

Technical drawing showing the 190mm diameter of the container. The drawing includes a top view and a side view, with a dimension line indicating the diameter.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or motor component. The drawing shows a cross-section of the assembly with various dimensions and labels. Key dimensions include a total width of 180, a central section width of 100, and a side section width of 50. A vertical dimension of 170 is indicated on the left. The assembly consists of a central shaft or rotor with multiple blades or vanes, mounted within a housing. The drawing is labeled with 'a' and 'b' to indicate specific sections or components.

Association Nationale pour le Logement
des personnes Handicapées asbl (A.N.L.H.)

Septembre 1997

COLLEGE

■ Préface

Présenté dans les grandes lignes en septembre 1997 lors de la seconde table ronde du logement social, le cahier de prescriptions techniques pour l'accessibilité et l'adaptation des logements sociaux pour personnes handicapées ou à mobilité réduite fait à présent l'objet d'une publication.

Cette publication illustre ma volonté de répondre tant au besoin des concepteurs de projet que des personnes handicapées elles-mêmes.

Grâce à ce "guide", le secteur du logement social produira des habitations parfaitement conçues pour ce public spécifique. Il permettra aussi d'éviter les erreurs rencontrées auparavant.

Je vous souhaite bon usage de ce cahier que j'ai voulu aussi lisible que possible : la qualité des dessins qui y figurent y contribuera certainement.

Eric Tomas,
Secrétaire d'Etat au Logement.

Le logement est plus qu'un toit. Il est le lieu où chacun construit son foyer, sa vie, ... Bien souvent, pour la personne handicapée, il est aussi le lieu privilégié où elle peut se reconstruire. Grâce à une architecture spécifique et à des équipements adéquats, elle y (re)découvre son autonomie dans le quotidien. Malheureusement, le logement est trop souvent source d'obstacles permanents et de frustrations. En effet, combien de fois la personne handicapée ne se retrouve-t-elle pas devant une porte qu'elle ne peut pas ouvrir, des garages inaccessibles, un manque d'aires rotations, des toilettes inutilisables, des fenêtres qui ne montrent que le ciel, des clenches et des interrupteurs hors de portée ...

C'est dans ces moments-là que la personne est handicapée. Construire accessible, c'est compenser la déficience fonctionnelle et permettre à la personne handicapée de mener une vie autonome.

La notion d'accessibilité intègre plusieurs composantes :

- l'accès (transport, parking, trottoirs, seuil, ...);
- la circulation à l'intérieur du bâtiment (déplacement horizontal et vertical, aires de rotation, d'approches et de circulation, repères sonores, tactiles et visuels, signalisation);
- l'usage de toutes les fonctions du logement (habiter, visiter, travailler à domicile, être en sécurité, utiliser toutes les commodités, ...).

Pour être réussie, l'accessibilité est à considérer comme une notion concernant "toute la vie du bâtiment" : lors de la programmation, de la conception, de la construction, de l'utilisation, de la gestion, et surtout ne pas oublier ... lors des rénovations.

L'accessibilité, c'est aussi et surtout la participation des personnes handicapées et des utilisateurs tant au niveau de la conception et de la définition des besoins que lors de la planification des travaux, des essais de matériel et de l'évaluation du chantier. Cette participation ne peut se concrétiser que par un échange permanent, dans le respect des contraintes de chaque partie, entre les auteurs de projet et les personnes handicapées compétentes ou leurs associations.

Nous n'ignorons cependant pas que les contraintes budgétaires liées à la construction de logements sociaux et la non-connaissance de l'identité des futurs locataires et donc de leurs besoins particuliers peuvent constituer des entraves au développement d'un habitat accessible idéal. Nous avons pris en compte ces limites en nous efforçant de préconiser des prescriptions raisonnables en terme de coût et en fixant des normes "standard" répondant à la plupart des besoins des personnes handicapées, normes qu'il conviendra impérativement de compléter selon les besoins particuliers du locataire.

Nous espérons que la présente étude contribuera à mieux faire connaître un savoir-faire et une expérience acquise en matière d'accessibilité afin de construire un habitat pour tous sans aucune discrimination basée sur le handicap.

La SLRB a, depuis de nombreuses années, été sensible à la problématique de l'accessibilité des logements sociaux pour les personnes handicapées. La présente étude, réalisée à la demande du Secrétaire d'Etat au Logement Eric Tomas, est une nouvelle preuve de ce souhait d'intégrer des personnes handicapées parmi les personnes valides. Nous les en remercions vivement.

Cléon ANGELO
Administrateur-délégué, ANLH asbl

Avant-propos : Méthodologie

Il y a vingt ans (le 9 mai 1977) sortaient les arrêtés d'application de la loi du 17 juillet 1975 concernant l'accès des personnes handicapées aux bâtiments accessibles au public. Il se devait, après cette première période d'application des normes en matière d'accessibilité pour les constructions neuves et les rénovations, de faire le point, de confronter les normes aux réalités, et, le cas échéant, de les corriger et d'en proposer de nouvelles.

C'est chose faite avec l'initiative du Secrétariat d'Etat et de la Société du Logement de la Région Bruxelloise (SLRB) : faire réaliser ce nouveau cahier de prescriptions à l'usage de la construction et de la rénovation des logements des Sociétés immobilières de Service Public (SISP).

Ce cahier de prescriptions techniques intègre :

- une description constituant des prescriptions techniques ou des recommandations pour la réalisation du descriptif ou du cahier des charges;
- des références aux textes de lois en vigueur;
- une partie graphique composée de dessins illustrant les principes d'accessibilité et/ou d'adaptabilité, complémentaire aux textes descriptifs;
- une bibliographie de référence.

La réflexion à la base de la réalisation de ce cahier des prescriptions prend en compte plusieurs nouvelles dimensions :

- L'étendue et les retombées de l'application des prescriptions s'étendent à l'ensemble des personnes à mobilité réduite (PMR), et pas seulement aux personnes handicapées se déplaçant en fauteuil roulant : personnes âgées, femmes enceintes, personnes poussant un landau ou un caddie, malentendants, malvoyants, enfants handicapés...
- Il a été également tenu compte des personnes atteintes d'un handicap évolutif et qui, dans le temps, auront besoin ou non d'une "aide à la vie journalière" (AVJ).
- Les dessins et prescriptions techniques abordent un problème technique difficile et crucial pour l'accessibilité des lieux aux personnes en fauteuil roulant : la problématique des accès et des passages, où sont prises en compte les aires d'approche, d'accessibilité, de rotation et de repos, face aux baies, portes ouvrantes et coulissantes... ainsi que les hauteurs de préhension.
- Par ailleurs, et en comparaison avec des normes antérieures déjà diffusées, il a été pris en compte également le déplacement de fauteuils roulants électriques pour personnes handicapées, dont les aires de manoeuvre sont plus amples et différentes des fauteuils roulants manuels.

Il est important d'insister sur le fait que ce cahier concerne avant tout le logement, ses parties communes et ses accès, dans le cadre de l'économie de moyens dont disposent la SLRB et les SISP. Il s'agit donc de mesures minimales qui, si les moyens le permettent, se doivent d'être appliquées d'une manière plus large.

D'autres principes émergent des réflexions émises lors de la confection du travail. Ceux-ci pourront servir de base à toutes futures réglementations urbanistiques communales et régionales. Dans le cas des constructions neuves, l'idée est de rendre accessible l'ensemble des nouveaux logements dont l'accès se fait soit de plain-pied soit par ascenseur, ce qui permet aux personnes en fauteuil roulant de se rendre chez leurs voisins et amis sans barrière architecturale, d'où l'importance de rendre accessibles les abords des immeubles, mais aussi l'ensemble des parties communes de ceux-ci et les portes d'entrée des appartements voisins rendus ainsi accessibles. L'augmentation des surfaces liée au fait d'adapter un logement conformément aux présentes prescriptions et mesures se situe, comme le montrent les tableaux de surfaces, entre 24 et 39 % des surfaces habitables. Quant aux logements adaptés, c'est-à-dire dont l'ensemble des pièces, dégagements et équipements sont adaptés spécifiquement aux personnes handicapées, leur nombre est à décider en fonction du programme du Maître de l'Ouvrage et sur base des besoins au niveau du quartier ou des demandes exprimées sur les listes d'attente des SISP ou des associations de personnes handicapées.

En ce qui concerne les rénovations, vu les conditions architecturales existantes parfois difficiles en matière d'accessibilité et les coûts parfois élevés d'adaptation d'immeubles inadaptés, il s'agit de faire des propositions "raisonnables", c'est-à-dire de rendre accessibles les logements qui sont déjà de plain-pied ou ceux qui peuvent devenir accessibles grâce à l'ajout d'un ascenseur ou de batteries d'ascenseurs adaptés.

Ce cahier de prescriptions techniques constitue ainsi, pour le Secrétariat d'Etat, la SLRB et les SISP, une contribution opérationnelle à l'accessibilité d'une partie des logements de la Région bruxelloise, et est à considérer comme une pierre placée dans la construction de la "Ville pour tous".

Pour COOPARCH-R.U. srl,
Jean de SALLE, Architecte et urbaniste.

TABLE DES MATIERES

PREFACE	3
AVANT-PROPOS : PHILOSOPHIE	5
AVANT-PROPOS : METHODOLOGIE	7
TABLE DES MATIERES	9
 CHAPITRE 1 : INTRODUCTION	 11
1.1.0. Le logement	12
1.1.1. Les parties communes	12
1.1.2. Le logement accessible	12
1.1.3. Le logement adapté	12
1.2.0. Les différents handicaps	12
1.2.1. Personnes handicapées sans aide (PH sans AVJ)	12
1.2.2. Personnes handicapées avec aide (PH + AVJ)	12
1.2.3. Personnes aveugles et malvoyantes	12
1.2.4. Personnes sourdes et malentendantes	12
1.2.5. Personnes de petite taille	13
1.3.0. Etude dynamétrique : dimensions et encombrements ..	14
1.3.1. Dimensions anthropomorphiques	14
1.3.2. Etude dynamétrique des zones maximales de préhension ..	18
1.3.3. Aires de rotation des fauteuils roulants	22
1.3.4. Hauteur des yeux et des mains	24
 CHAPITRE 2 : AMENAGEMENTS DES ABORDS	
EXTERIEURS	26
2.1.0. Cheminements horizontaux	26
2.1.1. Largeur libre	26
2.1.2. Hauteur libre	27
2.1.3. Nature du sol	27
2.1.4. Devers	28
2.1.5. Bordures, ressauts, creux	28
2.2.0. Cheminements obliques	29
2.2.1. Pente - longueur	29
2.2.2. Largeur	29
2.2.3. Rampes - gardes-corps - mains courantes - lisses	29
2.2.4. Paliers de repos, aires d'approche et d'accès	30
2.2.5. Nature du sol	30
2.2.6. Bordures, ressauts, creux	30
2.3.0. Bateaux ou liaisons entre trottoir et voirie	31
2.3.1. Surélévation de la voirie	31
2.3.2. Abaissement du trottoir	32
2.3.3. Bateau	33
2.3.4. Abaissement du trottoir sur toute sa largeur	34
2.3.5. Bordure biseautée	35
2.4.0. Mobilier urbain	36
2.4.1. Boîtes aux lettres	36
2.4.2. Téléphones publics	37
2.4.3. Bancs publics	37
2.4.4. Poubelles	37
2.4.5. Barrières et clôtures	38
2.4.6. Signalisation	38
2.5.0. Aires de stationnement des véhicules	39
 CHAPITRE 3 : AMENAGEMENTS DES PARTIES COMMUNES	
INTERIEURES	40
3.1.0. Portes d'accès aux communs	40
3.1.1. Porte d'entrée de l'immeuble	40
3.1.2. Portes intérieures (couloirs, parties communes...)	41
3.2.0. Halls communs, sas, couloirs, paliers	42
3.2.1. Halls d'entrée et sas	42
3.2.2. Couloirs	42
3.3.0. Cheminements verticaux	44
3.3.1. Escaliers/Rampes ou gardes-corps/mains-courantes ou lisses	44
3.3.2. Ascenseurs	45
3.3.3. Translateurs	48
3.4.0. Equipements divers	49
3.4.1. Paillasons	49

3.4.2. Parlophones - Sonnettes - Interrupteurs...	49
3.4.3. Tablette	49
3.4.4. Miroirs	49
3.4.5. Tableau d'affichage	49
3.5.0. Locaux divers	49
3.5.1. Locaux techniques, locaux containers ...	49
3.5.2. Local poussettes, vélos	49
3.5.3. Cave privative	49
CHAPITRE 4 : AMENAGEMENTS DES LOGEMENTS	
ACCESSIBLES	50
4.1.0. Définition	50
4.1.1. Largeur des passages	50
CHAPITRE 5 : AMENAGEMENTS DES LOGEMENTS	
ADAPTES.....	51
5.1.0. Surfaces conseillées des logements	51
5.2.0. Circulation verticale	53
5.2.1. Escaliers	53
5.2.2. Plateau élévateur.....	53
5.3.0. Murs - planchers	53
5.4.0. Revêtements de sol	54
5.4.1. Liège.....	54
5.4.2. Linoléum	54
5.4.3. Carrelage	54
5.5.0. Menuiseries	55
5.5.1. Portes	55
5.5.2. Portes-fenêtres (terrasses) + seuils + caniveaux	63
5.5.3. Châssis de fenêtres	63
5.5.4. Volets extérieurs: commande électrique	63
5.6.0. Equipements sanitaires	64
5.6.1. Robinetterie	64
5.6.2. Evier	64
5.6.3. Lavabo	64
5.6.4. Baignoire	65
5.6.5. Douche	65
5.6.6. WC suspendu	65
5.6.7. Accessoires spécifiques	66
5.7.0. Equipements en mobilier	67
5.7.1. Mobilier cuisine.....	67
5.7.2. Mobilier salle de bains	67
5.7.3. Placards	67
5.8.0. Equipements électriques	68
5.8.1. Tableau électrique	68
5.8.2. Ouvre-porte automatique	68
5.8.3. Parlophone.....	68
5.8.4. Sonnettes	68
5.8.5. Prises	69
5.8.6. Interrupteurs	69
5.8.7. Commandes volets	70
5.8.8. Automatisation de la porte des garages	70
5.8.9. Eclairage par détection	70
5.9.0. Equipements en chauffage	70
5.9.1. Thermostat - chronotherme	70
5.9.2. Vannes thermostatiques	70
CHAPITRE 6 : AMENAGEMENTS TYPES	71
6.1.0. Hall d'entrée + Séjour	71
6.2.0. Salle de bains (+ douche, + WC)/ salle de douche	71
6.3.0. WC (+ douche)	73
6.4.0. Cuisine	75
6.5.0. Chambre une personne	77
6.6.0. Chambre deux personnes	79
6.7.0. Garages	81
BIBLIOGRAPHIE	82

Chapitre 1 : Introduction

Les principaux dictionnaires de la langue française définissent le handicap comme un désavantage quelconque, une infirmité qui met quelqu'un en état d'infériorité.

De son côté, l'Organisation Mondiale de la Santé fait la distinction entre l'infirmité, laquelle est une caractéristique individuelle, les troubles fonctionnels résultant de cette infirmité (visuels, auditifs, moteurs, intellectuels, etc.) et le handicap qui est une conséquence sociale de l'infirmité ou du trouble fonctionnel. Cette conception, qui en fait, transfère le handicap de l'individu à son entourage, est d'une importance capitale, car elle donne à toutes les institutions collectives ou privées, la responsabilité de veiller à ce que les activités qu'elles organisent soient accessibles au plus grand nombre possible d'individus.

Dans cette étude, nous prendrons en compte principalement le handicap physique. Il peut survenir à la naissance, entraînant une malformation, ou à la suite d'un accident, d'une maladie ou du vieillissement et entraîner une paralysie des membres. Il s'agit par exemple de :

- la paraplégie, paralysie des membres inférieurs et d'une partie du tronc;
- l'hémiplégie, paralysie d'une moitié latérale du corps;
- la tétraplégie, paralysie des membres supérieurs et inférieurs;
- la myopathie, atrophie musculaire grave et progressive.

Des troubles fonctionnels peuvent aussi entraîner un handicap physique :

- les troubles cardiaques et respiratoires;
- les troubles traumatiques et neurologiques;
- les troubles de l'audition et de la vision.

En ce qui concerne la taille des personnes, nous avons pris en considération la taille moyenne d'un homme dans la population belge. Pour les dimensions des fauteuils roulants et des aides techniques, il s'agit de la dimension maximale incluant 95 % du marché belge.

Cette étude traite de l'accessibilité et de l'adaptation des logements sociaux et de leurs abords aux personnes à mobilité réduite. Elle concerne plus particulièrement les personnes qui ont un handicap physique ou sensoriel.

1.0.0.Loi

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977

pris en exécution de la loi du 17 juillet 1975 relative à l'accès des handicapés aux bâtiments accessibles au public (Mon. 8.VI.1977)

Article 1er

Sont retenus pour l'application de la loi du 17 juillet 1975, relative à l'accès des handicapés aux bâtiments accessibles au public, les handicaps qui gênent sérieusement dans leur liberté de mouvement les personnes qui en sont atteintes.

.....

1.1.0. Le logement

1.1.1. Les parties communes

Dans la mesure du possible, toutes les parties communes (entrées, halls, sas, couloirs, locaux divers ...) des immeubles de logements desservant des logements accessibles et/ ou adaptés sont adaptées aux personnes handicapées y compris celles en fauteuil roulant (voir chapitre 3).

1.1.2. Le logement accessible

Tous les logements neufs situés au rez-de-chaussée et de plain-pied ou aux étages qui ont un accès par ascenseur sont accessibles pour permettre la visite de personnes handicapées y compris celles en fauteuil roulant. En ce sens, les passages et accès jusqu'au séjour font l'objet de dimensions spécifiques (voir chapitre 4).

Dans la mesure du possible, les logements rénovés sont accessibles dans les mêmes conditions s'ils sont situés au rez-de-chaussée et de plain-pied ou aux étages desservis par ascenseur.

1.1.3. Le logement adapté

Les logements adaptés aux personnes handicapées y compris celles en fauteuil roulant, sont entièrement équipés spécifiquement (voir chapitre 5). Chacun doit en effet pouvoir accéder, circuler et user de toutes les fonctions mises à la disposition des usagers du bâtiment.

Suivant les besoins et les instructions du maître de l'ouvrage, un certain nombre de logements adaptés sont prévus.

Les logements adaptés sont à répartir au rez-de-chaussée et aux étages des immeubles.

Dans le cas d'un nouvel immeuble, ils se situent au rez-de-chaussée de plain-pied et aux étages qui ont un accès par ascenseur.

Dans le cas d'un immeuble rénové, ils se situent aux rez-de-chaussée qui ont un accès de plain-pied par rampe ou par élévateur et aux étages qui ont un accès par ascenseur.

1.2.0. Les différents handicaps

1.2.1. Personnes handicapées sans aide (PH sans AVJ)

Les PH sans AVJ sont autonomes grâce à la suppression des barrières architecturales, à la mise en place d'équipements spécifiques (barres d'appui, lisses, ...) et grâce à un espace suffisant, afin de faciliter l'accès, la circulation et l'usage du logement adapté (hauteurs de préhension, largeurs de passage, aires d'approche, d'accès, de rotation, de repos, ...).

1.2.2. Personnes handicapées avec aide (PH + AVJ)

Les PH + AVJ, en plus des facilités indispensables aux PH sans AVJ, ont besoin d'Aide dans les actes de la Vie Journalière (AVJ) ce qui implique la nécessité d'espace et d'aménagements particuliers pour la personne handicapée, le personnel aidant et les équipements qui leur sont spécifiques (lève-personne, ...).

1.2.3. Personnes aveugles et malvoyantes

L'objectif dans le cas de personnes aveugles et malvoyantes est, non seulement de supprimer les barrières architecturales mais surtout de faciliter l'orientation spatiale de la personne par l'amélioration de l'information à propos de la situation environnementale (dalles de repérage, d'éveil à la vigilance, signaux sonores et tactiles, ...).

1.2.4. Personnes sourdes et malentendantes

L'objectif dans le cas de personnes sourdes ou malentendantes est, d'une part, d'aider les personnes sourdes à pouvoir maîtriser l'environnement sonore en ayant recours à certains signaux visuels et, d'autre part, de faciliter la perception auditive des messages pour les personnes malentendantes (signaux visuels).

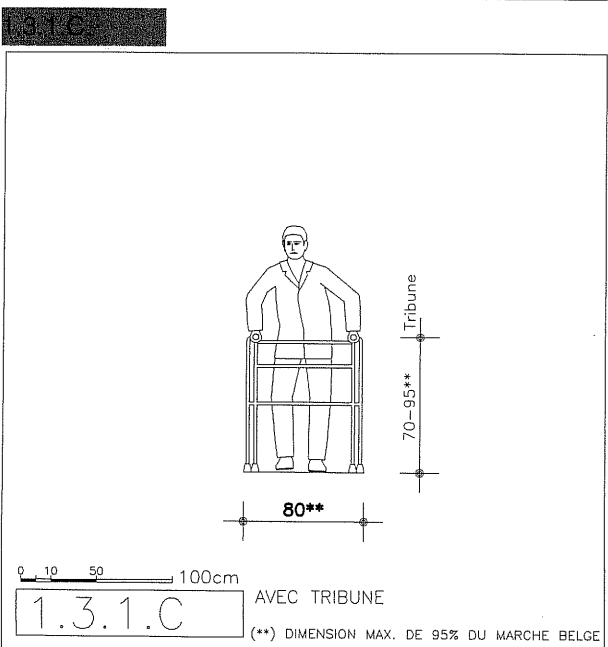
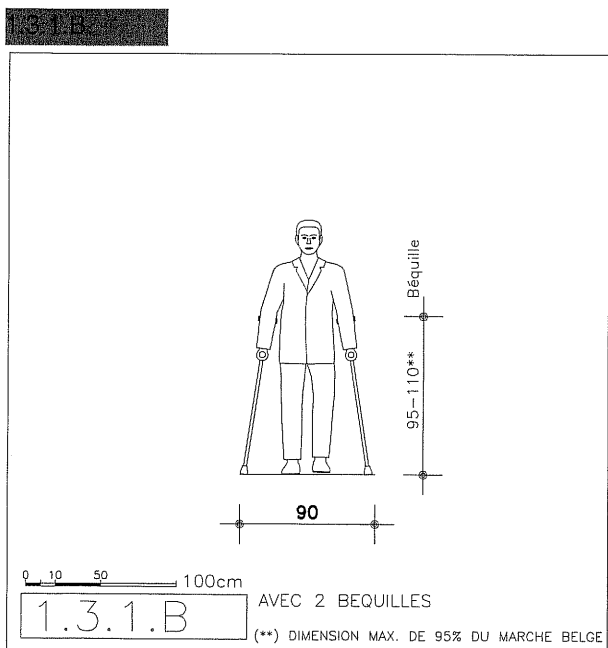
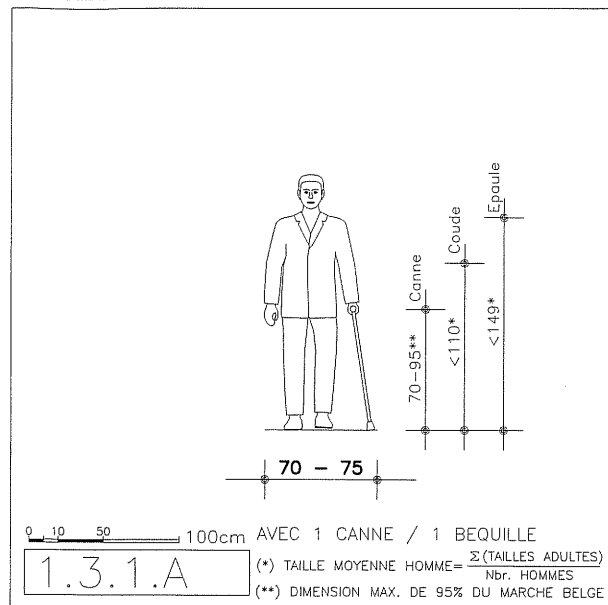
Les personnes de petite taille sont entre autres les enfants et les personnes atteintes de nanisme.
Pour ces derniers, les équipements sont souvent placés trop haut et donc hors d'atteinte.

1.3.0. Etude dynamétrique : dimensions et encombrements

1.3.1. Dimensions anthropomorphiques

- personnes à mobilité réduite avec une aide technique spécifique (cane, béquilles, tribune)

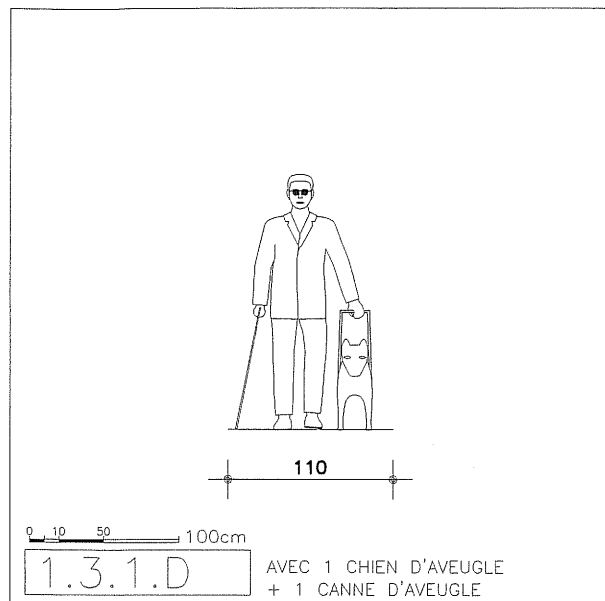
Dessins 1.3.1.A-B-C.



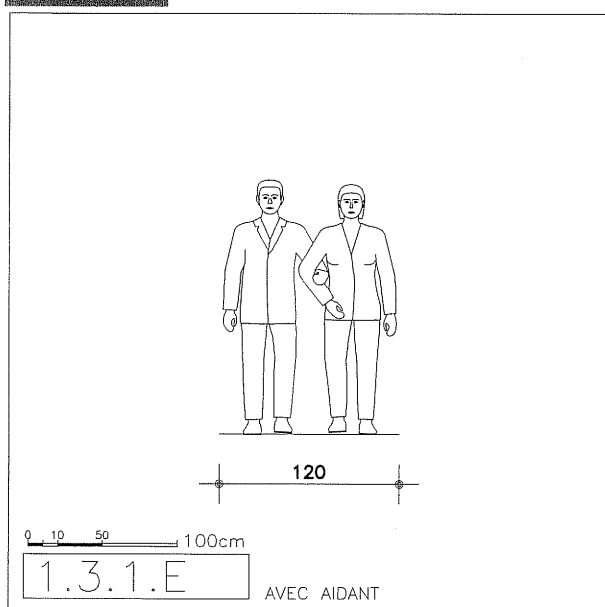
1.3.1.D

- personnes à mobilité réduite accompagnées

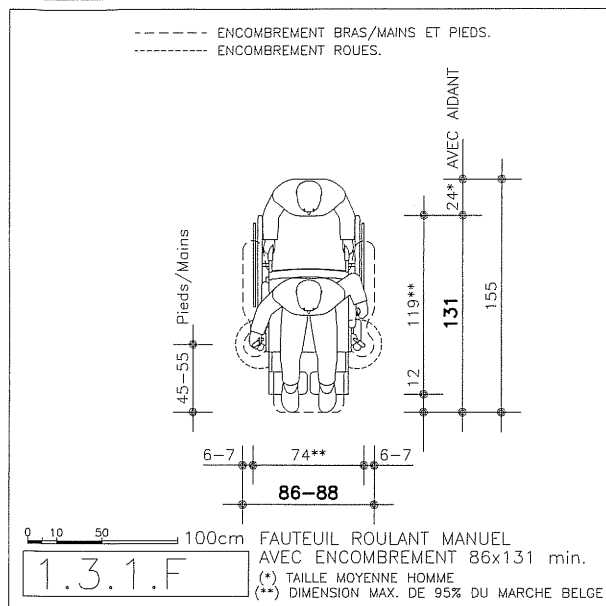
Dessins 1.3.1.D-E.



1.3.1.E



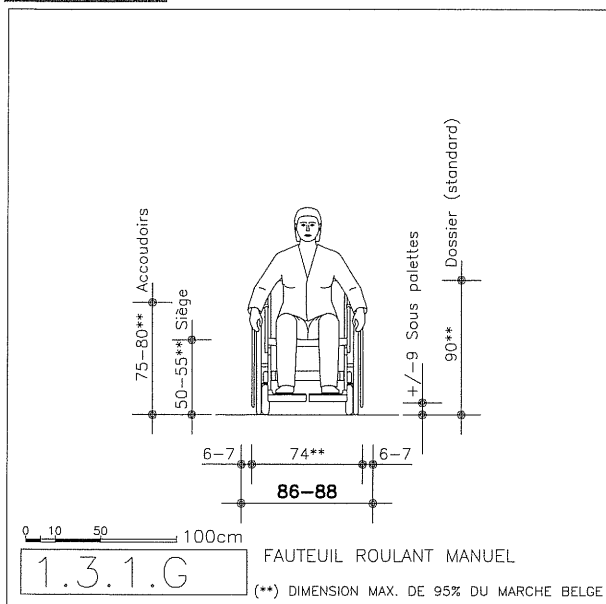
1.3.1.F



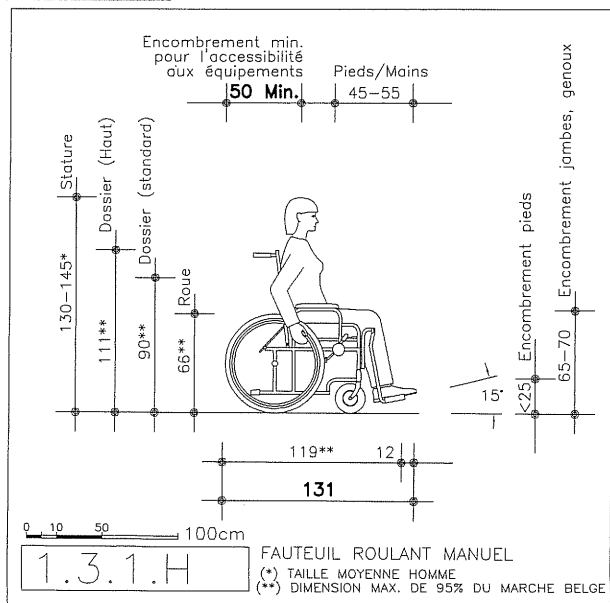
- personnes en fauteuil roulant manuel

Dessins 1.3.1.F-G-H.

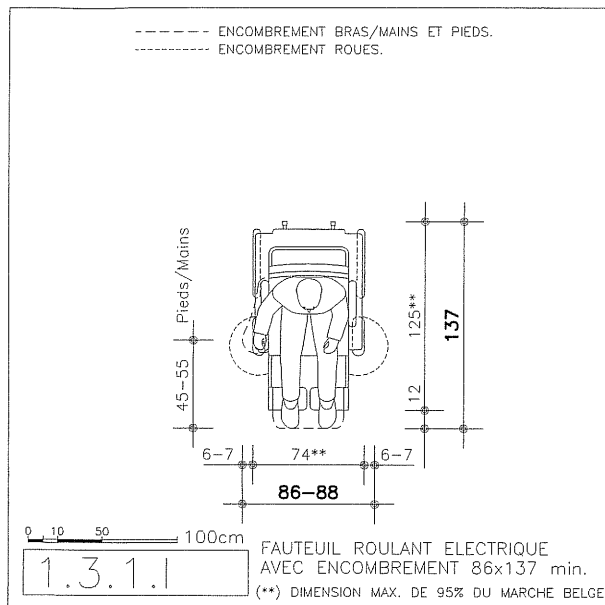
1.3.1.G



1.3.1.H



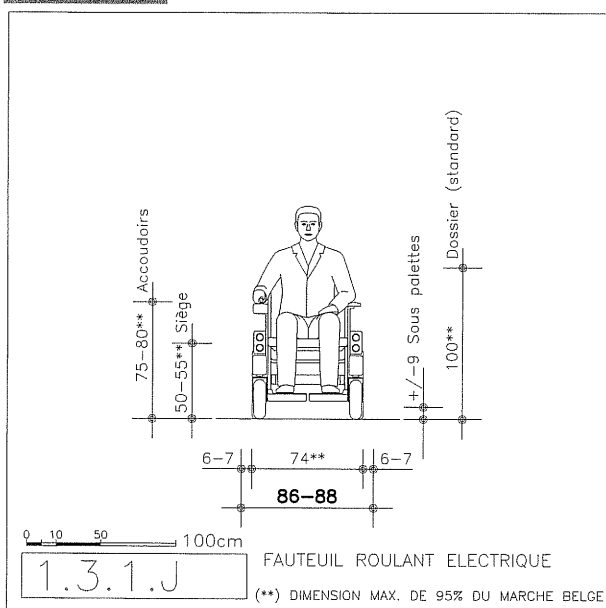
1.3.1.I.



