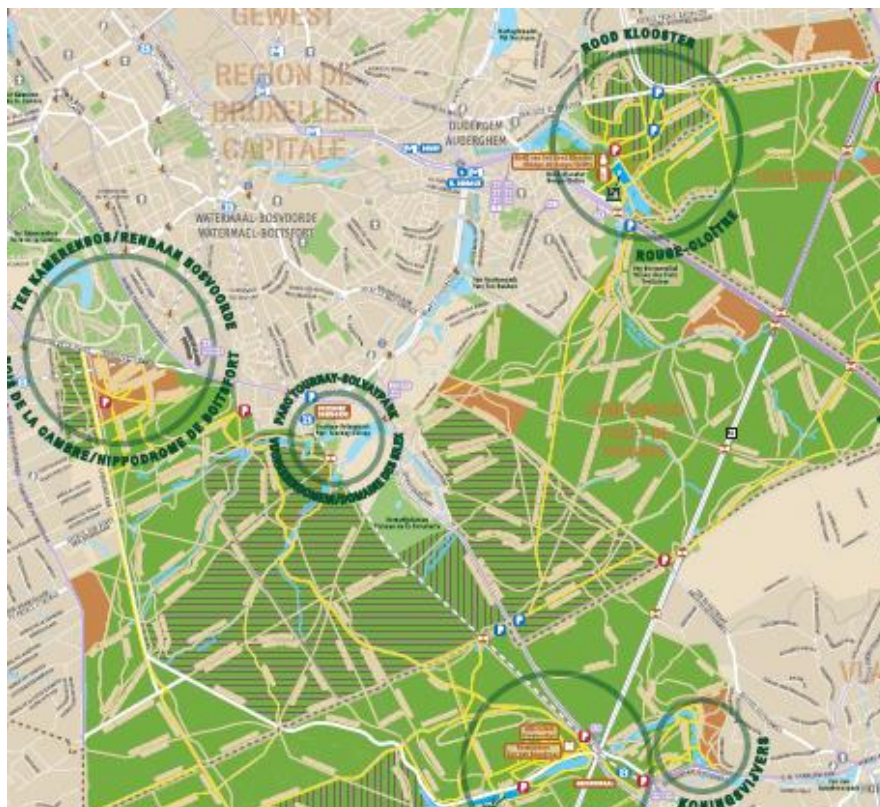


ANALYSE DE L'ACCESSIBILITE DE LA FORET DE SOIGNES BRUXELLOISE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE



Partie 1 : Principes généraux d'accessibilité

À l'attention de **MM. Frederik Vaes et Gregory Reinbold**
Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement
Avenue du Port 86C/3000
1000 Bruxelles

VERSION DEFINITIVE 11/2018

Table des matières

1.	Introduction	6
1.1.	Textes de référence	6
1.2.	Qui sont les personnes à mobilité réduite ?	7
2.	Besoins des utilisateurs.....	9
2.1.	Préambule	9
2.2.	Pour tous	10
2.3.	Personnes présentant une déficience motrice	10
2.3.1.	Personnes se déplaçant en fauteuil roulant	10
2.3.2.	Personnes marchant difficilement	12
2.4.	Personnes présentant une déficience visuelle.....	13
2.5.	Personnes présentant une déficience auditive.....	17
2.5.1.	Personnes sourdes	17
2.5.2.	Personnes malentendantes	18
2.6.	Personnes présentant une déficience cognitive	19
3.	Accéder à la forêt.....	22
3.1.	Les arrêts de transports publics	22
3.1.1.	Les arrêts de bus	23
3.1.2.	Les arrêts de tram	24
3.1.3.	Les arrêts de train ou gares.....	25
3.1.4.	Les stations « Villo »	27
3.1.5.	Taxis.....	27
3.2.	Circuler	28
3.2.1.	Les trottoirs	28
3.2.2.	Les trottoirs partagés (pistes cyclo-piétonnes).....	29
3.2.3.	Les traversées piétonnes.....	31
4.	Stationnement	35
4.1.	Les parkings	35
4.2.	Les emplacements réservés aux personnes handicapées.....	35
5.	Bâtiment d'accueil	38
5.1.	Voies d'accès	38
5.2.	Rampes d'accès	39

5.3.	Escaliers	40
5.4.	Entrée	40
5.5.	Circulations intérieures : hall d'entrée, sas, couloirs et dégagements	42
5.6.	Espace d'accueil.....	43
5.6.1.	Guichet et comptoir d'accueil	44
5.6.2.	Consignes	45
5.6.3.	Distributeurs de boissons et snacks.....	45
5.7.	Sanitaires	46
5.8.	Salles de restauration.....	48
6.	Circulation en forêt	49
6.1.	Chemins	49
6.1.1.	Revêtement de sol	49
6.1.2.	Largeur de libre passage	49
6.1.3.	Hauteur de libre passage	51
6.1.4.	Pente transversale (dévers)	51
6.1.5.	Pente en longueur	51
6.2.	Pontons, passerelles et platelages	52
6.2.1.	Absence de marche	52
6.2.2.	Pente	52
6.2.3.	Largeur de libre passage	52
6.2.4.	Revêtement	53
6.2.5.	Sécurisation	53
6.3.	Zones de repos	55
6.3.1.	Localisation.....	55
6.3.2.	Revêtement de sol	57
6.3.3.	Horizontalité.....	57
6.3.4.	Espace réservé.....	57
6.3.5.	Communication	57
6.3.6.	Exposition	58
6.4.	Aires de pique-nique	58
6.4.1.	Quota.....	59
6.4.2.	Localisation.....	59
6.4.3.	Signalisation	60

6.4.4.	Revêtement de sol, plain-pied	61
6.4.5.	Aire de manœuvre	61
6.4.6.	Exposition	62
7.	Mobilier forestier	64
7.1.	Principes généraux	64
7.1.1.	Contraste visuel, finition de surface	64
7.1.2.	Absence d'arête vive	65
7.1.3.	Détectabilité à la canne.....	65
7.1.4.	Implantation hors flux et libre passage maintenu.....	66
7.1.5.	Absence de masque visuel	67
7.1.6.	Accès aux équipements : revêtement de sol, plain-pied.....	68
7.1.7.	Aire de manœuvre	68
7.1.8.	Identification	68
7.2.	Bancs.....	69
7.2.1.	Assise	69
7.2.2.	Piètement.....	69
7.2.3.	Accoudoirs.....	70
7.2.4.	Dossier	70
	Matériau.....	70
7.3.	Appuis ischiatiques.....	71
7.4.	Tables de pique-nique	72
7.4.1.	Dimensions de la table	72
7.4.2.	Disposition des assises fixes.....	73
7.4.3.	Assises	75
7.4.4.	Matériau et finitions	75
7.4.5.	Stabilité.....	76
7.5.	Poubelles	76
7.5.1.	Hauteur d'insertion	76
7.5.2.	Utilisable d'une seule main.....	77
7.5.3.	Instructions pour le tri sélectif.....	77
7.6.	Dispositifs de limitation d'accès.....	78
7.6.1.	Potelets.....	78
7.6.2.	Barrières	79

8.	Signalétique - Information aux visiteurs	81
8.1.	Principes généraux d'organisation de la signalétique	81
8.1.1.	Signalisation continue - jalonnement	81
8.1.2.	Répétition des informations	81
8.1.3.	Hiérarchie des informations.....	81
8.1.4.	Uniformité de la signalétique.....	81
8.2.	Accessibilité physique de la signalétique	81
8.2.1.	Approche	82
8.2.2.	Hauteur d'implantation.....	82
8.2.3.	Dégagement sous les panneaux.....	82
8.3.	Accessibilité de l'information : contenu et forme des messages	82
8.4.	Caractéristiques des panneaux	82
8.4.1.	Supports	82
8.4.2.	Textes	83

1. Introduction

1.1. Textes de référence

Les prescriptions ont été établies sur la base des références suivantes :

- Les **articles du titre VII du RRU**, qui s'appliquent à la voirie, ses accès et ses abords dans le cadre d'une demande de permis d'urbanisme en Région de Bruxelles-Capitale. Le texte du titre VII est disponible en ligne et peut être téléchargé en suivant ce lien : https://urbanisme.irisnet.be/pdf/RRU_Titre_7_FR.pdf/view
- Les **articles du titre IV du RRU**, qui s'appliquent aux bâtiments dans le cadre d'une demande de permis d'urbanisme en Région de Bruxelles-Capitale. Le texte du titre IV est disponible en ligne et peut être téléchargé en suivant ce lien : https://urbanisme.irisnet.be/pdf/RRU_Titre_4_FR.pdf
- Les **recommandations** agréées par le **CAWaB** (Collectif Accessibilité Wallonie Bruxelles) afin de tenir compte de toutes les catégories de public mais aussi de préciser la mise en œuvre de prescriptions énoncées dans le RRU. Celles-ci se retrouvent dans le *Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible*, disponible en ligne au format PDF : https://cawab.be/IMG/pdf/170903_ref-cawab_3cahiers_ensemble_171005_interactif.pdf
- **Le Cahier de l'accessibilité piétonne de la Région de Bruxelles-Capitale** (Vademecum piétons) – Directives pour l'aménagement de l'espace public accessible à tous - juin 2014. Le document peut être téléchargé en suivant ce lien : <https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/vm4-accessibilite-pietonne-fr-web.pdf>
- **Le Vademecum STIB** - Principes pour l'aménagement d'un arrêt accessible et confortable dans le réseau de surface – février 2015. Le document peut être téléchargé en suivant ce lien : http://www.stib-mivb.be/irj/go/km/docs/WEBSITE_RES/Attachments/Vademecum/FR/Professionnel/4_Principes%20pour%20l'am%20nagement%20d'un%20arr%20.pdf

1.2. Qui sont les personnes à mobilité réduite ?

Les personnes à mobilité réduite (PMR) sont des personnes gênées dans leurs mouvements notamment en raison de leur taille, de leur état, de leur âge, d'une maladie aux effets invalidants, d'un accident, d'un handicap permanent ou temporaire. Cette définition englobe ainsi une population bien plus large que celle des seules personnes handicapées motrices. Si on prend en compte l'ensemble des personnes à mobilité réduite, la population concernée par les aménagements accessibles est de plus de 30 %. Ce chiffre augmentera encore fortement à l'avenir en raison du vieillissement de la population.

Une nouvelle définition du handicap

En outre, au niveau européen le handicap n'est plus défini uniquement par les incapacités ou déficiences des personnes, mais aussi par l'inadéquation de l'environnement et des comportements aux besoins spécifiques de ces personnes afin qu'elles puissent participer pleinement et effectivement à tous les aspects de la vie en société.

« Le **handicap** résulte de l'**interaction entre des personnes** présentant des incapacités et les **barrières comportementales et environnementales** qui font **obstacle** à leur **pleine et effective participation à la société** sur la base de l'**égalité avec les autres** ». ¹

Non-discrimination

L'objectif actuel n'est donc plus seulement de prévoir des adaptations pour les personnes concernées mais plutôt de concevoir les infrastructures et les services de façon accessible et inclusive, afin que tous puissent y accéder et les utiliser en toute autonomie, ensemble, sur un pied d'égalité.

Conception universelle

La « conception universelle » (universal design) est une stratégie qui vise à concevoir et à composer différents produits et environnements qui soient, autant que faire se peut et de la manière la plus indépendante et naturelle possible, **accessibles, compréhensibles et utilisables par tous**, sans devoir recourir à des solutions nécessitant une adaptation ou une conception spéciale.

La conception universelle vise donc à rencontrer la diversité humaine, à répondre aux besoins variables des êtres humains tout au long de leur vie.

