.

Ouverture des portes vers l'intérieur pour les chambres individuelles.

Ouverture des portes vers l'extérieur pour des salles à caractère public.

Préférer les portes (tournantes-) coulissantes et/ou à ouverture automatique garantissant un passage libre de 90 cm, chaque fois que cela est techniquement possible.

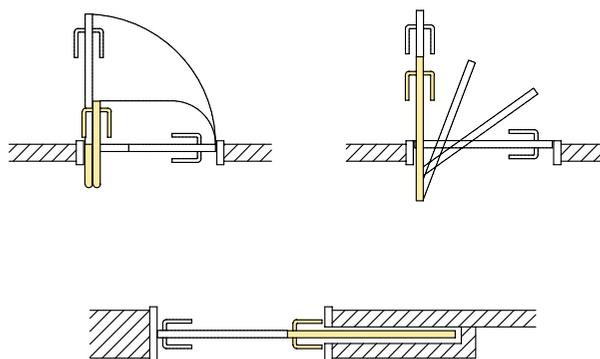


Figure 02 porte tournante-coulissante et porte coulissante



Figure 03 porte tournante-coulissante

3.2 > FENÊTRES, PORTES ET CLOISONS VITRÉES

Prévoir des aides tactiles permettant de retrouver l'emplacement des portes; changer de revêtement de sol devant une porte; indiquer le sens d'ouverture d'une porte par un pictogramme.

Remarque :

Pour être adaptées aux personnes aveugles les portes automatiques doivent être munies d'une technique d'ouverture rapide pour éviter que la personne ne se heurte à la porte qui s'ouvre.

> 3.2.05 **POIGNÉES ET SERRURES**

Les personnes à mobilité réduite peuvent avoir des difficultés à saisir une poignée de porte ou de fenêtre. Préférer les poignées ergonomiques aux poignées rondes ou tournantes.

- Hauteur des poignées : 85 - 110 cm.

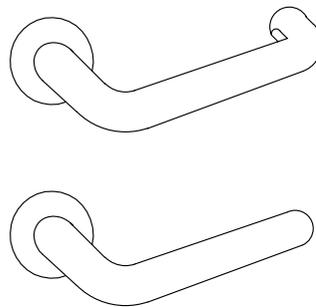


Figure 04 poignées ergonomiques

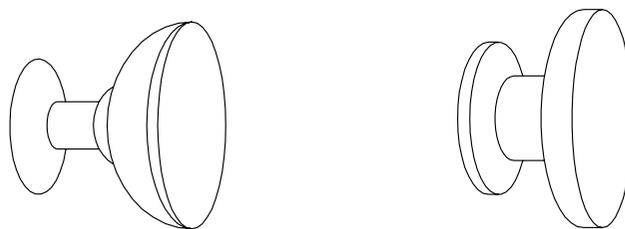


Figure 05 poignées à éviter

Munir les portes automatiques d'un bouton-poussoir, d'un système infrarouge ou de tout autre système déclenchant l'ouverture automatique; préférer les systèmes électroniques par scanner, par commande infrarouge ou par bandeau sensitif, clavier du type téléphone, etc..

> 3.2.06 **SEUILS DES PORTES**

Eviter autant que possible les seuils.

- S'ils sont vraiment inévitables, les seuils n'auront pas plus de 2,5 cm de hauteur.

> 3.2.07 **PORTES DES LOCAUX SANITAIRES ACCESSIBLES AUX PERSONNES EN FAUTEUIL ROULANT**

- S'il n'est pas possible d'installer une porte coulissante la porte devra s'ouvrir vers l'extérieur.

Ajouter une poignée fixe pour faciliter la fermeture de la porte.

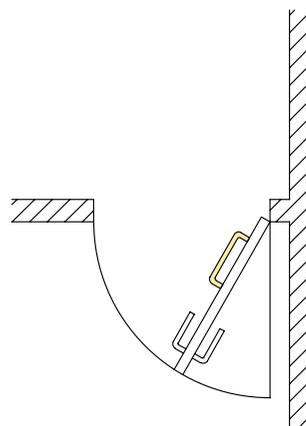


Figure 06 ajout d'une poignée supplémentaire

3.2 > FENÊTRES, PORTES ET CLOISONS VITRÉES

Les portes des locaux sanitaires doivent pouvoir être déverrouillées de l'extérieur.