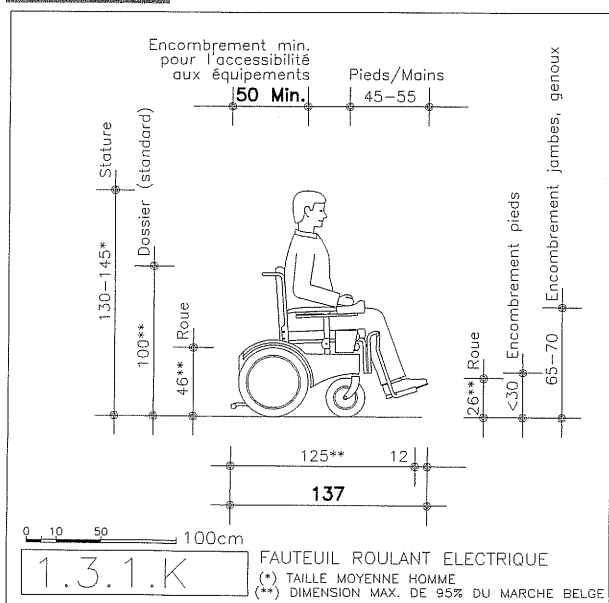
- personnes en fauteuil roulant électrique

Dessins 1.3.1.I-J-K.

1.3.1.J.

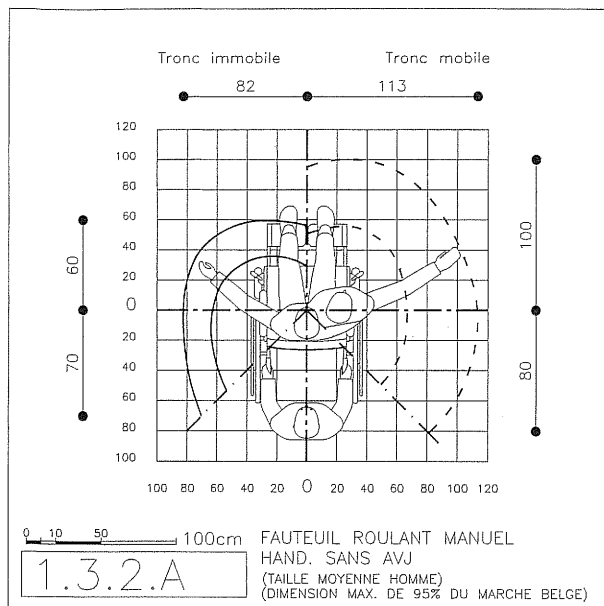


1.3.1.K.

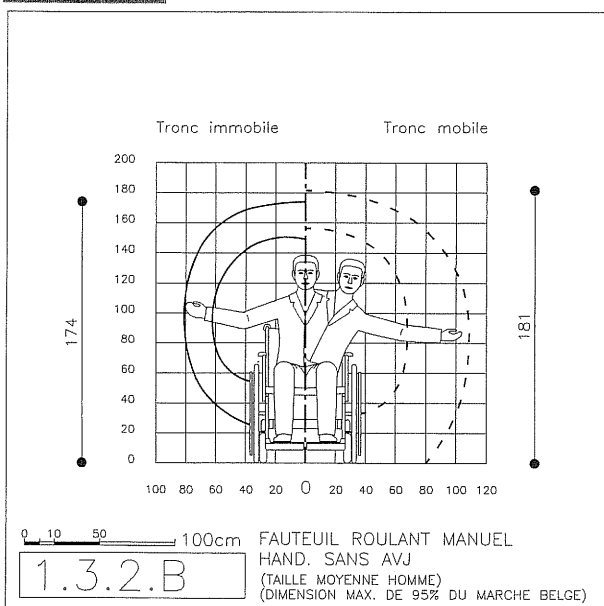


- tronc mobile et tronc immobile : fauteuil roulant manuel

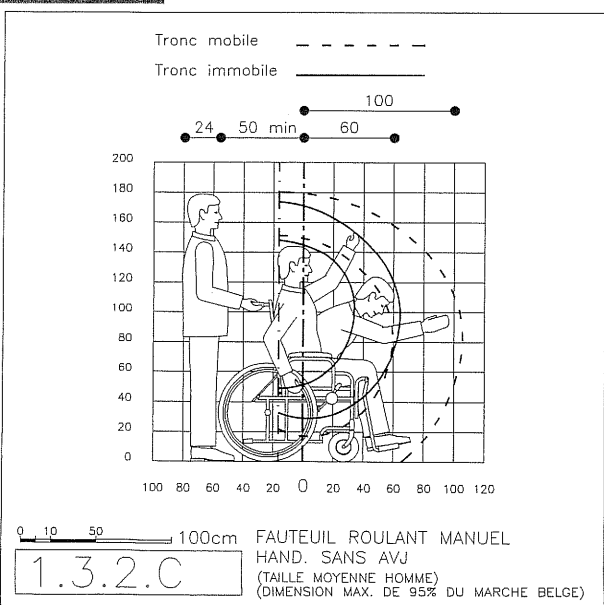
Dessins 1.3.2.A-B-C.



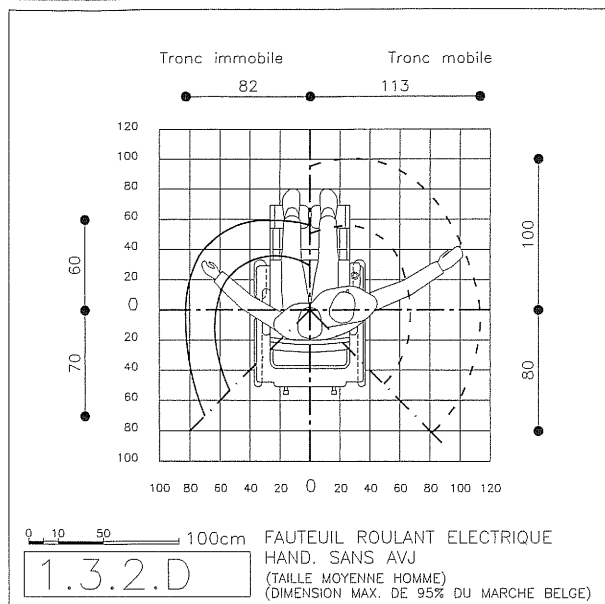
1.3.2.B



1.3.2.C



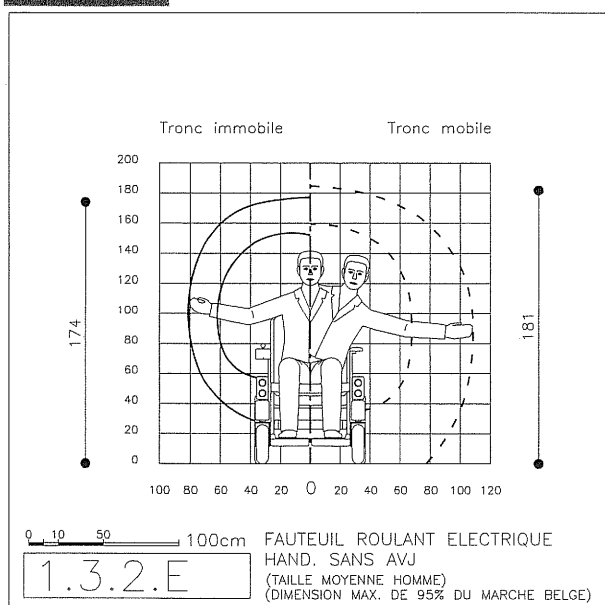
1.3.2.D



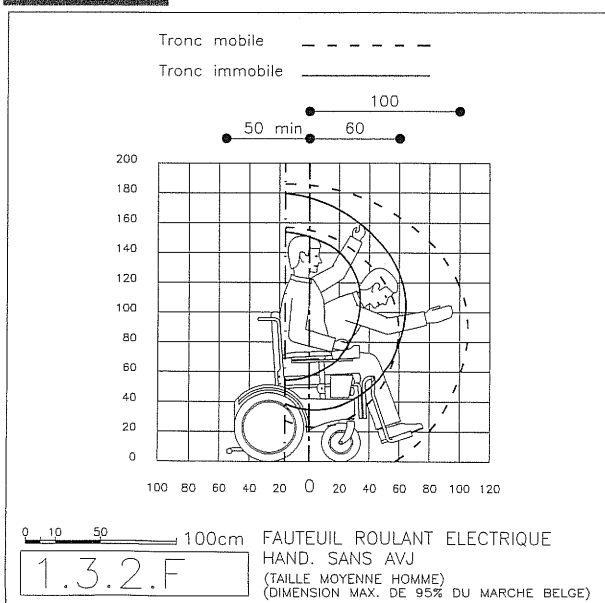
- tronc mobile et tronc immobile : fauteuil roulant électrique

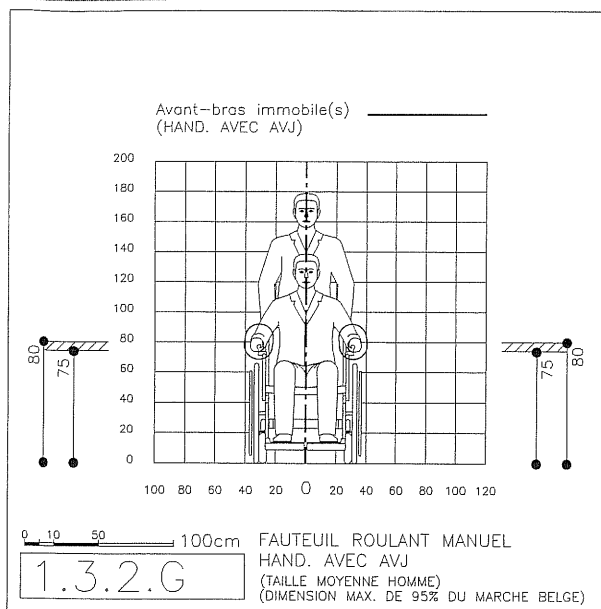
Dessins 1.3.2.D-E-F.

1.3.2.E



1.3.2.F

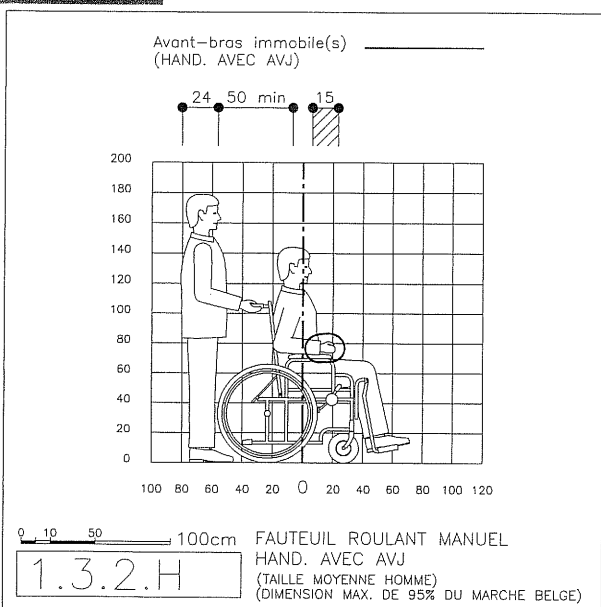




- PH + AVJ : fauteuil roulant manuel

Un ou deux membres supérieurs sont déficients. Le fauteuil roulant électrique est considéré comme indispensable pour être mobile et autonome. L'atteinte des équipements est limitée à une zone entre 75 et 80 cm du sol. Cette dimension conditionne l'emplacement précis de certains équipements comme les interrupteurs, commandes électriques, quincaillerie ... (voir 1.3.4.).

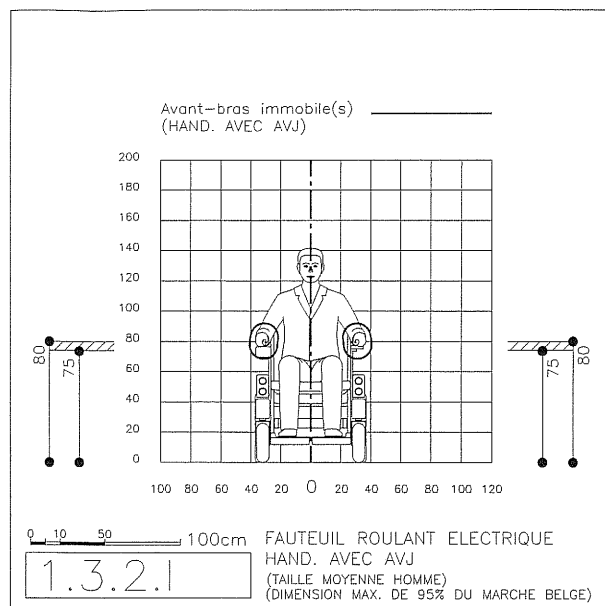
Dessins 1.3.2.G-H.



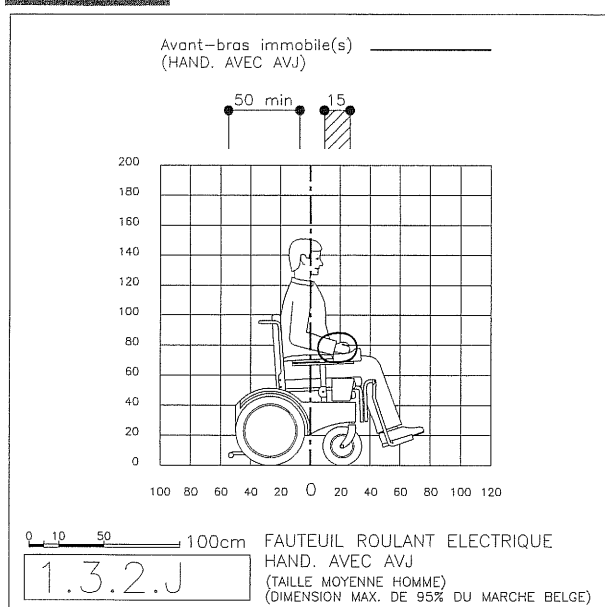
1.3.2.I

- PH + AVJ : fauteuil roulant électrique

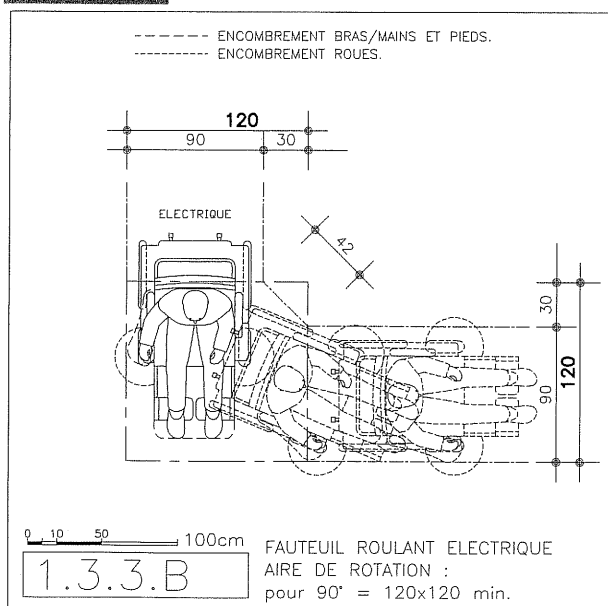
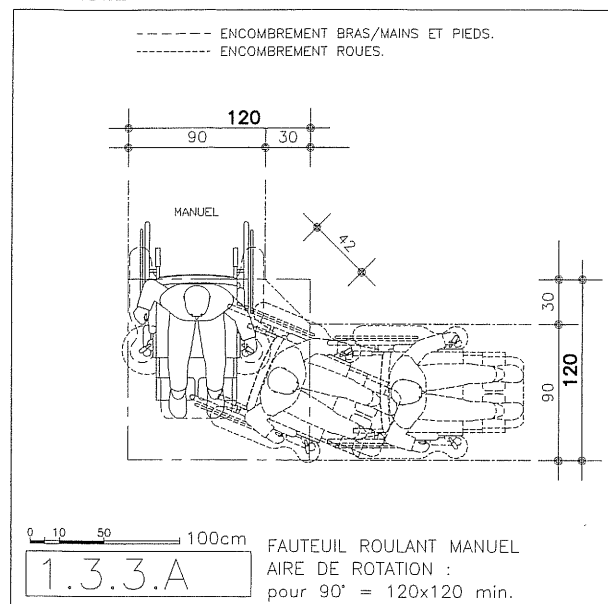
Dessins 1.3.2.I-J.



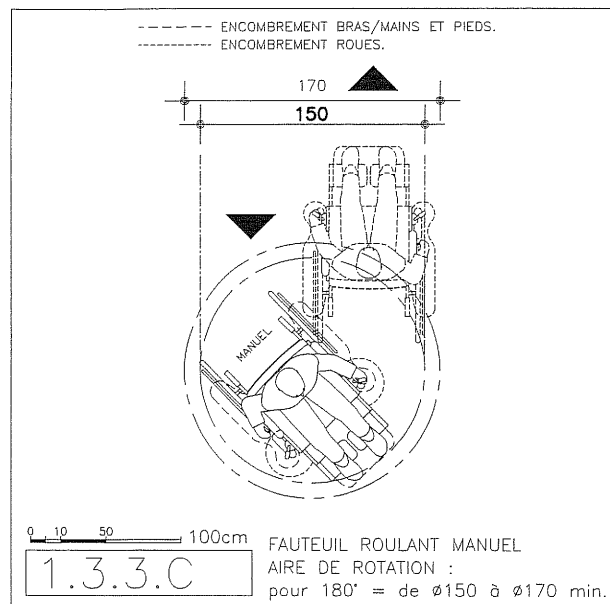
1.3.2.J



- aires de rotation à 90°

Dessins 1.3.3.A-B.

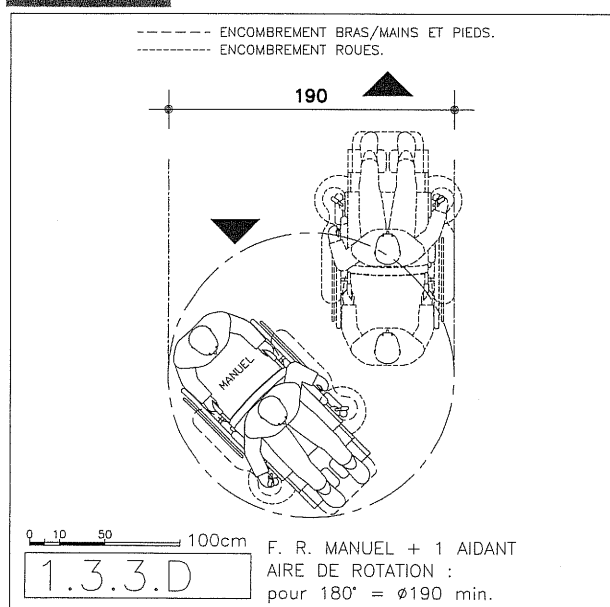
1.3.3.C



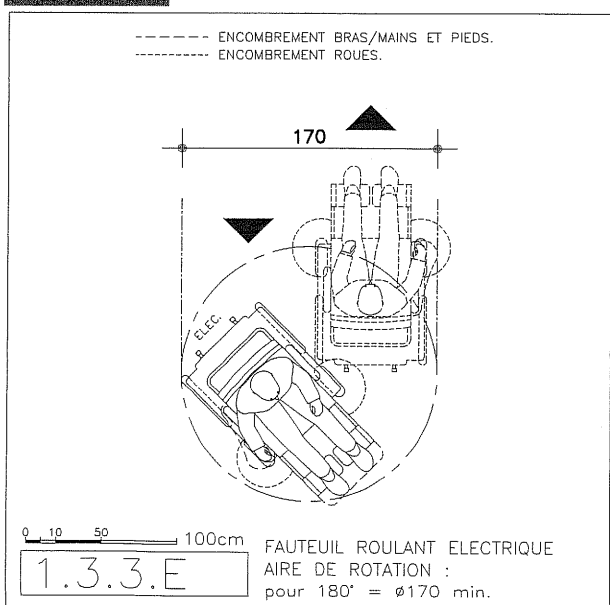
- aires de rotation à 180°

Dessins 1.3.3.C-D-E.

1.3.3.D



1.3.3.E

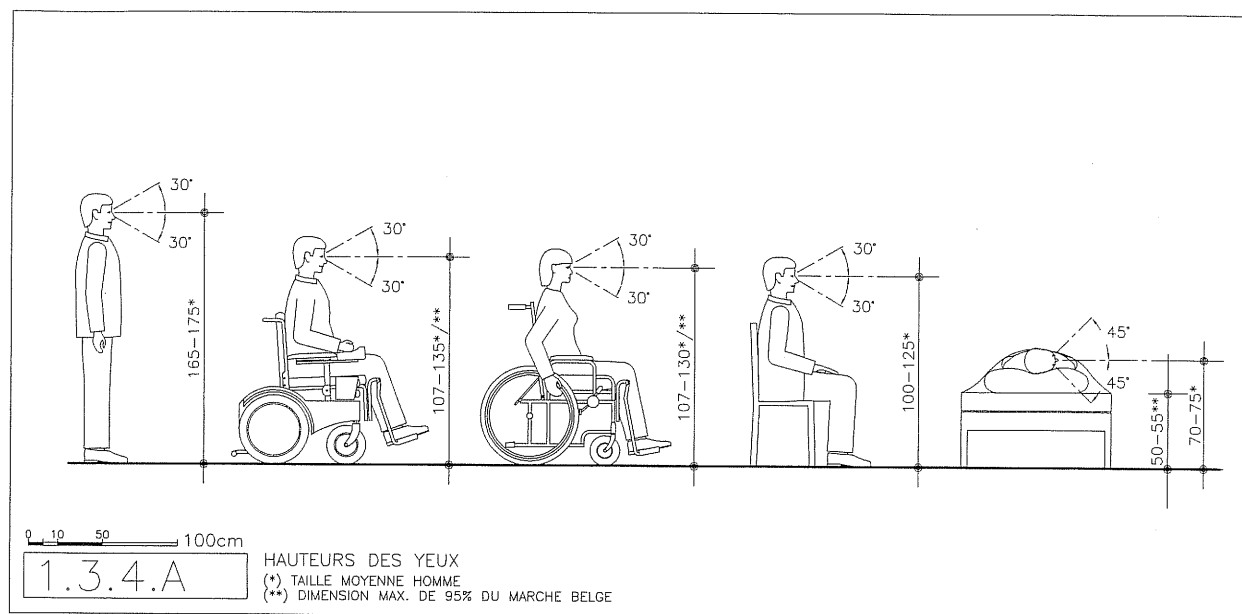


1.3.4. Hauteur des yeux et des mains

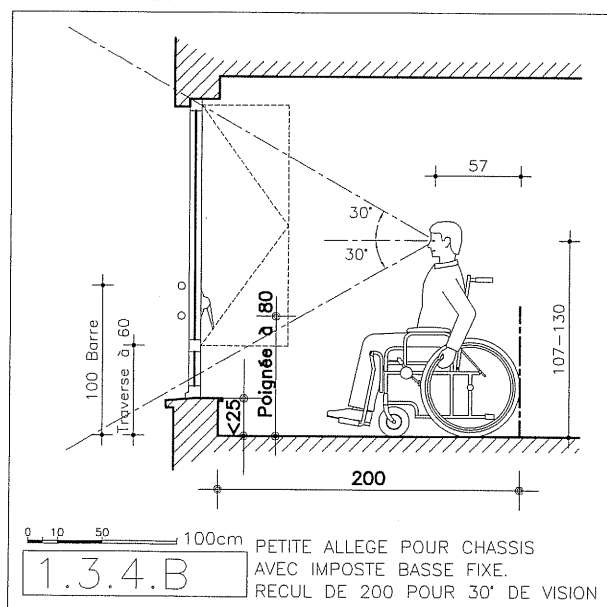
- hauteur des yeux

La hauteur des yeux et donc le champ visuel de la personne handicapée dans différentes positions détermine entre autre la hauteur des allèges de fenêtres.

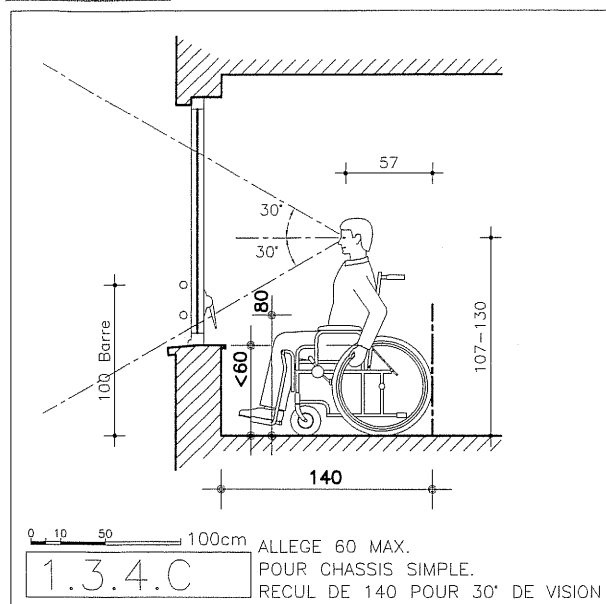
Dessins 1.3.4.A-B-C-D.



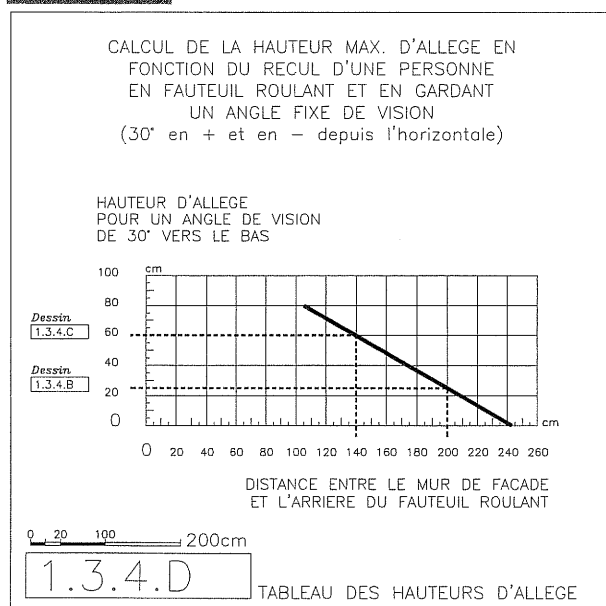
1.3.4.B



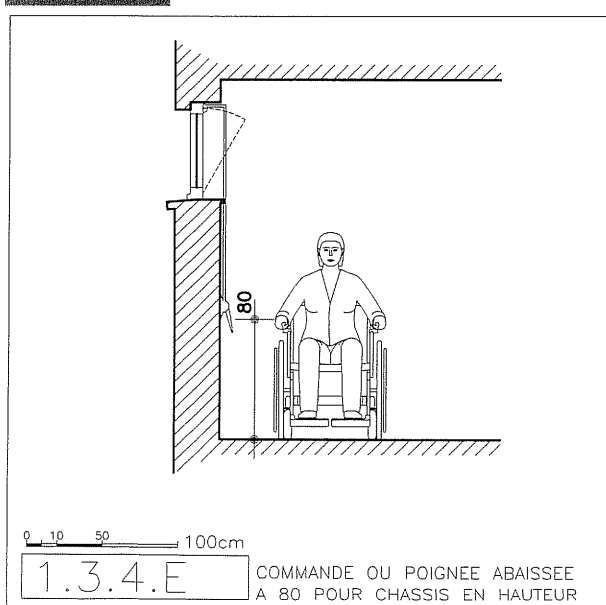
1.3.4.C



1.3.4.D



1.3.4.E



- hauteur des mains

La hauteur des mains conditionne entre autre la hauteur des emplacements des poignées de fenêtres, des interrupteurs, ... qui sont placés à 80 cm du sol (voir dessins 1.3.2.G-H. et 5.8.6.A.).

Dessin 1.3.4.E.

Tous les abords extérieurs d'un immeuble de logement doivent être adaptés aux personnes handicapées.

Le cheminement pour la personne en fauteuil roulant, l'aveugle et le malvoyant doit être le plus plat possible, sans accident et en matériau assez rigide. Le revêtement doit être antidérapant et sans obstacle au pied et à la roue. De plus, le cheminement extérieur des personnes malvoyantes ou aveugles doit être facilité par un repérage au sol à l'aide de dalles tactiles perceptibles à travers la semelle, de texture et de couleur différentes du sol environnant (voir 2.1.3.).

2.1.0. Cheminements horizontaux

A partir de la route ou du parking, au moins une voie d'accès à l'entrée principale doit être dépourvue de marche et horizontale ou en pente douce (voir 2.2.0.). Les cheminements dans et autour du site sont également conçus de cette manière.

2.1.1. Largeur libre

Les largeurs de passage et de rotation libres sont les suivantes :

90 cm min : passage libre ponctuel minimum pour un fauteuil roulant (portes, portillons, grilles...);

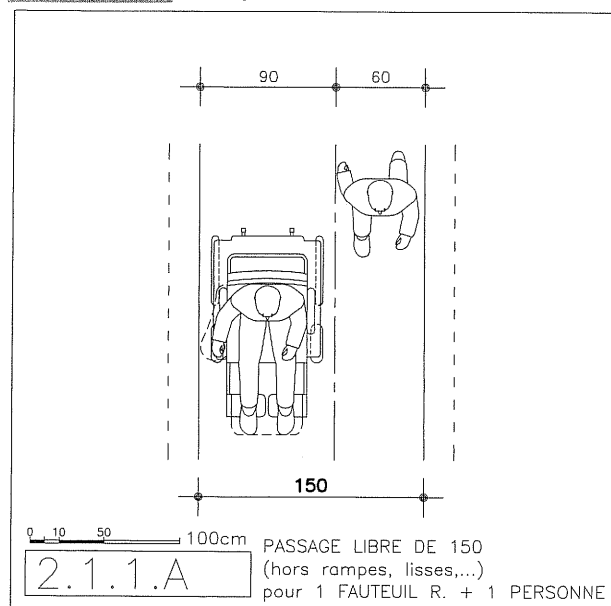
120 cm min : passage et rotation à angle droit d'un fauteuil roulant (voir *dessins 1.3.3.A-B.*). Cette largeur est un minimum pour tous les cheminements extérieurs et intérieurs (voir 3.2.2.);

150 cm min : passage d'un fauteuil roulant simultanément à une autre personne et demi-tour d'un fauteuil roulant manuel (largeur conseillée);

170 cm min : demi-tour d'un fauteuil roulant électrique;

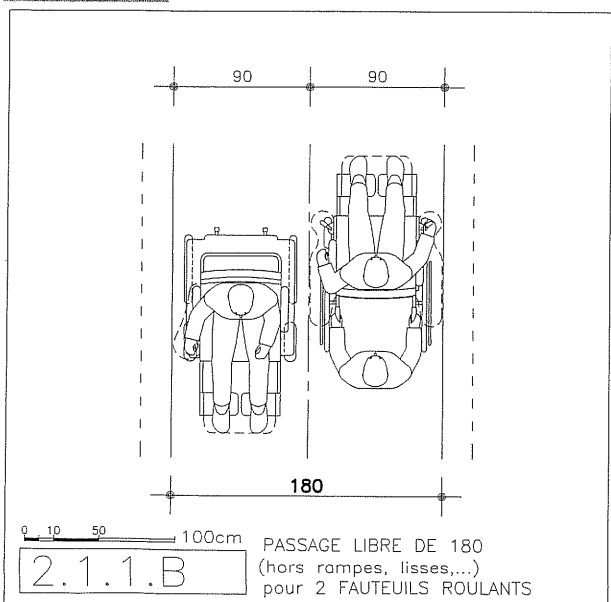
180 cm min : croisement de 2 fauteuils roulants (largeur recommandée);

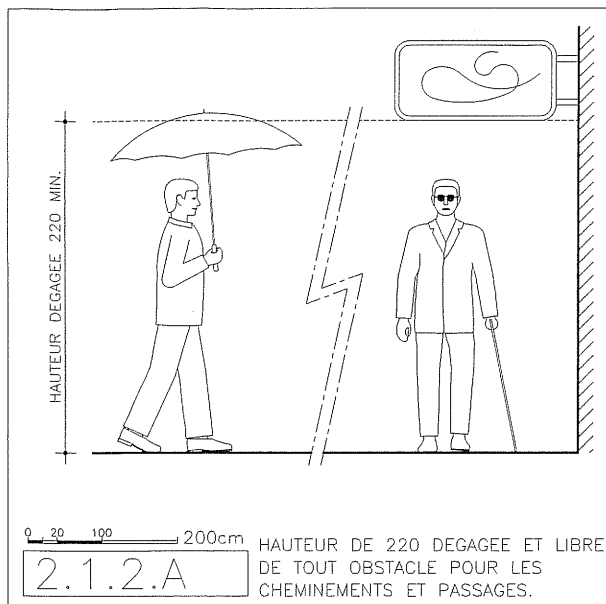
200 cm min : demi-tour d'un fauteuil roulant "de type extérieur".