¹ Préambule de la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées, adoptée le 13 décembre 2006 et ratifiée par la Belgique le 2 juillet 2009

Les sept principes de la conception universelle :

- Utilisation égalitaire : utile et commercialisable auprès de personnes ayant différentes capacités.
- Flexibilité d'utilisation : conciliation à une vaste gamme de préférences et de capacités individuelles.
- Utilisation simple et intuitive : compréhension facile de l'utilisation, indépendamment de l'expérience, des connaissances, des compétences linguistiques de l'utilisateur ou de son niveau de concentration au moment de l'utilisation.
- Information perceptible : communication efficace de l'information nécessaire vers l'utilisateur, quelles que soient les conditions ambiantes ou les capacités sensorielles de la personne.
- Tolérance pour l'erreur : réduction au minimum des dangers et des conséquences adverses des accidents ou des actions involontaires.
- Effort physique minimal : utilisation efficace et confortable, générant une fatigue minimale.
- Dimensions et espace libre pour l'approche et l'utilisation : une taille et un espace adéquats pour s'approcher, saisir, manipuler et utiliser le bien, quelles que soient la taille, la posture ou la mobilité de l'utilisateur.

2. Besoins des utilisateurs








2.1. Préambule

Afin de garantir l'accessibilité et l'attractivité de la forêt pour cette partie du public qui présente des **besoins spécifiques**, ceux-ci doivent être rencontrés aux différentes étapes d'une promenade en forêt : **la préparation de la sortie, l'accès jusqu'à la forêt, l'accueil et les déplacements.**

Au-delà de la simple **accessibilité** (accessibilité physique, accessibilité de l'information, accès à l'usage), il faut également veiller au **confort** et à l'**attractivité** de cette visite en forêt.

Tous ces aspects dépassent le cadre de cette étude dédiée aux infrastructures physiques de la forêt (parkings, chemins et infrastructures d'accueil) et concernent également le site internet pour la préparation de la visite et les moyens humains (formation et missions confiées au personnel) pour les aspects de transmission de l'information et d'éventuelle assistance. Ces points sont brièvement énumérés ici pour rappel.

Afin de prendre en compte les besoins d'un maximum de personnes à mobilité réduite, nous avons classé ces personnes à besoins spécifiques en **7 catégories ou groupes-cibles**. Par soucis de cohérence, nous utilisons les mêmes catégories que la plateforme d'information belge francophone sur l'accessibilité www.access-i.be. Chacune de ces catégories est identifiée par un pictogramme.

	Personnes se déplaçant en fauteuil roulant Les personnes se déplaçant avec enfants en poussette ont des besoins similaires.
	Personnes marchant difficilement Les personnes âgées et les petits enfants ont des besoins similaires.
	Personnes aveugles
	Personnes malvoyantes
	Personnes sourdes
	Personnes malentendantes
	Personnes ayant des difficultés de compréhension, d'orientation ou de mémorisation. Les personnes ne maîtrisant pas la lecture des langues officielles utilisées ont des besoins similaires.

Chaque groupe cible est décrit ci-dessous, avec ses difficultés spécifiques, suivies de la solution à apporter. Vous en trouverez une description plus détaillée dans le préambule du « Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible ».

Certains besoins sont partagés par l'ensemble des personnes à mobilité réduite et sont énoncés dans le paragraphe « pour tous ».

Des solutions spécifiques seront à trouver pour que les aménagements proposés ne dénaturent pas le caractère particulier d'un site naturel classé.

2.2. Pour tous

En raison d'un environnement encore trop peu souvent accessible, les personnes à mobilité réduite préparent généralement leurs déplacements à l'avance afin de prévoir d'éventuels moyens d'assistance (aide technique, tierce personne, ...).

- **Information spécifique, pertinente et précise à disposition** sur le site internet (onglet PMR) et aux points d'information aux entrées de la forêt (panneaux, infrastructures d'accueil). Pour chaque catégorie de personnes, cartes avec indications des équipements, descriptif des parcours avec leur niveau de difficulté...
- **Identification et balisage spécifiques des parcours adaptés à chaque groupe d'utilisateur.**
- **Choix de parcours en boucle** pour permettre le retour au point de départ, au parking

2.3. Personnes présentant une déficience motrice

Ce groupe comprend toutes les personnes souffrant, temporairement ou définitivement, de par leur état physique ou des éléments avec lesquels ils se déplacent, d'une restriction de mobilité. Nous les avons scindées en 2 catégories car certains de leurs besoins diffèrent.

Les petits enfants, personnes âgées, et les personnes se déplaçant avec des enfants en poussette, peuvent aussi être incluses dans cette catégorie et bénéficieront des aménagements prévus.

2.3.1. Personnes se déplaçant en fauteuil roulant



Ce groupe comprend toutes les personnes se déplacent en fauteuil roulant, qu'il soit manuel ou motorisé.

Ces personnes ne peuvent pas toujours utiliser les transports en commun.

- **Parking avec un nombre suffisant d'emplacements réservés conformes et possibilité de « dépose-minute »** à proximité de l'entrée de la forêt.

Ces personnes se déplacent en fauteuil roulant, ils ont besoin de plus de place pour circuler et manœuvrer qu'une personne qui marche, ils sont dépendant de leur engin à roues. Tous les espaces où ces personnes circulent, à l'intérieur comme à l'extérieur, en forêt mais aussi pour y accéder, doivent remplir les conditions suivantes :

- **Absence de marche.**
- **Largeur de passage** suffisante. Idéalement, deux personnes en fauteuil roulant doivent pouvoir se croiser sans risquer de s'accrocher.
- **Aires de manœuvres** suffisantes. La largeur des chemins et couloirs doit permettre le demi-tour avec un fauteuil roulant. Devant chaque équipement à manipuler et chaque information à lire, une aire de rotation doit également être disponible.
- **Revêtement de sol dur, plan, sans obstacle** ni risque de coincement des **roues**. Attention par exemple à la largeur des interstices entre les planches des caillebotis.
- **Revêtement de sol antidérapant en toute saison**, particulièrement dans les pentes, pour permettre la montée et le freinage en descente.
- **Absence de pente transversale**. Le dévers fait dévier les roues et un effort supplémentaire est nécessaire pour maintenir la trajectoire.

Certaines caractéristiques sont particulièrement importantes pour la sécurité des personnes en fauteuil roulant manuel (non motorisé) :

- **Pentes limitées en inclinaison et en longueur** afin que l'effort à fournir pour se déplacer en montée mais aussi pour s'arrêter en descente soit gérable, sans danger, par la personne en fauteuil ou l'accompagnant qui l'assiste.
- **Paliers de repos horizontaux en bas et en haut des pentes**

Dans les espaces naturels, vu la topographie, il n'est pas toujours possible de satisfaire aux mêmes exigences concernant les pentes que dans les bâtiments. Certaines configurations peuvent limiter ces désagréments :

- **Pente visible sur toute sa longueur** depuis l'approche, afin que l'effort à fournir puisse être évalué avant de s'engager.
- **Pente précédée, à son pied, d'une partie plate** permettant de s'élancer pour la montée ou de ralentir après la descente.

Ces personnes peuvent également avoir une mobilité limitée du tronc et des membres supérieurs.

- Dans un bâtiment, **les éléments à manipuler** (poignées de porte, commandes d'appareils...) **doivent pouvoir être atteints par une personne en fauteuil roulant sans nécessité d'incliner le tronc ni de lever le coude.**
- **Poing fermé**

La hauteur du regard d'une personne en fauteuil roulant est inférieure à celle d'un adulte se tenant debout.

- **Toutes les informations doivent pouvoir être vues et lues par une personne assise.** (Plans, panneaux informatifs, signalétique directionnelle et de localisation)

Remarque

Les personnes utilisant un fauteuil roulant ou tout autre engin roulant motorisé ou disposant d'une assistance électrique ont moins de difficulté à franchir les pentes. Ils se déplacent également parfois à une vitesse supérieure à celle d'un piéton. On peut dès lors assimiler leurs besoins à ceux des cyclistes, particulièrement des cyclistes avec remorque (largeur de passage nécessaire). Dans la forêt de Soignes de nombreux chemins asphaltés leurs sont déjà accessibles.

2.3.2. Personnes marchant difficilement



Ce groupe comprend les personnes marchant avec des aides techniques (cane, béquilles, déambulateur) ou avec l'aide d'une personne aidante ; les personnes ayant des problèmes d'équilibre ; les personnes pour qui, en raison de l'âge, de maladies invalidantes (cardiovasculaires ou pulmonaires par exemple) ou de problèmes moteurs permanents ou temporaires, la station debout et la marche sont très fatigants ; les personnes présentant une limitation de mobilité d'un seul côté du corps ou l'absence d'un membre.

Certains de leurs besoins sont identiques à ceux des personnes se déplaçant en fauteuil roulant :

- **Largeur de passage** suffisante, permettant de cheminer à 2 de front et de croiser d'autres utilisateurs.
- **Revêtement de sol dur, plan, sans obstacle à la roue ou au pied**, ni risque de coincement des aides à la marche (roues, cannes...)
- **Revêtement de sol antidérapant en toute saison**, particulièrement dans les pentes.
- **Absence de pente transversale.** Le dévers déséquilibre la personne et un effort supplémentaire est également nécessaire pour maintenir la trajectoire des aides techniques munies de roues.

La plupart de ces personnes pourront franchir un escalier de quelques marches, pour autant qu'il soit correctement sécurisé.

- **Escaliers de 3 ou 4 marches maximum** possibles.
- **Marches**, même isolées, **équipées de mains courantes.**

Elles peuvent, par contre, perdre l'équilibre sur les sols en pente.

- Dans les bâtiments, y compris leur accès, les **rampes** doivent être **équipées de mains courantes**.
- Autant que possible, dans les bâtiments et leurs accès, lorsqu'il y a des rampes, prévoir un **cheminement alternatif par des escaliers sécurisés**.
- Le long des chemins aménagés également une main courante est bienvenue pour aider à franchir les pentes.

Certaines de ces personnes n'ont pas un usage complet de leurs 2 mains ou ont une main occupée par une aide technique :

- Tous les **éléments de sécurisation** le long du cheminement, comme les mains courantes le long des rampes et escaliers, **doivent pouvoir être utilisés par la même main dans les 2 sens**
- Tous les **équipements doivent pouvoir être utilisés d'une seule main, poing fermé**

Pour ces personnes, la marche et la station debout sont particulièrement fatigantes.

- **Parking ou possibilité de dépose-minute à proximité directe de l'entrée de la forêt**, avec un nombre suffisant d'emplacements réservés conformes, sinon la forêt sera hors d'atteinte.
- **Indication**, au départ des promenades, **de la longueur** (distance) **et de la difficulté** (présence de pentes, de marches) **des parcours** proposés.
- **Parcours** en boucle, relativement courtes (différentes longueurs de 500 à 2000 mètres).
- Présence de **zones de repos, équipées de bancs, à intervalle régulier et à proximité des difficultés** (pentes, escaliers). Indication de leur localisation sur les plans.
- Implantation des zones de repos afin que **d'un banc on voie le suivant**. L'effort à fournir jusqu'à la prochaine possibilité de repos peut ainsi être évalué.
- Présence **d'appuis ischiatiques** (assis/debout) pour des haltes repos de courte durée. Ces appuis plus hauts limitent les efforts pour s'asseoir et se relever. Ils peuvent être informels (troncs d'arbre couchés, murets...)
- **Signalétique** directionnelle bien visible, balisage continu, afin d'éviter les déplacements inutiles.
-

2.4. Personnes présentant une déficience visuelle

Ce groupe comprend les personnes aveugles et malvoyantes.



Une personne est considérée aveugle si l'acuité de son meilleur œil, après correction, est inférieure à 1/20 ou si son champ de vision est égal ou inférieur à 10°. L'OMS évalue que 1/1000 personnes est aveugle en Belgique actuellement. Ce chiffre est en baisse. 15% seulement des personnes aveugles utilisent le braille.



Une personne est considérée malvoyante si, malgré la correction apportée par les lunettes, l'acuité visuelle de son meilleur œil est comprise entre 1 et 3/10 et/ou que son champ de vision est inférieur à 20°. L'OMS évalue que 1% de la population belge est malvoyante. Ce chiffre est en hausse.

Ces personnes utilisent souvent une canne de locomotion pour reconnaître le chemin et détecter les obstacles.