Prévoir un guidage des personnes malvoyantes :

- à l'extérieur vers la porte d'entrée;
- et à l'intérieur vers la porte de sortie p. ex. en changeant de structure ou de contraste au niveau du revêtement de sol.

> 3.2.08 **INSCRIPTIONS SUR LES PORTES**

Eviter d'inscrire des informations sur les portes s'ouvrant vers l'extérieur vu le risque d'accident en cas d'ouverture de la porte quand la personne malvoyante se rapproche pour les lire.

Voir > 4.1

Respecter les règles d'une bonne **signalisation**.

> 3.2.09 **MARQUAGE**

Visualiser les portes en verre.

Prévoir des bandes contrastantes sur les portes vitrées, hauteur 150 cm.

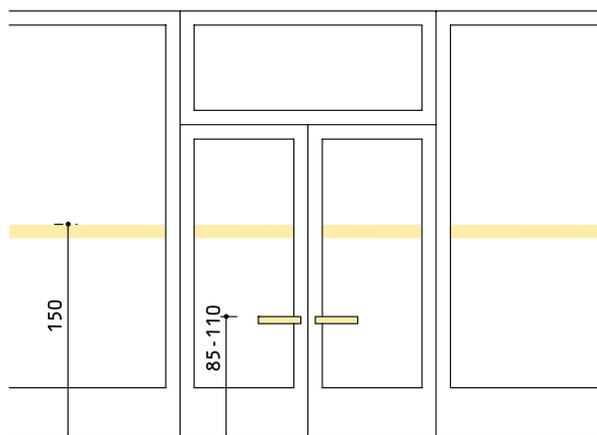


Figure 07 bandes contrastantes sur les portes

> 3.2.10 **SONNETTES**

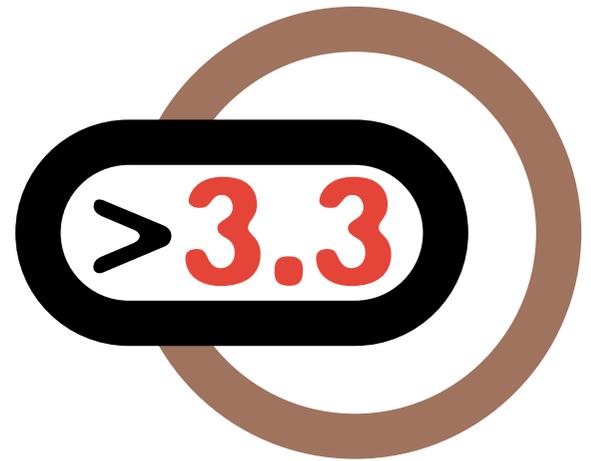
Placer les sonnettes du côté droit; à une hauteur 85 - 110 cm et à une distance du coin de 50 cm.

Contraster sonnettes et interrupteurs avec les murs; prévoir des commutateurs agrandis; distinguer nettement l'interrupteur de sonnette des autres interrupteurs.



ÉQUIPEMENTS ET ③ INSTALLATIONS

GUICHETS, BANCOMATS > 3.3



Voir > 3.1.02

> 3.3.01 **GUICHETS**

Veiller à une disposition logique des guichets; éviter les éblouissements; prévoir un **éclairage** indirect.

- Prévoir un plan de travail devant les guichets : hauteur maximale 80 cm.
- Espace libre sous le plan de travail : largeur 90 cm. profondeur minimale 30 cm. (la profondeur est à déterminer en fonction de la forme du guichet)

Garantir un passage entre guichets de 100 cm.

Former le personnel à l'accueil de personnes handicapées; assurer la discrétion à l'aide d'un accueil individuel.

Enlever toutes sortes d'obstacles comme les plantes, poubelles et autres; et arrondir les bords et coins pour éviter tout risque de blessures.

Faciliter le repérage d'un point central où l'on peut recevoir de l'aide.

Utiliser des pictogrammes, des marquages au sol avec bandes en couleur et autres dispositifs d'orientation.

Utiliser des contrastes élevés, servant d'aide d'orientation, du sol par rapport aux murs, des portes par rapport aux murs, etc..