2.1.1.B.

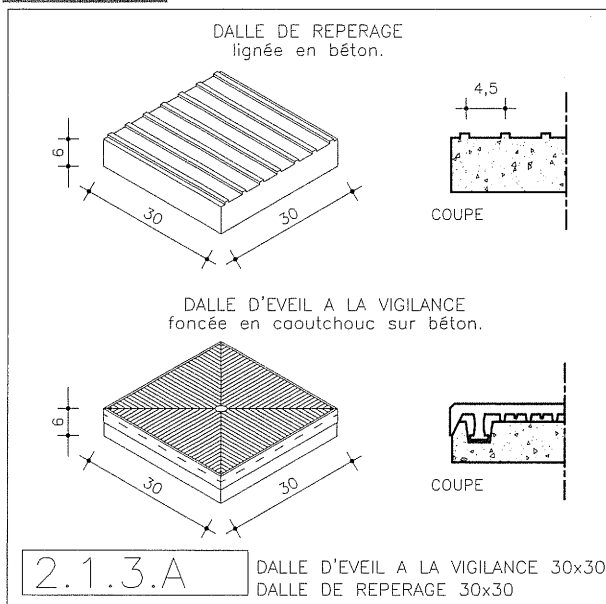
Dessins 2.1.1.A-B.





La hauteur libre à partir du niveau du sol doit être de 220 cm. La référence, un piéton sous un parapluie, détermine la hauteur minimale à laquelle auvents, signalisation, enseignes, végétation, ... doivent être placés.

Dessin 2.1.2.A.



Le revêtement du sol doit être plane, mais non glissant et praticable par tous types de temps.

La pierre bleue lisse, le marbre et les anciens pavés de porphyre sont exclus; néanmoins, les pavés de petites dimensions dont le rapprochement des joints (à fleur) réduit le risque de glissade sont tolérés. Les surfaces meubles telles que recouvertes de sable, de terre battue ou de graviers qui risquent de devenir impraticables suite aux intempéries sont à proscrire.

Toutes les matières granuleuses, comme le béton, sont conseillées.

La rugosité en cas de changement de matériau doit être constante.

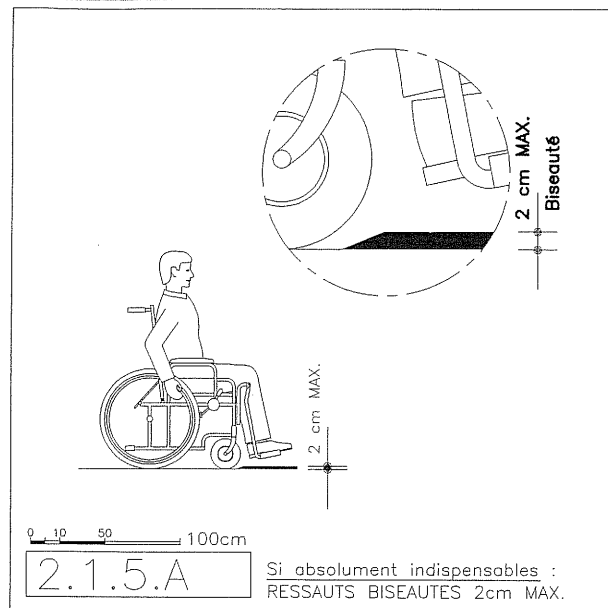
Le cheminement extérieur des personnes malvoyantes ou aveugles doit être facilité par un repérage au sol à l'aide de dalles tactiles et contrastées perceptibles à travers la semelle, de texture et de couleur différentes du sol environnant. Les carreaux d'orientation ne gênent pas le passage du fauteuil roulant. Disposées judicieusement, les dalles de texture et de couleur particulières, ont une signification précise.

Les dalles les plus utilisées sont :

- les dalles de repérage en béton (30x30 cm) pourvues de lignes en relief de 0,5 cm d'épaisseur, espacées de 4,5 cm. Ces dalles sont posées en une bande de 60 cm de large dans l'axe du passage protégé, de manière à former une sécante au cheminement piéton; elles ne peuvent être évitées, la longueur d'un pas ordinaire étant inférieure à 60 cm. A la perception de ce signal, la personne aveugle qui veut traverser se positionne dans la direction adéquate.

- les dalles d'éveil à la vigilance en caoutchouc sur assise béton (30x30 cm) de couleur foncée sont placées en bande de 60 cm (2 dalles) face au passage protégé, entre 40 à 50 cm du bord du trottoir (50 cm est inférieur à la distance d'un pas et permet de s'arrêter en toute sécurité avant l'obstacle). Le passage du pied d'une surface dure à reliefs vers une surface légèrement élastique constitue un message clair. De plus, la couleur foncée du caoutchouc, juxtaposée aux éléments clairs du bateau (voir 2.3.3.) ou du trottoir crée ainsi un contraste visuel idéal. De même, les éléments de mobilier urbain sont entourés par une texture et une couleur de sol différentes du sol environnant pour être facilement repérés.

Dessin 2.1.3.A.



La pente transversale d'un cheminement, si elle ne peut être évitée, ne peut être supérieure à 2 %.

Le revêtement doit être dépourvu d'obstacle en creux ou en saillie.

S'ils ne peuvent être évités, les ressauts et les bordures doivent être bien signalés et présenter des bords biseautés à 30° ou 45°. Leur hauteur totale ne peut dépasser 2 cm. La distance minimale entre 2 ressauts est de 2,5 m.

Les irrégularités en creux ne dépassent pas une largeur ou un diamètre de 2 cm.

Toutes les fentes doivent être placées en oblique ou, à défaut, perpendiculairement, par rapport au sens de la progression.

Les grilles des caniveaux (par ex. l'entrée des bâtiments) sont de préférence à mailles carrées (voir 3.1.1.) ou, à défaut, à lames parallèles placées en oblique ou encore perpendiculairement par rapport au sens de la progression.

Dessin 2.1.5.A.

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977 pris en exécution de la loi du 17 juillet 1975 relative à l'accès des handicapés aux bâtiments accessibles au public (mon. 8.VI.77)

.....

Article 4

Les normes relatives à l'accès sont fixées comme suit:

§2. Pour l'accès aux bâtiments les normes suivantes doivent être respectées:

1. la voie d'accès à une entrée au moins du bâtiment à partir de la rue ou du parking sera de préférence horizontale, et aura une largeur minimum de 1,20 m;

.....

2.2.0. Cheminements obliques

2.2.1. Pente - longueur

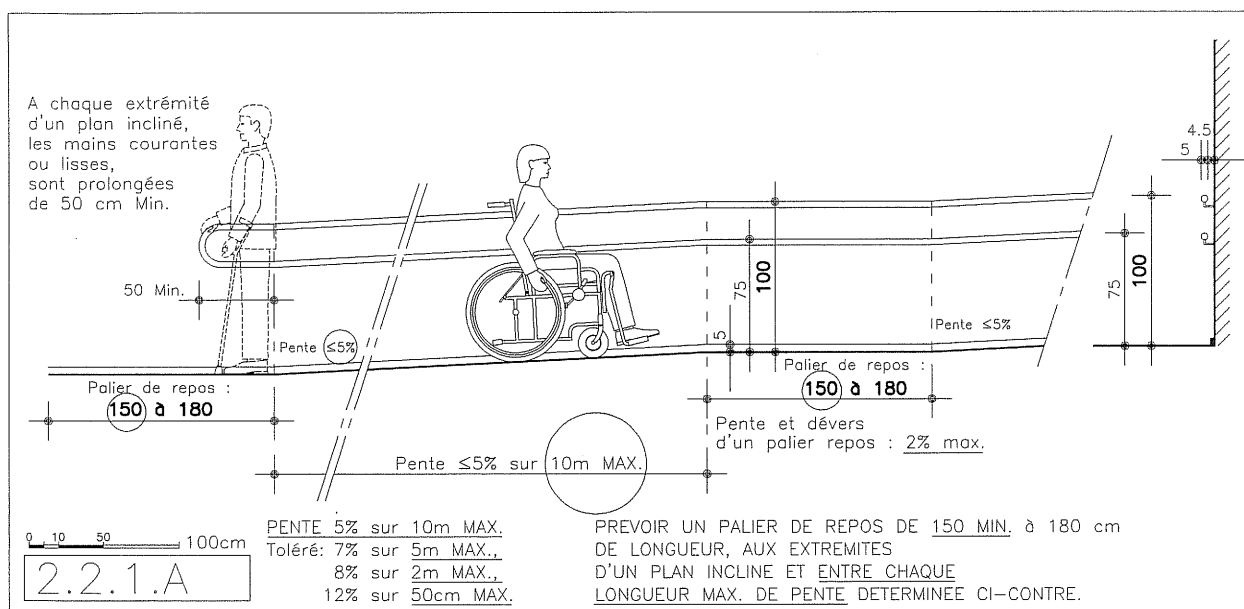
Les pentes sont de 5 % maximum pour une longueur maximale de 10 mètres. Au delà de ces 10 m, un palier de repos d'une longueur minimale de 1,5 m est obligatoire. Si une pente ne peut être évitée pour ce palier, elle sera de maximum 2 %.

En cas d'impossibilité technique, les pentes suivantes sont tolérées:

- pour une longueur maximale continue de 5 m : 7 % max.
- pour une longueur maximale continue de 2 m : 8 % max.
- pour une longueur maximale continue de 0,5 m : 12 % max.

Aux deux extrémités du plan incliné, un palier de repos d'une longueur minimale de 1,5 m est obligatoire. Si une pente ne peut être évitée pour ce palier, elle sera de maximum 2 % (voir 2.2.4.).

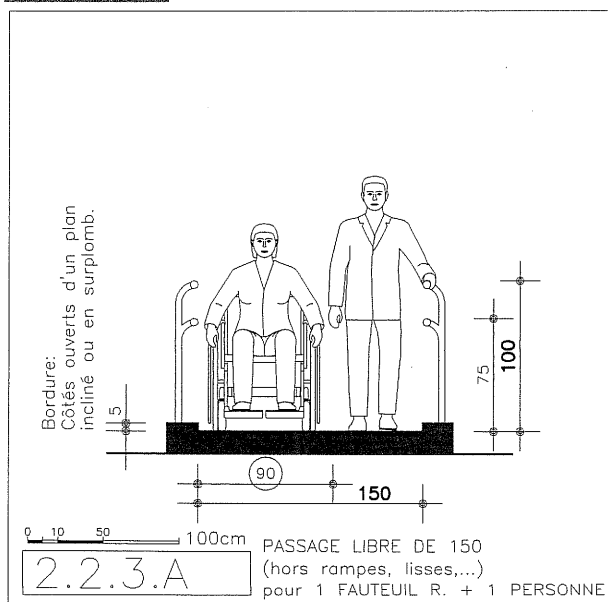
Dessin 2.2.1.A.



2.2.2. Largeur

La largeur du chemin oblique doit être la même que celle du chemin horizontal (voir 2.1.1.).

2.2.3. Rampes - gardes-corps - mains courantes - lisses



Le plan incliné, les paliers de repos doivent être équipés des deux côtés d'un garde-corps ou rampes continus, conformes aux normes en vigueur, comportant deux mains courantes ou lisses situées respectivement à une hauteur de 75 cm et 1 m, offrant un appui solide et permettant un glissement aisé de la main.

A chaque extrémité d'un plan incliné, les mains courantes ou lisses sont prolongées de 50 cm minimum.

Dessin 2.2.3.A.

2.2.4. Paliers de repos, aires d'approche et d'accès

Les paliers de repos, les aires d'approche et d'accès sont prévus :

- avant et après chaque porte (voir 5.5.1.);
- aux extrémités de chaque plan incliné;
- tous les 10 m au moins d'un plan incliné;
- face aux équipements publics.

Leur dimension minimale est de 1,5 m de longueur. Si une pente ne peut être évitée pour ce palier, elle sera de maximum 2 %. (voir *dessin 2.2.1.A.*).

2.2.5. Nature du sol

La nature du sol oblique doit répondre aux mêmes conditions que celles du chemin horizontal (voir 2.1.3.).

2.2.6. Bordures, ressauts, creux

Les bordures, ressauts et creux doivent répondre aux conditions définies au 2.1.5.

Les côtés ouverts du plan incliné des paliers de repos et des aires d'approche et d'accès qui se trouvent au-dessus du niveau du sol doivent être pourvus d'une bordure de sécurité ayant une hauteur de 5 cm minimum (voir *dessin 2.2.3.A.*).

2.2.7. Loi

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

Arrêté Royal du 9 mai 1977 pris en exécution de la loi du 17 juillet 1975.

Les voies d'accès en pentes répondent aux conditions ci-après:

a) l'inclinaison sera maximum 5 p.c. pour une longueur maximale de 10 m et maximum 7 p.c. pour une longueur maximale de 5 m d'un tenant;

b) le plan incliné aura une largeur minimum de 1,20 m;

c) aux deux extrémités du plan incliné, un palier d'une longueur minimum de 1,20 m sera aménagé;

d) les bords latéraux libres du plan incliné et du palier en saillie par rapport au sol seront garnis de bordures d'une hauteur minimum de 0,05 m;

e) le plan incliné et le palier seront équipés des deux côtés d'un garde-corps continu offrant un appui solide et dont la forme est telle qu'elle permet un glissement aisé de la main: ce garde-corps comporte deux lisses se trouvant respectivement à une hauteur de 0,75 m et de 0,90 m;

.....

La liaison entre le trottoir et la voirie peut être réalisée soit par la surélévation de la chaussée au niveau du trottoir, soit par l'abaissement du trottoir au niveau de la chaussée (bateau).

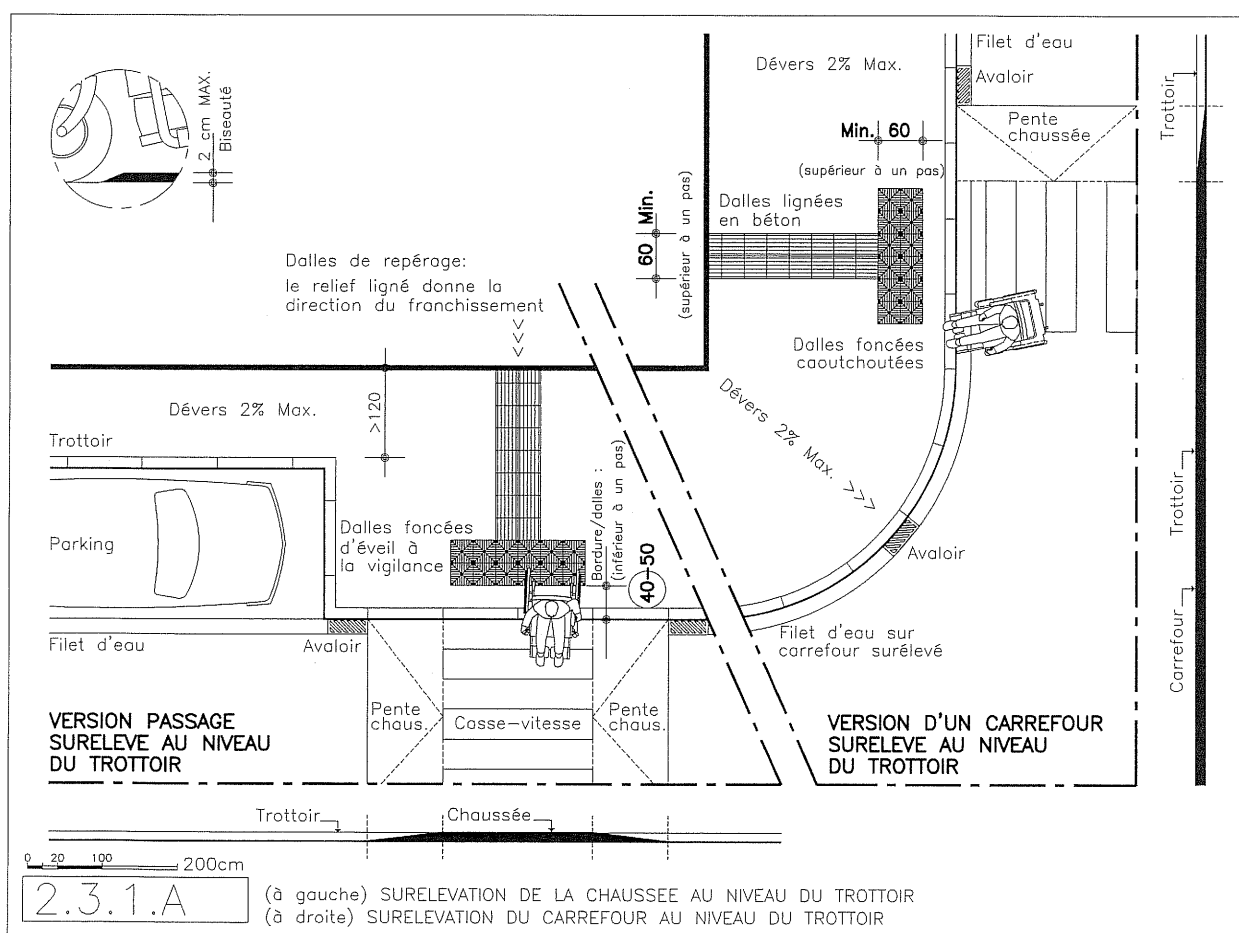
Dans les différents cas, la hauteur et l'aménagement de la bordure et du filet d'eau doivent répondre aux prescriptions de 2.1.5.

Dans tous les cas, les dalles de repérage et d'éveil à la vigilance sont à placer conformément au 2.1.3. afin d'éviter que la personne aveugle ne se retrouve sur la rue sans le savoir.

La surélévation de la voirie (de type casse vitesse) jusqu'au trottoir et au niveau de celui-ci à l'endroit des passages pour piétons, permet à ces derniers de traverser de plain-pied. Ce sont les véhicules qui sont amenés en pente douce au niveau du passage pour piétons. Dans ce cas, les filets d'eau sont interrompus au niveau du passage (avaloir à prévoir de part ou d'autre du passage d'après le sens d'écoulement).

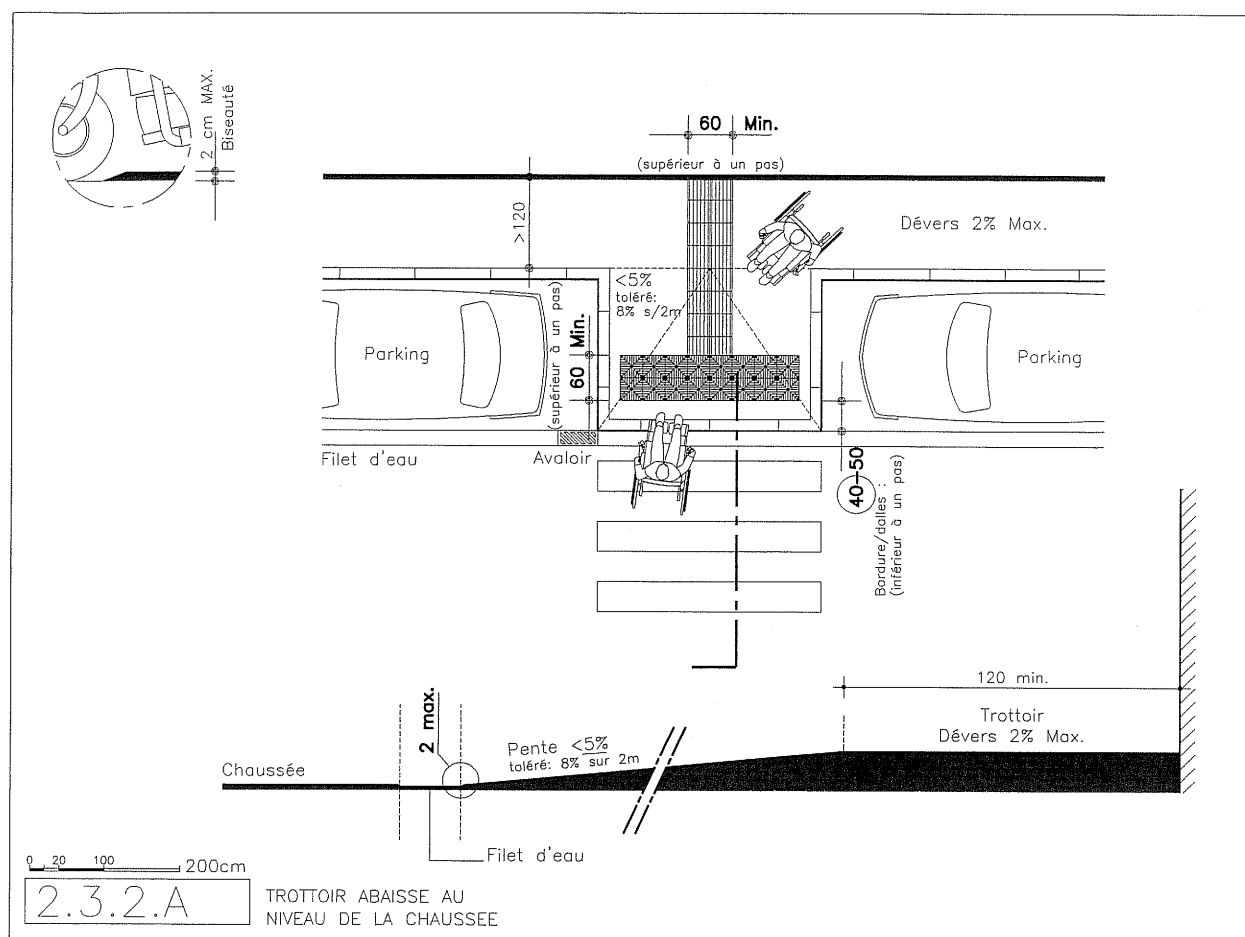
Cette solution idéale qui privilégie le piéton sur l'automobiliste permet de réduire la vitesse de circulation dans les quartiers d'habitation, mais ne peut pas être mise en oeuvre partout.

Dessin 2.3.1.A.



L'abaissement du trottoir lorsque l'aménagement urbain le permet et son avancée en pente douce de maximum 8% entre des emplacements de stationnement sont une solution qui améliore la visibilité des piétons.

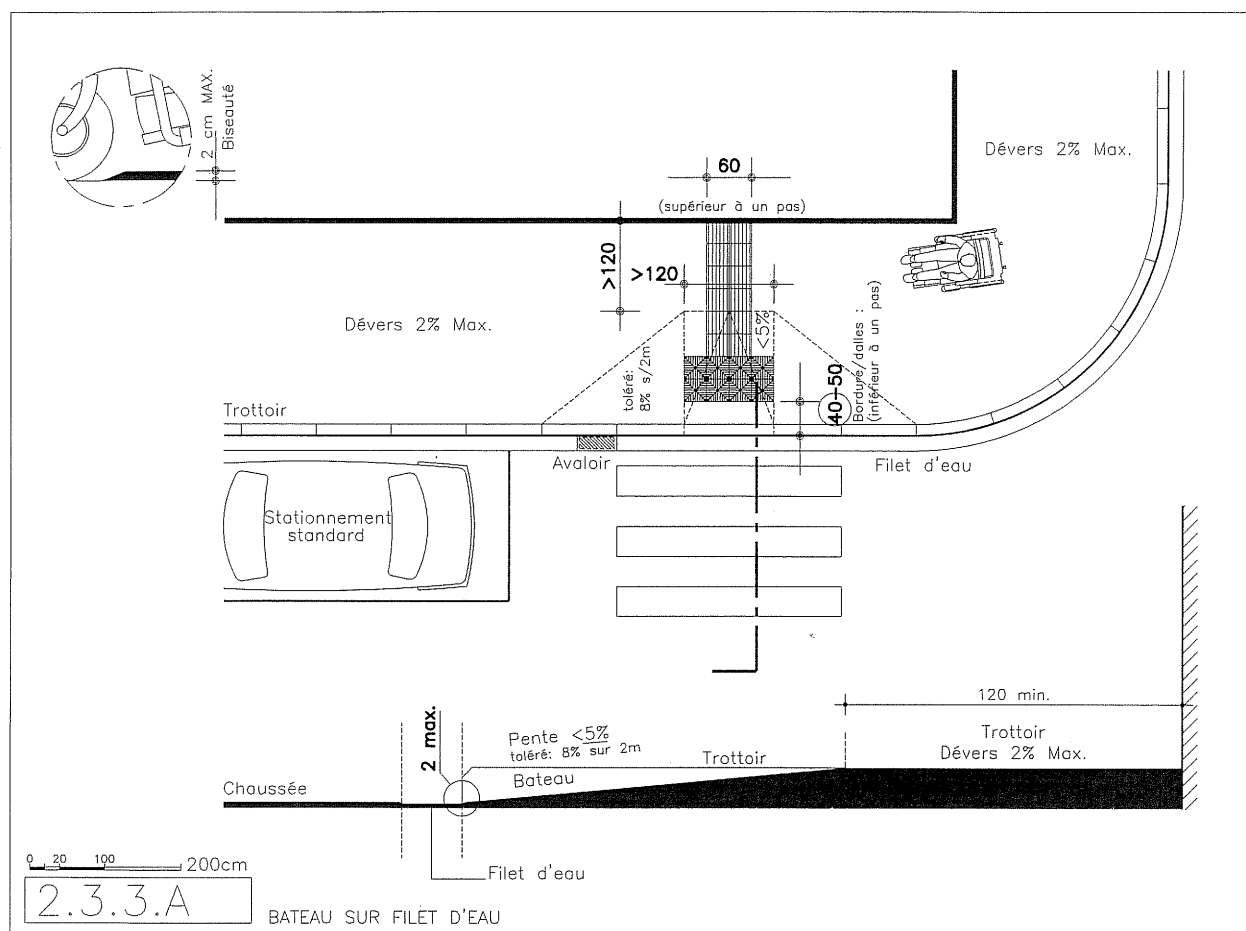
Dessin 2.3.2.A.



Lorsque l'avancée du trottoir (voir 2.3.2.) n'est pas possible, mais que sa largeur est suffisante pour garder un passage supérieur à 120 cm, un bateau est aménagé.

Celui-ci est constitué d'un plan incliné d'une largeur minimum de 120 cm, d'une pente maximum 5% perpendiculaire à la voirie et de deux surfaces inclinées de raccord de pente maximum 8%. Les deux éléments de raccord latéraux peuvent être réalisés à partir de différentes pièces préfabriquées en béton, ou mieux, avec les matériaux couramment utilisés pour les trottoirs.

Dessin 2.3.3.A.

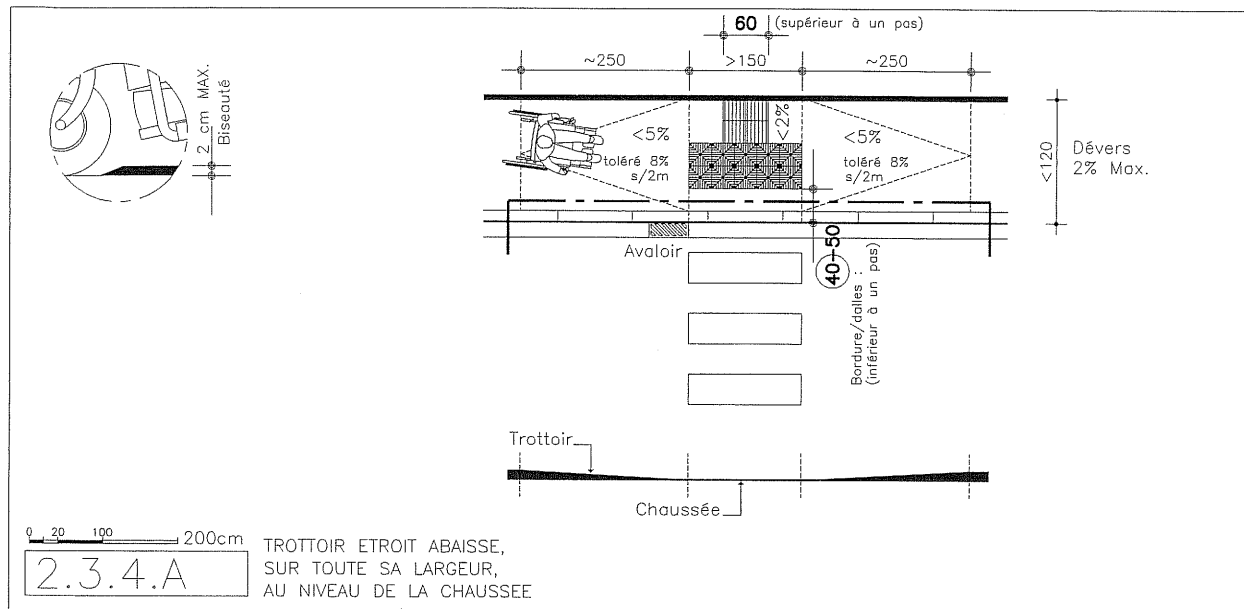


23.4. Abaissement du trottoir sur toute sa largeur

L'abaissement du trottoir sur toute sa largeur est mis en oeuvre lorsque le trottoir est étroit; deux pentes de maximum 5% donnent accès à un palier au niveau de la voirie d'une largeur de 1,5 m minimum, de pente maximum 2% au niveau de la voirie.

Cet aménagement peut être défavorable aux piétons moins valides.

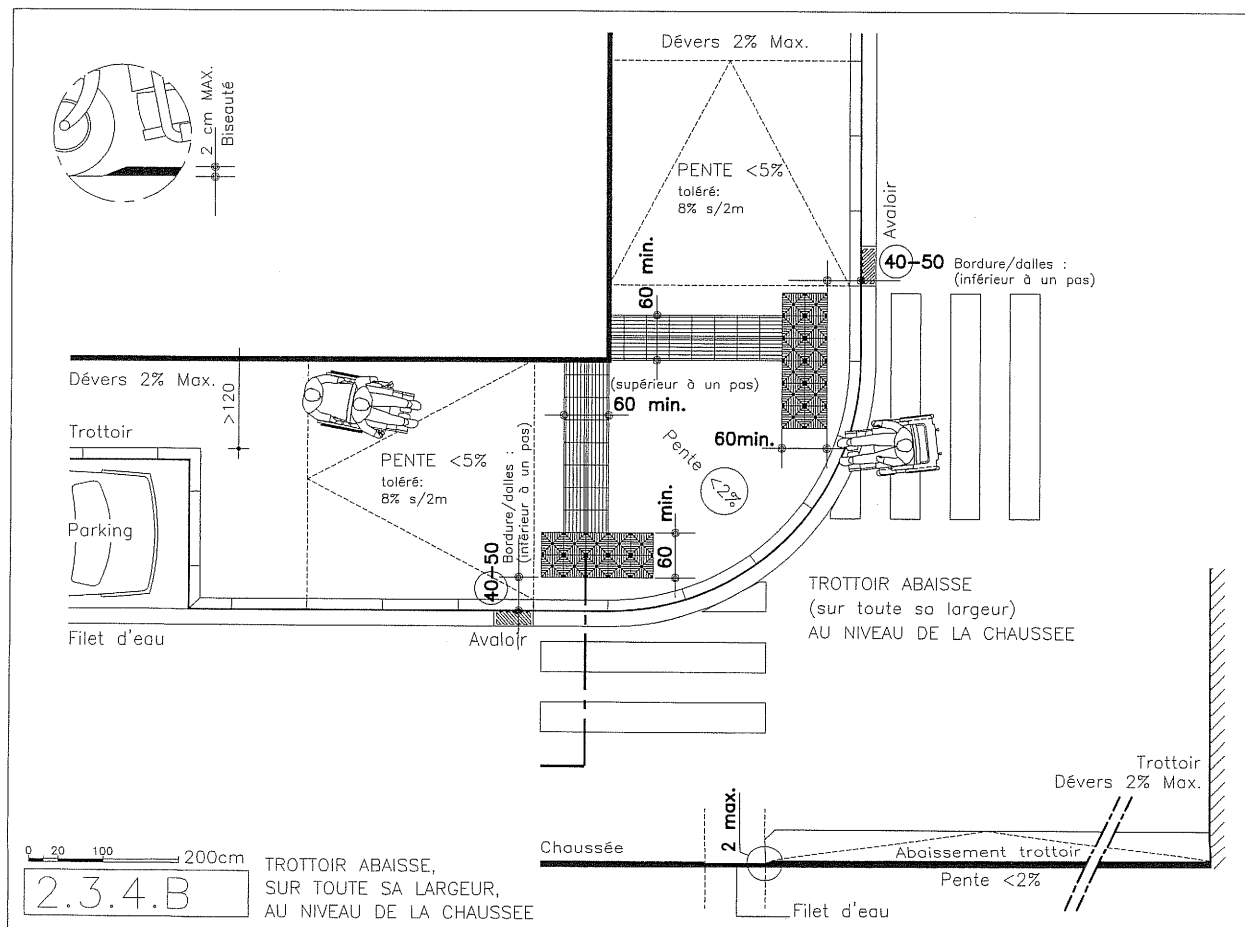
Dessin 2.3.4.A.