Elles se déplacent généralement accompagnées d'un chien d'assistance ou d'un guide.

Tout déplacement dans l'espace public leur demande une concentration extrême afin de ne pas se perdre et d'évaluer et de localiser les dangers. Un nouveau trajet n'est généralement pas exploré seul.

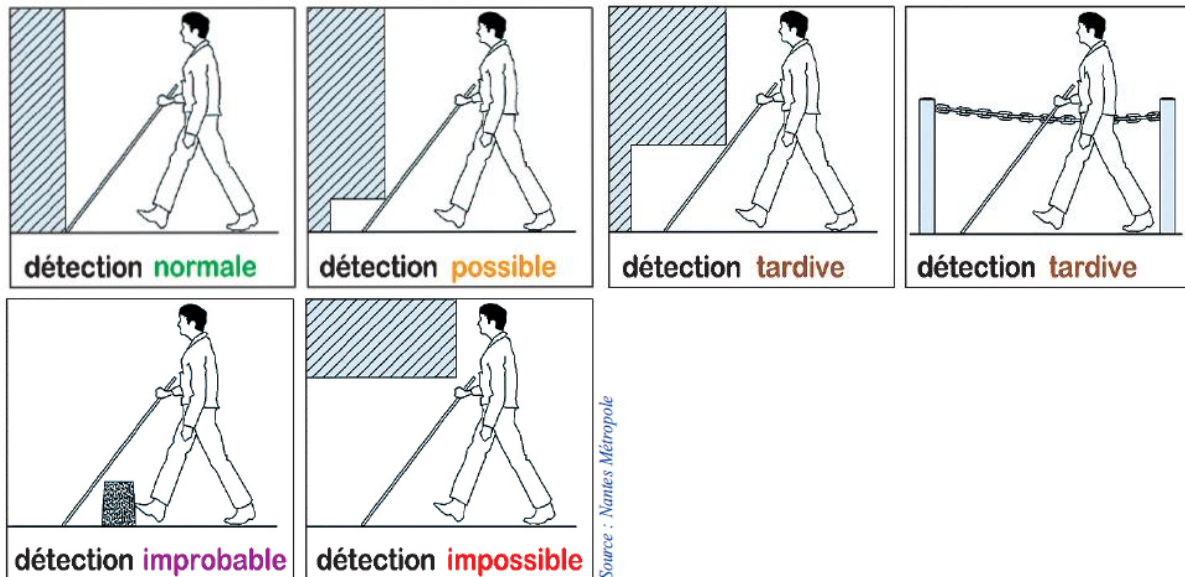
Actuellement, en dehors de parcours connus, sécurisés et mémorisés, très peu de personnes aveugles ou malvoyantes vont se promener seules en forêt.

Ces personnes n'ont pas accès à la conduite !

- **Accessibilité du site en transports en commun**
- **Parking ou possibilité de dépose-minute** à proximité de l'entrée de la forêt
- (Station taxi à proximité ?)

Tous les espaces où ces personnes circulent, à l'intérieur comme à l'extérieur, en forêt mais aussi pour y accéder, doivent remplir les conditions suivantes :

- **Hauteur de libre passage suffisante** : pas d'obstacle à hauteur de tête !
Attention aux branches basses...
- **Largeur de passage** suffisante, permettant de reconnaître le chemin par balayage de la canne sur une largeur excédant la largeur des épaules ainsi que de cheminer et de croiser d'autres utilisateurs en gardant le chien à ses côtés.
- **Revêtement de sol dur, plan, sans trous ni bosses** permettant de faire rouler l'embout de la canne sans à coup (risques de tendinites au poignet).
- **Revêtement de sol antidérapant** afin d'éviter les chutes.
- **Contraste de texture** détectable au pied ou à la canne **entre le chemin et ses abords** afin que la personne puisse sentir si elle sort du chemin. Dans la forêt, il n'est pas possible d'utiliser une bordure ou l'alignement des façades comme ligne guide naturelle.
- **Sécurisation podotactile des dangers sur le cheminement** : escaliers, bords de quai
- **Sécurisation des obstacles** : si un élément ne peut être déplacé en dehors du chemin, un potelet ou une barrière par exemple, il doit être **détectable à la canne**



- **Sécurisation des dangers latéraux** : afin d'éviter les chutes dans les ruisseaux, étangs ou autres trous si on quitte le chemin par erreur.
- **Chemins où le chien (d'assistance) est admis.**
- **Entretien régulier des chemins**, particulièrement
 - à l'automne pour enlever les feuilles afin que le **chemin** reste **identifiable et non glissant**.
 - toute l'année pour contrôler la croissance de la végétation et **garantir le libre passage en largeur et en hauteur**.

Pour choisir les parcours à aménager pour les personnes déficientes visuelles, il faut :

- **Proposer des parcours courts, en boucle, complètement balisés et sécurisés** où il est impossible de se perdre (fil d'Ariane) et où ces personnes pourront déambuler seules sans devoir être particulièrement concentrées et vigilantes. Certaines personnes déficientes visuelles effectueront plusieurs fois la boucle, pour le plaisir de pouvoir déambuler sans crainte dans un cadre naturel.
- Veiller à **l'attractivité de ces boucles** :
 - **animation** par la proximité de plaines de jeux, horeca, aires de pique-nique...
 - intérêt olfactif ou sonore
 - Présence de **bancs**.
- **Éviter les chemins à usage mixte** où les piétons doivent partager le chemin avec les **cyclistes** et/ou les **cavaliers**. La présence de ces usagers circulant à une vitesse supérieure à celle du pas peut être extrêmement stressante quand on ne peut pas les voir arriver et qu'on ne sait où se mettre pour éviter la collision.
- Proposer d'autres parcours plus longs, plus difficiles, avec, si possible un balisage spécifique en relief, un fil d'Ariane...

La signalétique et l'information en général sont habituellement principalement proposées via le canal visuel, qui est inaccessible ou difficilement accessible pour ces personnes.

Des moyens de communication spécifiques doivent être utilisés

- **Veiller à l'accessibilité du site internet.** Conformément à la directive européenne relative à l'accessibilité des sites web, entrée en vigueur le 22 décembre 2016, les organismes publics doivent faire en sorte que leurs sites web et applications mobiles soient accessibles, c'est à dire conformes à la norme **WCAG 2.0 niveau AA**. Anysurfer peut vous aider à y parvenir. Cela touche à la configuration du site mais aussi aux supports des informations à télécharger. Par exemple, les informations écrites sont à fournir en fichier textes (word, openoffice) et pas sous la forme de documents pdf.
- Proposer un **guidage audio** (mp3), téléchargeable sur internet et disponible aux points d'accueil. **Explication linéaire des parcours avec les instructions pas à pas pour réaliser le parcours.** La consultation d'une personne formée est nécessaire pour la rédaction du texte (infos pertinentes à sélectionner). A défaut de fichier audio, proposer un texte à télécharger.
- Proposer des **plans en relief et contrastés** sur support mobile aux points d'accueil où du **personnel formé** pourra les **expliquer**. La consultation d'une personne formée est nécessaire pour la réalisation du plan (infos pertinentes à sélectionner).
- **Guidage podotactile** vers l'entrée/la sortie d'un parcours en boucle, vers les panneaux d'information tactiles, fil d'Ariane le long des boucles adaptées...
- **Balisage des circuits avec panneaux tactiles**
- **Informer sur les zones où les chiens doivent être tenus en laisse et sur celles où ils peuvent être lâchés.** Là où les chiens peuvent divaguer, d'autres chiens risquent de venir perturber le travail du chien guide, par contre la personne déficiente visuelle pourra apprécier de pouvoir elle aussi laisser courir son chien. Cette information devrait être disponible sur internet et sur site (signalétique en relief à l'entrée des chemins).

Remarque

Selon l'ergothérapeute spécialisée en orientation et mobilité pour personnes déficientes visuelles que nous avons consultée, les plans en relief mis à disposition dans l'espace public sont généralement peu utilisés sans l'intervention d'une tierce personne.

- Ils sont difficiles à comprendre sans explication (risque entre autres, de confondre la légende avec une partie du plan) ;
- Ils sont généralement difficiles à appréhender par les personnes malvoyantes à cause de leur absence de contraste (souvent ce sont des éléments monolithiques en métal) ;

- Les personnes déficientes visuelles, et particulièrement les personnes aveugles, rechignent à laisser traîner leurs mains sur un élément de l'espace public dont ils ne peuvent évaluer l'état de propreté.

Par rapport aux personnes aveugles, les personnes malvoyantes bénéficient d'un résidu de vision. Celle-ci peut être très floue ou déformée, leur champ visuel peut être réduit à la vision centrale ou amputé de zones aveugles. Cette vision résiduelle est à exploiter au mieux pour faciliter l'orientation et le déplacement de ces personnes.

- **Mise à disposition de plans simplifiés et contrastés.** Ces plans pourront être téléchargeables et emportés sur smartphone ou imprimés à l'agrandissement souhaité. Ils seront aussi disponibles sur papier aux points d'accueil.
- **Plans sur site orientés par rapport à la personne qui va le lire:** ce qui est devant en haut, ce qui est derrière en bas, ce qui est à gauche à gauche et ce qui est à droite à droite. (Le nord n'est plus nécessairement en haut !) Ces plans comporteront l'indication « vous êtes ici »
- **Proposition de parcours dans des zones plutôt lumineuses,** où le chemin n'est pas couvert par la végétation
- **Contraste visuel** à utiliser afin d'aider à l'orientation, au guidage, au repérage des informations, des équipements et des obstacles
 - **chemin** et ses abords : choix du revêtement et entretien nécessaire
 - **balises, bornes, panneaux signalétiques** et leur environnement
 - **obstacles** tels que **potelets, barrières** et leur environnement
 - **équipements** tels que **bancs, tables, poubelles, mains courantes** et leur environnement

2.5. Personnes présentant une déficience auditive

Ce groupe peut être divisé entre personnes sourdes et personnes malentendantes.

2.5.1. Personnes sourdes



Médicalement, la surdité est définie par une **déficience auditive profonde à totale**, soit l'absence d'audition. Certaines personnes sont **nées sourdes** ou ont perdu l'audition avant l'acquisition du langage parlé. Ce sont les principales utilisatrices de la **langue des signes**. Nombreuses de ces personnes revendiquent la surdité comme une **identité culturelle** plutôt qu'un handicap. Certaines personnes nées sourdes ont recours à un implant ou à un appareillage pour récupérer une audition partielle et développent une communication orale, néanmoins leur maîtrise de la langue, parlée comme écrite, est souvent partielle, le français ou le néerlandais ne sont après tout pas leur langue maternelle.

D'autres personnes sont **devenues sourdes** après l'acquisition du langage parlé, suite à un accident ou à une maladie. Ces personnes en général n'utilisent pas la langue des signes mais bien la langue parlée en s'aidant de la **lecture labiale** (lecture sur les lèvres)

et éventuellement du **langage parlé complété**. Cette technique utilisant des gestes codés effectués par la main à proximité du visage permet de compléter la lecture labiale en levant l'ambiguïté sur certains sons indiscernables par la lecture labiale.

2.5.2. Personnes malentendantes



Les personnes malentendantes souffrent d'une **déficience auditive légère à forte**, qu'elle soit innée, résulte d'un accident, d'une maladie ou du simple vieillissement. Elles communiquent généralement par le **langage parlé soutenu par la lecture labiale**.

Toutes les **personnes déficientes auditives** communiquent principalement visuellement.

Elles utilisent la lecture labiale et/ou la langue des signes et/ou le langage parlé complété.

Pour communiquer elles ont besoin de bien voir leur interlocuteur.

Dans les bâtiments, ceci est particulièrement important à l'accueil. C'est également vrai dans tous les espaces intérieurs et extérieurs.

- **Comptoir d'accueil non vitré** pour éviter les reflets.
- **Éviter les contre-jours** (position des personnes par rapport aux fenêtres)
- **Eclairage de qualité** permettant de bien voir le visage de la personne qui accueille

Au point d'accueil comme lors de leurs déplacements dans la forêt ces personnes ont des difficultés à communiquer oralement.