Prévoir des mesures de soutien tactiles comme p. ex. les mains courantes ou les lignes guidantes et une signalisation en relief, rectiligne avec des délimitations précises.

Eviter d'installer des vitres de séparation.

Les guichets vitrés posent un problème pour la communication avec les personnes malentendantes. S'ils sont inévitables pour des raisons de sécurité, il faut prévoir des mesures pour favoriser la communication : les équiper avec des amplificateurs, des boucles d'induction, des haut-parleurs... Veiller à une acoustique sans échos.

Voir > 3.1.02

> 3.3.02 **BANCOMATS**

Promouvoir le développement d'un design unifié et standardisé; accès par empreinte digitale; annonce du menu par un système acoustique; éviter des éblouissements; prévoir un **éclairage** indirect.

Le risques d'agressions auxquels sont exposés les usagers handicapés peuvent être diminués si le bancomat se trouve dans un local intérieur fermé.

Si le Bancomat est placé à l'intérieur d'un bâtiment :

- Prévoir un système d'ouverture électrique à une hauteur de 85 - 110 cm.



Figure 01 local non accessible aux personnes en fauteuil roulant; le dispositif d'ouverture de la porte est hors d'atteinte

- Prévoir une aire de manoeuvre devant l'appareil de 160 x 160 cm (solution optimale 180 x 180 cm).
- Hauteur de l'interface utilisateur : 85 - 110 cm (boutons de commande, introduction carte, distribution des billets).

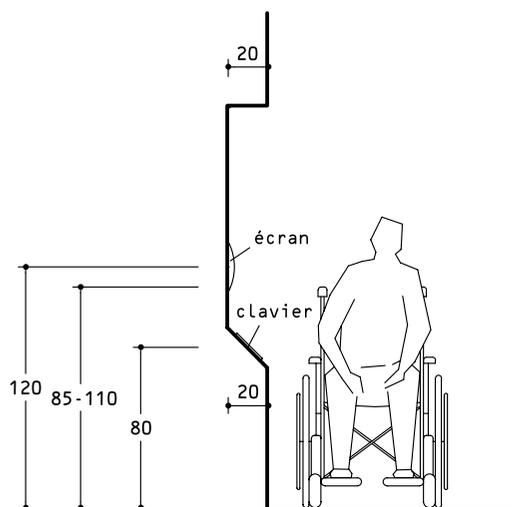
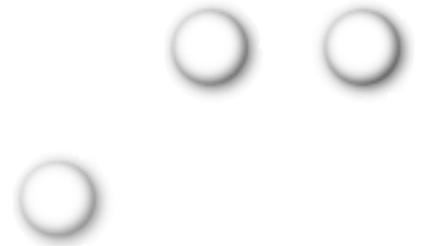


Figure 02 disposition du bancomat

Installer un clavier à une hauteur de 80 cm inclinable à 45°; éviter les écrans tactiles (touchscreens); éviter d'encaster l'interface à une profondeur supérieure à 20 cm.

Garantir une surface libre de chaque côté de l'interface utilisateur de minimum 50 cm afin de permettre un accès aisé aux personnes en fauteuil roulant.

Hauteur de l'écran 120 cm, distance mesurée du sol au centre de l'écran.



ÉQUIPEMENTS ET ③ INSTALLATIONS

ÉQUIPEMENTS > 3.4
D'INFORMATION
ET DE COMMUNICATION



> 3.4.01 **INSTALLATIONS D'INTERPHONE**

Sont visées ici les installations pour accéder à un bâtiment ou à un logement.

- Hauteur : 85 - 110 cm.
- Distance du coin 50 cm.

Les systèmes d'interphone peuvent disposer d'interfaces permettant de connecter des systèmes de signalisation lumineuse et des amplificateurs de téléphone.

L'installation de vidéophones peut faciliter la communication tout en augmentant la sécurité.

Veiller à installer les interphones à un endroit et à une hauteur accessible aux personnes en fauteuil roulant; à les positionner à droite de la porte; à bien différencier les boutons de commande de ceux des sonnettes et autres interrupteurs; à une utilisation facile.