2.3.4.B.

Cas particulier du carrefour.

Dessin 2.3.4.B.



La bordure biseautée à plus de 12% est à proscrire car infranchissable par une personne en fauteuil roulant manuel.

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE MINISTERIEL DU 12 AOUT 1982 fixant pour la Région Bruxelloise les conditions d'accessibilité à tous les usagers des voies de circulation piétonnière faisant l'objet de subventions aux communes (Mon. 10.IX.1982)

.....

Article 2. Normes relatives aux trottoirs soumis à la restauration, renouvellement ou aménagement.

§1 Le trottoir comporte un cheminement libre de tout obstacle d'une largeur minimale de 1,50 m d'un seul tenant. Localement, au droit d'un obstacle dont la longueur ne dépasse pas 0,50 m, une largeur réduite à 1,20 m est tolérée.

§2 A chaque carrefour adjacent au trottoir, la traversée de chacune des chaussées y aboutissant est aménagée comme suit:

1. La transition entre la chaussée et les trottoirs situés de part et d'autre de la chaussée est réalisée par des plans inclinés respectant les normes suivantes:

a) Le plan incliné a une largeur minimale de 1,20 m libre de tout obstacle;

b) Pour autant que les conditions locales le permettent, ce plan incliné est implanté dans le prolongement du cheminement libre du trottoir;

c) La pente maximale du plan incliné est de 8%; cette pente maximale peut toutefois être portée à 12 % si la longueur du plan incliné n'est pas supérieure à 0,50 m;

d) La bordure du plan incliné est chanfreinée ou arrondie et a une hauteur maximale de 2 cm par rapport au fond du filet d'eau;

e) Le ressaut du raccord du filet d'eau à la chaussée est chanfreiné ou arrondi et a une hauteur maximale de 2 cm;

f) Aucun avaloir ou bouche d'égout n'est situé au droit du plan incliné;

g) La surface du plan incliné est raccordée au niveau du trottoir par des rampants ou plans inclinés dont la pente maximale est de 8 %;

h) Un passage libre de tout obstacle, d'une largeur minimale de 1,20 m est assuré entre le sommet du plan incliné et les alignements.

2. Les traversées des bernes et îlots directionnels sont établis au niveau de la chaussée sur une largeur minimale de 2 m; des bordures d'une hauteur maximale de 2 cm sont toutefois tolérées si elles sont chanfreinées ou arrondies.

3. Si par suite des conditions locales, il n'est pas possible d'établir un plan incliné respectant les normes fixées ci-dessus, et en particulier si l'étroitesse du trottoir ne permet pas d'avoir la largeur libre minimale de 1,20 m au sommet du plan incliné, la transition entre la chaussée et le trottoir est réalisée comme suit:

a) Le trottoir est abaissé sur toute sa largeur et sur une longueur de 1,20 m au minimum.

Sa pente transversale ne dépasse pas 3%. La bordure chanfreinée ou arrondie, a une hauteur maximale de 2 cm par rapport au fond du filet d'eau;

b) De part et d'autre de cet abaissement, le niveau général du trottoir est rattrapé par des plans inclinés dont la pente ne dépasse pas 8%;

c) Le ressaut du raccord du filet d'eau à la chaussée est chanfreiné ou arrondi et a une hauteur maximale de 2 cm;

d) Aucun avaloir ou bouche d'égout n'est situé au droit de l'abaissement du trottoir.

§3. Les entrées cochères traversant le trottoir répondent aux normes suivantes:

1. Le trottoir n'est pas interrompu au droit des entrées cochères;

2. Si le trottoir a une largeur supérieure ou égale à 2,50 m, le niveau général du trottoir est maintenu sur une largeur minimale de 1,50 m à partir de l'alignement;

3. La hauteur de la bordure est réduite de moitié;

4. La surface des parties dénivelées des entrées cochères est raccordée au niveau du trottoir par des rampants ou plans inclinés dont la pente ne dépasse pas 8%.

§4. La hauteur maximale de la bordure des trottoirs est fixée à 12 cm.

§5. Pour assurer la permanence de l'accessibilité des trottoirs à tous les usagers, les revêtements de trottoirs sont posés sur une couche de fondation de 15 cm de sable stabilisé à 75 kg de ciment par m³ de sable, compactée mécaniquement.

Au droit des entrées cochères des voitures particulières, la couche de fondation est constituée de 10 cm de béton maigre. Si l'entrée cochère est normalement empruntée par des camions, le revêtement du trottoir est fondé sur une couche de 20 cm de béton maigre.

Article 3. Autres trottoirs de l'îlot.

Lorsqu'un trottoir fait l'objet de subventions, un cheminement répondant aux conditions fixées au §1 de l'article 2 est dégagé de tout obstacle sur les autres trottoirs de l'îlot.

Article 4. Autres voies de circulation piétonnière. Toutes les normes relatives aux trottoirs sont d'application pour les autres voies de circulation piétonnière, telles que zones piétonnières, places publiques, etc..., sauf celle prévues à l'article 2 §5 et relatives aux fondations qui devront être renforcées si des véhicules y ont localement ou temporairement accès.

2.4.0. Mobilier urbain

Afin de faciliter l'utilisation du mobilier urbain, une aire d'approche de 90 cm de large et de 150 cm de profondeur doit être prévue. La hauteur de préhension des équipements est de 80 cm à partir du sol.

Si une tablette existe, son rebord inférieur est à minimum 75 cm du sol et la face supérieure entre 80 à 85 cm du sol; la profondeur de la tablette est de minimum 60 cm.

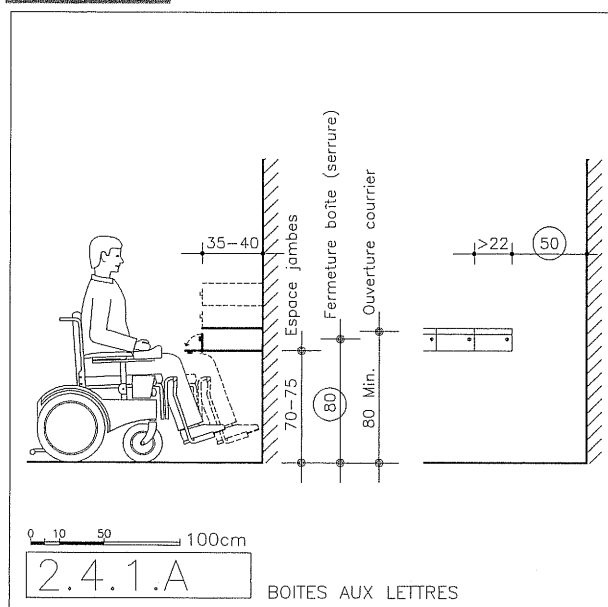
Tout équipement urbain doit avoir le moins d'emprise possible au sol, de manière à en faciliter l'approche et pour en assurer une utilisation optimale par les personnes en fauteuil roulant.

Par contre les personnes aveugles ou malvoyantes ont besoin d'un repère au sol signifiant l'existence d'un équipement en hauteur.

Pour concilier les deux besoins, il paraît intéressant de dégager spatialement le sol sous l'équipement ou à proximité, mais aussi d'en délimiter au minimum la trace au sol par une variation de matériau contrasté en couleur et en texture (exemple : petits pavés rugueux foncés contrastés avec dalles de béton clair) pour éviter que la personne aveugle ne se heurte à cet obstacle.

Tous les éléments de mobilier urbain doivent être placés longitudinalement afin de laisser un passage libre minimum de 120 cm entre les façades et le mobilier urbain (voir 2.1.1.). Ils auront une hauteur libre de 220 cm (voir 2.1.2.).

2.4.1. Boîtes aux lettres



Le modèle de boîte aux lettres à privilégier est plat et profond de manière à ce que le courrier soit entreposé horizontalement et que la personne en fauteuil roulant puisse s'avancer le plus près possible. Un espace libre de 70 à 75 cm de haut est recommandé sous la boîte. La porte est battante vers le bas et retenue horizontalement, de manière à ce qu'en position ouverte, elle puisse faire office de tablette.

Chaque boîte est placée à une hauteur telle que la position du système d'ouverture est à +/- 80 cm du sol; cette position est compatible avec la réglementation de la Poste.

Dans le cas d'un hall d'entrée, les boîtes aux lettres sont distantes d'au moins 50 cm d'un mur ou de tout obstacle.

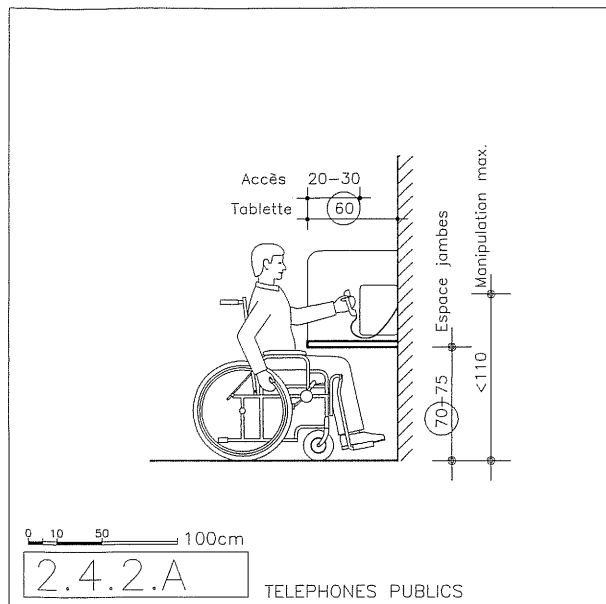
Dessin 2.4.1.A.

2.4.1. Rég.

La réglementation de la Poste en vigueur :

Les boîtes doivent être placées à la limite de la voirie publique sauf pour les habitations comportant plus de quatre boîtes. Une dérogation est prévue pour les personnes vivant seules inscrites au Fonds Bruxellois d'Intégration Sociale et Professionnel des Personnes Handicapées et dont l'habitation est située à plus de 50 m de la voirie publique.

Les boîtes aux lettres doivent comporter une ouverture d'au moins 22 cm sur 3 cm. Cette ouverture doit se situer à une hauteur de 80 cm au moins et 150 cm au plus par rapport à l'endroit où il faut se placer pour y avoir accès. Cet accès doit être libre, aisé et exempt de danger.



Les installations de téléphones publics comprennent au moins un appareil adapté comme suit :

Il est muni de touches mesurant 1,5 cm de côté, d'une touche d'amplification du son et d'un crochet permettant de déposer le combiné momentanément.

Il est installé sur une tablette sans rebord dont la face inférieure est à 75 cm du sol, la face supérieure ne dépasse pas 80 cm du sol et sa profondeur est de 60 cm.

La face avant de l'appareil est située en retrait de 20 cm du bord de la tablette. La tablette débord de 30 cm de part et d'autre, latéralement.

La hauteur des dispositifs les plus élevés nécessitant une manipulation ne dépasse pas 110 cm du sol.

L'emplacement est aménagé à l'abri des intempéries.

Si le téléphone est placé dans une cabine, celle-ci doit respecter les normes en application pour permettre l'accès et l'usage aux personnes handicapées.

Dessin 2.4.2.A.

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977

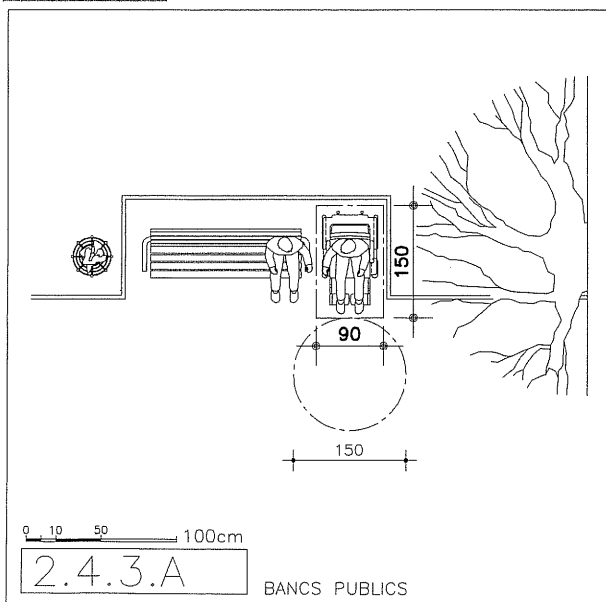
.....
Article 5 les normes relatives à la circulation interne et aux équipements internes sont fixées comme suit:

.....

§6. pour les téléphones publics:

1. l'écouteur d'un appareil au minimum se trouve à une hauteur maximum de 1,15 m;
2. l'espace à côté et au-dessus de l'appareil doit rester libre.

.....



L'installation fréquente de sièges en bordure des itinéraires piétonniers est vivement recommandée.

Le siège a une assise la moins creuse possible d'au moins 45 cm de hauteur et sera muni d'un accoudoir à chaque extrémité pouvant servir d'appui.

Une aire de repos de 90 cm sur 150 cm est à prévoir à au moins un côté du banc pour les personnes en fauteuil roulant. Cette aire est desservie par une aire de rotation de 150 cm.

Dessin 2.4.3.A.

Les poubelles sont de forme arrondie, sans angle saillant et sur pied. Leur ouverture est située à 80 cm du sol.

2.4.5. Barrières et clôtures

Les barrières doivent comporter un élément bas situé à moins de 40 cm de haut afin d'être facilement détectées par une canne de personne aveugle.

2.4.6. Signalisation



Les bâtiments, équipements et emplacements adaptés et/ ou réservés aux personnes handicapées sont signalés par le symbole international d'accessibilité.

Dessin 2.4.6.A.

2.4.6.1. Loi

Référence légale : RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977

.....

Article 7

§ 1er. Le symbole international d'accessibilité sera apposé sur les bâtiments et leurs dépendances ainsi que sur les équipements répondant aux conditions fixées par le présent arrêté.

§2. Le symbole international d'accessibilité visé à l'article 4 de la loi du 17 juillet 1975 précitée consiste en une plaque figurant en blanc sur fond réfléchissant bleu, la silhouette d'une personne assise dans une chaise roulante.

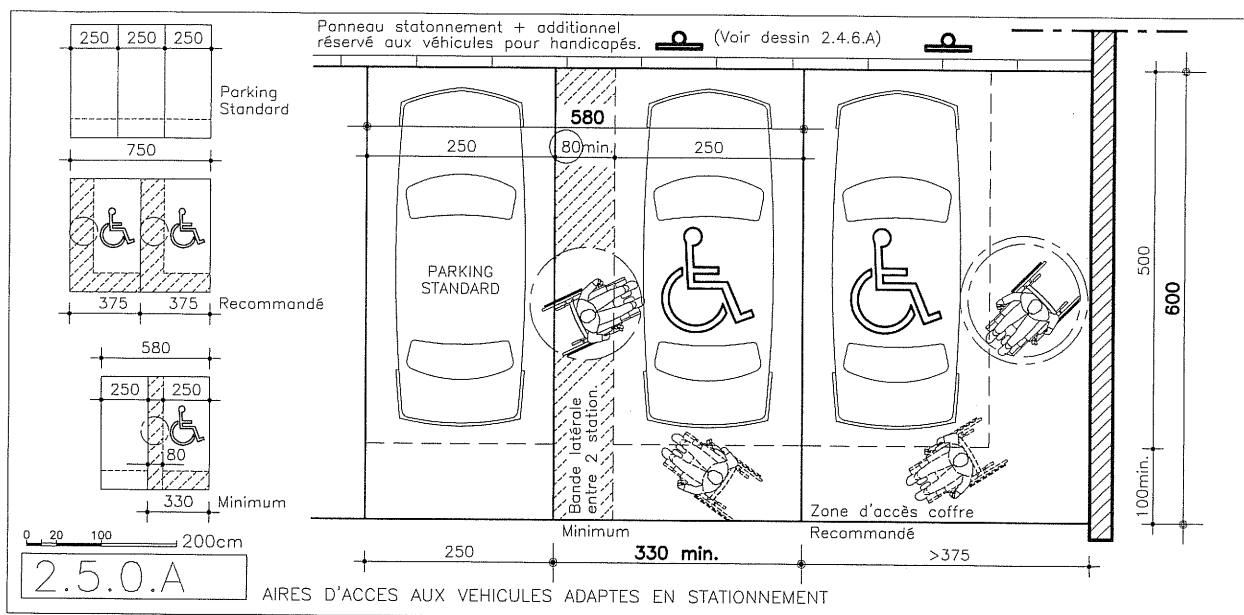
§3. La plaque sera apposée à un endroit bien visible, à droite de l'entrée ainsi que sur les équipements intérieurs et extérieurs pour handicapés.

§4. Le symbole international d'accessibilité sera remis par les autorités délivrant les permis de bâtir.

Deux emplacements de parking au moins sont réservés à l'usage des personnes handicapées. Ceux-ci sont situés à proximité immédiate de l'entrée. Un emplacement supplémentaire est réservé par tranche de 50 emplacements; ces emplacements sont situés de préférence aux angles et ont une largeur de 3,75 m. Cette largeur permet le transfert de la voiture au fauteuil roulant. Si cet emplacement est contigu à un emplacement standard, cette largeur peut être réduite à 3,30 m.

Cet emplacement doit être signalé par un panneau additionnel sur lequel est reproduit le symbole international d'accessibilité aux handicapés avec la mention A.R. 23.VI.1978 (voir 2.4.6.).

Dessin 2.5.0.A.



Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977 pris en exécution de la loi du 17 juillet 1975 relative à l'accès des handicapés aux bâtiments accessibles au public (mon. 8.VI.77)

Article 4

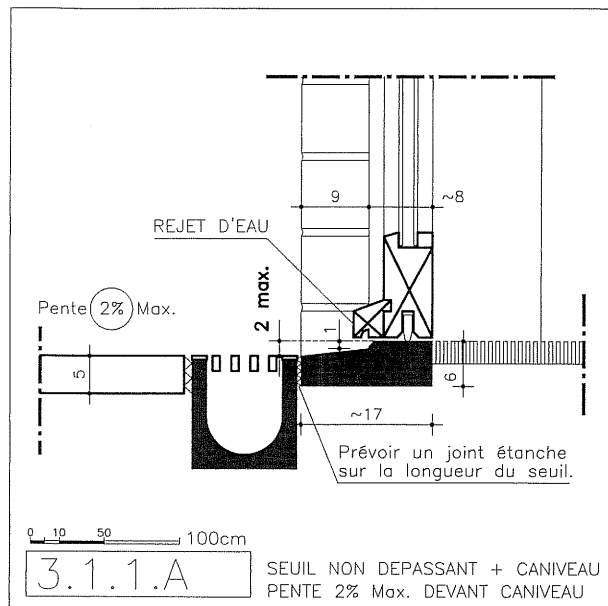
§1. Pour les parkings, les normes suivantes sont d'application : au moins une place de stationnement sur 25 sera réservée aux véhicules utilisés par les handicapés; ces places auront une largeur minimum de 3 m et seront situées de préférence aux angles: en cas de boxes, la largeur minimum sera 3,30 m.

Chapitre 3 : Aménagements des parties communes intérieures

Dans la mesure du possible, toutes les parties communes intérieures d'un immeuble de logements doivent être accessibles et adaptées aux personnes handicapées.

3.1.0 Portes d'accès aux communs

3.1.1 Porte d'entrée de l'immeuble



La porte d'entrée de l'immeuble est motorisée. Son ouverture est commandée par un détecteur de présence. Les portes à tambour sont interdites.

La largeur du passage pour les portes d'entrée et pour les portes intérieures est de 92 cm (feuille de porte : 98 cm). Une largeur de 87 cm (feuille de porte : 93 cm) est cependant tolérée (voir *dessins 3.1.2.A-B-C*).

- seuil + caniveau :

Le seuil de la porte d'entrée ne peut dépasser de plus de 2 cm le sol de l'accès. Ses bords doivent être biseautés à 45° ou, mieux, à 30°. Un caniveau est à prévoir contre le seuil. La grille est à mailles carrées de 2 cm de côté maximum; à défaut, les fentes sont placées perpendiculairement au sens de la progression.

- ouverture par détecteur de présence :

Le moteur d'ouverture de porte doit se situer côté intérieur de l'immeuble. Il doit pouvoir être commandé à partir d'un récepteur central au moyen d'un émetteur portatif actionné par la personne handicapée et d'un détecteur de proximité.

En cas de panne de courant, le système de commande à distance doit au minimum débloquer la serrure, au besoin par l'adjonction d'une batterie de secours alimentant le système de déverrouillage, et permettre une ouverture manuelle sans offrir de résistance importante. Le moteur de l'ouvre-porte doit être pourvu d'un interrupteur permettant la rupture du courant (voir aussi 5.8.2.).

- quincaillerie :

Les charnières des portes sont adaptées (modèle solide) à l'usage intensif. Les portes sont équipées d'un dispositif automatique d'ouverture/ fermeture ne présentant pas de résistance supérieure à celle de portes normales.

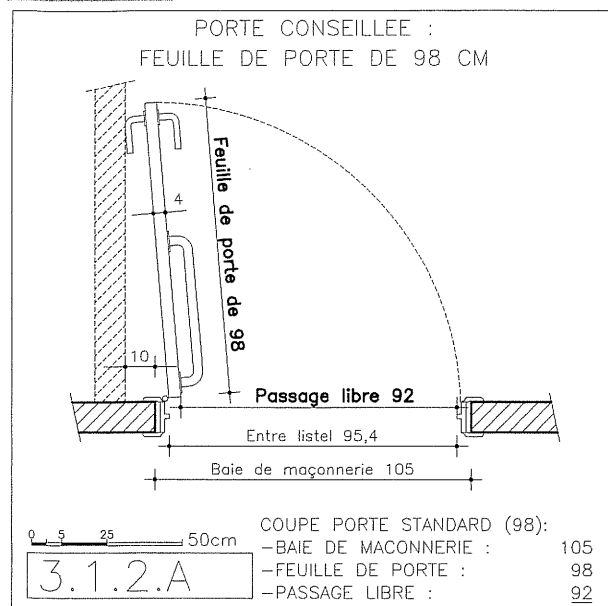
Les portes sont munies d'une clenche ordinaire à l'exclusion d'un bouton de porte. Cette clenche est située à 80 cm du sol et à une distance de 50 cm du mur contigu. Une lisse horizontale est fixée sur la face de porte opposée aux charnières et le plus près possible de celles-ci; sa partie inférieure est placée à 80 cm du sol. Cette lisse est inutile en cas d'ouverture/ fermeture automatique.

Si les portes sont vitrées ou comportent une partie vitrée, elles sont composées de verre feuilleté de sécurité et marquées par une bande horizontale contrastée.

Aucun système d'arrêt de porte n'est fixé au sol.

Dessin 3.1.1.A.

3.1.2. Portes intérieures (couloirs, parties communes...)



Les portes sont motorisées et leur ouverture est commandée par un détecteur de présence.

Les portes à tambour sont interdites.

La largeur du passage pour les portes d'entrée et pour les portes intérieures est de 92 cm (feuille de porte : 98 cm). Une largeur de 87 cm (feuille de porte : 93 cm) est cependant tolérée.

- ouverture par détecteur de présence

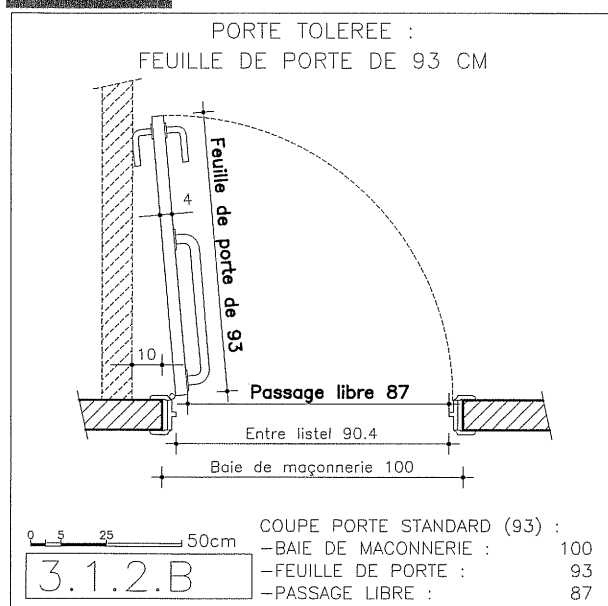
L'ouverture par détecteur de présence doit répondre aux mêmes exigences que 3.1.1.

- quincaillerie

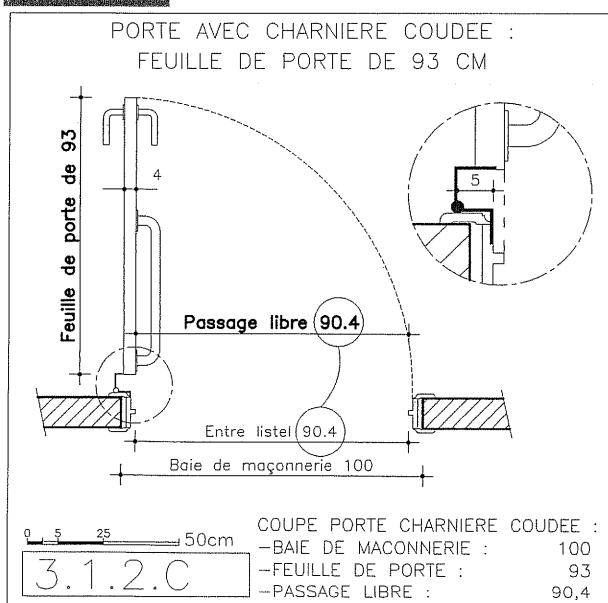
La quincaillerie doit répondre aux mêmes exigences que 3.1.1.

Dessins 3.1.2.A-B-C.

3.1.2.B



3.1.2.C



ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977.

.....
Article 5 les normes relatives à la circulation interne et aux équipements internes sont fixées comme suit:

.....
§3. Pour les portes intérieures:

Toutes les portes intérieures des locaux destinés au public répondent

aux conditions ci-après:

1. la largeur de libre passage est d'au moins 0,80 m;
 2. la largeur du pan de mur contigu au bouton de porte est d'au moins 0,50m
 3. si la porte a un seuil, celui-ci ne dépasse pas de plus de 0,02 m le niveau du sol;
 4. les portes fermant automatiquement sont équipées d'un mécanisme de ralentissement;
 5. les portes vitrées sont garnies de verre de sécurité.
-

3.2.0. Halls communs, sas, couloirs, paliers

3.2.1. Halls d'entrée et sas

Les halls d'entrée et sas éventuels ont une largeur minimale de 180 cm, dimension hors emprise boîtes aux lettres, jardinières etc..., pour permettre à deux fauteuils roulants de se croiser. Cette dimension permet également le demi-tour d'un fauteuil roulant électrique. La longueur est de minimum 180 cm de manière à permettre à une personne en fauteuil roulant accompagnée d'une personne aidante de s'y tenir.

L'éclairage des lieux est actionné automatiquement par détecteur de présence.

3.2.2. Couloirs

Les couloirs d'accès aux logements et aux parties communes, ont une largeur minimale libre de 120 cm. Une largeur de 150 cm est toutefois vivement conseillée.

La largeur de 120 cm est un minimum pour accéder à une porte latérale placée à 90° s'ouvrant vers l'intérieur des pièces en ménageant toutefois une zone libre de 50 cm côté poignée de porte et à 50 cm côté charnières (voir 5.5.1.).

Dans un couloir d'une largeur de 120 cm, aucun encombrement de battement de porte n'est toléré.

Un élargissement du couloir ou l'aménagement d'une niche permettant une aire de rotation de 150 cm est conseillé devant chaque porte latérale en ménageant une zone libre de 50 cm côté poignée et de 10 cm côté charnières.

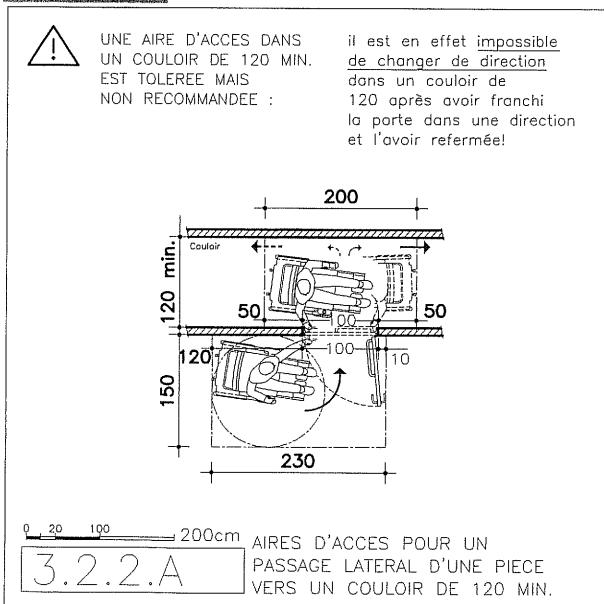
Quand la disposition des lieux le permet, il est intéressant de privilégier l'accès à 45° (voir *dessins 5.5.1.I-J.*).

De même, devant une porte au bout d'un couloir de 120 cm de large, il faut prévoir du côté charnières un élargissement du couloir ou une niche de 40 cm de profondeur sur 150 cm minimum côté pousser et sur 170 cm minimum côté tirer. La position de la porte est importante : 50 cm sont nécessaires côté poignée, 10 cm côté charnières.

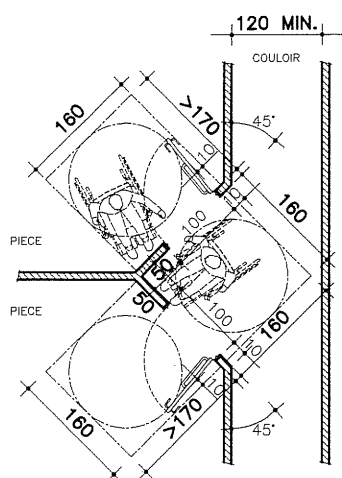
Si par contre, la niche se situe côté poignée, elle doit avoir une longueur de 220 cm du côté tirer (voir 5.5.1.).

Les éléments appliqués sur les murs tels que radiateurs, extincteurs, dévidoirs, etc... sont de préférence encastrés dans des niches ou renforcements. Les extincteurs et dévidoirs sont néanmoins accessibles aux personnes handicapées.

Dessins 3.2.2.A-B-C.



3.2.2.B

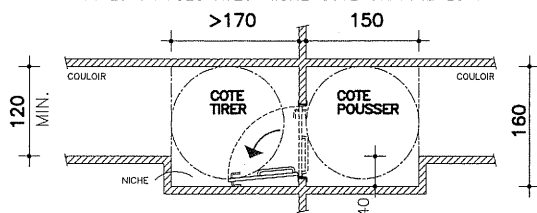


3.2.2.B

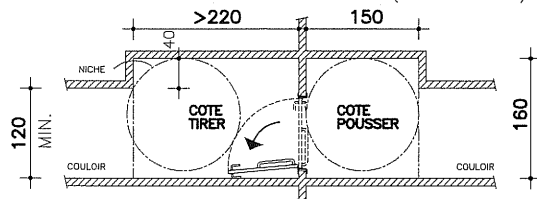
AIRES D'ACCES POUR 2 PORTES
CONJOINTES A 45° DANS UN
COULOIR DE 120 MIN. :
ACCES RAPIDES ET AISES.

3220

AIRES D'ACCES AVEC NICHE COTE CHARNIERES :



AIRES D'ACCES AVEC NICHE COTE POIGNEE (PORTE FERMEE) :

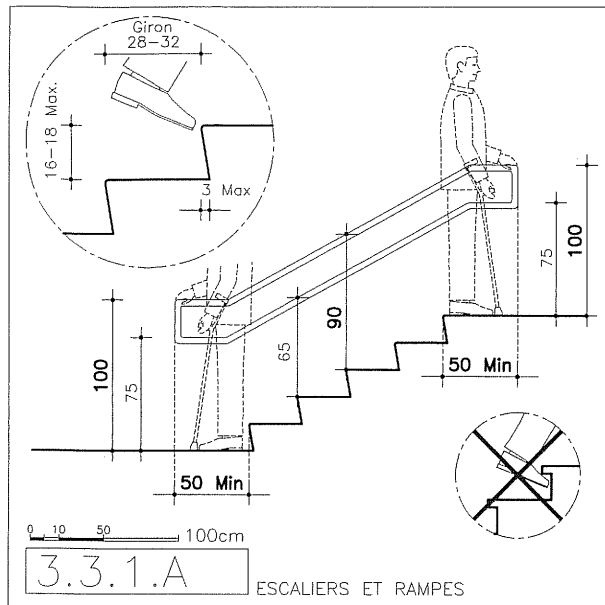


A horizontal scale bar with tick marks at 0, 20, 100, and 200 cm. The bar is divided into segments: 0 to 20 cm, 20 to 100 cm, and 100 to 200 cm. The 20 to 100 cm segment is further subdivided into five equal parts, each representing 20 cm.