- **Information visuelle bien visible et complète** : Signalétique directionnelle et d'identification complète, visible et explicite, plans des promenades à télécharger et affichés au départ des promenades, rappel du plan au cours des circuits avec balise « vous êtes ici », Balisage continu des circuits de promenades (prévoir un jalon à chaque carrefour et une répétition entre ceux-ci si la distance est longue)...
- **Personnel d'accueil et personnel présent en forêt formé à l'accueil et à la communication avec les personnes déficientes auditives**.

Ces personnes sont insécurisées par les obstacles mobiles qu'elles n'entendent pas arriver. Dans le choix des parcours qui leur seront adaptés :

- **Éviter les chemins à usage mixte** où les piétons doivent partager le chemin avec les **cyclistes** et/ou les **cavaliers**. La présence de ces usagers circulant à une vitesse supérieure à celle du pas peut engendrer des conflits, la personne déficiente auditive ne pouvant entendre un cycliste ou un cavalier arrivant dans son dos, le cavalier ou le cycliste n'étant pas toujours conscient que la personne déficiente auditive n'entend pas ses avertissements.

Les personnes sourdes ont également des besoins plus spécifiques :

En raison des difficultés à communiquer par voie orale, elles peuvent se sentir plus vite que d'autres insécurisées. En cas de problème, elles apprécient de pouvoir recourir aux services en ligne de traduction simultanée en langue des signes

- Veiller à la **couverture des réseaux 4G** le long des itinéraires proposés
- Dans les **bâtiments**, permettre l'accès au **WiFi**

La langue des signes implique de grands mouvements des bras

- **Chemins et passages suffisamment larges**, à l'intérieur comme à l'extérieur pour permettre la gestuelle et pour permettre aux personnes d'avoir le recul suffisant pour observer leur interlocuteur.

Beaucoup de ces personnes maitrisent mal la lecture et/ou la compréhension des langues « classiques » (le français ou le néerlandais ne sont pas leur langue maternelle)

- Documents écrits rédigés en « **facile à lire et à comprendre** »
- Autant que possible, **utilisation de dessins et pictogrammes à la place ou en appui du texte**

Les personnes malentendantes, contrairement aux personnes sourdes, bénéficient d'un résidu d'audition. A cause de l'appareillage auditif, elles peuvent être également plus sensibles que d'autres aux bruits ambiants. Afin de leur permettre d'utiliser au mieux leurs capacités d'audition :

- Dans les bâtiments, et particulièrement à l'accueil veiller à l'**acoustique** des espaces : **environnement calme**, possibilité d'accueillir dans un local fermé isolé du bruit ambiant...
- En forêt, privilégier les zones calmes, où l'on peut entendre le chant des oiseaux...

2.6. Personnes présentant une déficience cognitive



Ce groupe comprend les personnes qui sont **facilement désorientées**, qui présentent des **difficultés de compréhension et/ou de mémorisation**. Les personnes qui rencontrent des difficultés d'ordre psychologique qui altèrent leurs capacités intellectuelles, sensorielles ou les insécurisent peuvent aussi être inclus dans ce groupe.

Certaines personnes d'origine étrangère ainsi que les jeunes enfants qui ne maîtrisent pas la lecture pourront aussi bénéficier des aménagements prévus.

Ces personnes n'ont pas toujours accès au permis de conduire ni à la possession d'un véhicule.

- **Accessibilité du site en transports en commun**

- **Parkings avec emplacements suffisamment grands pour des camionnettes.**
Ceci est un souhait des institutions qui accueillent en journée des personnes présentant différents handicaps.

Afin d'éviter que ces personnes ne se perdent ou ne se sentent insécurisées dans la forêt, il convient de prévoir lors du choix des parcours proposés :

- **Circuits en boucle** avec retour au point de départ.
- **Proposer un parcours court, en boucle, complètement sécurisé** (où il est impossible de se perdre ou de quitter et de rencontrer des dangers) où les institutions qui les accueillent en journée pourraient venir sans crainte avec des groupes d'enfants ou d'adultes déficients mentaux.
- **Eviter tout risque de confusion et d'erreur** : si possible parcours en boucle sans embranchement.
- **Boucles courtes avec indication de la longueur du circuit** (km et temps de parcours) au point de départ.
- **Sécurisation du parcours et limitation du stress** :
 - **Sécurisation** des ponts, des bords d'étangs et autres dangers le long du chemin
 - **Éviter les chemins à usage mixte** où les piétons doivent partager le chemin avec les **cyclistes** et/ou les **cavaliers**. La vitesse supérieure de ces usagers ainsi que la présence des chevaux peuvent être extrêmement stressantes.
 - **Absence de traversée de route** à circulation automobile
 - **Environnement calme**
 - **Zones lumineuses** : les parties sombres, où le couvert de la végétation est dense, peuvent être anxiogènes.
- Balisage des circuits au moyen de **balises facilement repérables** (contrastées dans l'environnement) **et mémorisables** (forme géométrique ou dessin associé à une couleur)
- **Balisage continu des circuits de promenades** : prévoir un jalon à chaque carrefour et une répétition entre ceux-ci si la distance est longue.
- **Répétition des indications en cours de parcours** : répétition des jalons après un carrefour, indication régulière des distances vers les points de départ/arrivée afin de corriger les éventuelles erreurs de parcours et de compenser les problèmes de mémorisation.
- **Plans sur site orientés par rapport à la personne qui va le lire** : ce qui est devant en haut, ce qui est derrière en bas, ce qui est à gauche à gauche et ce qui est à droite à droite. (Le nord n'est plus nécessairement en haut !).
Indication « vous êtes ici ».
- **Point accueil avec du personnel formé à l'accueil de ce public.**
- **Présence dans les bois de personnel forestier identifiable** (uniforme) à qui on peut demander son chemin ou de l'aide.

Certaines personnes ne maîtrisent pas la lecture du français ou du néerlandais, ou même ne reconnaissent pas nos chiffres ou notre alphabet. Il peut s'agir de personnes présentant des problèmes cognitifs, ou tout simplement d'enfants ou de personnes d'origine étrangère.

- Prévoir, pour les parcours en forêt, une **signalétique utilisant des formes géométriques ou des images associées à une couleur**
- **Doubler les messages en texte** (instructions d'usage par exemple) par une signalétique imagée, utilisant le plus possible de **pictogrammes** universels



A l'attention des personnes qui les accompagnent

- **Information concernant les parcours proposés** : leur longueur, les éventuels dangers rencontrés (traversée routière, présence de cavaliers, bord d'étang non sécurisé...), les points d'intérêt (ponton, affut, zone de jeux). Information disponible sur le site internet, au point d'accueil et sur les panneaux d'information.

3. Accéder à la forêt

3.1. Les arrêts de transports publics

Les arrêts des différents transports publics, ainsi que leurs voies d'accès respectives, font partie du **premier maillon de la chaîne d'accessibilité**.

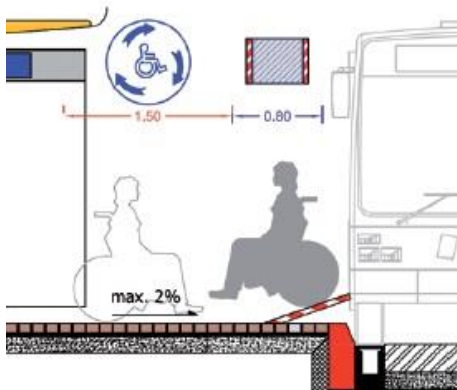
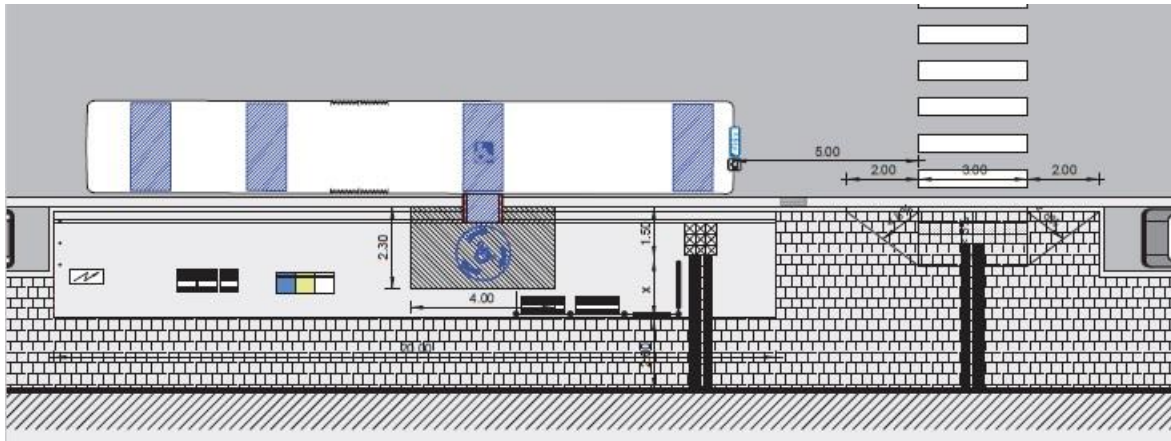
	<p>Les personnes en fauteuil roulant et les personnes marchant difficilement rencontrent le plus souvent des difficultés ou l'impossibilité d'accéder au quai d'embarquement et/ou au véhicule en raison des différences de niveaux à franchir. Mais aussi, en raison de l'absence d'aires de manœuvres et de dimensions de libre passage suffisantes.</p>
	<p>Les personnes déficientes visuelles rencontrent, quant à elles, des problèmes d'identification, de localisation et d'usage de ces infrastructures et de leurs équipements. Elles encourent également des risques divers (hauteur du quai, accostage du bus...).</p>

Idéalement, **tout arrêt de transport public** doit être **accessible à l'ensemble des usagers**. En cas d'impossibilité technique la mise en accessibilité des arrêts situés à proximité immédiate de pôles générateurs (connexion entre transports publics, écoles, commerces, administrations...) est à privilégier.

Si l'infrastructure de l'arrêt est primordiale, elle n'est pas l'unique critère décisionnel pour une utilisation effective de ces moyens de transport collectif. La proximité du point d'arrêt par rapport au lieu à desservir (dans ce cas-ci la « porte d'entrée » du parcours adapté) est également capital. Cette distance est variable en fonction du type de transport choisi. On estime donc qu'un arrêt est utilisable par une grande majorité de la population si la distance maximale à parcourir n'excède pas :

- 250 m pour un arrêt de bus ;
- 350 m pour un arrêt de tram ;
- 800 m pour un arrêt de train.

3.1.1. Les arrêts de bus



*Plan/coupe/illustration d'un arrêt de bus accessible
(issus du Cahier de l'accessibilité piétonne – Vade-mecum bruxellois)*


Pour que l'infrastructure de l'**arrêt de bus** soit accessible, elle doit répondre à une série de critères généraux dont voici quelques extraits :


- **accessible par des cheminements conformes** aux prescriptions du RRU :
 - **largeur** de libre passage de **minimum 150 cm**
 - **hauteur** de libre passage de **minimum 220 cm**
 - pente transversale (**dévers**) de **maximum 2%**
 - réduction ponctuelle de 120 cm autorisée au droit d'un obstacle si sa longueur n'excède pas 50 cm et que des aires de rotation de minimum 150 cm sont disponibles de part et d'autre ;
- **rectiligne** pour un accostage aisé du véhicule et une accessibilité optimale ;
- **hauteur du quai** dépend du type d'infrastructure :
 - **18 cm** pour un arrêt de bus en extension de trottoir
 - 15 cm pour un arrêt de bus en encoche ou après un tournant
 - Hauteur à adapter pour un arrêt mixte bus-tram.
- **largeur** de l'arrêt de **minimum 240 cm** ;
- **longueur** de **20 m** pour un arrêt de bus exclusivement ;

- Sécurisé par une **ligne contrastée** sur toute la longueur du quai ;
- Equipé d'un **dispositif podotactile en tête de quai**, annonçant la porte avant du véhicule (dalles striées + dalles souples sur +/-1m² matérialisant la zone d'attente) ;
- Bien **éclairé** (moyenne de 30 lux sur l'ensemble de l'arrêt) ;
- Equipé d'**assises** (minimum 1 banc et 1 appui ischiatique) ;
- Si possible équipé d'un **abri voyageurs**, placé à proximité de la zone d'attente, tout en garantissant un libre passage de minimum de 120 cm (idéalement 150 cm) devant les parois latérales.