> 3.4.02 **INSTALLATIONS D'ÉCOUTE**

Choisir les solutions techniques en fonction des locaux :

- amplificateur par boucle inductive dans une salle;
- amplificateur infrarouge dans les centres avec plusieurs salles;
- amplificateur par transmission de fréquence dans une salle ou dans un centre avec plusieurs salles.

Les types des amplificateurs dépendent de l'architecture du bâtiment.

Pour éviter les problèmes d'interférence dans les salles adjacentes le système infrarouge est à recommander.

Il existe dans certaines salles de conférences avec traduction simultanée (institutions internationales et européennes) des systèmes de conférence infrarouges qui doivent disposer de modules avec amplificateur.

Veiller à un emplacement standardisé et à la facilité d'utilisation. Réduire au minimum le nombre de touches.

> 3.4.03 **BORNES D'INFORMATION INTERACTIVES**

- Hauteur des interfaces en général : 85 - 110 cm.
- Hauteur du clavier ou trackball 80 cm.
- Hauteur de l'écran 120 cm, distance mesurée du sol au centre de l'écran.

Eviter les écrans tactiles et en cas de présence d'un écran tactile, prévoir tout interface supplémentaire pouvant répondre aux besoins d'utilisateurs différents.

> 3.4.04 **INSTALLATIONS D'APPEL D'AIDE / TÉLÉALARME**

En cas d'installation d'interrupteurs fixes :

- Hauteur 85 - 110 cm.
- Distance du coin 50 cm.
- Si les interrupteurs d'alarme sont munis de cordes, ces cordes doivent pouvoir être atteintes à partir du sol (p. ex. en cas de chute).

Munir les dispositifs d'appel de grandes touches de couleur éclatante et qui ne réagissent pas à tout contact involontaire.

Prévoir la possibilité de pré-alarme ou un système d'annulation de l'alarme.

Priorité est à donner aux nouveaux systèmes technologiques d'appel à l'aide.

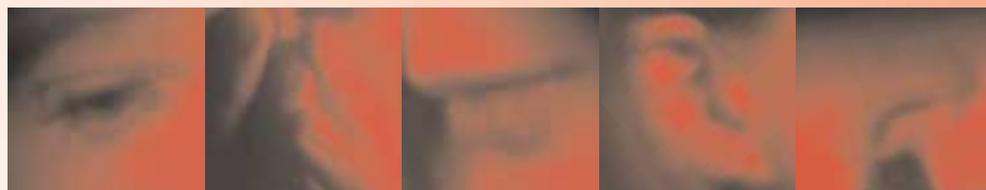
Dans les locaux sanitaires publics ainsi que dans les chambres d'hôtel, un dispositif d'appel, sous forme de bouton poussoir portable et étanche, devrait être disponible aux utilisateurs, afin d'appeler du secours en cas de chute, malaise...

> 3.4.05 **DISPOSITIFS D'ALARME ET DE SÉCURITÉ**

Identifier tout dispositif par des pictogrammes et veiller à une utilisation facile et uniformisée.

Les dispositifs d'alarme doivent être audibles (sirène) et visibles (flash) afin de garantir qu'ils soient perceptibles tant par les personnes malvoyantes que par les personnes malentendantes.

Le signal acoustique d'une alarme doit guider la personne aveugle vers la sortie de secours.