3.2.2.C

AIRES D'ACCES POUR UN PASSAGE
FRONTAL AU BOUT D'UN COULOIR
DE 120 MIN. VERS UN AUTRE
COULOIR DE 120 MIN.

3.3.1. Escaliers / Rampes ou garde-corps / Mains courantes ou lisses



Les volées d'escalier sont droites, les escaliers tournant étant déconseillés.

Les marches sont pleines et non à clair-voie; leur hauteur (H) est comprise entre 16 et 18 cm maximum, et leur giron (G) (profondeur) entre minimum 28 et 32 cm, en respectant toutefois les rapports : $60 \text{ cm} < 2H+G < 64 \text{ cm}$

Les nez des marches en saillie sont déconseillés; il y a lieu de privilégier un profil de marche oblique. Le dessus des nez doit être bien visible par un contraste de couleur et/ ou de texture. Sa surface est antidérapante. Les premières et dernières marches sont caractérisées par un contraste plus prononcé de couleur et/ ou de texture afin d'être facilement décelables par les personnes aveugles ou malvoyantes.

Avant le départ d'une volée d'escaliers, une indication tactile au sol, comme des dalles spéciales d'éveil à la vigilance (voir 2.1.3.), est recommandée.

Les rampes, garde-corps ou murs comportent deux lisses ou mains-courantes bien visibles (contraste), solides, rigides continues et placées de part et d'autre de la volée d'escalier. Elles sont situées à 65 cm et 90 cm de hauteur, par rapport au nez de marche.

Ces lisses ou mains-courantes sont continues sur le pourtour d'un palier intermédiaire entre deux volées. Leurs hauteurs sur les paliers sont respectivement de 75 cm et 100 cm du sol.

A chaque extrémité d'une volée d'escalier, les mains-courantes ou lisses sont prolongées de 50 cm min.

Des repères tactiles de l'indication de l'étage à l'attention des personnes aveugles et malvoyantes sont à prévoir aux extrémités des mains-courantes ou lisses.

La cage d'escalier est pourvue d'un éclairage suffisant, régulier et non éblouissant afin d'éviter les zones d'ombre.

Dessin 3.3.1.A.

3.3.1.b

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977

.....
Article 5 les normes relatives à la circulation interne et aux équipements internes sont fixées comme suit:

§4. Pour la cage d'escalier:

La cage d'escalier répond aux conditions ci-après:

1. les marches d'escalier ont une hauteur maximale de 0,18 m et une profondeur minimale de 0,23 m mesurées sur la ligne de foulée;
2. chaque escalier est équipé d'une rampe de chaque côté à main-courante continue. Celle-ci dépasse de 0,40 m l'origine et l'extrémité de l'escalier.

.....

- accès

Une zone de dégagement devant la porte palière de 150 cm x 150 cm minimum doit permettre le demi-tour d'un fauteuil roulant.

- commandes

Le bouton d'appel (extérieur) dépasse du plan du mur, son diamètre est de 5 cm minimum et sa hauteur par rapport au sol est de 80 cm. Il est le plus près possible et au maximum à 15 cm du bord du passage de porte. En outre, il doit être distant de 50 cm de tout mur contigu ou de tout obstacle. La couleur du bouton est contrastée par rapport au mur ou à sa plaque de propreté.

Les boutons de sélection (cabine) sont également en relief par rapport à la paroi de la cabine, et ont un diamètre de 3 à 5 cm minimum. Ils sont placés horizontalement, au milieu d'une des parois latérales, les boutons extrêmes étant situés toutefois à 50 cm des parois contiguës. Leur hauteur est de 80 cm par rapport au sol. Comme pour le bouton d'appel, les boutons de sélection sont de couleur contrastée par rapport à la paroi et comportent les numéros d'étage en relief et en imprimé, ainsi qu'en braille à côté.

L'appel de secours doit être équipé, d'une part, d'un mode d'emploi clair dont les indications doivent se situer à une hauteur moyenne de +/- 110 cm et d'autre part, de trois voyants lumineux (pour les personnes sourdes ou malentendantes) : l'un (orange clignotant) indique que la communication est en cours d'établissement, le deuxième (orange fixe ou bleu) que la communication est établie (la personne peut parler ou, si elle est muette, taper du doigt sur le micro) et le dernier (vert fixe) prévient que l'appel est enregistré et le dépannage en cours.

Un signal auditif au passage de chaque étage est également à prévoir.

- portes

Les portes sont automatiques et coulissantes et laissent un passage libre de 90 cm de large minimum et de 210 cm de haut.

Un moyen de détection non physique, tels que des yeux électroniques situés à 25 et 60 cm du sol, est placé afin d'éviter qu'un usager entrant ou sortant ne soit heurté par la fermeture de la porte. De plus, les portes doivent comporter un bord sensible au contact. La temporisation de l'ouverture et de la fermeture doit être réglable de 1 à 15 secondes.

- cabines

Dimens. intér. de la cabine/trémie gros oeuvre / largeur porte : occupation

l=110 cm x p=140 cm (630 kg)/l=170 cm x p=190 cm / l porte= 90 cm : 1 f.r.

l=210 cm x p=160 cm (1600kg)/l=270 cm x p=250 cm / l porte= 110 cm : 2 f.r. + passagers

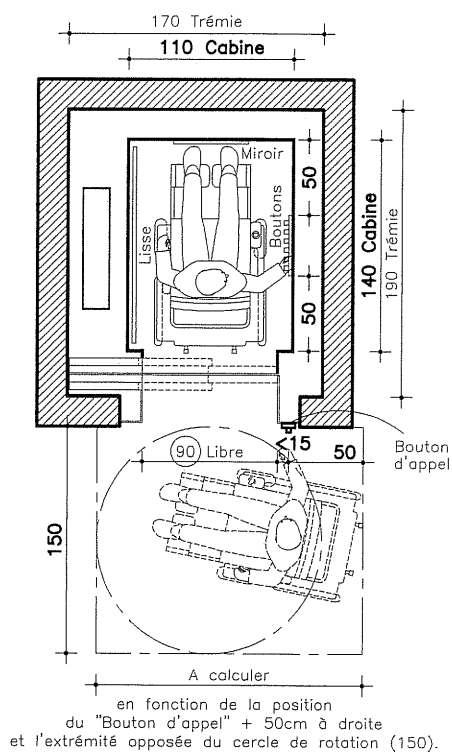
l=140 cm x p=240 cm (1600kg)/l=240 cm x p=300 cm / l porte= 130 cm : 2 f.r. + passagers

La dénivelée maximum entre le sol de la cabine et le sol du palier lorsque la porte est ouverte est de 1 cm. L'écart ne peut dépasser 2,5 cm.

Une lisse est à prévoir sur un côté au moins de la cabine; celle-ci a un diamètre de 3 cm minimum et 5 cm maximum et est située de manière à laisser un espace libre de 5 cm minimum entre la paroi et la lisse; le bas de la lisse est situé à 80 cm du niveau fini du sol de la cabine; sa couleur est contrastée par rapport à la couleur des parois. Un miroir est à prévoir sur la cloison opposée à la porte afin de faciliter les manœuvres d'entrée et de sortie; celui-ci ne doit toutefois pas occuper toute la surface de la paroi jusqu'au sol, de manière à ne pas concurrencer visuellement la porte (personnes malvoyantes).

Le revêtement de sol doit être lisse et antidérapant (tapis à proscrire).

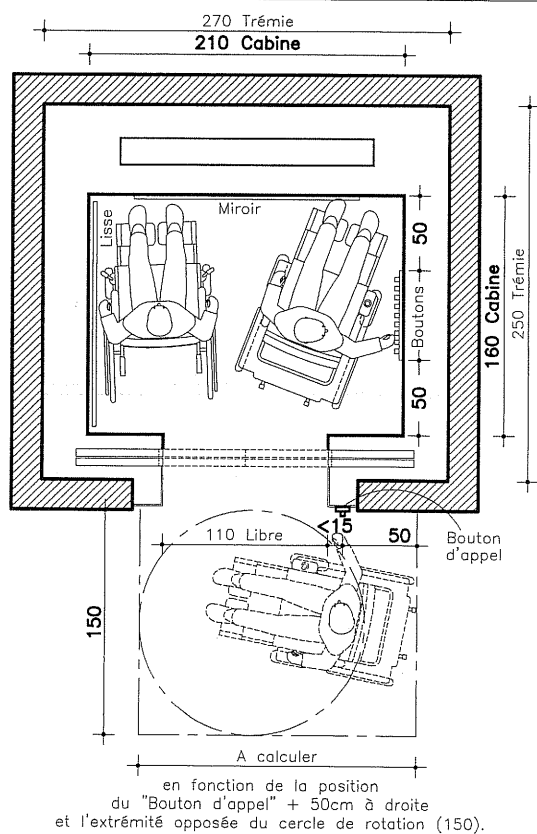
Dessins 3.3.2.A-B-C-D-E.



0 10 50 100cm

3.3.2.A

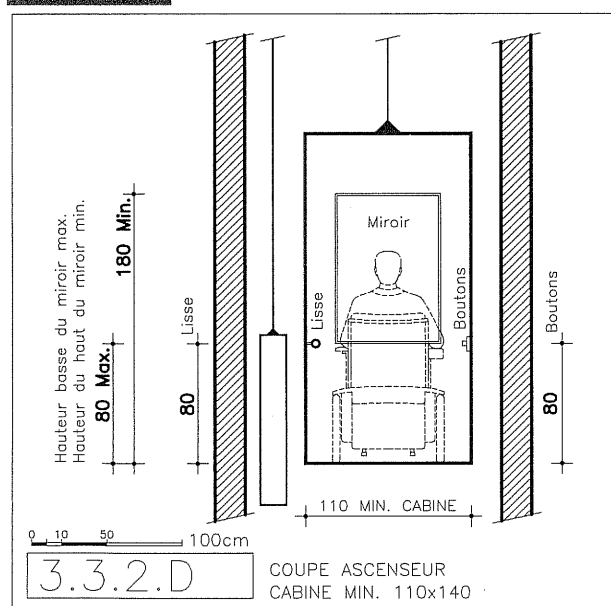
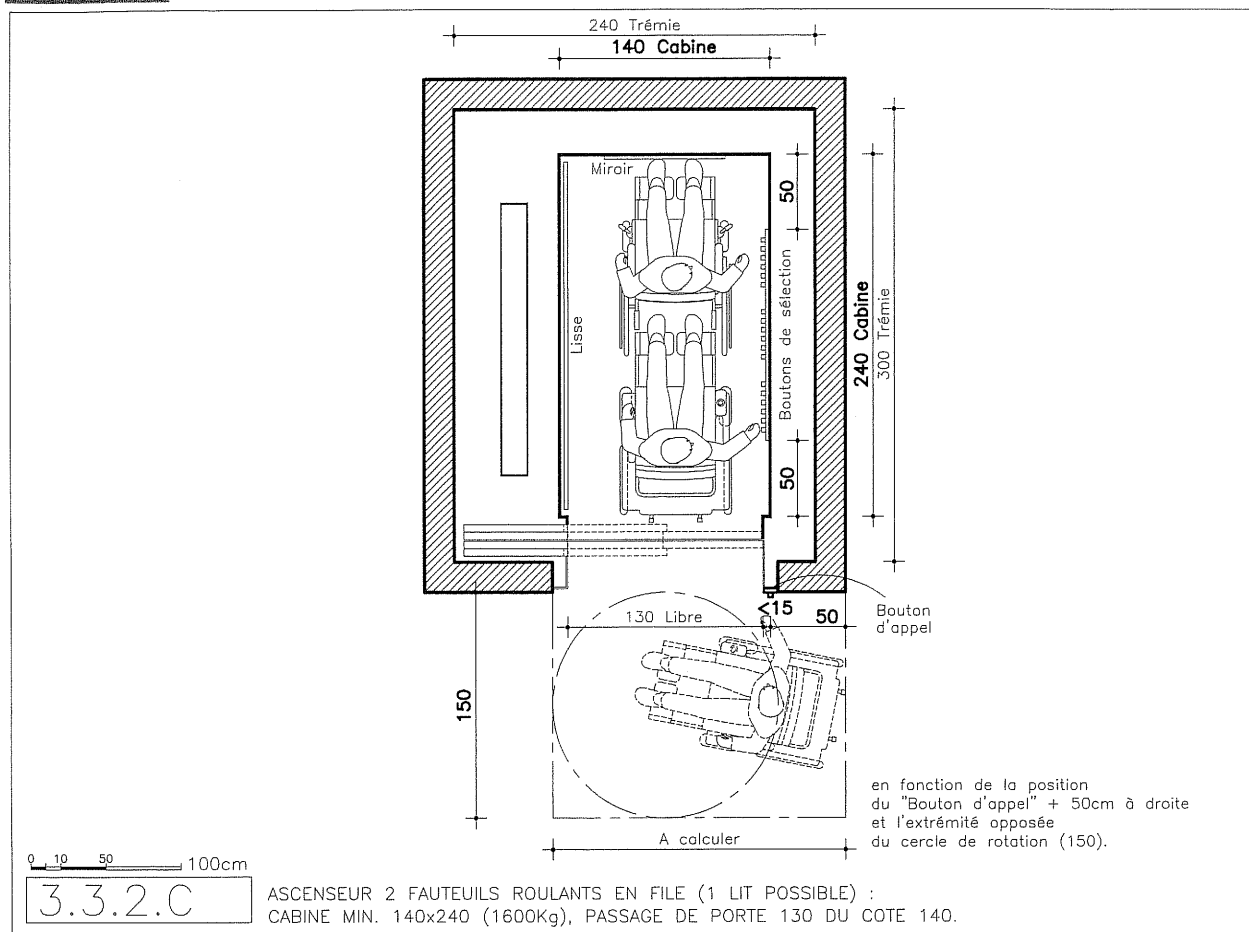
ASCENSEUR 1 FAUTEUIL ROULANT :
CABINE MIN. 110x140 (630Kg), PASSAGE DE PORTE 90 MIN. DU COTE 110.



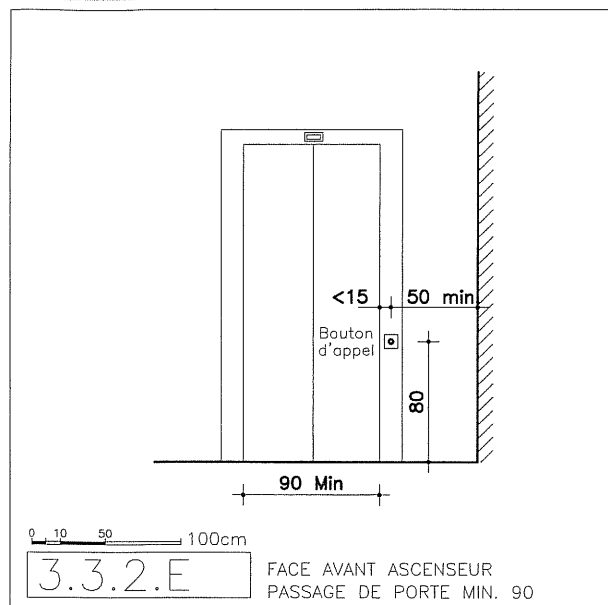
0 10 50 100cm

3.3.2.B

ASCENSEUR 2 FAUTEUILS ROULANTS EN PARALLELE :
CABINE MIN. 210x160 (1600Kg), PASSAGE DE PORTE 110 DU COTE 210.



3.3.2.E



3.3.2.La

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

Arrêté Royal du 9 mai 1977.

Article 5 les normes relatives à la circulation interne et aux équipements internes sont fixées comme suit:

§2. pour les ascenseurs éventuels:

2) les ascenseurs pour handicapés répondent aux conditions ci-après:

a) les dimensions minimales de la cabine sont:

- profondeur, c'est-à-dire la distance séparant la face intérieure de la porte de la cabine de la paroi opposée de la cabine: 1,30 m;
- largeur, c'est-à-dire la distance entre les parois latérales opposées de part et d'autre de la porte de la cabine: 1 m;

b) la porte de cabine, la porte palière ou la porte unique est une porte coulissante dont la largeur de passage est d'au moins 0,80 m: elle est pourvue d'un bord sensible ouvrant la porte automatiquement au moindre contact;

c) le long des parois de la cabine d'ascenseur, une lisse est apposée à 0,90 m de hauteur, mesuré à partir du plancher de la cabine;

d) le mécanisme de l'ascenseur permet une mise à niveau à 0,02 m près;

e) tous les boutons de commande à l'intérieur de la cabine sont prévus en double, à raison d'une série de chaque côté de la porte; ils sont encastrés et se trouvent à une hauteur de 1,30 m au maximum. L'indication de la fonction de chacun des poussoirs est soigneusement gravée ou réalisée en saillie, soit sur chacun d'eux, soit immédiatement à côté. Les poussoirs qui ne seront pas du type électronique sont ronds ou rectangulaires et ont une dimension minimale de 15 mm.

3.3.3

Translateurs

Le translateur vertical permet de franchir une différence de niveaux ne dépassant pas 350 cm. Cette solution est utile dans le cas de rénovation de bâtiment dont le rez-de-chaussée est surélevé par rapport à l'accès depuis la voirie et lorsque l'aménagement d'une rampe ou d'un plan incliné s'avère impossible.

Le plateau doit avoir les dimensions minimales de 90 sur 150 cm. Sa vitesse ne peut excéder 0,15 m/sec. Sa charge nominale doit être supérieure à 250 kg.

Lorsque la différence de niveau n'excède pas 120 cm, il n'est pas nécessaire de placer l'appareil dans une trémie ni d'installer une porte palière au niveau inférieur à condition, toutefois, que la plate-forme soit équipée d'un garde-corps amovible et, en sous-face d'un plateau sensible. Ce dispositif arrête la plate-forme quand un obstacle se présente sous celle-ci.

Un marquage au sol est souhaité.

Tout comme les ascenseurs, les translateurs doivent être contrôlés par un organisme agréé.

3.4.0. Equipements divers

3.4.1. Paillassons

Le tapis coco est à proscrire, même si celui-ci est encastré dans une fosse à paillason. Des produits à base de caoutchouc armé de fibres polyamide encastrés dans le sol sont recommandés. La surface est antidérapante, et cela même si elle est mouillée, non électrostatique, imputrescible et ne constituant en aucune manière un foyer à la moisissure. Sa surface doit au moins être de 150 x 150 cm pour permettre la rotation d'un fauteuil roulant.

3.4.2. Parlophones - Sonnettes - Interrupteurs...

Tous les équipements électriques destinés à l'usage du public se situent à 80 cm du sol et sont distants du mur contigu d'au moins 50 cm.

3.4.3. Tablette

Une petite tablette murale dont la hauteur se situe à 80 cm du sol est recommandée à proximité immédiate de la serrure des portes d'entrée, pour permettre le dépôt de paquets pendant la manoeuvre d'ouverture de la porte. Elle ne doit cependant pas entraver le passage libre ni être un obstacle pour les personnes aveugles et malvoyantes.

3.4.4. Miroirs

La hauteur des miroirs doit commencer à maximum 80 cm du sol et se terminer à minimum 180 cm de haut. Afin de ne pas induire en erreur les personnes malvoyantes, ils ne peuvent pas commencer au niveau du sol. Les miroirs inclinés sont à proscrire car difficilement utilisables pour les personnes debout.

3.4.5. Tableau d'affichage

Les immeubles collectifs comportent généralement un tableau sur lesquels sont affichées les informations concernant la gestion quotidienne de l'immeuble. On veillera à ce qu'il soit placé à une hauteur telle qu'il soit lisible par tout le monde, y compris par les personnes circulant en fauteuil roulant. Les principales informations sont situées entre 100 cm et 160 cm du sol.

3.5.0. Locaux divers

3.5.1. Locaux techniques, locaux containers ...

En dehors des équipements spécifiques à chaque local, il y a lieu de prévoir une aire de rotation de 150 cm minimum.

Les équipements divers sont situés à 80 cm du sol y compris l'ouverture des poubelles et des containers.

3.5.2. Local poussettes, vélos

Certaines personnes handicapées utilisent un fauteuil roulant différent pour l'intérieur et pour l'extérieur. Il faut donc pouvoir l'entreposer au même titre qu'un vélo ou qu'une poussette. La surface du local est telle qu'une aire de 150 cm de diamètre doit être maintenue en dehors de l'emprise des vélos et des poussettes afin de permettre d'effectuer le transfert d'un fauteuil roulant à l'autre et de faire demi-tour.

Une prise de courant doit être réservée à la mise en charge des accumulateurs pendant la non utilisation du fauteuil roulant.

3.5.3. Cave privative

Dans la cave privative, la personne handicapée doit au minimum pouvoir avancer, tourner, prendre ou déposer un objet dans un rayonnage. Les dimensions minimales du local sont définies par l'emprise d'un fauteuil roulant et celle des rayonnages, à condition que la porte s'ouvre vers l'extérieur. Une disposition en "L" des rayonnages (prof. +/- 60 cm) amène à des dimensions minimales de 150 cm x 200 cm. Une aire de rotation de 150 cm de diamètre est nécessaire devant la porte (voir *dessins 5.5.1.A.->J.*).

Chapitre 4 : Aménagements des logements accessibles

4.1.0. Définition

Dans la mesure du possible, tout logement neuf ou rénové doit être accessible pour permettre la visite de personnes handicapées y compris celles en fauteuil roulant (voir 1.1.2.).

4.1.1. Largeur des passages

La largeur du passage pour les portes d'entrée et pour les portes intérieures est de 92 cm (feuille de porte : 98 cm). Une largeur de 87 cm (feuille de porte : 93 cm) est cependant tolérée (voir *dessins 3.1.2.A-B-C.*).

Tous les passages qui mènent au séjour doivent répondre à ces dimensions.

Chapitre 5 : Aménagements des logements adaptés

5.1.0. Surfaces conseillées des logements

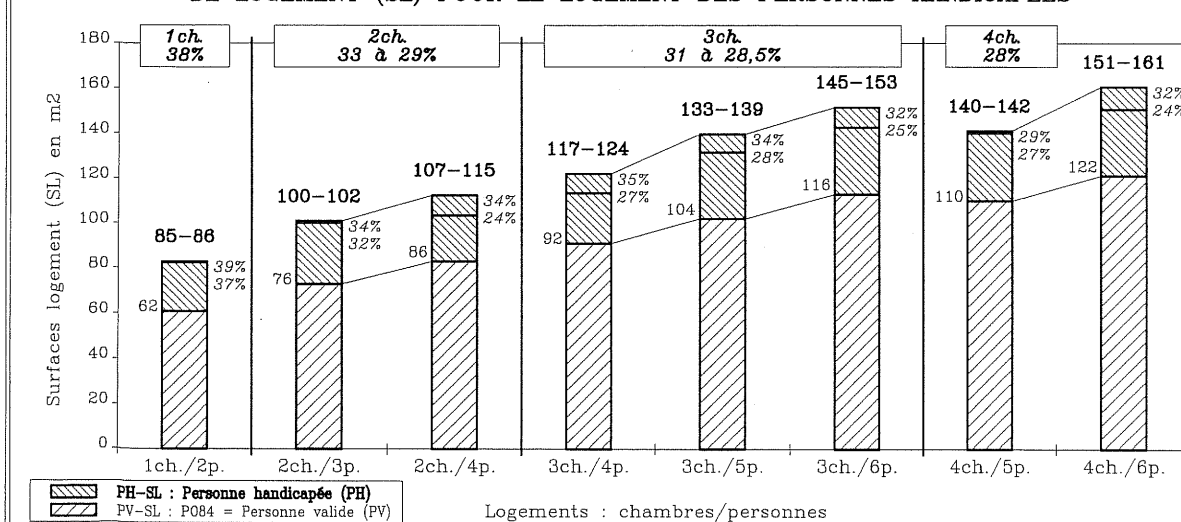
SURFACES MINIMALES DE LOGEMENT ADAPTE (SL) – PERSONNE HANDICAPEE (PH)

PH = logement personnes handicapées	PH	PH	PH	PH	PH	PH	PH	PH
Nombres de chambres	1	2	2	3	3	3	4	4
Nombres de personnes (Max.)	2	3	4	4	5	6	5	6
Surfaces des pièces (en m ²)								
A. Surface habitable minimale pour :								
séjour	30	30	30	30	33	36	33	36
cuisine	9	9	9	9	11	11	11	11
chambre principale	18	18	18	18	18	18	18	18
2 ^e chambre	--	10,5	16	10,5	16	16	10,5	16
3 ^e chambre	--	--	--	10,5	10,5	16	10,5	10,5
4 ^e chambre	--	--	--	--	--	--	10,5	10,5
salle de bain + w.-c., (+ douche(*))	6	6	6	8*	8*	8*	8*	8*
lavabo supplémentaire	--	--	--	--	2	2	2	2
lave-linge	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
TOTAL SURF. MIN. HABITABLE = SH	64,5	75	80,5	87,5	100	108,5	105	113,5
B. Surface logement minimale non comprise dans SH (en A.) :								
circulation (cloison, hall, couloir,...)	12-13	19-21	20-28	22-29	26-32	27-35	28-30	29-39
w.-c. + lavabo (jour)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
vestiaire	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
débarras	6**	3	4	4	4	4	4	4
TOTAL SURF. MIN. LOGEMENT = SL	85-86	100-102	107-115	117-124	133-139	145-153	140-142	151-161

(**) Débarras de surface plus grande pour l'appartement une chambre.

Différentiel de surface en m ²	23-24	24-26	21-26	25-32	29-35	29-37	30-32	29-39
par rapport au P084 (SL)	23-24	21-29		25-37			24-39	

TABLEAU COMPARATIF ET POURCENTAGE MOYEN D'AUGMENTATION DE SURFACE DE LOGEMENT (SL) POUR LE LOGEMENT DES PERSONNES HANDICAPEES



Référence légale: T.V.A.

ARRETE ROYAL n° 20 DU CODE DE LA TVA

XXXII. Logements privés pour handicapés

§ 1er. Le taux réduit est applicable sous les conditions ci-après, aux travaux immobiliers au sens de l'article 19, § 2, alinéa 2, du Code, à l'exclusion du nettoyage, et aux autres opérations énumérées à la rubrique XXXI, § 3, 3° à 6°;

1° les opérations doivent être fournies et facturées:

a) par une personne qui, au moment de la conclusion du contrat d'Entreprise, enregistrée comme entrepreneur indépendant conformément aux articles 400 et 401 du Code des impôts sur les revenus 1992;

b) à une société régionale de logement, une société agréée par celle-ci, une province, une société intercommunale, une commune, un centre public intercommunal d'aide sociale ou un centre public d'aide sociale;

2° les opérations doivent être effectuées à un bâtiment d'habitation qui, en tout cas après leur exécution, est spécialement adapté au logement privé d'une personne handicapée;

3° les opérations doivent être effectuées à un bâtiment d'habitation destiné à être donné en location par une institution ou une société visées au 1°, b. à un handicapé qui bénéficie d'une intervention du Fonds des soins médico-socio-pédagogiques pour handicapés ou du Fonds communautaire pour l'intégration sociale et professionnelle des personnes handicapées ou du «Vlaams Fonds voor de Sociale Integratie van Personen met een Handicap» ou du «Dienststelle der Deutschsprachigen Gemeinschaft für Personen mit einer Behinderung sowie für die besondere soziale Fürsorge»;

4° la facture délivrée par le prestataire de services, et le double qu'il conserve, doivent, sur la base d'une attestation formelle et précise du client, constater l'existence des divers éléments justificatifs de l'application du taux réduit; sauf collusion entre les parties ou méconnaissance évidente de la présente disposition, l'attestation du client décharge la responsabilité du prestataire de services pour la détermination du taux.

§ 2. Le taux réduit n'est en aucune façon applicable:

1° aux travaux et autres opérations de nature immobilière, qui ne sont pas affectés au logement proprement dit, tels que les travaux de culture ou jardinage et les travaux de clôture;

2° aux travaux et autres opérations de nature immobilière, qui ont pour objet tout ou partie des éléments constitutifs de piscines, saunas, mini-golfs, courts de tennis et installations similaires.

§ 3. Le taux réduit est également applicable aux livraisons de bâtiments et aux constitutions, cessions et rétrocessions de droits réels portant sur des bâtiments, qui ne sont pas exemptées par l'article 44, § 3, 1°, du Code, lorsque ces bâtiments:

- sont spécialement adaptés au logement privé d'une personne handicapée;

- sont livrés et facturés à une société ou une institution visées au § ter, 1°, b;

- et sont destinés à être donnés en location par cette société ou institution à des handicapés visés au § ter, 3°.

§ 4. Le taux réduit est également applicable à la location-financement d'immeubles ou leasing immobilier visé à l'article 44, § 3, 2°, b. du Code, portant sur des bâtiments qui sont spécialement adaptés au logement privé d'une personne handicapée, lorsque le preneur en location-financement ou leasing immobilier du bâtiment est une société ou une institution visées au § ter, 1° b. qui donne ces bâtiments en location à des handicapés visés au § 1er, 3°.

5.2.0. Circulation verticale

5.2.1. Escaliers

SNT 80
Chap. 55

Les volées d'escalier sont droites, les escaliers tournant étant déconseillés.

Les marches sont pleines et non à clair-voie; leur hauteur (H) est comprise entre 16 et 18 cm maximum, et leur giron (G) (profondeur) entre minimum 28 et 32 cm, en respectant toutefois les rapports :

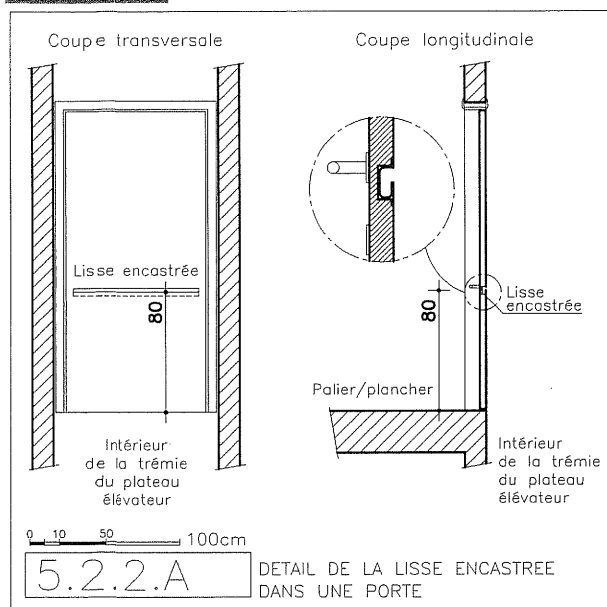
$$60 \text{ cm} < 2H + G < 64 \text{ cm}$$

Les nez des marches en saillie sont déconseillés; il y a lieu de privilégier un profil de marche oblique.

Les mains courantes doivent être solides, rigides, continues et placées de part et d'autre de la volée d'escalier. Elles sont constituées de deux lisses à 65 cm et 90 cm de hauteur (du nez de la marche) qui se prolongent de 50 cm minimum du côté du mur au départ et à l'arrivée de la volée. Ces lisses sont continues sur le pourtour d'un palier intermédiaire entre deux volées. Leurs hauteurs sur les paliers sont respectivement de 75 et 100 cm (voir dessin 3.3.1.A.).

La cage d'escalier est pourvue d'un éclairage suffisant, régulier et non éblouissant afin d'éviter les zones d'ombre.

5.2.2. Plateau élévateur



Une trémie fermée accueillant le plateau élévateur et son mécanisme est indispensable.

Les portes palières qui peuvent être des portes standard (feuille de 98 ou 93 cm) doivent être munies d'un dispositif bloquant la fermeture lorsque la cabine ou le plateau se trouve à un autre étage ou entre deux étages. Elles sont munies, côté intérieur et à 80 cm du sol, d'une lisse encastrée dans la feuille de porte.

Le plateau élévateur doit être contrôlé par un organisme agréé.

Dessin 5.2.2.A.

5.3.0. Murs - planchers

SNT 80
Chap. 23/29

Les murs sont de préférence en maçonnerie de terre cuite ou en béton à l'exclusion des blocs de plâtre et des cloisons en plâtre cartoné pour des raisons de solidité (fixations d'accessoires spécifiques : barres d'appui, perroquets, ...).