A Bruxelles, la STIB a mis au point **AccessiBus**, un système de signalétique spécial pour renseigner le degré d'accessibilité des arrêts de bus de certaines lignes.

 **Arrêt conforme** : L'embarquement et le débarquement s'effectuent en autonomie.

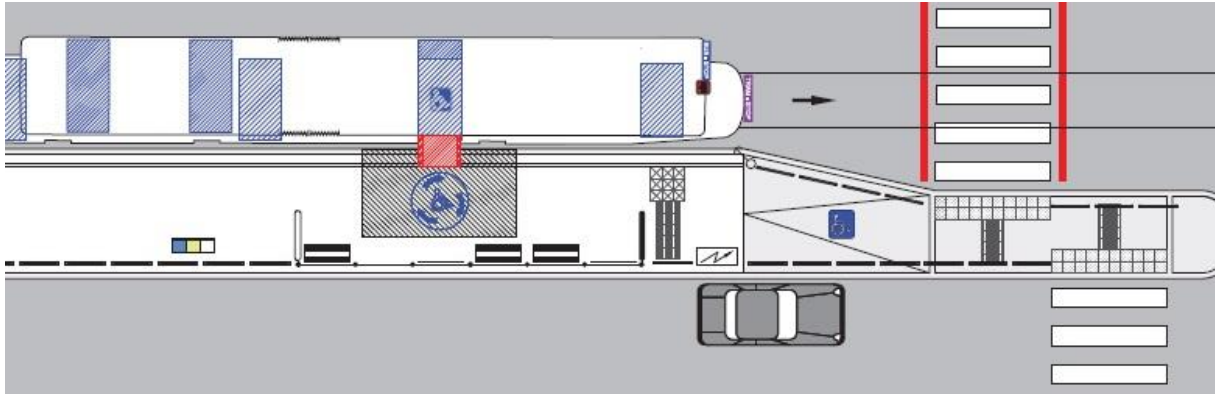
 **Arrêt praticable** : L'aide d'une personne sera peut-être nécessaire.

Si aucun des logos n'est mentionné, c'est que l'arrêt est **inaccessible**.

A l'heure actuelle, on recense **16 lignes Accessibus** mais malheureusement aucune ne dessert la Forêt de Soignes :

Pour plus d'informations, voici le lien vers la page dédiée à cette thématique sur le site Internet de la STIB : http://www.stib-mivb.be/article.html?_guid=d0f0d466-1483-3410-45af-9748427ab131&l=fr

3.1.2. Les arrêts de tram



*Plan schématique d'un arrêt mixte bus/tram accessible
(issu du Cahier de l'accessibilité piétonne – Vade-mecum bruxellois)*

Pour que l'infrastructure de l'**arrêt de tram** soit accessible, elle doit répondre à une série de critères généraux dont voici quelques extraits :

- **accessible par des cheminements conformes** aux prescriptions du RRU :
 - **largeur** de libre passage de **minimum 150 cm**
 - **hauteur** de libre passage de **minimum 220 cm**
 - pente transversale (**dévers**) de **maximum 2%**
 - réduction ponctuelle de 120 cm autorisée au droit d'un obstacle si sa longueur n'excède pas 50 cm et que des aires de rotation de minimum 150 cm sont disponibles de part et d'autre ;
- **rectiligne** pour un accostage aisé du véhicule et une accessibilité optimale ;
- **hauteur du quai** d'un arrêt de tram en site propre est de **27,5 cm** par rapport au niveau supérieur des rails ;
- **largeur de minimum 3 m** ;
- **longueur** de
 - **35 m** pour un arrêt de trams **T3000** (et éventuellement des bus)
 - **45 m** pour un arrêt de tram **T4000** (et éventuellement des bus) ;
- Sécurisé par la présence d'une **ligne contrastée** sur toute la longueur du quai ;
- Equipé d'un **dispositif podotactile en tête de quai**, annonçant la porte avant du véhicule (dalles striées + dalles souples sur +/-1m² matérialisant la zone d'attente) ;
- Bien **éclairé** (moyenne de 30 lux sur l'ensemble de l'arrêt) ;
- Equipé d'**assises** (minimum 1 banc et 1 appui ischiatique) ;
- Si possible équipé d'un **abri voyageurs**, placé à proximité de la zone d'attente, tout en garantissant un libre passage de minimum de 120 cm (idéalement 150 cm) devant les parois latérales.

3.1.3. Les arrêts de train ou gares

L'infrastructure de la gare SNCB et ses quais doit permettre une accessibilité optimale pour l'ensemble de ses usagers. Pour ce faire, elle doit répondre à une série de critères définis dans le REVALOR (cahier des charges de la SNCB) dont voici quelques extraits :

- **emplacements de stationnement réservés aux personnes handicapées** à proximité de l'entrée accessible de la gare (si parking privatif) ;
- **minimum 1 entrée accessible à la gare et aux quais** ;
- **cheminements libres d'obstacles** (conformes au REVALOR) :
 - **largeur de minimum 160 cm**
 - **hauteur de minimum 230 cm** (à adapter en fonction du flux des voyageurs)
 - revêtement de **sol plat, continu et antidérapant**
 - **équipées d'un dispositif de guidage** depuis l'entrée accessible jusqu'aux quais en passant par les différents services de la gare (toilette, billetterie, escaliers, ascenseurs, etc.) et **bien éclairées** (100 lux minimum) ;
- **minimum 1 billetterie** (manuelle ou automatique) **accessible** ;
- **quais rectilignes** pour un accostage aisé du véhicule et donc une accessibilité optimale des usagers ;
- **hauteur d'un quai accessible** est de **76 cm** au-dessus du plan de roulement ;
- **largeur d'un quai à voie unique est de 250 cm** et qu'un **quai en îlot central 330 cm** ;
- **bords des quais** de couleur contrastante et **sécurisés par un dispositif podotactile** (dalles à protubérances) ;
- Equipé d'**assises variées** (bancs et appuis ischiatiques).

3.1.4. Les stations « Villo »

La mise à disposition de vélos en libre-service est une opportunité pour bon nombre de PMR d'utiliser les différents modes de transport public (intermodalité). Ainsi, plus de 350 stations Villo ! sont réparties sur les 19 communes bruxelloises dont 2 sont localisées à proximité directe et indirecte des « portes » de la Forêt de Soignes (Rouge-Cloître & Gare de Boitsfort).



Station Villo ! de la Gare de Boitsfort (à proximité de l'entrée du Parc Tournay-Solvay) Station Villo ! du Rouge-Cloître

3.1.5. Taxis

Pour certaines PMR, le transport de porte-à-porte (taxis) est l'unique moyen permettant de se déplacer pour pouvoir participer pleinement à la vie en société.

La zone de stationnement des taxis doit également répondre à certains critères d'accessibilité pour que ce moyen de déplacements puisse être utilisé par tous :

- **accessible par des cheminements conformes** aux prescriptions du RRU (largeur de libre passage suffisant, pentes et dévers acceptables, etc.) ;
- **bien visible** par les usagers ;
- **délimitation spéciale** en couleur de la surface de la zone de stationnement ;
- affichage des **coordonnées de contact** des services offrant un service adapté - **taxis PMR** (Taxis Verts, Taxibus, etc.).







Taxi PMR

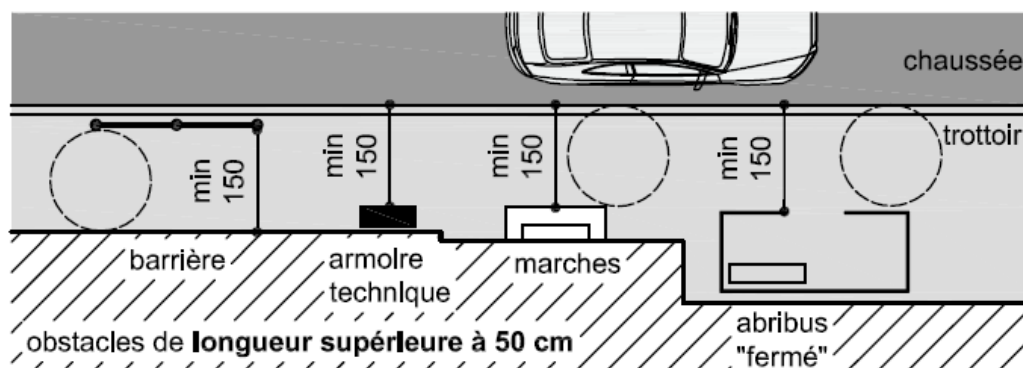


Taxibus

3.2. Circuler

3.2.1. Les trottoirs

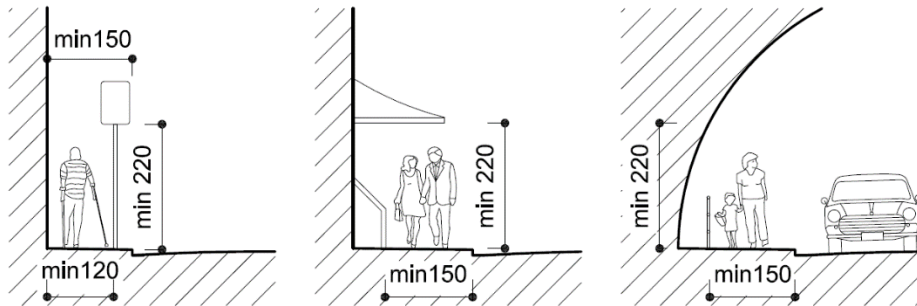
	<p>Les personnes en fauteuil roulant ainsi que les personnes marchant difficilement ne peuvent pas ou difficilement accéder aux trottoirs en l'absence de jonctions accessibles (abaissement des bordures) ni y circuler si les revêtements ou les dimensionnements ne prennent pas en compte la présence de leurs aides techniques.</p>
  	<p>Les personnes déficientes visuelles nécessitent elles aussi des revêtements et des critères dimensionnels qui tiennent compte de leurs aides techniques pour pouvoir circuler sur un trottoir sans quoi elles se retrouvent mises en danger. La sécurisation des obstacles est également un critère indispensable.</p> <p>Un libre passage correct est également nécessaire pour permettre la communication entre personnes sourdes pratiquant la langue des signes.</p>



Plan d'un trottoir accessible malgré la présence d'obstacles

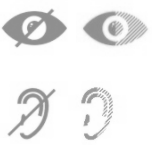

Les trottoirs doivent répondre à une série de critères dont en voici quelques extraits :

- **largeur** de libre passage de **min. 150 cm** ;
- réduction ponctuelle tolérée à 120 cm si celle-ci mesure moins de 50 cm de long et qu'une aire de rotation de min. 150 cm est présente de part et d'autre de cet obstacle ;
- différence de niveau de **min. 5 cm** entre le trottoir et la chaussée pour garantir la détection de la bordure ;
- **hauteur** de libre passage de **min. 220 cm**. Si cette hauteur ne peut être respectée, le danger potentiel est signalé par un dispositif détectable à la canne (barrières, bordures, végétation, etc.) ;
- maintien de l'horizontalité du trottoir dans ses parties carrossables (entrées de garages, trottoirs traversants, etc.) afin de ne pas créer d'effet d'ondulation.