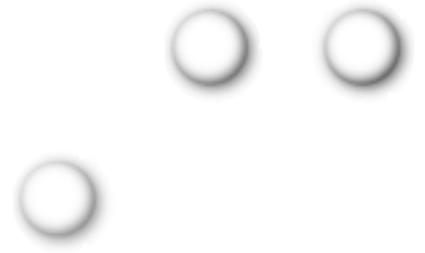


SIGNALISATION ④

ORIENTATION PAR > 4.1
DES INSCRIPTIONS-
SIGNALISATION,
GUIDANCE,
OBSTACLES

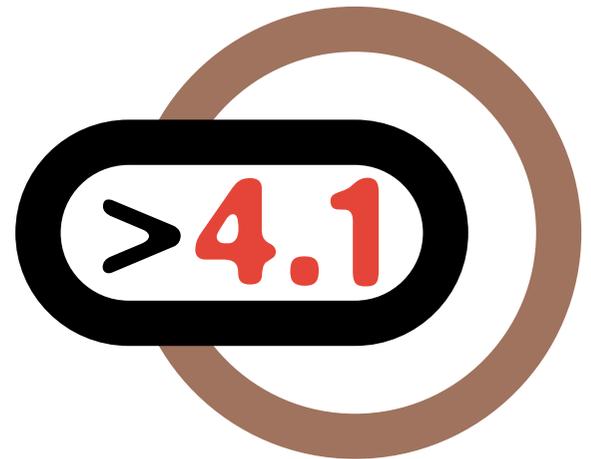


SIGNALISATION ④



SIGNALISATION ④

ORIENTATION PAR > 4.1
DES INSCRIPTIONS-
SIGNALISATION,
GUIDANCE,
OBSTACLES



> 4.1.01 **REMARQUE INTRODUCTIVE**

Ce chapitre est réservé à des réflexions pouvant servir à l'identification d'une approche ou encore d'une méthodologie pour systématiser ou standardiser la signalisation par l'observation de quelques règles élémentaires.

> 4.1.02 **SIGNALISATION / ORIENTATION**

Placer des aides tactiles et/ou lignes guidantes servant d'aide d'orientation dans les corridors.

Utiliser des contrastes élevés.

Utiliser des polices normées pour les inscriptions.

Poser des mains courantes.

Prévoir des changements du revêtement de sol.

Prévoir un éclairage indirect et clair.

Choisir des pictogrammes grands, précis et contrastés.

> 4.1.03 **SIGNALISATION DES LIEUX PUBLICS IMPORTANTS**

Voir > 4.1.04

Identifier par un **symbole graphique** respectivement un pictogramme les lieux publics importants tels que la gare, le centre ville etc., tout en utilisant des symboles ou pictogrammes officiels internationaux chaque fois que cela est possible.

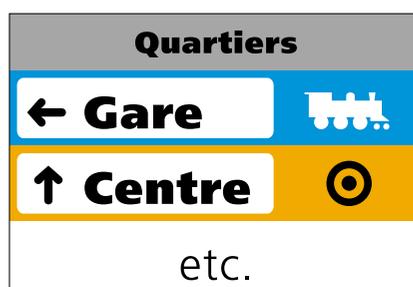


Figure 01 identification des quartiers par un pictogramme et/ou une couleur

> 4.1.04 **DIFFÉRENCIATION
DES QUARTIERS
D'UNE VILLE**

Identifier par un symbole graphique et une couleur les différents quartiers d'une ville.

Voir > 4.1.03
Figure 01

Le symbole peut se rapporter à un bâtiment ou un lieu représentatif pour le quartier comme par exemple le quartier de la gare, le centre commercial...

Voir > 4.1.05
Figure 03

La couleur spécifique du quartier peut être reprise sur les panneaux indicateurs des rues, dans les plans de villes, etc..

Respecter certaines règles pour les panneaux indicateurs :

Inscriptions en caractères normés; textes brefs et précis facilement compréhensibles; hauteur des panneaux à 2,5 m du sol et placés de préférence sur des poteaux afin de les rendre plus repérables que s'ils sont fixés aux murs des bâtiments; dimensions normées des panneaux.



Figure 02 panneaux facilement repérables

> 4.1.05 **SIGNALISATION DES RUES**

Afficher lisiblement et clairement le nom des rues sur des panneaux à chaque carrefour plutôt que de les fixer aux parois des bâtiments.

Le panneau avec le nom de la rue peut signaler en même temps le quartier en utilisant le symbole et la couleur du quartier.



Figure 03 panneau indicateur de rue

> 4.1.06 **GUIDANCE À L'EXTÉRIEUR**

Prévoir des panneaux indicateurs pour indiquer la direction vers les quartiers et les lieux publics. Ces panneaux indicateurs doivent avoir une taille assez importante et ils doivent être repérables d'une certaine distance. Ils doivent être munis des caractéristiques (symbole, couleur, texte, etc.) décrites au point 4.1.02.

Les panneaux doivent être complétés par des repères au sol, soit par des bandes en couleur, soit par tout autre dispositif permettant aux personnes de s'orienter.