En outre, cette maçonnerie lourde ajoute un confort acoustique qui favorise une cohabitation harmonieuse avec les personnes sourdes ou malentendantes.

Les éléments constituant les planchers/ plafonds doivent permettre la fixation d'un rail permettant le transfert d'une personne handicapée (charge minimum 250 kg).

Les sols sont isolés par la pose, sous la chape, d'une membrane acoustique à cellules fermées remontant derrière les plinthes (chape flottante).

5.4.0. Revêtements de sol

SNT 80
Chap. 45/46

5.4.1. Liège

Les tapis-plains sont à proscrire.

Le liège (dalles) vitrifié ou laqué peut s'avérer une bonne alternative au parquet car ce dernier pose des problèmes d'adhérence et de confort acoustique.

5.4.2. Linoléum

Les lés de linoléum à base d'huile de lin oxydé et de résines intimement mélangées à des épaississants et pigments, le tout sur un support de toile de jute, sont soudés à chaud. Un film protecteur est appliqué à la pose.

Les plinthes assorties sont posées en remontée du lino, soudées à chaud, avec chanfreins arrondis et profils de finition à la liaison avec le mur.

5.4.3. Carrelage

La surface doit être non glissante, le carrelage poli est à proscrire.

Les teintes sont contrastées pour les personnes malvoyantes.

Le carrelage doit être antidérapant dans les douches carrelées.

Le sol des salles de bains doit être carrelé sur toute la surface, y compris sous la baignoire où l'accès est libre pour l'emploi d'un lève-personne dont les pieds se glissent sous le bain.

- portes standard :

La largeur du passage pour les portes d'entrée et pour les portes intérieures est de 92 cm (feuille de porte : 98 cm). Une largeur de 87 cm (feuille de porte : 93 cm) est cependant tolérée (voir *dessins 3.1.2.A-B-C.*).

La porte d'entrée d'un appartement doit être Rf 1/2h et automatisée (voir 5.8.2.); les pènes lançant et dormant sont réunis en un seul, avec possibilité de condamnation ou de blocage de la serrure côté intérieur au moyen d'un dispositif inclus dans le bouton de manœuvre. Les chambranles et ébrasements doivent être renforcés de manière suffisante pour résister à la traction engendrée par l'ouverture/ fermeture automatique.

Les portes intérieures sont munies, sur chaque face d'une clenche ordinaire facilement préhensible (en simple "J") à l'exclusion d'un bouton, située à 80 cm du sol et à une distance de 50 cm du mur contigu. Une lisse horizontale est fixée sur la face opposée aux charnières; elle est en relief de 5 cm par rapport à la surface de la feuille de porte et à une hauteur de 80 cm (bord inférieur de la lisse). Aucun arrêt de porte ne peut être fixé au sol.

L'imposte vitrée au-dessus des portes est vivement conseillée; elle permet aux personnes sourdes et malentendantes d'être informées de l'éventuelle occupation du local (W-C, salle de bains, ...).

Les baies de portes ouvertes jusqu'au plafond (sans linteau) fermées par une imposte vitrée au-dessus de la porte permettent l'installation d'un rail de transfert d'une pièce à l'autre.

accès frontal

*aires d'accès courantes et en fin de couloir : côté tirer (*Dessin 5.5.1.A.*) et côté pousser (*Dessin 5.5.1.B.*);

*étapes de franchissement frontal (*Dessin 5.5.1.C.*).

accès latéral

*aires d'accès en tirant (*Dessin 5.5.1.D.*);

*étapes de franchissement latéral côté tirer (*Dessin 5.5.1.E.*);

*aires d'accès en poussant (*Dessin 5.5.1.F.*);

*étapes de franchissement latéral côté pousser (*Dessin 5.5.1.G.*)

tableau récapitulatif des aires d'accès libre minimum pour les passages des portes (*Dessin 5.5.1.H.*)

accès à 45°

Quand la disposition des lieux le permet, il est intéressant de privilégier l'accès à 45°.

Dessins 5.5.1.I-J-K.

- portes coulissantes :

Le passage libre étant de 90 cm, la feuille de porte doit avoir une largeur de 108 cm si la poignée verticale intérieure est dépassante ou de 118 cm si elle ne dépasse pas le plan du mur, la baie dans le mur étant alors respectivement de 105 cm et de 115 cm.

Cette poignée verticale est fixée sur chaque face à proximité du chant intérieur de la porte de manière à pouvoir glisser la main à une hauteur de 80 cm du sol dans un espace libre d'au moins 5 cm. Une lisse horizontale comme pour les portes standards est également à prévoir sur la face libre. Un loquet de verrouillage approprié est à prévoir. La feuille de porte est suspendue à un rail, qui lui-même est encastré dans un cache-rail; seule une pièce d'arrêt permet le guidage de la porte au sol; aucun rail, même encastré dans le sol n'est toléré. Le système doit présenter une résistance minimum à la manœuvre.

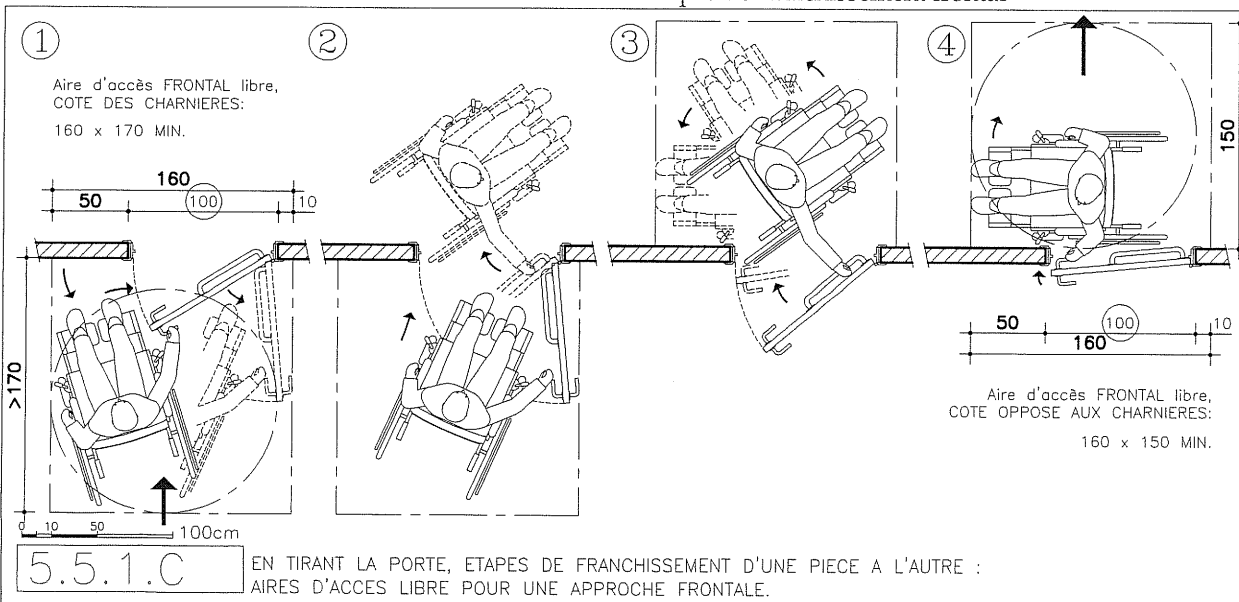
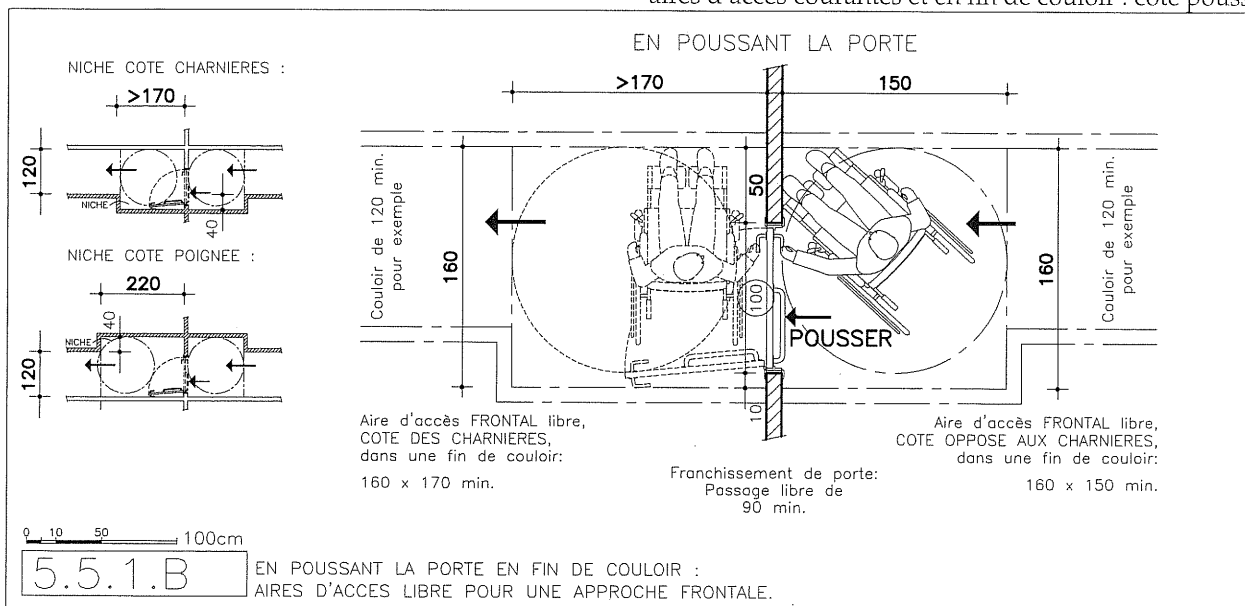
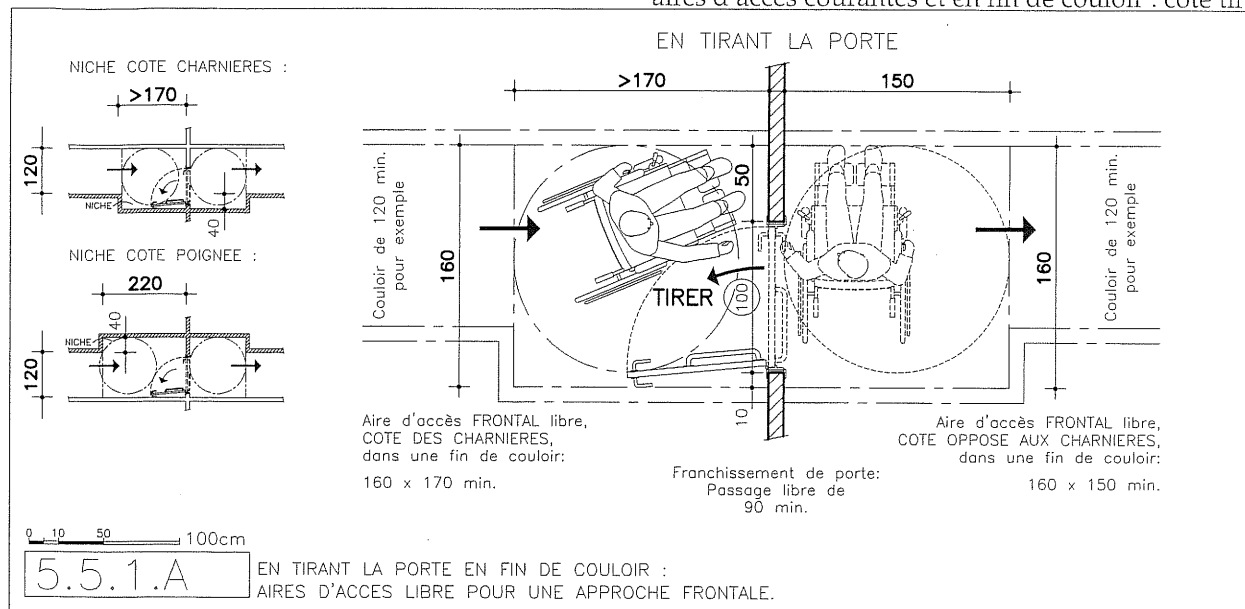
Dessin 5.5.1.L.

accès latéral et frontal

*aires d'accès porte avec poignée dépassante

*aires d'accès porte avec poignée non dépassante

Dessin 5.5.1.M.



5.5.1 D.

accès latéral

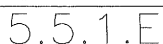
*aires d'accès côté tirer



5.5.1.E.

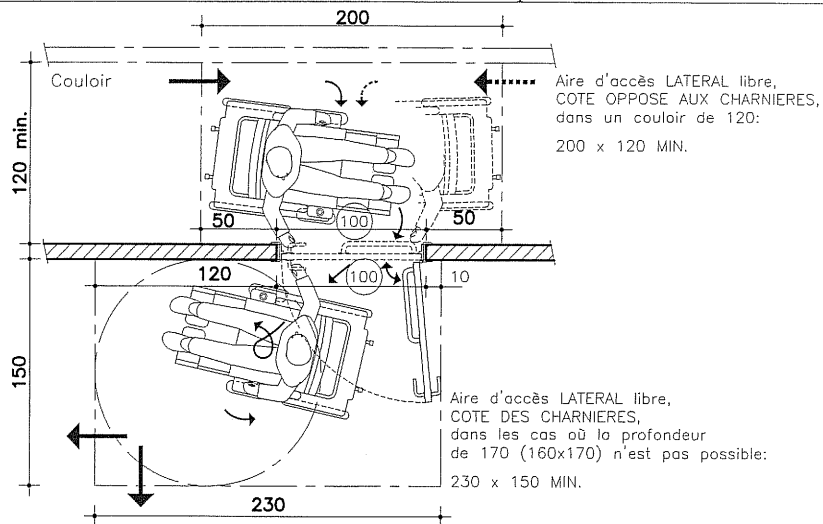
accès latéral

*étapes de franchissement latéral côté tirer



EN TIRANT LA PORTE, ETAPES DE FRANCHISSEMENT D'UNE PIECE VERS UN COULOIR DE 120 MIN. :
AIRES D'ACCES LIBRE POUR UNE APPROCHE FRONTALE + SORTIE LATÉRALE A GAUCHE ET A DROITE.

accès latéral
*aires d'accès côté pousser

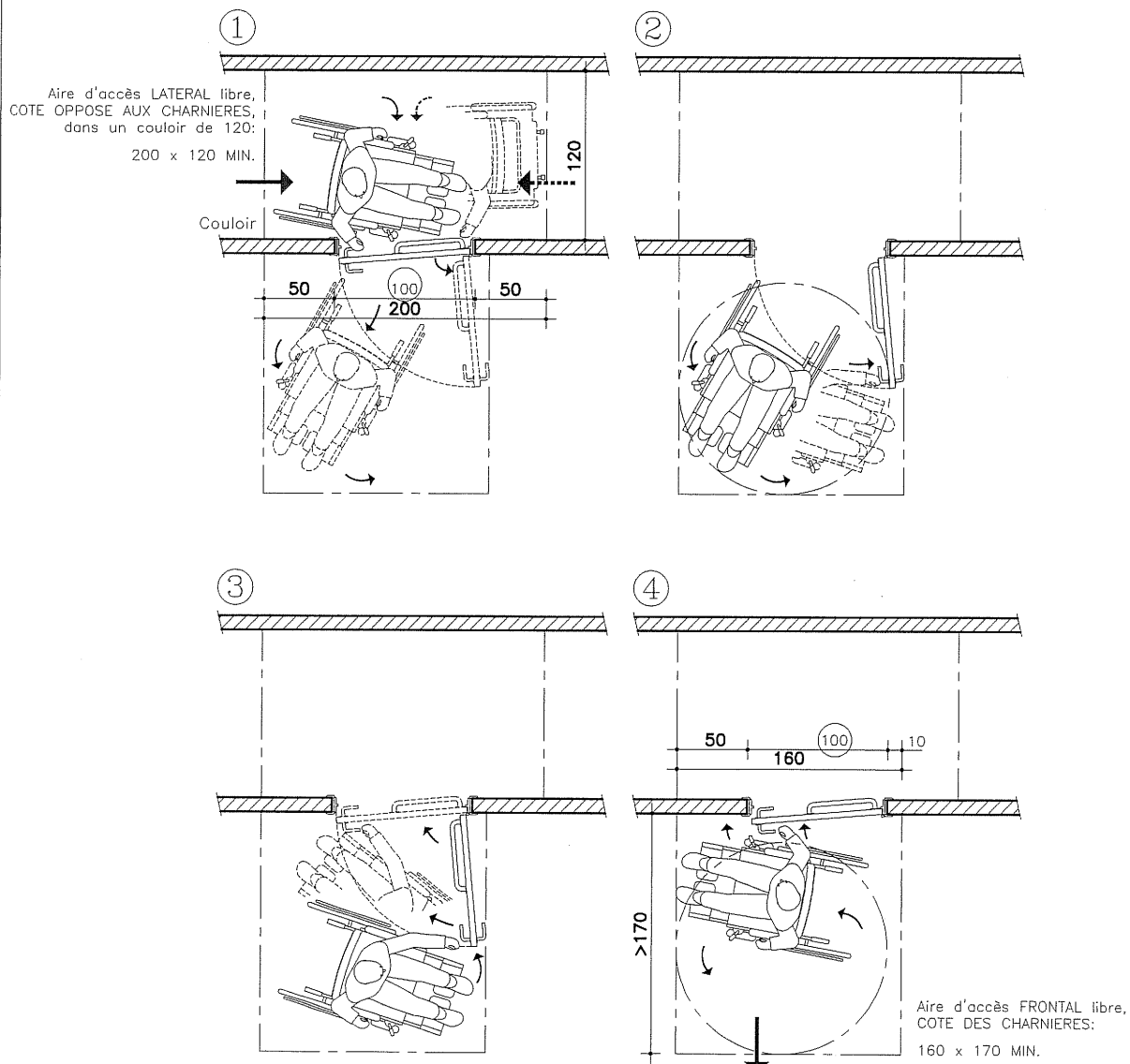


0 10 50 100cm

5.5.1.F

EN POUSSANT LA PORTE, PASSAGE D'UN COULOIR DE 120 MIN. VERS UNE PIECE : AIRES D'ACCES LIBRE POUR APPROCHE LATERALE DEPUIS LA GAUCHE OU LA DROITE + SORTIE LATERALE.

accès latéral
*étapes de franchissement latéral côté pousser



0 10 50 100cm

5.5.1.G

EN POUSSANT LA PORTE, PASSAGE D'UN COULOIR DE 120 MIN. VERS UNE PIECE : AIRES D'ACCES LIBRE POUR APPROCHE LATERALE DEPUIS LA GAUCHE OU LA DROITE + SORTIE LATERALE.

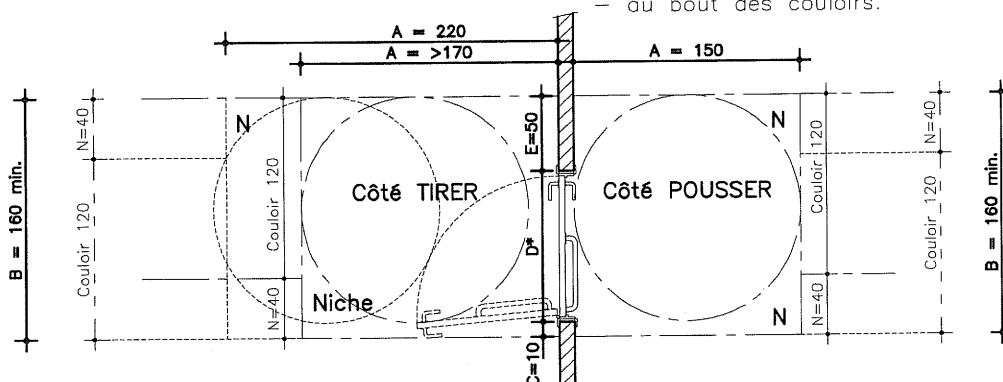
TABLEAU DES AIRES D'ACCES LIBRE MINIMUM POUR LES PASSAGES DE PORTES

RAPPEL : Un passage libre de min. 87cm = une feuille de porte de 93cm = une BAIE DANS MACONNERIE de 100cm.

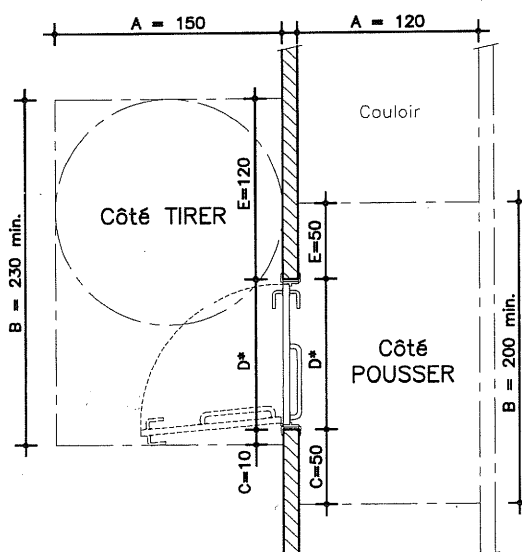
DIMENSIONS DE L'AIRES D'ACCES LIBRE suivant sa POSITION et le TYPE DE PIECE :													
SCHEMA	TYPE D'ACCES	POSITION de l'aire d'accès libre :	TYPE DE PIECE :										
			Profondeur de l'aire d'accès dans le prolongement de la porte			Pièce ou couloir <u>>150</u> :		Couloir de <u>120</u> :					
			COTE CHARNIERE	BAIE MACONNERIE	COTE POIGNEE	dans une PIECE OU COULOIR >150	ou BOUT D'UN COULOIR >150	dans un COULOIR de 120	AU BOUT D'UN COULOIR DE 120 AVEC UNE NICHE de 40 de profondeur dans le prolongement de la porte				
									Suivant niche du côté...				
DU COTE OU LA PORTE EST...			(C + D* + E)=B	AxB	AxB	AxB	AxB	N					
1	FRONTAL	...POUSSEE	10	100	50	150x160	150x160		150x160	...char. ou poign			
		...TIREE	10	100	50	170x160	170x160		170x160	...charnière			
		...TIREE	10	100	50				220x160	...poignée			
2	LATERAL	...TIREE	10	100	120	150x230							
		...POUSSEE	50	100	50			120x200					

(*) "B" est calculé (B=C+D*+E) avec une baie dans maçonnerie de 100cm, POUR UNE BAIE DANS MACONNERIE PLUS GRANDE : REMPLACER LA VALEUR de "D*"

SCHEMA 1 : Convient pour un ACCES FRONTAL – entre deux pièces.
– entre une pièce et un couloir.
– ou bout des couloirs.



SCHEMA 2 : Convient pour un ACCES LATERAL – à la sortie d'une pièce (côté tirer).
– entre une pièce et un couloir de 120.

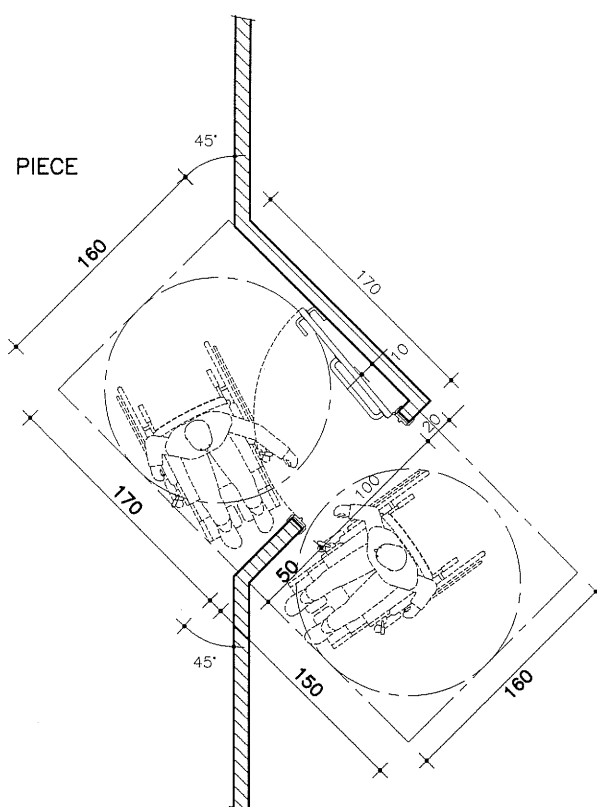


UNE AIRE D'ACCES DANS UN COULOIR DE 120 MIN. EST TOLEREES MAIS NON RECOMMANDEE :
il est en effet impossible de changer de direction dans un couloir de 120 après avoir franchi la porte dans une direction et l'avoir refermée!
(Voir dessin : 5.5.1.D)

0 10 50 100cm

5.5.1.H

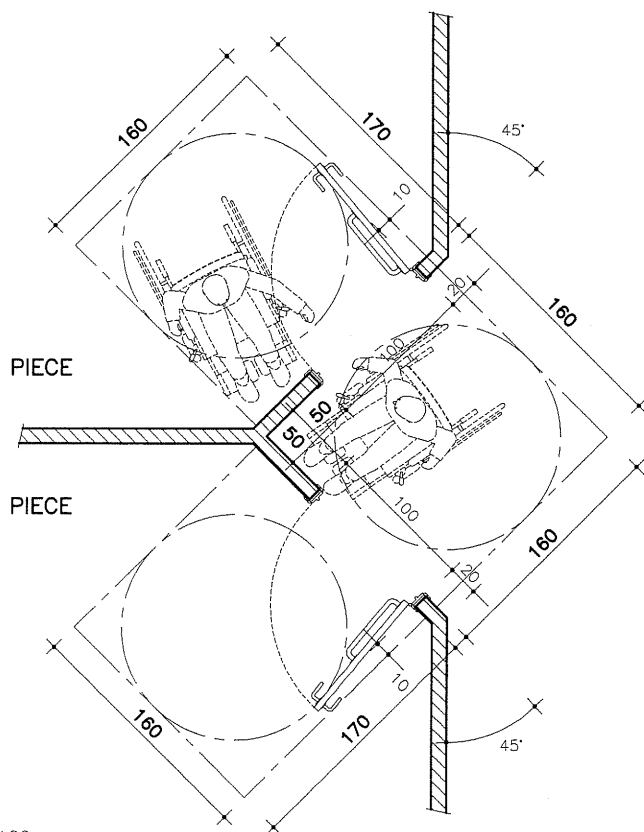
TABLEAU DES AIRES MIN. D'ACCES LIBRE POUR LES PORTES



A horizontal scale bar with tick marks at 0, 10, 50, and 100 cm. The segments between 0 and 10, 10 and 50, and 50 and 100 are of equal length, indicating a non-linear scale where the distance between 10 and 50 is the same as between 0 and 10.

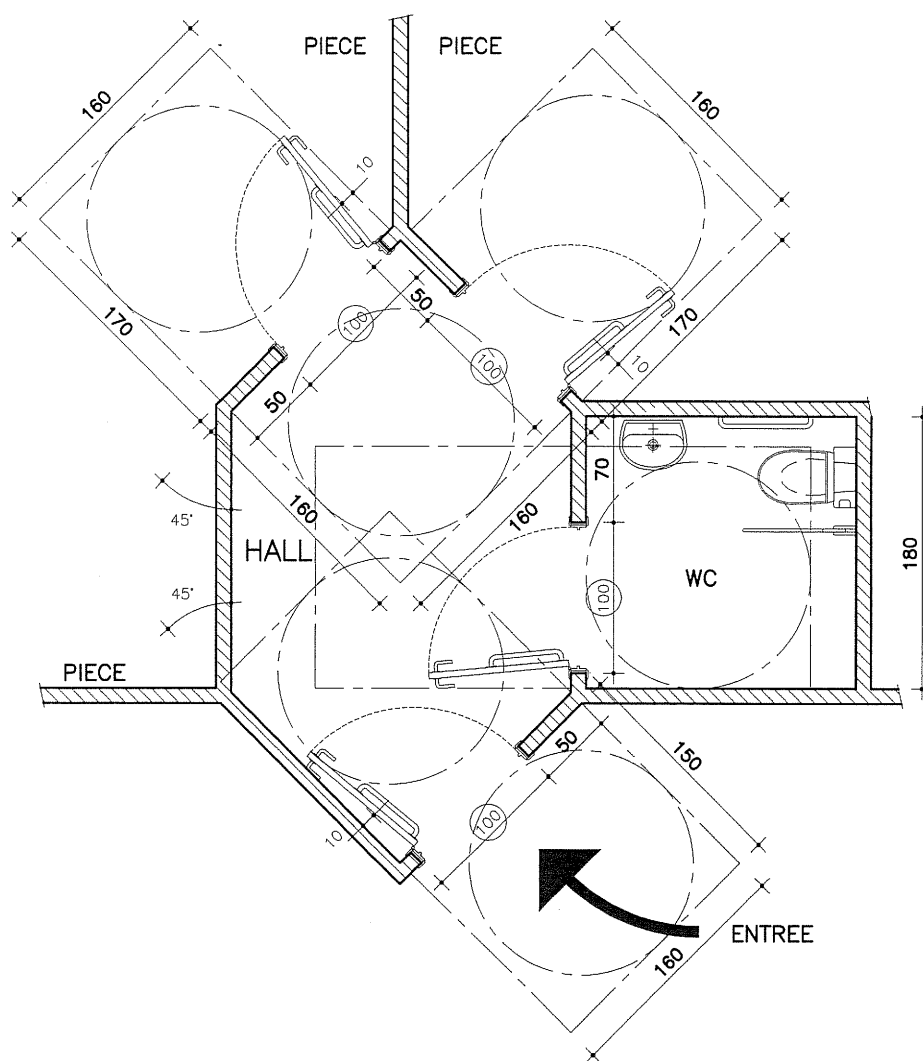
5.5.1.1

AIRES D'ACCES POUR PORTE A 45° : ACCES RAPIDES ET AISES.
(L'AIRES D'ACCES EST MOINS ENCOMBRANTE POSITIONNEE DANS UN ANGLE A 45°)



5.5.1.J

AIRES D'ACCES POUR 2 PORTES CONJOINTES A 45° : ACCES RAPIDES ET AISES.
(ECONOMIE D'UNE AIRE D'ACCES POUR 2 PORTES CONJOINTES A 45°)

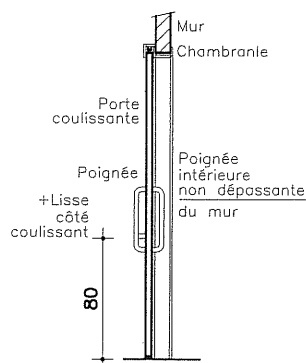
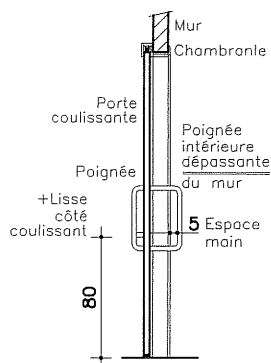


0 10 50 100cm

5.5.1.K

HALL AVEC AIRES D'ACCES POUR PORTES A 45° : ACCES RAPIDES ET AISES.
(ECONOMIE D'UNE AIRE D'ACCES POUR 2 PORTES CONJOINTES A 45°)

Pour un même passage libre,
le choix de la poignée peut occasionner
une réduction de 10 cm sur la largeur
de la baie (maçonnerie) et
de la feuille de porte !



0 10 50 100cm
5.5.1.L

PORTE COULISSANTE

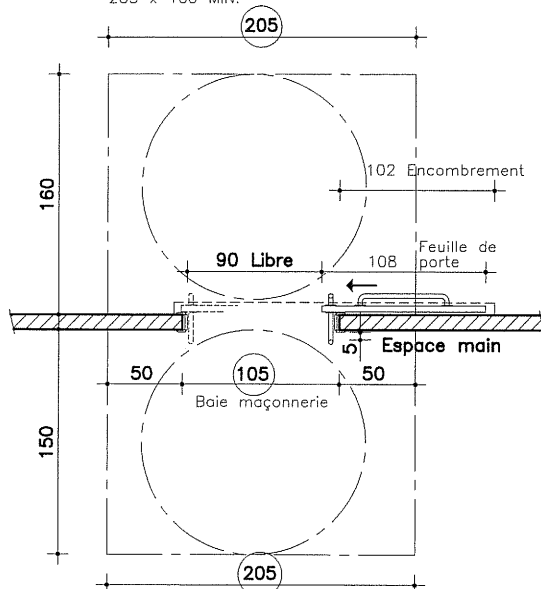
AVEC POIGNEE INTERIEURE :

-DEPASSANTE DU MUR. (Baie 105, feuille 108 pour un passage de 90.)

-NON DEPASSANTE DU MUR. (Baie 115, feuille 118 pour un passage de 90.)