Hauteur et largeur de libre passage

3.2.2. Les trottoirs partagés (pistes cyclo-piétonnes)

	<p>Les trottoirs partagés avec les cyclistes sont une source d'accidents pour les personnes déficientes sensorielles. En effet, les personnes déficientes visuelles ne savent pas comment réagir aux coups de sonnette les avertissant de l'approche du cycliste et les personnes déficientes auditives ne peuvent quant à elles entendre cet avertissement sonore.</p>
	<p>En outre, les personnes marchant difficilement (bon nombre des aînés) ou encore, les personnes avec difficultés de compréhension ne savent pas plus quel déplacement opérer pour se prémunir du risque d'accident avec l'utilisateur des deux roues.</p>

La piste cyclo-piétonne mixte (D10)



La **piste cyclo-piétonne mixte** ne présente ni un avantage pour les piétons, ni pour les cyclistes. Elles sont **à éviter, surtout en agglomération**. En effet, le flux piétons/cyclistes y est plus important. Les risques de conflit augmentent, notamment aux entrées et sorties des accès riverains, écoles, commerces, arrêts de transports en commun, carrefours, passages piétons, ... A tous ces endroits, le piéton ne s'attend pas à croiser un cycliste, il peut en être surpris et ne pas avoir le temps de se placer en sécurité.

La piste cyclo-piétonne séparée (D9)



Dans le cas de la piste séparée D9, il est indispensable de prévoir :

- une **séparation physique, détectable** par une personne déficiente visuelle (au pied ou à la canne), entre la zone réservée aux piétons et celle réservée aux cyclistes. Le seul marquage par une ligne blanche ou le choix d'un revêtement de couleur différente pour chacun des usagers ne suffit pas !
- un **revêtement différencié** peut être une solution ;
- une **séparation physique franche** telle qu'une bordure biseautée, un revêtement intermédiaire tels que des pavages grossiers, une haie, une barrière... sont des solutions plus faciles à détecter par des personnes déficientes visuelles et sont donc **à privilégier** ;
- Les dimensions standards recommandées sont les suivantes :
 D9 Unidirectionnelle : piste cyclable de 1,3 m + trottoir de 1,5 m = 2,8 m
 D9 bidirectionnelle : piste cyclable de 2,2 (ou 2,5) m min. + trottoir de 1,5 m = 3,7 m min (ou 4m).



Séparation végétale entre piétons/cyclistes



Bordure biseautée entre piétons et cyclistes







Bande podotactile de séparation entre piétons/cyclistes



Bordure biseautée entre piétons et cyclistes

3.2.3. Les traversées piétonnes

Les traversées, qu'elles concernent une voie de circulation réservée aux automobiles, aux vélos où encore aux trams et aux trains constituent des jonctions délicates à traiter pour que chaque usager puisse circuler en toute sécurité.

	<p>Les personnes déficientes visuelles sont sans doute les usagers les plus démunis et en plus grand danger lors d'une traversée. Sans la présence d'aménagements podotactiles, de contraste de couleur et de texture ainsi qu'un environnement sonore adéquat, cette action n'est pas réalisable.</p>
	<p>Les personnes en fauteuil roulant et marchant difficilement y rencontrent souvent des problèmes d'accès mais les personnes en fauteuil roulant y rencontrent également des problèmes de visibilité qui les mettent en danger.</p>
	<p>En l'absence d'une bonne visibilité, les personnes déficientes auditives sont elles aussi mises en danger.</p>
	<p>Effectuer une traversée nécessite de comprendre les codes en application. Ceux-ci diffèrent et bon nombre d'aménagements sont peu lisibles. Les personnes avec difficultés de compréhension sont également susceptibles de se mettre en danger.</p>

L'accessibilité des traversées piétonnes reposent sur les principes suivants :

- le strict **plain-pied**. En cas d'impossibilité technique (due par exemple à l'écoulement des eaux), un ressaut de 2 cm biseauté est toléré entre le fond du filet d'eau (la bande de contrebutage) et le trottoir ;
- les **bordures** type "**bateau d'accès**" ou chanfreinées de type IA, IB et IE sont **proscrites** ;
- le filet d'eau incurvé (demi-lune) est remplacé par une **bande de contrebutage** plane ;
- toute **grille ou avaloir** est déporté **en dehors de la traversée** ;
- l'aménagement de plain-pied est complété par un **dispositif podotactile détectable au pied, à la canne et contrasté visuellement** pour sécuriser les déplacements des personnes déficientes visuelles et signaler le danger : ligne guide indiquant l'axe de la traversée et dalles d'éveil à la vigilance en bordure de trottoir







Traversée piétonne accessible : plain-pied et dispositif podotactile



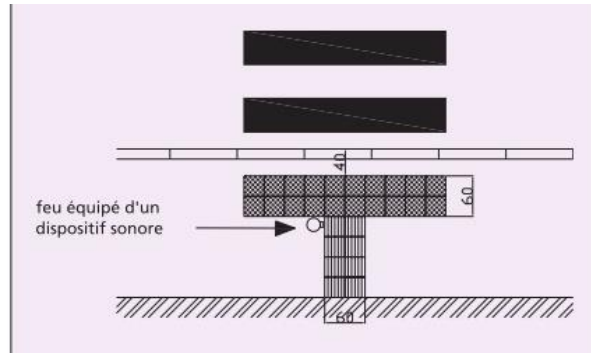
Traversée piétonne inaccessible : filet d'eau en demi-lune avec ressaut + bordure trop pentue (« bateau d'accès »)

Traversées régulées par des feux

La présence de feux de signalisation permet aux piétons de traverser certaines artères difficilement franchissables en raison de la vitesse de la circulation automobile ou de la densité du flux de véhicules.

	<p>Les personnes déficientes visuelles ont besoin d'informations tactiles pour s'orienter correctement par rapport à une traversée. Elles ont également besoin d'une « traduction sonore » de la couleur du feu pour savoir quand elles peuvent traverser.</p>
	<p>Les personnes déficientes motrices prennent souvent un peu plus de temps qu'une personne valide pour traverser une chaussée. Des feux correctement synchronisés leur garantissent une période durant laquelle aucun véhicule ne peut couper le passage pour piéton. Ils permettent également d'augmenter leur sentiment de sécurité.</p>
	<p>Les personnes déficientes auditives, qui n'entendent pas ou distinguent mal les bruits environnants (dont ceux des moteurs), apprécient disposer d'une information visuelle leur confirmant qui est prioritaire.</p>
	<p>Les feux de signalisation confirment aux personnes avec difficulté de compréhension qu'elles peuvent s'engager et traverser la voirie.</p>

Lorsque la régulation du trafic entre les différents usagers de la route est gérée par des feux de signalisation, quatre éléments complètent le dispositif : un dispositif podotactile, un signal sonore, un signal tactile et un plan tactile.



Emplacement du feu de signalisation par rapport au dispositif podotactile

- **feu** placé à la **jonction des dalles** à protubérances et des dalles striées ;
- **signal sonore** émis pour « traduire » l'information visuelle transmise par le feu ;
- informations tactiles sur la couleur du feu fournies grâce au **boîtier vibrant** durant toute la phase du « vert piéton ». Une flèche en relief positif indique le sens de la traversée ;
- **plan** schématique, **en relief positif**, fournit des informations sur le type de traversée (traversée simple, avec îlot, en baïonnette...) et ses caractéristiques (longueur, axe...) ;
- **boîtier contrasté** par rapport à son support (poteau) et fixé à une hauteur comprise entre 85 et 110 cm du sol (idéalement 90 cm)


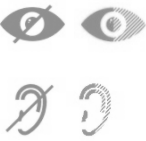


Boîtier vibrant



Plan schématique de la traversée et flèche en relief, sous le boîtier, indiquant le sens de la traversée

Traversée de voies de tram

	<p>Traverser des rails peut s'avérer impossible pour les personnes en fauteuil roulant et pour les personnes marchant difficilement si un minimum de dispositions relatives à la praticabilité ne sont pas présentes.</p>
	<p>Ces traversées sont tout aussi problématiques pour les personnes déficientes sensorielles qui sont susceptibles de ne pas voir ou entendre l'arrivée des véhicules et ce, d'autant plus que ceux-ci sont de moins en moins bruyants et de moins en moins visibles.</p>

Dès lors que la traversée de rails de tram se situe dans le passage obligé du cheminement piéton, il est indispensable de veiller au respect des prescriptions qui suivent :

- jonction entre la traversée, les trottoirs et la voirie de **plain-pied**. Il en est de même pour l'ensemble de la traversée. A défaut, un ressaut de maximum 2 cm de hauteur, biseauté selon un angle de 30° maximum peut exceptionnellement être toléré ;
- **revêtement de sol** entre les rails non meuble (graviers, copeaux, herbe..., sont proscrits), plan et non glissant ;
- **signalétique visuelle adéquate** présente de part et d'autre de la traversée. On peut également avoir recours à des **feux de signalisation**.
- prévoir idéalement une **signalisation sonore** afin de sécuriser la traversée des personnes déficientes visuelles.



4. Stationnement

Le stationnement fait partie du tout **premier maillon de la chaîne d'accessibilité**. C'est pourquoi, des parkings doivent être présents aux « portes d'entrée » et « point d'accès » de la Forêt de Soignes (Hippodrome-La Cambre, Rouge-Cloître et parc Tournay-Solvay) mais également au départ de chacun des parcours adaptés. Voici les recommandations en la matière :

4.1. Les parkings

Signalétique de localisation

Le parking destiné aux visiteurs est renseigné depuis la voirie par le panneau officiel E9A (lettre P écrite en blanc sur fond bleu). Il peut être accompagné du logo de l'infrastructure (dans ce cas-ci celui de la Forêt de Soignes).

Signalétique d'orientation

Un fléchage permettant à tous de s'orienter correctement est présent. Celui-ci est utile pour trouver facilement les emplacements réservés et les accès piétons vers et depuis les entrées des parcours adaptés et/ou du bâtiment d'accueil.

Cheminement piéton

Des cheminements piétons sont prévus depuis les emplacements de parking jusqu'aux entrées des parcours et/ou du bâtiment d'accueil.

Communication

Il est important de fournir des informations générales ainsi que des informations plus spécifiques pour les PMR (localisation des emplacements de stationnement réservé, nombre...). Ces renseignements sont repris dans tous les supports d'informations relatifs à l'infrastructure (dépliant, site Internet, etc.).

Zone de dépose minute


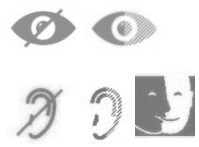
Il est vivement recommandé de prévoir une zone à proximité de l'entrée où des véhicules peuvent s'arrêter quelques minutes pour déposer ou charger des personnes moins valides. Une assise à proximité est également bienvenue.

Emplacements pour minibus

Il est recommandé de prévoir certains emplacements suffisamment grands pour permettre le stationnement des minibus. Ces véhicules sont souvent utilisés par les institutions qui accueillent les personnes handicapées ainsi que par les maisons de repos.

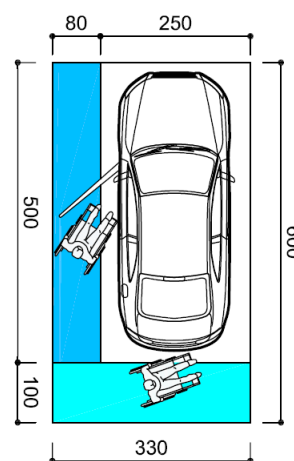
4.2. Les emplacements réservés aux personnes handicapées

Les emplacements de stationnement réservés sont prévus pour les personnes détentrices d'une carte de stationnement pour personne handicapée. Seules les personnes possédant une telle carte peuvent donc se garer sur ces places. Un nombre minimum d'emplacements réservés est imposé par la réglementation urbanistique.

	<p>Les emplacements de stationnement réservés sont plus larges et plus longs pour permettre aux personnes en fauteuil roulant d'embarquer et de débarquer et aux personnes marchant difficilement d'ouvrir la portière entièrement et d'ainsi pouvoir utiliser leurs aides techniques (fauteuil, déambulateur...) ou bénéficier de l'aide d'une tierce personne.</p>
	<p>Pour réduire le risque de désorientation des personnes déficientes sensorielles ou avec difficultés de compréhension, l'emplacement de stationnement réservé est proche de l'entrée.</p>

2 cas de figure existent pour entrer ou sortir d'un véhicule avec un fauteuil roulant :

- Ouvrir une portière latérale, côté conducteur ou passager, et positionner son fauteuil à côté du siège de l'auto. La portière doit donc être ouverte complètement.
- Ouvrir la portière arrière du véhicule pour utiliser un plateau élévateur ou des rampes. Le coffre doit donc pouvoir être ouvert et un dégagement doit être présent pour positionner les rampes ou le fauteuil.