> 4.1.07 **VESTIBULE D'ENTRÉE**

Dans le vestibule d'entrée prévoir un panneau d'orientation avec des indications concernant les lieux importants tels que les toilettes, le guichet d'information, les escaliers, les ascenseurs tout en utilisant des pictogrammes officiels internationaux.

4.1 > ORIENTATION PAR DES INSCRIPTIONS - SIGNALISATION, GUIDANCE, OBSTACLES

Dans les bâtiments publics à grande affluence, les panneaux d'orientation devraient contenir des informations en Braille.



Figure 04 orientation à l'intérieur d'un bâtiment

> 4.1.08 **LA STRUCTURE DU BÂTIMENT : LES ÉTAGES ET/OU LES SECTIONS**

Différencier les étages et/ou les sections du bâtiment en attribuant une couleur et un symbole graphique à chaque étage/section.

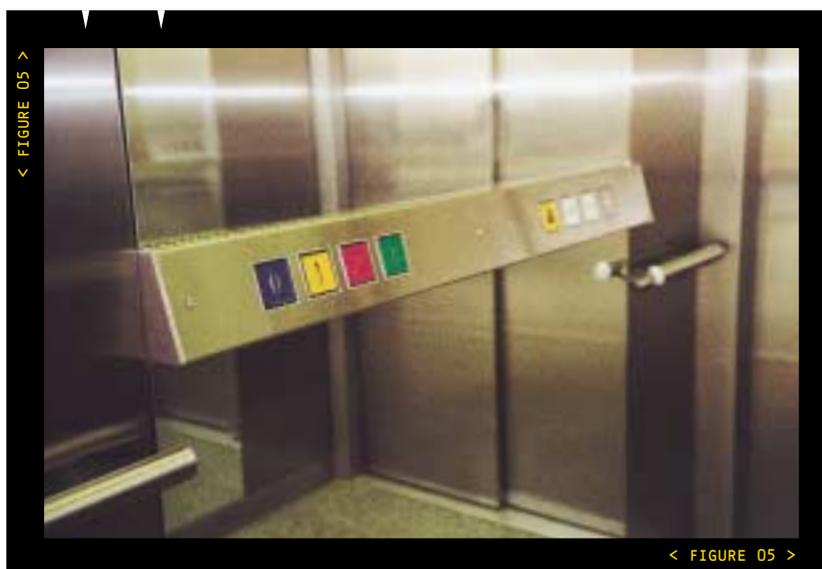


Figure 05 attribuer une couleur aux étages

Indiquer la référence de l'étage près de l'ascenseur et de l'escalier.

Utiliser des symboles officiels internationaux pour faciliter l'orientation. Dans un hôpital il existe par exemple un symbole pour identifier le service de radiographie.

Les indications des panneaux et des symboles graphiques doivent être complétés par des repères au sol, soit par des bandes en couleur soit par tout autre dispositif permettant aux personnes de s'orienter.

Des repères tactiles doivent servir d'orientation supplémentaire aux personnes malvoyantes ou aveugles, comme par exemple les mains courantes.

> 4.1.09 **MARQUAGE DES LIEUX IMPORTANTS AVEC UN GRAPHIQUE OU UN PICTOGRAMME**

Pour montrer le chemin vers les toilettes, les guichets, les sorties, etc. utiliser des pictogrammes officiels internationaux si possible.



Figure 06 pictogrammes
facilement identifiables

Utiliser des panneaux indicateurs avec des symboles graphiques, du texte normé et des flèches de direction.

Eviter des symboles graphiques "fantaisistes" souvent incompréhensibles, utiliser en tout cas des symboles officiels internationaux.

Choisir des couleurs bien contrastées et des pictogrammes en relief identifiables au toucher.

> 4.1.10 **BOÎTES AUX LETTRES ET COMPARTIMENTS**

Utiliser les mêmes couleurs et pictogrammes caractérisant les étages ou les sections du bâtiment pour marquer les boîtes aux lettres ou les compartiments.

Regrouper les boîtes aux lettres ou compartiments par étage ou par section.

Marquer les boîtes aux lettres des services publics par un pictogramme approprié.

Utiliser des caractères normés en cas d'inscriptions.

> 4.1.11 **SONNETTES ET ALARMES**

Différencier les boutons des sonnettes et des alarmes clairement des boutons d'éclairage en utilisant des pictogrammes officiels. Marquer en relief ou par d'autres moyens tactiles les sonnettes et les boutons d'alarme.