Aire d'accès LATERAL libre,
COTE COULISSANT,
type à "poignée dépassante"(c~/int.) :

205 x 160 MIN.

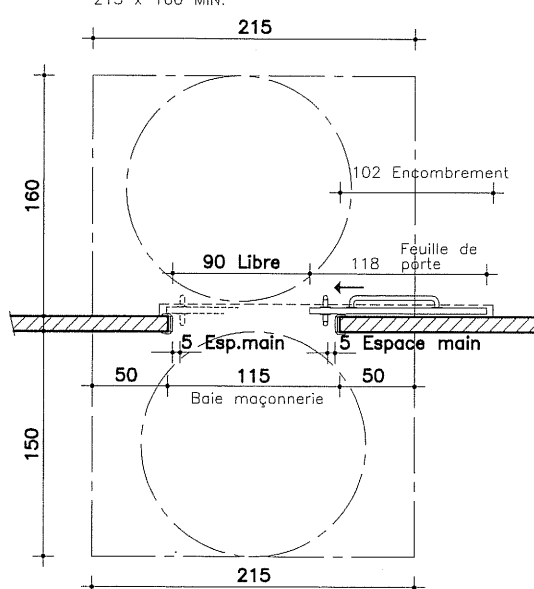


Aire d'accès LATERAL libre,
COTE INTERIEUR,
type à "poignée dépassante"(c~/int.) :

205 x 150 MIN.

Aire d'accès LATERAL libre,
COTE COULISSANT,
type à "poig. non dépassante"(c~/int.) :

215 x 160 MIN.



Aire d'accès LATERAL libre,
COTE INTERIEUR,
type à "poig. non dépassante"(c~/int.) :

215 x 150 MIN.

0 10 50 100cm
5.5.1.M

AIRES D'ACCES POUR PORTE COULISSANTE :

AVEC POIGNEE INTERIEURE

DEPASSANTE DU MUR

BAIE 105, AIRE D'ACCES LIBRE 205x160

AVEC POIGNEE INTERIEURE

NON DEPASSANTE DU MUR

BAIE 115, AIRE D'ACCES LIBRE 215x150

Les portes-fenêtres doivent être de type "porte" et ne peuvent présenter ni traverse, ni rail au sol. Le mécanisme d'ouverture doit être placé à une hauteur de 80 cm à partir du sol.

En position ouverte, la porte-fenêtre doit laisser un libre passage de 90 cm de largeur minimum.

Elle doit être franchissable de plain-pied, le seuil et le caniveau doivent donc répondre aux conditions décrites au 3.1.1.

La terrasse doit présenter une aire de rotation de 150 cm de diamètre.

Les garde-corps vitrés ou ayant une division verticale sont conseillés. La partie opaque du garde-corps ne doit pas dépasser une hauteur de 60 cm à partir du sol.

La partie située entre 60 cm et 115 cm peut être vitrée ou conçue à partir d'éléments séparés entre eux par une distance maximale de 11 cm.

Les poignées de commande d'ouverture des fenêtres doivent se situer si possible à une hauteur de 80 cm et de toute façon ne pas dépasser une hauteur de 110 cm. Si cette hauteur ne peut être respectée, la commande doit être déportée (voir *dessin 1.3.4.D.*).

En cas de fenêtre oscillo-battante, la poignée commande en premier lieu la fonction battante.

Les hauteurs des allèges (voir *dessins 1.3.4.B-C.*)

Tous les vitrages des impostes basses dont la hauteur est inférieure à 100 cm doivent être en verre feuilleté de sécurité, sauf s'ils sont doublés d'un garde-corps extérieur répondant aux normes en vigueur.

La commande électrique d'ouverture/ fermeture des volets doit être située à une hauteur de 80 cm à partir du sol et à minimum 50 cm de tout angle rentrant ou le plus près possible d'un angle saillant. Il ne peut y avoir aucun obstacle empêchant son accès (radiateur, par exemple)

La commande doit être de type bouton-poussoir en saillie; un seul bouton actionne les différentes manoeuvres.

5.6.1 Robinetterie**- thermostatique :**

Les mélangeurs thermostatiques sont conseillés; ils permettent le réglage précis et constant de la température de l'eau.

Un ballon d'eau chaude tampon est couplé à l'appareil de production d'eau chaude afin d'éviter des allumages successifs du chauffe-bain suite à la baisse de débit provoquée par la fermeture du thermostat.

- de type levier :

Le type "levier" est recommandé.

La commande idéale est celle par infrarouge.

- emplacement :

La robinetterie de la baignoire sera positionnée au milieu de la longueur de celle-ci.

5.6.2 Evier

L'évier est en inox et pourvu d'un bouchon avec chaînette et d'un trop-plein. Il est encastré dans le plan de travail monté sur crémaillères et doit être réglable en hauteur de 60 cm à 100 cm du sol. Il ne peut y avoir, en dessous de l'évier, aucun obstacle (armoire, rangement, ...).

Les tuyaux d'adduction d'eau chaude et d'eau froide sont flexibles pour permettre le réglage en hauteur du plan de travail.

De même, un raccord flexible est à prévoir entre la bonde des éviers et le siphon, ce qui permet de placer le siphon contre le mur, au-dessus des décharges.

Ces décharges et tuyaux d'adduction sont soit encastrés dans le mur, soit déportés de manière à éviter les chocs des cale-pieds des fauteuils roulants.

Sous l'évier et sur une hauteur de 30 cm à partir du sol, il ne peut y avoir aucune tuyauterie.

Le fond extérieur des bacs d'évier est isolé thermiquement afin de protéger de la chaleur les cuisses des personnes en fauteuil roulant.

5.6.3 Lavabo

Le lavabo doit être pourvu d'un bouchon avec chaînette et d'un trop-plein.

L'axe doit se situer à minimum 45 cm du mur adjacent.

Il doit pouvoir être réglable en hauteur; la hauteur de base de la partie supérieure du lavabo est à 80 cm et doit pouvoir varier de 20 cm minimum vers le haut et vers le bas.

Le bord avant sera droit et le plus étroit possible.

Dans le cas d'une cuvette encastrée, cette dernière sera placée le plus près possible du bord avant de la tablette.

Il ne pourra y avoir en dessous du lavabo, aucun obstacle (pied, armoire, rangement, ...).

Les tuyaux d'adduction d'eau chaude et d'eau froide sont flexibles pour permettre le réglage en hauteur du plan de travail.

De même, un raccord flexible est à prévoir entre la bonde du lavabo et le siphon, ce qui permet de placer le siphon contre le mur, au-dessus des décharges.

Ces décharges et tuyaux d'adduction sont soit encastrés dans le mur soit déportés de manière à éviter les chocs des cale-pieds des fauteuils roulants.

Sous le lavabo et sur une hauteur de 30 cm à partir du sol, il ne peut y avoir aucune tuyauterie.

Le miroir doit être placé de manière à ce que le bord inférieur se situe à une hauteur maximum de 100 cm.

Il y a lieu de prévoir éventuellement un lavabo dans la chambre.

Baignoire

La hauteur du bord supérieur de la baignoire est de 50 à 55 cm à partir du sol.

Sous la baignoire un emplacement de 15 cm de haut sur une largeur minimum de 100 cm est libre pour y glisser les pieds du lève-personne.

Une aire d'approche de 80 cm longe la baignoire.

Sur toute la largeur de la baignoire et à la même hauteur que celle-ci, une plage de transfert de 50 cm de profondeur est à prévoir. Elle est située en tête de baignoire (côté opposé à l'évacuation).

- accessoires

Une barre horizontale de 80 cm de long et de 3 à 5 cm de diamètre est fixée au mur à 70 cm du sol; elle est disposée à proximité de la plage de transfert.

Un perroquet est prévu et préhensible à 120 cm du sol, il doit être réglable en hauteur, présenter une forme de triangle et résister à une traction de 200 kg minimum.

Douche

Il y a lieu de privilégier une douche carrelée réalisée dans le profil du revêtement de sol (! sol antidérapant + avaloir); la déclivité vers l'évacuation ne peut excéder 2 cm/m et ne présente aucun ressaut.

Une aire de rotation de 150 cm de diamètre hors tout est prévue.

Il doit y avoir une aire d'approche de 90 cm x 150 cm à côté du siège de douche.

Au droit de la douche, les murs doivent être carrelés sur une hauteur de 2 m.

- accessoires

Siège rabattable à 50 cm du sol avec poignées latérales rabattables de 90 cm de longueur à 80 cm de hauteur.

WC suspendu

D'un côté au moins de la cuvette, est prévue une aire d'approche de 90 cm x 150 cm minimum. La porte s'ouvre vers l'extérieur; elle fait face à l'aire d'approche de 90 cm se situant à côté du W-C permettant un accès direct.

La hauteur de la cuvette, mesurée à partir du sol, est de 50 cm. Le W-C est de type suspendu.

La commande de la chasse d'eau est aisément préhensible et si possible déportée latéralement côté aire d'approche. Elle se situe à 80 cm.

Le bord avant de la cuvette se situe à 70 à 75 cm du mur auquel il est adossé afin de faciliter le transfert latéral de la personne handicapée.

- accessoires

Des deux côtés de la cuvette, il est prévu deux barres d'appui rabattables placées à 35 cm de l'axe de la cuvette. Elles sont réglables en hauteur; la barre d'appui est située à 80 cm du sol. Les barres ont une longueur de 90 cm et un diamètre de 4,5 cm.

Le porte-papier doit se situer à une hauteur de 80 cm et être aisément préhensible. S'il n'existe pas de mur adjacent à moins 35 cm de l'axe de la cuvette, le porte-papier est intégré dans les barres d'appui.

Un jet de rinçage sur tuyau flexible est prévu près de la cuvette. Celui-ci doit permettre entre autres le rinçage d'un urinal ou d'une panne.

- Baignoire

Une barre horizontale de 80 cm de long et de 3 à 5 cm de diamètre est fixée au mur à 70 cm du sol; elle est disposée à proximité de la plage de transfert.

Un perroquet est prévu, préhensible à 120 cm du sol; il doit être réglable en hauteur, présenter une forme de triangle et sa fixation doit résister à une traction de 200 kg minimum.

- Douche

Siège rabattable à 50 cm du sol avec poignées latérales rabattables de 90 cm de longueur à 80 cm de hauteur.

- W.-C.

Des deux côtés de la cuvette, il est prévu deux barres d'appui rabattables placées à 35 cm de l'axe de la cuvette. Elles sont réglables en hauteur; la barre d'appui est placée à 80 cm du sol. Les barres ont une longueur de 90 cm et un diamètre de 4,5 cm.

Le porte-papier doit se situer à une hauteur de 80 cm et être aisément préhensible. S'il n'existe pas de mur adjacent à moins 35 cm de l'axe de la cuvette, le porte-papier est intégré dans les barres d'appui.

Un jet de rinçage sur tuyau flexible est prévu près de la cuvette. Celui-ci doit permettre entre autres le rinçage d'un urinal ou d'une panne.

Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE**ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977**

.....

Article 5 les normes relatives à la circulation interne et aux équipements internes sont fixées comme suit:

.....

§7. Pour les installations sanitaires:

1. cabinets d'aisance:

a. là où des toilettes sont accessibles au public, un WC au moins est aménagé pour des handicapés;

b. les dimensions minimales sont d'au moins 1,50 m x 1,50 m;

c. la porte s'ouvre vers l'extérieur et est munie d'une poignée verticale supplémentaire placée à une hauteur de 90 cm et à 0,25 m du côté où se trouvent les charnières;

d. la largeur de libre passage de la porte est de 0,80 m au moins;

e. la hauteur du siège du vase de WC mesurée à partir du sol est de 0,50 m à 0,55 m;

f. des deux côtés du vase, des poignées sont prévues à une hauteur de 0,85 m et sur une longueur minimum de 0,50 m;

2. lavabos:

l'espace sous le lavabo doit rester libre: le bord inférieur du miroir se trouve à une hauteur maximum de 1,10 m.

.....

5.7.0. Equipements en mobilier

SNT 80
Chap. 57

5.7.1. Mobilier cuisine

- plan de travail

Le plan de travail a 60 cm de profondeur et est surfacé de stratifié. Les chants en stratifié collés sont à éviter. Il comprend l'évier et la taque de cuisson avec commandes déportées. Il est monté sur crémaillères afin d'être réglable en hauteur de 60 cm à 100 cm (raccordements flexibles).

- armoires murales hautes

Les armoires murales hautes ont une profondeur de 30 cm, en panneaux surfacés de stratifié. Les portes dépassent le bas du meuble de 3 cm (ouverture). Les tablettes réglables en hauteur sont en verre trempé ou feuilleté d'une épaisseur de 8 mm afin de faciliter la vision depuis le bas. L'ensemble est monté sur crémaillère afin d'être réglable en hauteur.

- armoires basses

Les armoires basses comportent une plinthe de 25 à 30 cm de hauteur à partir du sol en recul de 20 cm par rapport à la face avant des armoires.

Elles sont de préférence équipées de plans de travail coulissants et de tiroirs (voir dessin 6.4.0.D.).

5.7.2. Mobilier salle de bains

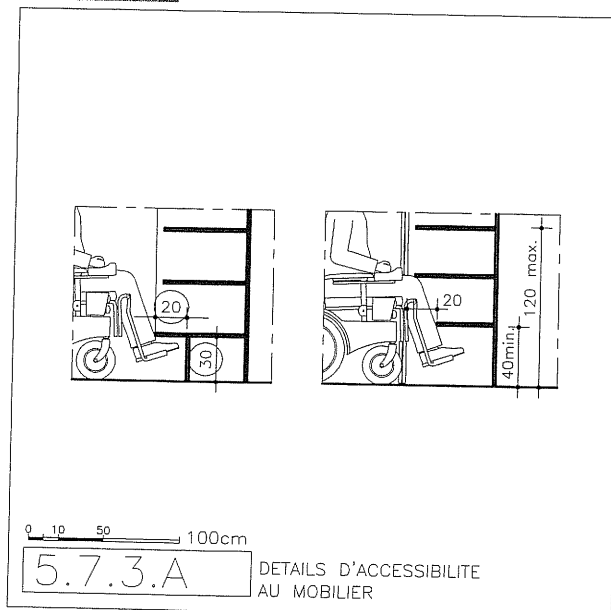
- Habillage de la baignoire

Voir 5.6.4.

- Plage de transfert en tête de la baignoire

Voir 5.6.4.

5.7.3. Placards



Les placards sans socle, aux portes coulissantes suspendues sont recommandés car ils permettent à la personne en fauteuil roulant d'y pénétrer sur une profondeur de 60 cm.

Une aire d'approche de 150 cm x 150 cm est nécessaire pour l'accès de face; pour un accès latéral, cette aire d'approche peut être réduite à une largeur de 120 cm.

Dans le plan vertical, la zone de préhension est située entre 40 cm et 120 cm de hauteur pour une personne paraplégique.

5.8.0. Equipements électriques

SNT 80
Chap. 70/71/
72/73

Les plans as built ou tracés précis de l'installation sont à fournir en deux exemplaires par l'installateur. L'un est destiné au maître de l'ouvrage et le second à l'utilisateur.

5.8.1. Tableau électrique

Le tableau électrique est placé dans un endroit facilement accessible.

L'axe du boîtier de fusibles est placé à 80 cm du sol et 50 cm de distance du mur contigu.

Une dérogation pour la hauteur est à demander préalablement à l'organisme de contrôle agréé qui réceptionnera l'installation en fin de chantier.

5.8.2. Ouvre-porte automatique

Un para-foudre est souhaitable sur l'installation électrique.

Le moteur de l'ouvre-porte doit se situer côté intérieur du logement au-dessus de la porte d'entrée.

Il doit pouvoir être commandé depuis le point le plus éloigné du logement, ainsi que depuis n'importe quelle pièce, au moyen d'un émetteur portatif.

En cas de panne de courant, le système de commande à distance doit au minimum débloquer la serrure et permettre une ouverture manuelle sans offrir de résistance importante.

Un interrupteur permettant l'ouverture de la porte doit être prévu à l'intérieur. Il est placé à proximité de la porte d'entrée, du côté de la clenche et en dehors de la zone de battement. L'interrupteur est à 80 cm du sol et à 50 cm de tout mur contigu.

La fermeture de la porte s'opère automatiquement après une durée de 15 sec. à 30 min. (temporisation réglable).

Le moteur de l'ouvre-porte doit être pourvu d'un interrupteur permettant la rupture du courant et d'un interrupteur permettant le maintien de la porte en position ouverte.

5.8.3. Parlophone

L'appareil de communication intérieur est de type "main libre" et doit se situer à 80 cm du sol.

L'appareil de communication extérieur (micro) doit se situer à une hauteur de 120 cm, tandis que le bouton-poussoir de la sonnette se trouve à une hauteur de 80 cm du sol (voir *dessin 5.8.6.A.*).

5.8.4. Sonnettes

Le bouton-poussoir de la sonnette se situe à une hauteur de 80 cm, à 50 cm de distance du mur contigu ou le plus près possible d'un angle saillant (voir *dessin 5.8.6.A.*).

Un tubage vide en attente est à prévoir à proximité de chaque porte intérieure du logement, en hauteur et à un endroit visible depuis tous points de la pièce, en prévision d'une occupation par une personne sourde ou un malentendant. Grâce à celui-ci, la personne pourra installer des témoins lumineux.

Tous les types de prises sont à 80 cm de haut et à 50 cm de distance de tout mur contigu ou le plus près possible d'un angle saillant. S'il est prévu plusieurs prises à un même point, il faut les placer horizontalement (voir *dessin 5.8.6.A*).

A l'usage des sourds, il y a lieu de remplacer les prises simples par des doubles afin de pouvoir brancher des avertisseurs divers.

- téléphone :

Une prise simple est également à prévoir à côté des prises du téléphone pour alimenter un flash (à l'usage des personnes sourdes et malentendantes);

- TV :

Au moins quatre prises sont placées au niveau de la prise télévision pour alimenter les multiples décodeurs et appareils de péritélévision (à l'usage des personnes sourdes et malentendantes);

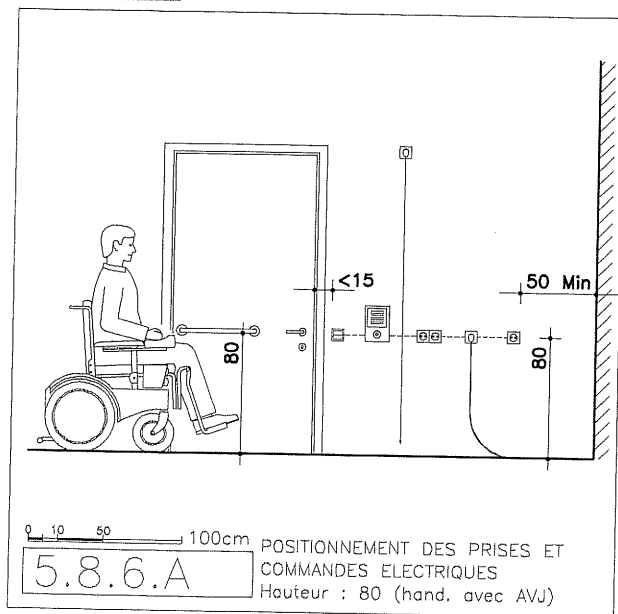
- cuisinière :

La prise de la cuisinière est située à 40 cm du sol.

Dans la chambre, à proximité du lit, ainsi que dans le local poussettes/ vélos et le local de remise du fauteuil roulant (débaras), une prise de courant doit être réservée à la mise en charge des accumulateurs pendant sa non utilisation.

De plus en plus d'appareils électriques étant utilisés, il faut prévoir un maximum de prises dans chaque pièce, y compris halls et couloirs.

Interrupteurs



Les interrupteurs sont placés à 80 cm de haut, à 50 cm de distance de tout mur contigu ou le plus près possible d'un angle saillant. Si plusieurs interrupteurs sont nécessaires, il faut les placer horizontalement.

Ils sont de type à plaque basculante.

L'alimentation de la hotte est commandée par un interrupteur situé à 80 cm ou sur le plan de travail.

Dessin 5.8.6.A.

5.8.7. Commandes volets

Voir 5.5.4.

5.8.8. Automatisation de la porte des garages

La porte des garages est automatisée.

5.8.9. Eclairage par détection

Un éclairage automatique avec temporisation et actionné par détecteur de présence est placé dans toutes les parties communes. Cet éclairage est régulier, suffisant et non éblouissant.

5.9.0. Equipements en chauffage

SNL 80
Chap. 75

5.9.1. Thermostat - chronotherme

L'installation de chauffage doit permettre, selon les besoins, une chaleur de 24° C au moins, identique dans toutes les pièces d'habitation (séjour, cuisine, chambres et salle de bains).

Un chronotherme ou thermostat est placé dans le séjour à un endroit accessible et à une hauteur de 80 cm; il doit permettre de programmer les heures de veille de l'installation.

5.9.2. Vannes thermostatiques

Placées sur tous les radiateurs à l'exception de ceux situés dans la pièce où se trouve le thermostat, les vannes thermostatiques permettent de moduler séparément la température de chaque pièce. Leur hauteur est de +/- 80 cm et elles sont situées à minimum 50 cm de distance de tout mur contigu ou le plus près possible d'un angle saillant.

Chapitre 6 : Aménagements types

6.1.0. Hall d'entrée + Séjour

- Hall d'entrée

Une aire de rotation de 150 cm hors battement de la porte d'entrée est prévue.

Un décalage de la baie de la porte d'entrée de 50 cm doit être prévu côté clenche (voir *dessin 5.5.1.K.*).

- Séjour

Une aire de rotation de minimum 150 cm desservant toutes les fonctions de la pièce doit être prévue.

Chaque fonction doit avoir une aire d'approche de 90 cm x 150 cm.

Un cheminement dans toute la pièce, hors meubles, doit permettre un passage de 120 cm qui peut être réduit ponctuellement à 90 cm.

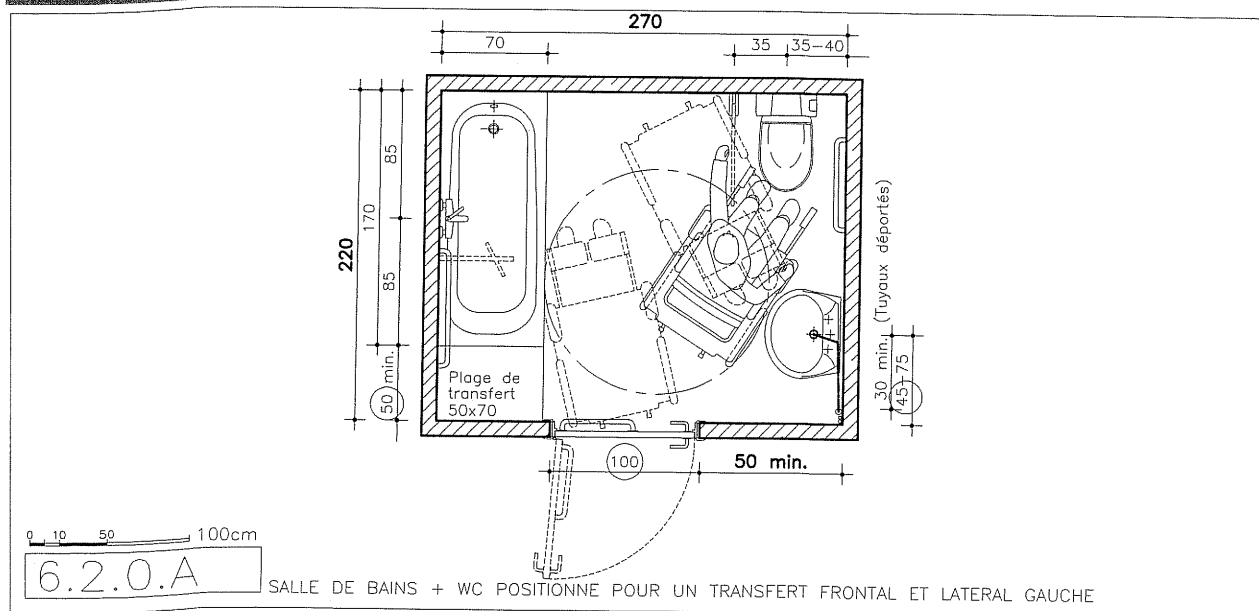
6.2.0. Salle de bains (+ douche, + WC)/ salle de douche

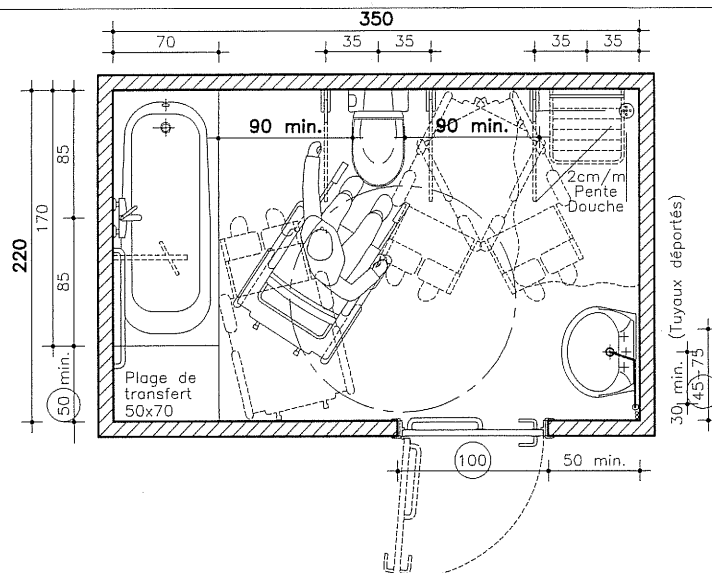
Une aire de rotation de 150 cm desservant toutes les fonctions de la pièce doit être prévue.

Les équipements sanitaires : voir 5.6.3.

Dessins 6.2.0.A-B-C-D-E.

6.2.0.A

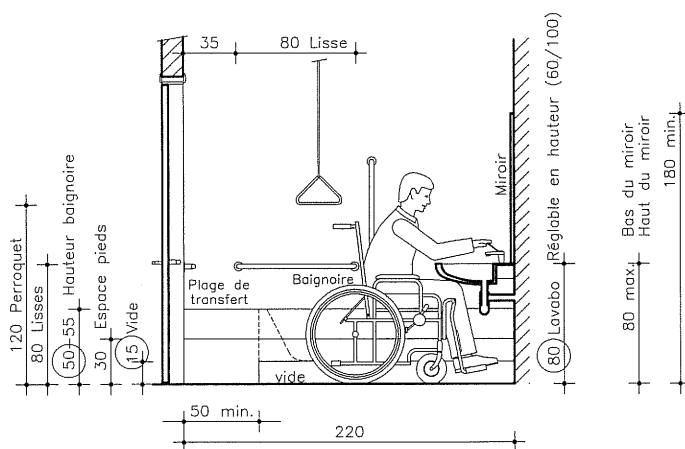




0 10 50 100cm

6.2.0.B

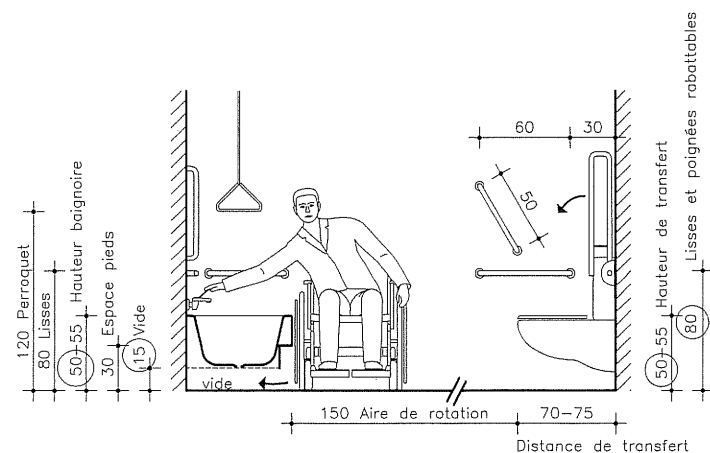
SALLE DE BAINS + DOUCHE + WC POSITIONNE POUR UN TRANSFERT FRONTAL ET LATÉRAL GAUCHE



0 10 50 100cm

6.2.0.C

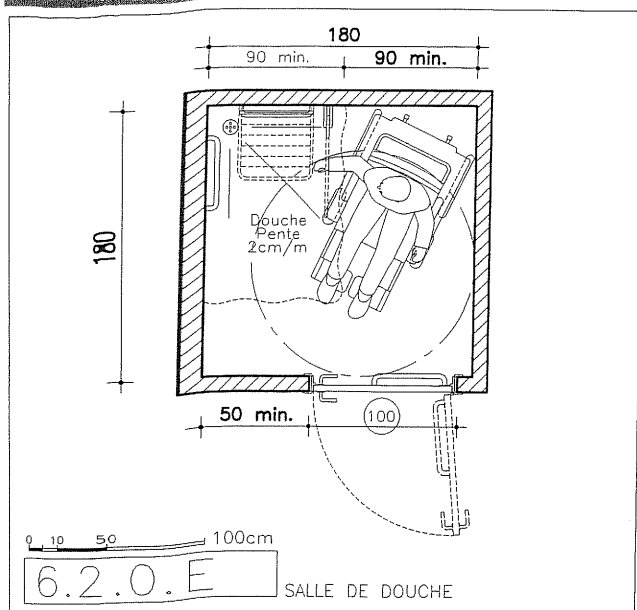
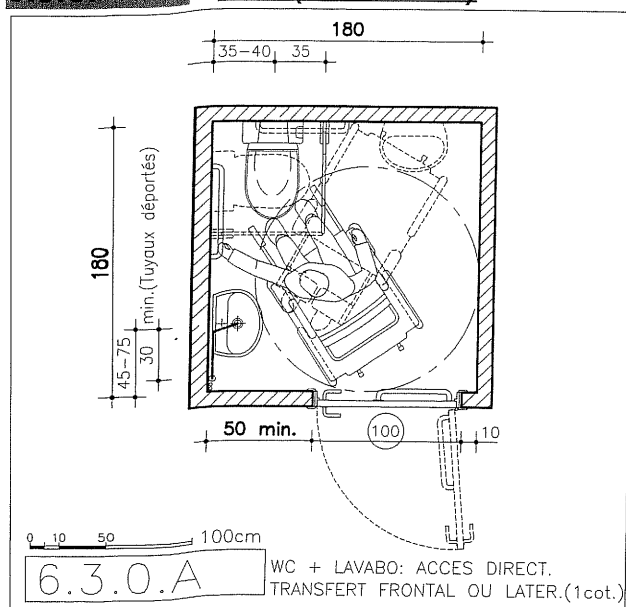
SALLE DE BAINS : COUPE LAVABO, VUE BAIGNOIRE



0 10 50 100cm

6.2.0.D

SALLE DE BAINS : COUPE BAIGNOIRE ET VUE LATÉRALE WC

**WC (+ douche)**

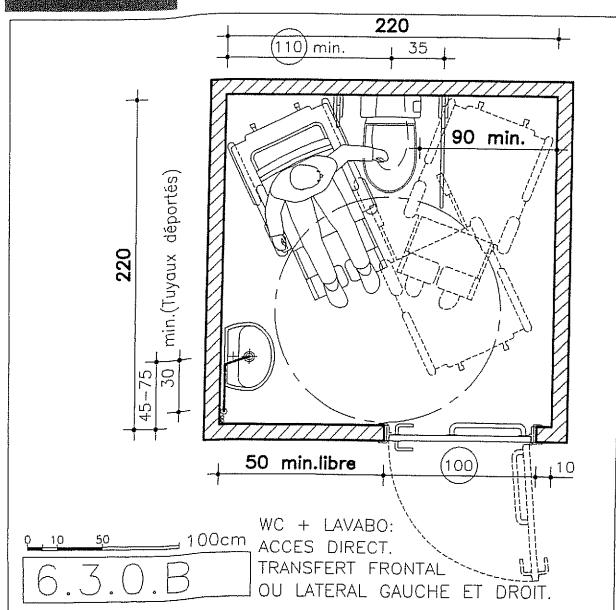
Une aire de rotation de 150 cm desservant toutes les fonctions de la pièce doit être prévue.