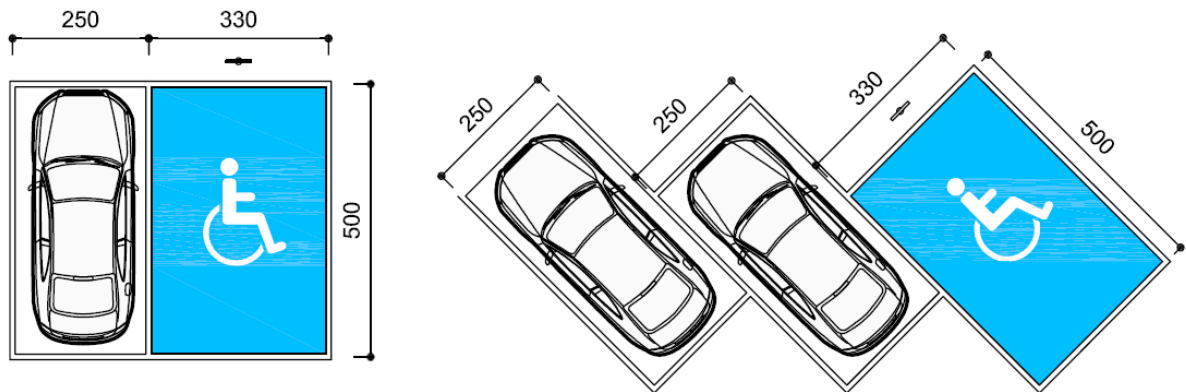
La distance entre les emplacements réservés et l'entrée accessible du bâtiment (Accueil des visiteurs) ou du site (départ des parcours adaptés) est la plus réduite possible pour éviter aux personnes marchant difficilement de parcourir de trop longs déplacements.

Les critères qui suivent s'appliquent aux **emplacements réservés** dans les parkings publics :

- **min. 2 emplacements réservés** plus 1 emplacement supplémentaire par tranche successive de 50 emplacements ;
- **localisation à proximité immédiate** (max. 50 m) de l'**entrée accessible** du bâtiment d'accueil ou du site proprement dit (parcours adaptés) ;
- **revêtement de sol plan, dur, sans obstacle à la roue ou au pied** (pas de graviers non stabilisés ni de dalles béton-gazon)
- **dimensions : min. 330 cm** de largeur ; **min. 500 cm** de longueur, idéalement 600 cm ;
- emplacement réservé sur une surface **horizontale** (une pente, longitudinale ou transversale, inférieure à 2% est tolérée pour l'évacuation des eaux) ;
- chaque emplacement réservé est **signalé verticalement** par un **panneau officiel E9A** (lettre P écrite en blanc sur fond bleu) **et un panneau additionnel** reprenant le symbole international d'accessibilité. Le symbole international d'accessibilité peut être inclus directement dans le panneau E9a ; **bord**

inférieur du panneau à min. 220 cm du sol pour ne pas constituer un obstacle sur les cheminements piétons et être visible pour les conducteurs, par-dessus les autres véhicules en stationnement ;

- chaque emplacement réservé est **signalé horizontalement** par une délimitation de l'emplacement constituée de lignes blanches et le symbole international d'accessibilité en son centre.



Dans les espaces naturels protégés, le marquage au sol n'est peut-être pas indispensable. La délimitation des emplacements réservés est néanmoins fortement recommandée afin que la largeur suffisante soit disponible.

5. Bâtiment d'accueil

L'attractivité des promenades en forêt de Soignes dépendra non seulement des parcours et chemins en forêt mais également des **infrastructures** et **services disponibles** : bâtiment d'accueil, sanitaires, point d'eau, plaine de jeux, horeca, promenades guidées et autres activités.

Comme le prévoit le plan de gestion, les portes d'accès principales à la forêt devraient bénéficier d'un **bâtiment d'accueil** facilement identifiables, où tous les visiteurs peuvent être accueillis et informés, ainsi que de services **horeca**.

Des **sanitaires publics** et un point d'eau potable, si possible accessibles en tout temps, sont également bienvenus à proximité des différents départs de promenade.

Outre l'accessibilité des infrastructures et de leurs équipements, la qualité de l'accueil des visiteurs à besoins spécifiques dépendra également de la formation du personnel, de la mise à disposition de supports didactiques et informatifs spécifiques (plans en relief, guidage audio, etc.), de la mise à disposition éventuelle de matériel spécifique (joëlettes, scooters...) et de la programmation d'activités adaptées.

La majorité des critères énoncés ci-dessous sont extraits du titre IV du RRU (Règlement Régional d'Urbanisme). Ils ont valeur réglementaire (obligatoire) et s'appliquent aux bâtiments ouverts au public ainsi qu'à leurs accès. Ils sont complétés de recommandations additionnelles permettant de rendre les infrastructures construites (bâtiments) accessibles et utilisables par tous.

5.1. Voies d'accès

Au minimum une voie d'accès depuis la rue **et** depuis les emplacements de stationnement réservés, doivent être accessibles.

Par conséquent, elles remplissent l'ensemble des prescriptions qui suivent :

- **surface** de préférence **horizontale**, dépourvue de toute marche et de tout ressaut ;
- **largeur minimale de 120 centimètres** (idéalement min. 150 cm) ;
- **hauteur minimale** de libre passage en tout point du cheminement de **220 cm** ;
- **revêtement plan, non meuble, non glissant**, sans obstacle à la roue et dépourvu de trou ou de fente de plus de 1 centimètre de large ; de **couleur contrastée** par rapport à l'environnement immédiat ; matériau **uni, opaque et mat** ;
- pente transversale ou **dévers de 2 % maximum** ;

- **distance** à franchir à pied depuis le parking pour atteindre l'entrée du bâtiment **inférieure à 100 mètres** ;
- présence de zones de repos (**assises**) lorsque la voie d'accès est de plus de 50 mètres
- présence de **lignes guides naturelles** (bordure saillante continue d'une hauteur minimale de 5 cm) le long de la voie d'accès ;
- **éclairage** suffisant ;
- **objets saillants** (éventuellement présents sur la voie d'accès) détectables par les personnes déficientes visuelles.

5.2. Rampes d'accès

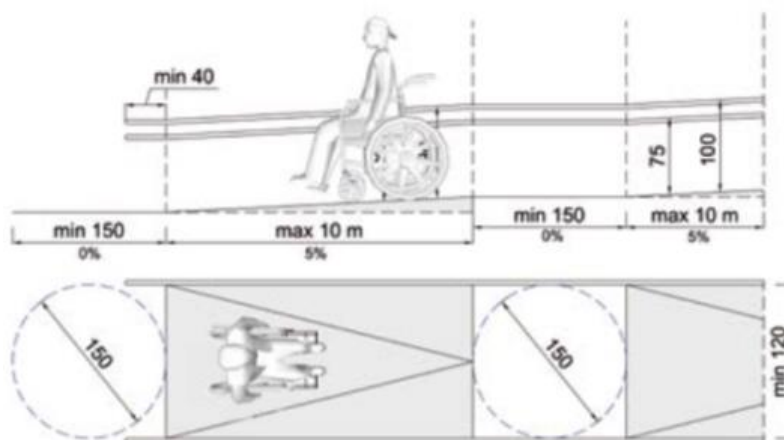
L'inclinaison de la rampe est **maximum 5% pour une longueur maximale de 10 mètres**. En cas d'impossibilité technique d'utiliser des pentes inférieures ou égales à 5 %, les pentes suivantes sont exceptionnellement tolérées et envisagées successivement dans l'ordre ci-après :

- 7 % maximum pour une longueur maximale de 5 mètres ;
- 8 % maximum pour une longueur maximale de 2 mètres ;
- 12 % maximum pour une longueur maximale de 50 centimètres ;

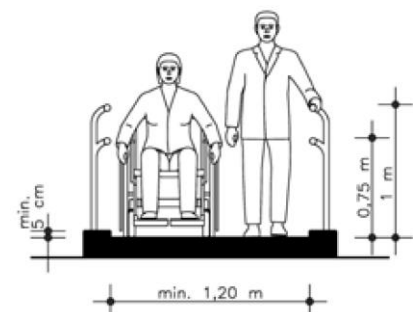
Aux deux extrémités de la rampe et après chaque longueur maximale, un palier ou une aire de repos d'une longueur minimum de 1,50 m est aménagé.

Les bords latéraux libres de la rampe, des paliers et des aires de repos sont garnis d'une bordure d'une hauteur minimum de 5cm.

La rampe, les paliers et les aires de repos sont équipés des deux côtés d'une double main-courante continue dont les lisses se situent respectivement à 0,75 et 1m du sol.



Extrait du guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible



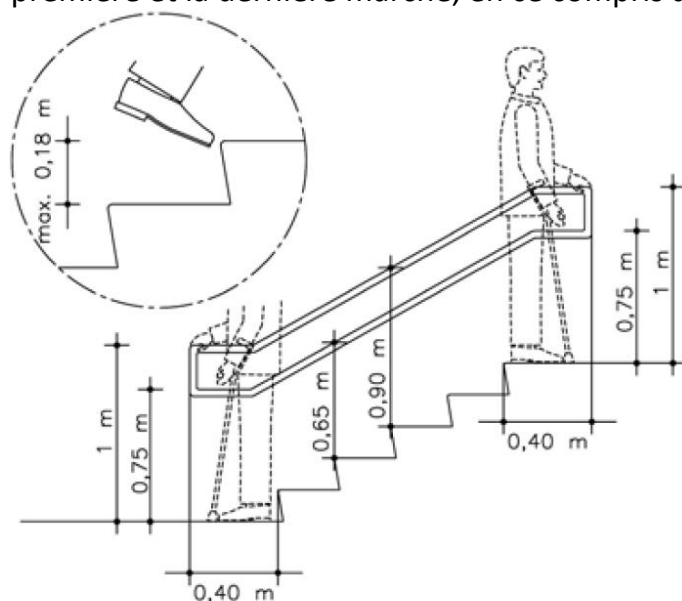
Extrait du RRU

5.3. Escaliers

Toutes les fonctions accessibles au public doivent être accessibles soit de plain-pied, soit par des rampes conformes, soit par un élévateur ou un ascenseur conforme.

Les escaliers doivent néanmoins répondre à certains critères afin de garantir la sécurité des usagers :

- **Sécurisation podotactile** par dalles d'éveil à la vigilance en haut des marches. Ces dalles seront placées, sur toute la largeur de l'escalier, à 50 cm du nez de la première marche et sur une profondeur de 60 cm.
- Toutes les **marches** d'une volée sont identiques : même giron, même hauteur. Rapport Giron/Hauteur : $2H + G = 60$ à 65 cm, hauteur maximale de marche de 18 cm. Elles sont antidérapantes.
- Sécurisation de part et d'autre par des doubles **mains courantes** contrastées, préhensibles, continues y compris le long des paliers, et débordant le nez de la première et de la dernière marche d'au moins 40 cm sans que ce prolongement ne cause de danger. Elles sont situées à une hauteur de $0,65$ m et $0,90$ m par rapport au nez des marches et de $0,75$ m et $1,00$ m par rapport au niveau des paliers
- **Un changement de couleur contrasté**, permet d'identifier aisément la première et la dernière marche, en ce compris aux franchissements de paliers.