> 4.1.12 **MARQUAGE DES ESCALIERS**

Indiquer la position des escaliers.

Prévoir des panneaux indiquant les différents étages.

Marquer la première et la dernière marche à l'aide d'une bande contrastante.

> 4.1.13 **ASCENSEURS**

Ajouter aux commandes de la cabine les mêmes symboles graphiques ou les couleurs qui caractérisent les étages.

Indiquer les boutons spéciaux tel que le bouton d'alarme par un symbole graphique.

Marquer en relief les sonnettes et les boutons d'alarme
Prévoir l'annonce acoustique des étages.

Prévoir un tableau avec note explicative en symboles graphiques pour les mesures à prendre en cas d'urgence.

> 4.1.14 **CABINES TÉLÉPHONIQUES PUBLIQUES**

Afficher le mode d'emploi pour appel d'aide moyennant du texte et des symboles graphiques.

Séparation claire entre les douze touches numériques et les autres touches de fonction qui pourraient se trouver sur l'appareil.

Sur le clavier numérique veiller à ce que le chiffre cinq soit mis en évidence et repérable au toucher.

> 4.1.15 **INSCRIPTIONS SUR LES PORTES**

Utiliser des caractères normés.

Utiliser des pictogrammes.

Eviter d'inscrire des informations sur les portes s'ouvrant vers l'extérieur vu le risque d'accident en cas d'ouverture de la porte quand la personne malvoyante se rapproche pour les lire.

Voir > 1.1.13
Figure 38

Voir > 4.1.17

Voir > 4.1.17

> 4.1.16 **RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES**

Pour les textes d'information utiliser toujours des **caractères normés**.

Si possible utiliser toujours des symboles graphiques internationaux officiels.

Si des graphiques officiels manquent, il faut essayer de se conformer aux critères stylistiques des pictogrammes officiels pour le développement de nouveaux symboles.

Le plus important, c'est l'information : "la forme suit la fonction".

Choisir des couleurs contrastantes.

Veiller au contraste entre le texte écrit et la couleur.

Par exemple : Les panneaux indicateurs peuvent être munis d'une bande ou d'un cadre qui reprend la couleur spécifique du quartier d'une ville ou d'une section de bâtiment, alors que la partie réservée au texte reste en blanc.

> 4.1.17 **DÉFINITION DE "CARACTÈRES NORMÉS"**

Préférer des caractères sans sérifes (Polices : Arial, Helvetica...).

Veiller à une certaine distance entre les caractères, éviter des ligatures du type :

Æ, æ, Œ, œ...

Eviter de mettre les textes en italique; éviter les caractères en gras ou soulignés; veiller à un contraste maximum tel que noir sur blanc ou blanc sur noir; utiliser des matières mates, non éblouissantes.

Taille idéale des caractères :

15 mm à une distance de lecture de 40 cm ou proportionnel à cette distance, c'est-à-dire 75 mm si la distance de lecture est de 2 mètres.

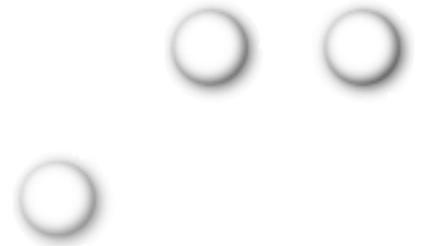


DIVERS ⑤

TRANSPORTS PUBLICS > 5.1



DIVERS ⑤



DIVERS ⑤

TRANSPORTS PUBLICS > 5.1



> 5.1.01 **REMARQUE D'ORDRE GÉNÉRAL**

L'accessibilité des véhicules utilisés par les services de transports publics ne fait pas l'objet de la présente brochure et les quelques suggestions reprises ci-dessous n'ont qu'un caractère indicatif.

> 5.1.02 **GARES ET ARRÊTS D'AUTOBUS**

Prévoir l'accès de plain-pied aux quais et arrêts; éviter les marches, prévoir des Aribus accessibles de plain-pied.

Signaler par un changement du revêtement de sol toute sorte d'obstacle ou source de danger comme p. ex. la proximité du bord des quais.