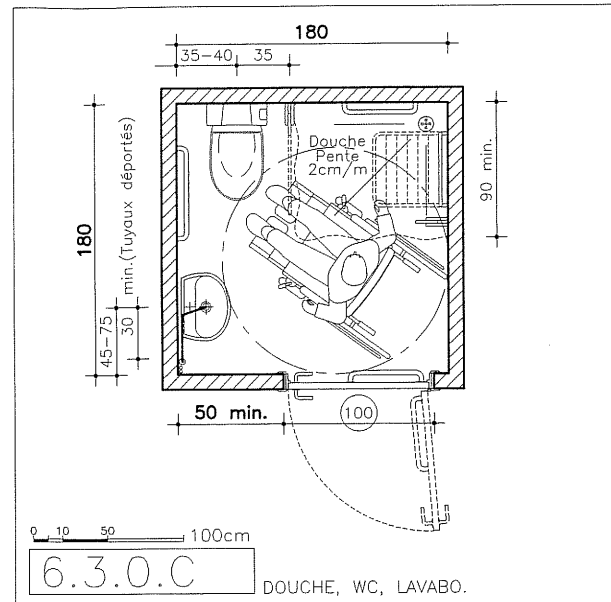
D'un côté au moins de la cuvette et/ ou du siège de douche, une aire de transfert de 90 cm x 150 cm minimum est prévue.

La porte s'ouvre vers l'extérieur ou elle est coulissante; elle fait face à l'aire d'approche de 90 cm se situant à côté du W-C permettant l'accès direct.

Les tuyaux d'arrivée et d'évacuation du lavabo/ lave-main sont déportés latéralement de minimum 30 cm par rapport à l'axe du lavabo/ lave-main afin d'éviter le sectionnement des tuyaux par les repose-pieds des fauteuils roulants.

Dessins 6.3.0.A-B-C-D-E.





Référence légale: RÉGION BRUXELLES - CAPITALE

ARRETE ROYAL DU 9 MAI 1977.

Article 5 les normes relatives à la circulation interne et aux équipements internes sont fixées comme suit:

§7. Pour les installations sanitaires:

1. cabinets d'aisance:

a. là où des toilettes sont accessibles au public, un WC au moins est aménagé pour des handicapés;

b. les dimensions minimales sont d'au moins 1,50 m x 1,50 m;

c. la porte s'ouvre vers l'extérieur et est munie d'une poignée verticale supplémentaire placée à une hauteur de 90 cm et à 0,25 m du côté où se trouvent les charnières;

d. la largeur de libre passage de la porte est de 0,80 m au moins;

e. la hauteur du siège du vase de WC mesurée à partir du sol est de 0,50 m à 0,55 m;

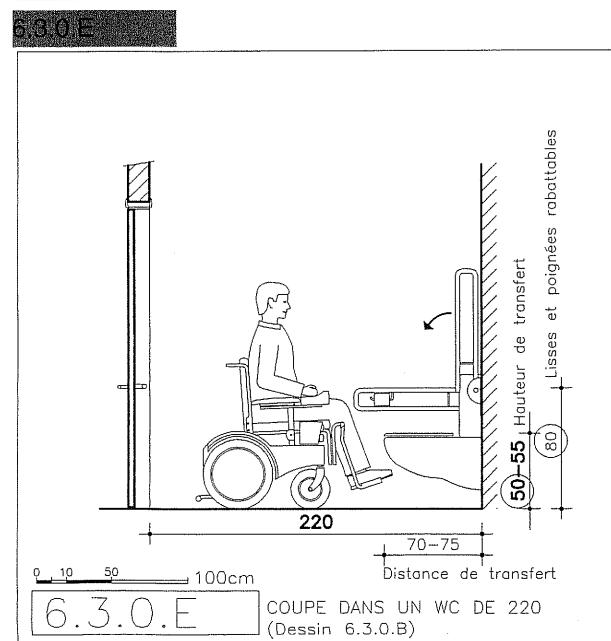
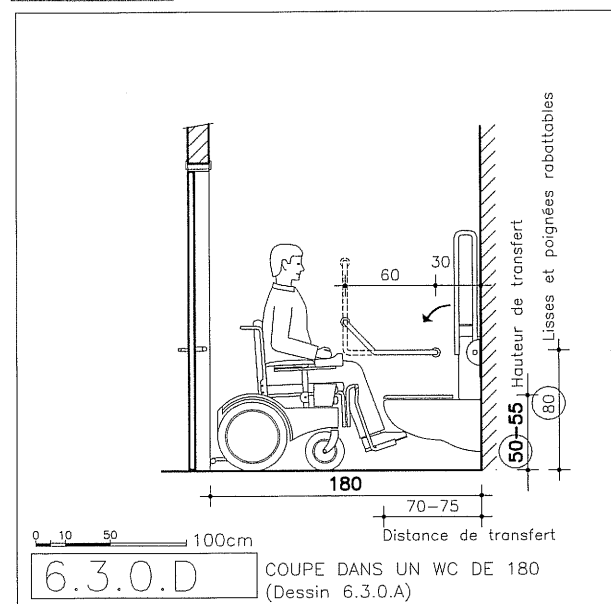
f. des deux côtés du vase, des poignées sont prévues à une hauteur de 0,85 m et sur une longueur minimum de 0,50 m;

2. lavabos:

l'espace sous le lavabo doit rester libre: le bord inférieur du miroir

se trouve à une hauteur maximum de 1,10 m.

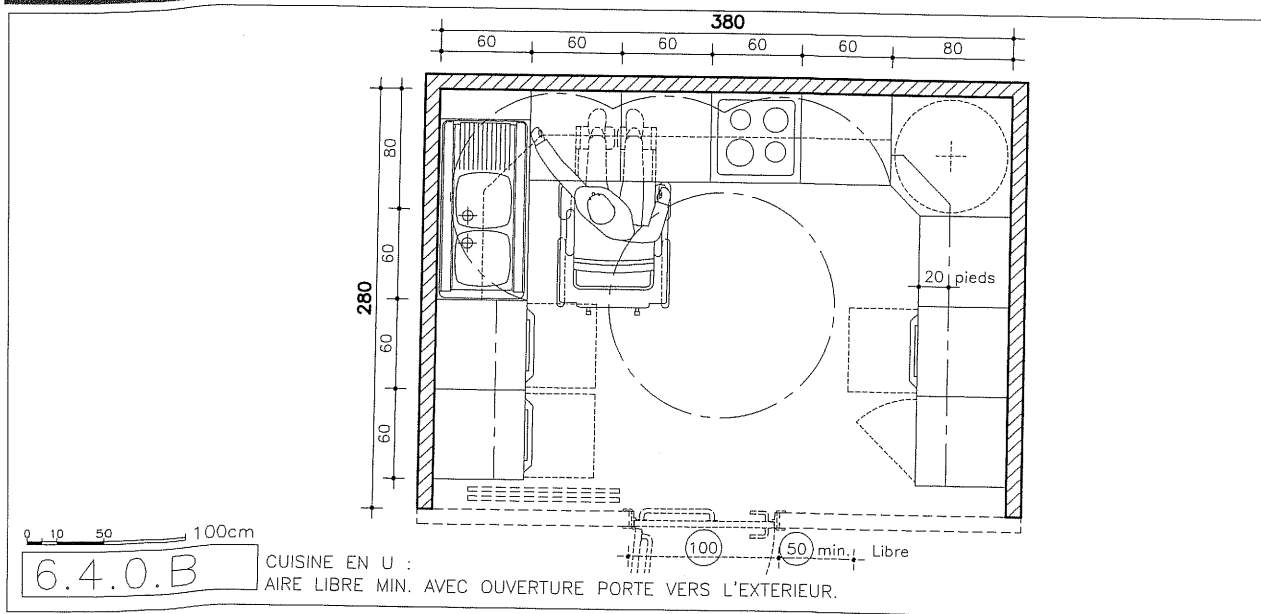
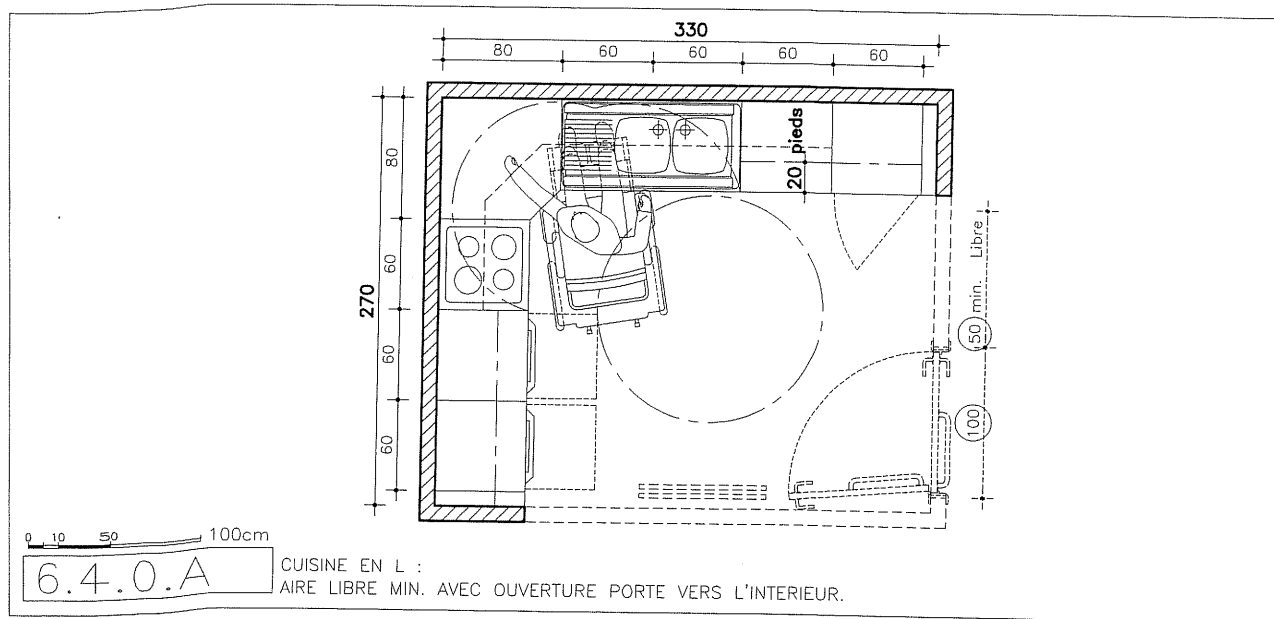
.....

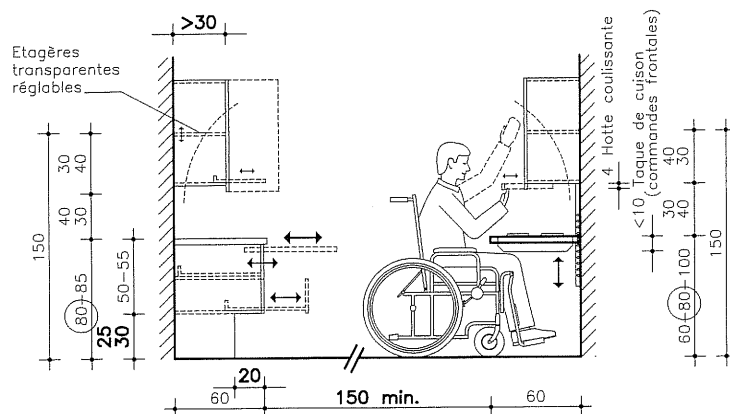


Une aire de rotation de 150 cm desservant toutes les fonctions de la pièce doit être prévue.

Sous l'évier, il doit y avoir un espace libre de minimum 60 cm de profondeur; la robinetterie et les raccordements sont installés contre le mur mais il ne peut y avoir aucun obstacle sur une hauteur de 30 cm à partir du sol.

Dessins 6.4.0.A-B-C-D.

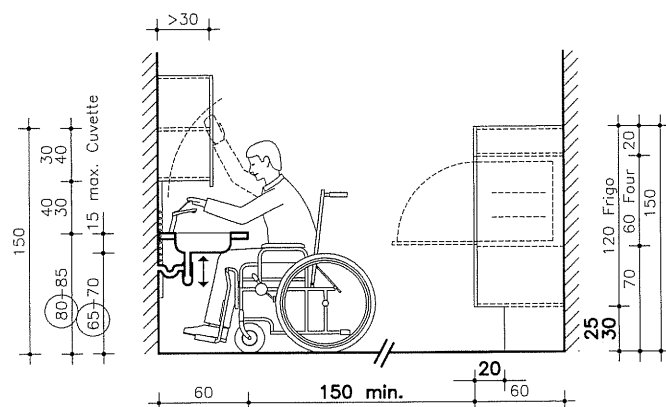




0 10 50 100cm

6.4.0.C

COUPE CUISINE : PLAN DE TRAVAIL AVEC TAQUE DE CUISSON REGLABLE EN HAUTEUR ET MOBILIER.



0 10 50 100cm

6.4.0.D

COUPE CUISINE : PLAN DE TRAVAIL AVEC EVIER REGLABLE EN HAUTEUR ET EQUIPEMENTS.

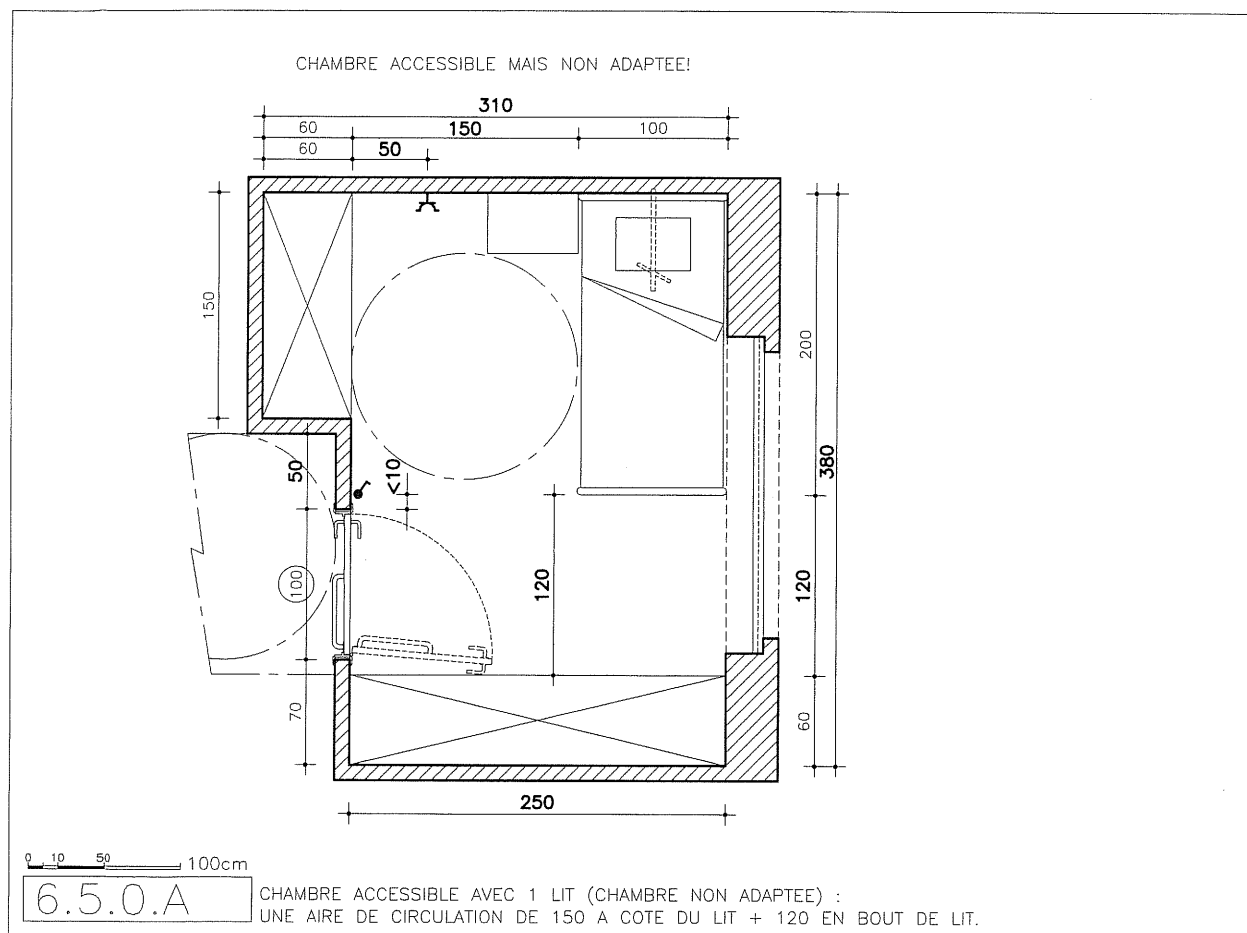
6.5.0. Chambre une personne

Une aire de rotation de 150 cm de part et d'autre du lit doit être prévue.

Un cheminement dans toute la pièce, hors meubles, doit être prévu de 120 à 150 cm selon l'agencement.

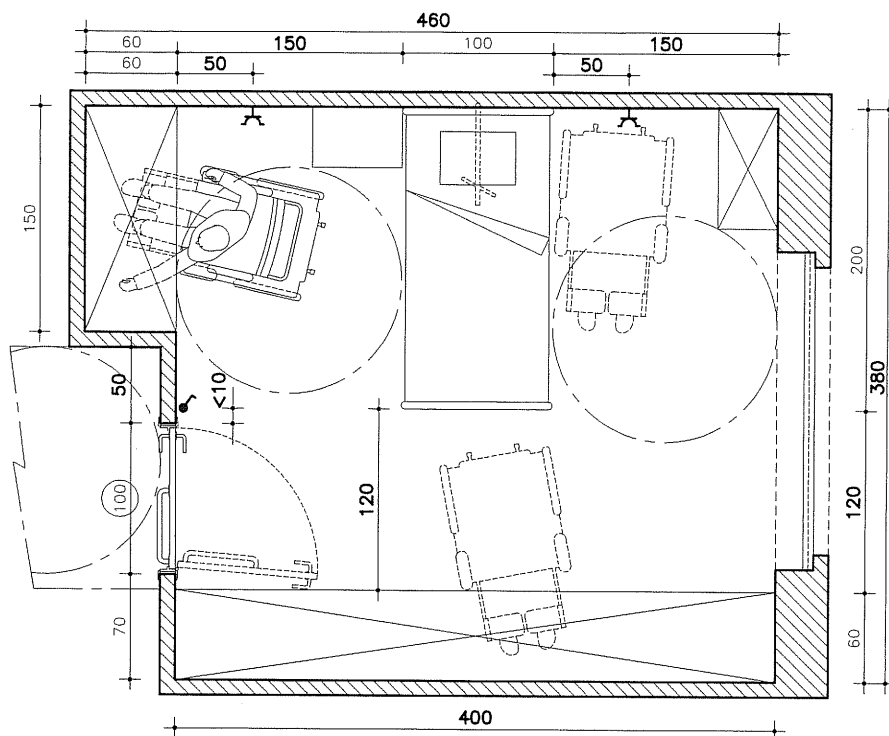
Une prise est réservée, à proximité du lit, permettant de recharger les accumulateurs du fauteuil roulant électrique.

Dessins 6.5.0.A-B-C.



6.5.0.B

N.B.: les placards sans socle, aux portes coulissantes suspendues permettant l'entrée aisée de fauteuils roulants sont recommandés.



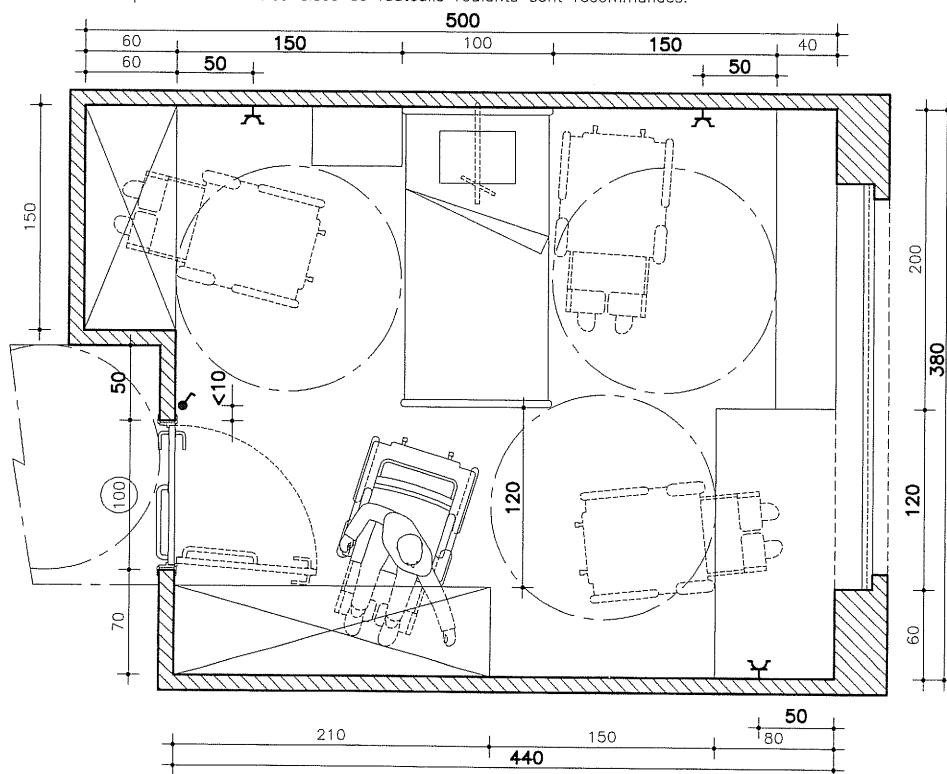
0 10 50 100cm

6.5.0.B

CHAMBRE 1 LIT :
AIRE DE CIRCULATION DE 150 DE CHAQUE COTE DU LIT + 120 EN BOUT DE LIT.

6.5.0.C

N.B.: les placards sans socle, aux portes coulissantes suspendues permettant l'entrée aisée de fauteuils roulants sont recommandés.



0 10 50 100cm

6.5.0.C

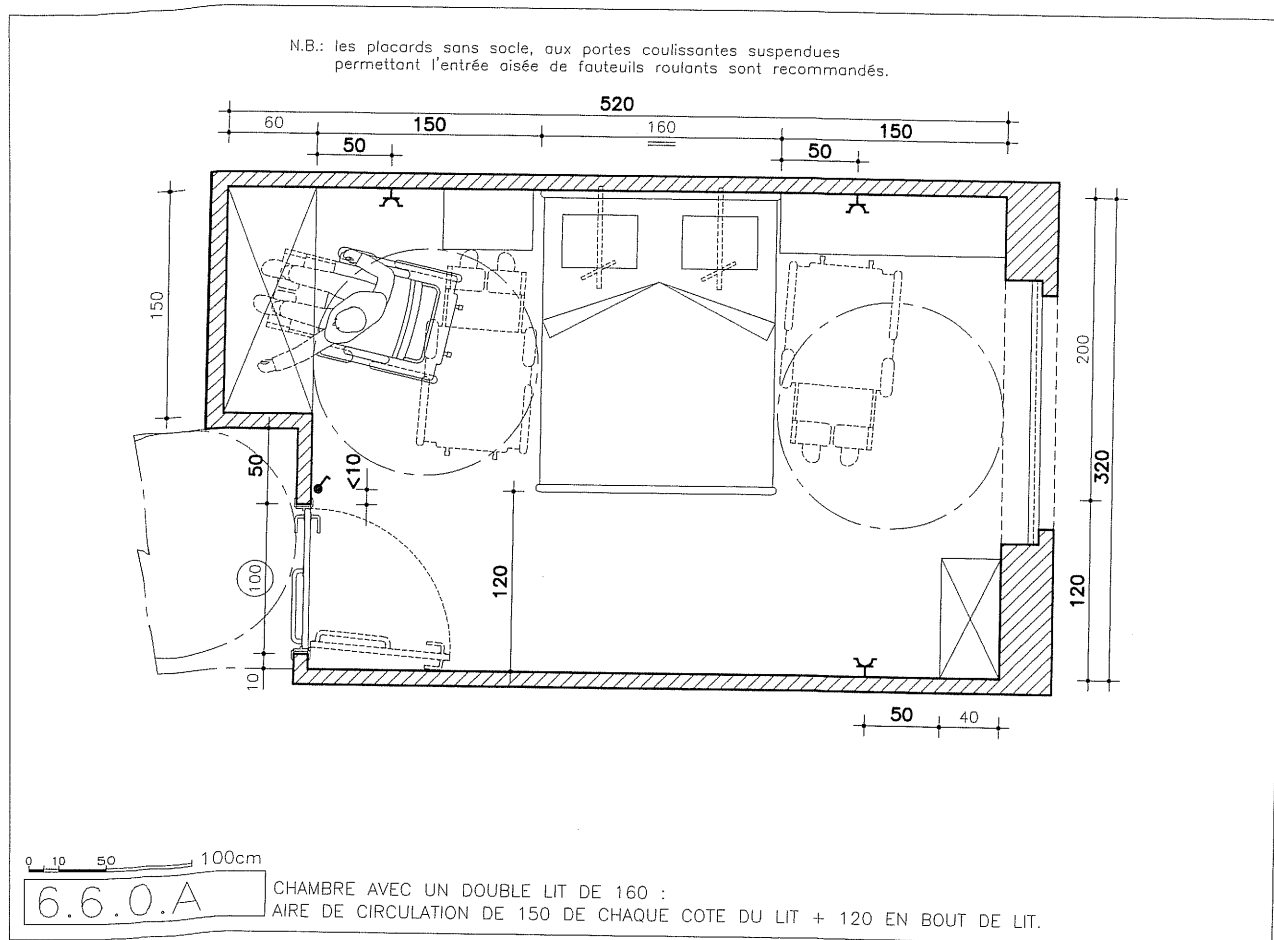
CHAMBRE 1 LIT + BUREAU :
AIRE DE CIRCULATION DE 150 DE CHAQUE COTE DU LIT + AIRE DE CIRCULATION BUREAU.

Une aire de rotation de 150 cm de part et d'autre du lit doit être prévue.

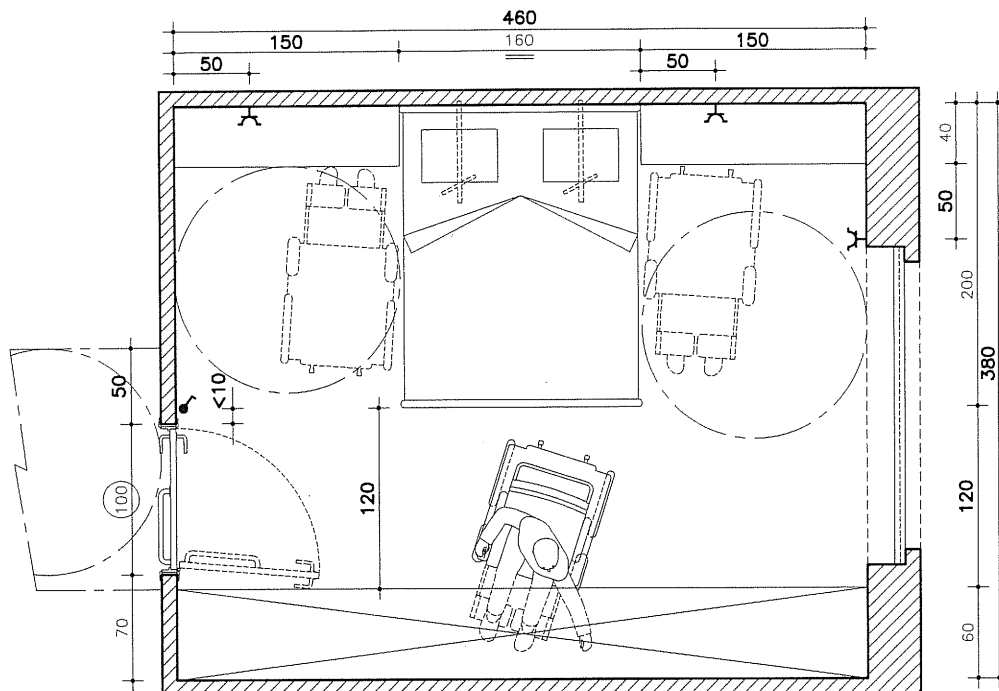
Un cheminement dans toute la pièce, hors meubles, doit être prévu de 120 à 150 cm selon l'agencement.

Une prise est réservée, à proximité du lit, permettant de recharger les accumulateurs du fauteuil roulant électrique.

Dessins 6.6.0.A-B-C-D.



N.B.: les placards sans socle, aux portes coulissantes suspendues permettant l'entrée aisée de fauteuils roulants sont recommandés.

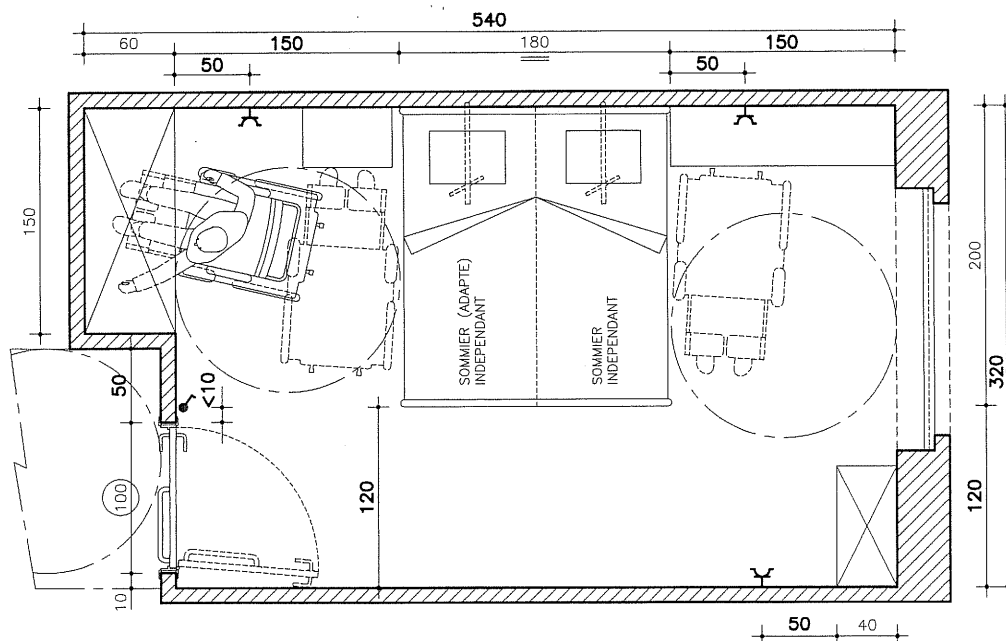


0 10 50 100cm

6.6.0.B

CHAMBRE AVEC UN DOUBLE LIT DE 160 + GRAND RANGEMENT :
AIRE DE CIRCULATION DE 150 DE CHAQUE COTE DU LIT + 120 EN BOUT DE LIT.

VERSION AVEC MIN. UN SOMMIER ADAPTE INDEPENDANT



0 10 50 100cm

6.6.0.C

CHAMBRE AVEC UN DOUBLE LIT DE 180 (AVEC UN SOMMIER ADAPTE INDEPENDANT) :
AIRE DE CIRCULATION DE 150 DE CHAQUE COTE DU LIT + 120 EN BOUT DE LIT.

ANLH, Architecture et accessibilité, Bruxelles, 1972.

ANLH, L'accessibilité aux lieux publics pour les personnes à mobilité réduite, Bruxelles, 1985.

ANLH, GAMAH, LIEGE 93, CRETH, Une ville pour tous, Berger, 1996.

BARKER Peter, Barrick J., Wilson R., Building Sighth, RNIB, London, 1995.

BONNEMARK H., Olsen H., Le guide ARJO, Des architectes et prescripteurs, Maison de retraite, longs et moyens séjours, Arjo Hospital Equipment NV/SA, Eslöv, 1997.

European manual for an accessible built environment, CCPT, 1990.

FROYEN, H.P., VAN BAELEN L., ZEELMAEKERS P., Praktijkgids, aanpasbaar bouwen, aangepast wonen, Toegankelijkheidsbureau/ PHAI, Genk, 1994.

GOLDSMITH S., Designing for the disabled, R.I.B.A., London, 1967.

GROSBOIS L.-P., Handicap physique et construction : Concevoir, adapter et réaliser pour tous, Le Moniteur, Paris, 1993.

HOFS J., LOESCHCKE G., Die rollstuhlgerechte Wohnung, Koch, Stuttgart, 1981.

STEMSHORN A., Bauen Für Behinderte und betagte, Koch, Stuttgart, 1974.

RENARD M., Les sourds dans la ville, Surdités et accessibilité, Fondation de France, Paris, 1996

ROWNTREE JR, Homes For All Habinteg, Habinteg Housing Assoc., United Kingdom, 1994

S.N./ T.80, Cahier général des charges, Société nationale du logement, 1980

SOCIÉTÉ NATIONALE DU LOGEMENT, Instructions PO/84.

TILLEY A., DREYFUSS assoc., The measure of man and woman. Human factors in design, H. Dreyfuss Associates, 1993.

ULTE, Bulletin officiel du Ministère de l'urbanisme et du logement, du Ministère des transports et du Ministère de l'environnement, Belgique, circulaire n°82-81, 1982