Figure 01 repérage tactile au niveau des quais

Le changement de revêtement peut servir - à l'intérieur et à l'extérieur - comme ligne guidante aux endroits où le cheminement est compliqué pour les personnes aveugles ou malvoyantes et où il n'existe pas de main courante.

Dans les gares ou arrêts d'autobus, une telle ligne guidante devrait se trouver à une distance de 100 cm du bord des quais.

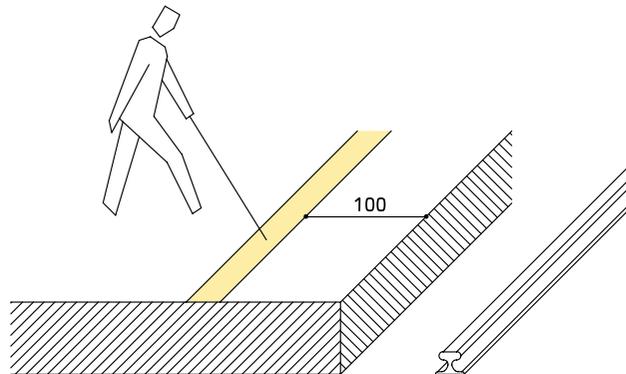


Figure 02 marquage du bord des quais

Signaler les principales voies de circulation par des bandes tactiles et bien contrastées.

Prévoir des mains courantes jusqu'aux différents quais avec annonce vocale servant à l'identification des quais respectifs.

Guider les personnes aveugles ou malvoyantes vers un point d'information ou d'aide.

Placer les plans-horaires à une hauteur de 85 - 110 cm.

Diffuser les horaires par annonce vocale sur demande.

Former le personnel à l'accueil des personnes handicapées.

> 5.1.03 **SYSTÈMES D'INFORMATIONS**

L'affichage des arrêts respectifs dans les trains et autobus facilite aux personnes malentendantes l'utilisation des transports publics de même que les annonces acoustiques permettent aux personnes malvoyantes ou aveugles de savoir quand elles doivent descendre.



Figure 03 affichage d'informations dans les trains

Des boucles d'induction permettent aux porteurs d'appareils auditifs d'entendre les annonces acoustiques des arrêts.

5.1 > TRANSPORTS PUBLICS

Les affichages bien visibles et actualisés des horaires d'arrivée et de départ permettent aux personnes malentendantes de se rendre compte d'éventuels retards ou changements de numéro de quai des trains ou autobus.

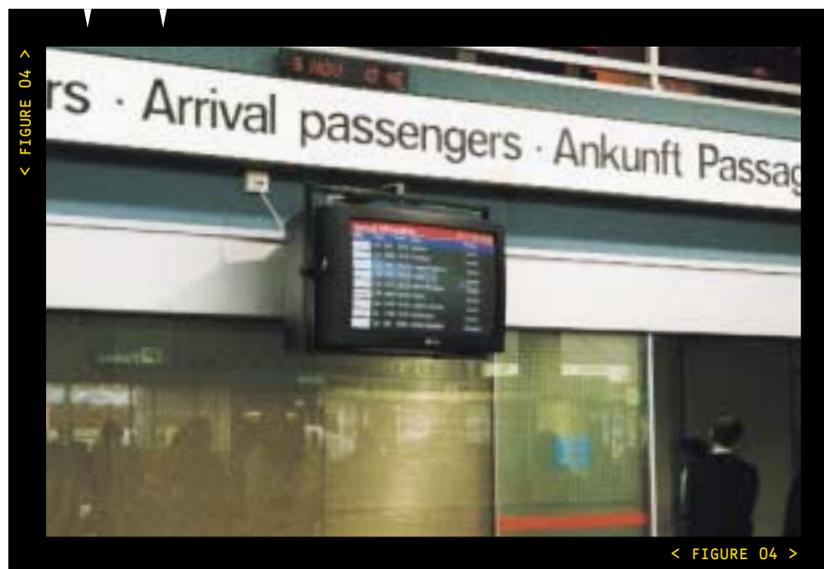


Figure 04 affichage des horaires

Dans le même ordre d'idées, l'affichage actualisé des destinations dans les trains évite aux personnes handicapées de se tromper de train.