2

5.4. Entrée

Afin que le bâtiment soit accessible à tous les critères suivants doivent être respectés :

- le **bâtiment** et son **entrée** sont facilement **identifiables** (architecture caractéristique, numéro de police, enseigne imagée) ;

² Illustration extraite du titre IV du RRU

- la porte d'entrée principale des bâtiments neufs ou minimum une **porte d'entrée** pour les bâtiments existants **est accessible** c'est-à-dire :
 - entrée de **plain-pied** (aucun ressaut n'est toléré) ;
 - **aire de manœuvre** de **minimum 150 cm** de diamètre est présente de part et d'autre de la porte. En dehors de tout obstacle, y compris des débattements de portes. Ces aires de manœuvres sont réservées **sur une surface horizontale** dont le revêtement de **sol** est plan, non meuble, non glissant et dépourvu de trou ou fente de plus de 1 cm de section ;
 - porte positionnée en respectant une **distance latérale** de **minimum 50 cm** avec tout angle rentrant ou avec tout autre obstacle. Cette distance latérale réservée est située dans le prolongement de la porte fermée du côté de la poignée et ce, de part et d'autre de la porte ;
 - ouverte à 90° offrant un **libre passage de minimum 95 cm**. Les portes à deux vantaux ou plus permettent une largeur de libre passage de minimum 95 cm par l'ouverture d'un seul vantail.
 - Les **portes coulissantes automatiques** sont à privilégier car plus faciles à franchir.
 - **poignées** à hauteur utilisable par tous et utilisables poing fermé ;
 - **ferme-porte** sans temporisation interdit car difficilement franchissable en autonomie ; résistance à l'ouverture de la porte maximum 5 kgf (idéalement 3 kgf).
 - couleur de la porte contrastée par rapport à l'environnement immédiat;
 - si porte vitrée, nécessité de sécuriser visuellement au moyen de trois bandes contrastées de minimum 7 cm de large, placées sur toute la largeur de la porte. (à 10 cm, 100 cm et 150 cm de hauteur).

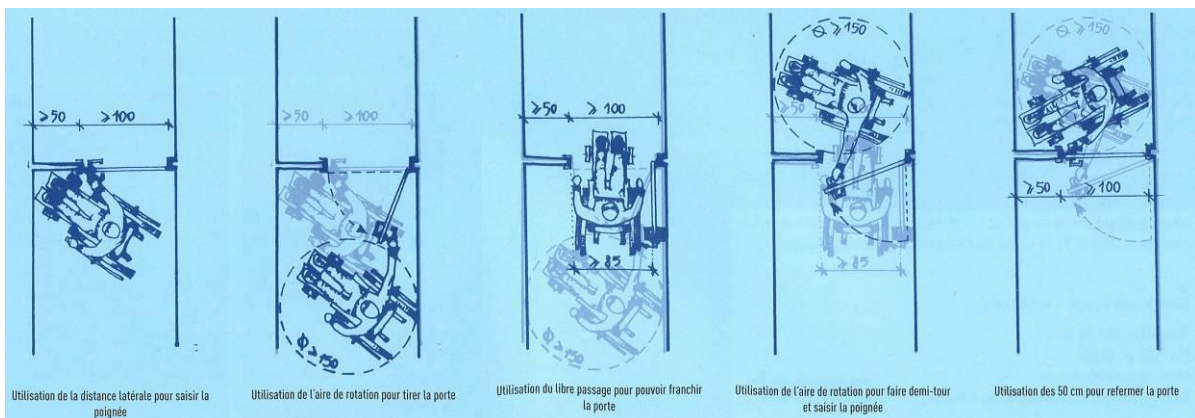
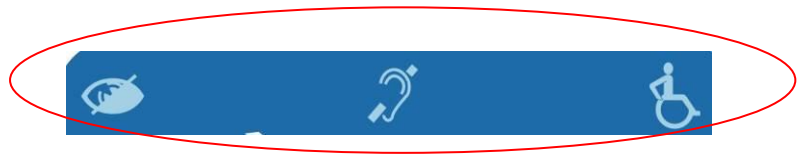


Illustration des différentes étapes du franchissement d'une porte

Pour les bâtiments recevant des activités de biens et de services, il est utile de prévoir l'affichage de certaines informations en veillant à ce qu'elles soient visibles et lisibles depuis l'extérieur.

Parmi ces informations on trouve notamment :

- indication du ou des **services proposés**
- **jours et heures d'ouverture**
- coordonnées de **contacts** (nom, numéro de GSM, adresse e-mail)
- autocollant d'autorisation d'**accès aux chiens d'assistance**

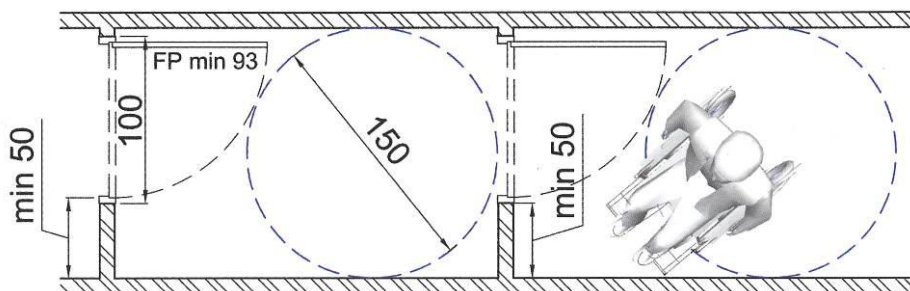


Les chiens d'assistance apportent une aide à différentes personnes en situation de handicap.

5.5. Circulations intérieures : hall d'entrée, sas, couloirs et dégagements

Tous ces espaces doivent répondre au minimum aux prescriptions suivantes :

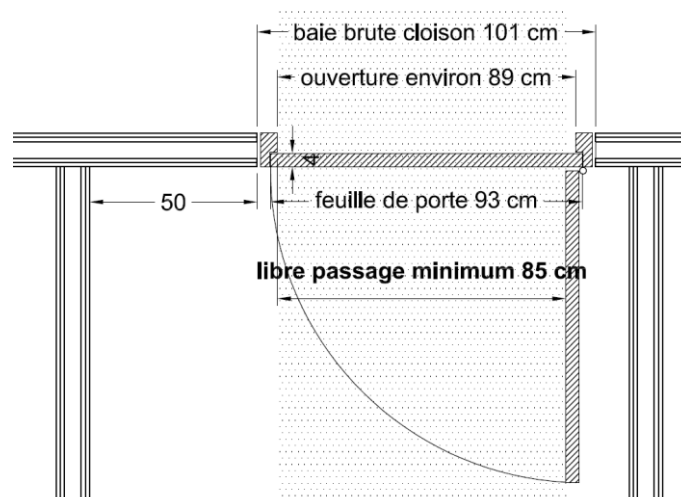
- **dimensionnement** de l'espace réalisé en tenant compte des aires de manœuvres et distances latérales nécessaires. Toutes deux sont réservées en dehors des débattements de portes ou de tout autre obstacle ;



Aires de manœuvres localisées hors du débattement des portes.

La largeur d'un tel hall ne permettra l'implantation d'aucun équipement saillant.

- **couloirs et dégagements de minimum 120 cm** de large. A chaque changement de direction et devant chaque porte, une **aire de rotation de 150 cm** de diamètre doit être disponible ;
- **portes intérieures** présentant un libre passage de 85 cm minimum et un dégagement latéral de minimum 50 cm du côté de la poignée



- **éclairage** (naturel ou artificiel) de **qualité, homogène, suffisant et continu**. Cet éclairage ne doit pas être éblouissant (éclairage par le sol à proscrire). Les niveaux **minimaux** d'éclairage à prévoir sont de **100 lux dans les couloirs et circulations et 300 lux dans les autres locaux** ;
- **sol, murs et portes** visuellement **contrastés entre eux**. Afin de faciliter leur repérage et leur utilisation, les équipements et éléments de mobilier doivent être visuellement contrastés avec leur environnement. Un éclairage de qualité est également nécessaire : éclairage suffisant, homogène et non éblouissant ;
- prévoir des **zones de repos** dans les différents espaces des bâtiments ouverts au public. Celles-ci seront équipées d'assises avec dossier et accoudoirs.
- prévoir un **paillason** de minimum 190 cm de long. Afin de ne constituer aucun obstacle à la roue ou au pied, il doit être adhérent, à fleur avec le niveau fini du sol du hall d'entrée (donc encastré) et ne présenter aucun trou de plus de 1 cm de large (pas de paillason alvéolé en nid d'abeille).

5.6. Espace d'accueil

- accueil situé à **proximité immédiate de l'entrée**. A défaut d'être directement visible, un fléchage avec pictogrammes devrait être prévu. Pour les personnes déficientes visuelles, un guidage tactile au sol est recommandé ;
- Idéalement, **contact visuel possible entre l'accueil et la porte d'entrée** afin que le personnel puisse apporter son aide à une personne en difficulté.
- **environnement sonore calme** ainsi que de **bonnes conditions d'éclairage** ;
- **présence d'assises et d'espaces réservés** à proximité afin de permettre aux personnes en fauteuil roulant et aux personnes marchant difficilement de

bénéficier d'un espace d'attente en dehors des espaces de circulation sans les obliger à se repositionner constamment.

5.6.1. Guichet et comptoir d'accueil

A chaque endroit où des guichets et autres comptoirs sont présents, au **minimum 1** d'entre eux doit être **adapté** conformément aux prescriptions qui suivent :

- situés à **proximité immédiate de l'entrée**. Idéalement, ils sont visibles depuis cette dernière ;
- cheminement vers et autour du guichet de **plain-pied** ;
- **aire de rotation** de minimum 150 cm de diamètre devant le comptoir ;
- **hauteur** de la face supérieure de la tablette à **80 cm** du sol ;
- **dégagement libre** sous la tablette. Les dimensions de celui-ci sont de :
 - Minimum 60 cm de profondeur
 - Minimum 85 cm de largeur
 - Minimum 75 cm de hauteur sous la tablette



- **comptoir ouvert** plutôt qu'à un guichet fermé par une vitre afin de faciliter la communication entre la personne préposée à l'accueil et le public, notamment les personnes malentendantes, malvoyantes ou ayant des difficultés de compréhension ;
- **environnement calme et éclairé suffisamment** pour permettre la lecture labiale sur le visage de la personne préposée à l'accueil ;
- **informations** utiles (horaires, tarifs, règlement, consigne de sécurité) regroupées à **un seul endroit** ;
- **hauteur d'affichage à 120 cm** et une aire de rotation de minimum 150 cm de diamètre disponible devant. La dimension des caractères et pictogrammes doit être adaptée à la distance de lecture. Ceux-ci doivent être visuellement contrastés avec leur support ;

- Afin de pouvoir accueillir le public sourd de façon confortable et sécurisante, il est recommandé qu'un **membre du personnel parle la langue des signes**. Cette personne peut éventuellement être disponible sur réservation préalable.
- Comme dans les autres zones accessibles au public, il est recommandé de mettre à disposition des personnes sourdes un **réseau wifi à haut débit** afin qu'en cas de problème celles-ci puissent se connecter à un service de traduction simultanée en langue des signes.

5.6.2. Consignes

Si des casiers sont mis à disposition du public, ceux-ci doivent être accessibles à tous et respecter les critères suivants :

- aire de manœuvre de **minimum 150 cm** de diamètre **face aux casiers** afin d'en garantir l'accès aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant ;
- casiers à **minimum 40 cm de haut** ;
- système d'**ouverture/fermeture entre 80 et 110 cm** du sol ;
- crochets à une hauteur maximale de 130 cm ;
- de **couleur contrastée** par rapport à l'environnement afin de permettre leur identification par les personnes déficientes visuelles ;
- **numéro de taille suffisante, contrasté visuellement et en relief** par rapport à la porte du casier, idéalement positionné à proximité de la serrure. Ce numéro est également présent sur le bracelet. Il est de taille suffisante, contrasté et en relief.
- *A défaut, quelques casiers, facilement identifiables pourraient être réservés aux personnes déficientes visuelles ou ayant des difficultés de compréhension. La différenciation de ces casiers pourrait se faire par exemple par des portes de couleurs différentes, associée à un bracelet de même couleur, ou par l'utilisation d'un motif ou dessin repris également sur la porte et le bracelet.*
- serrures à monnayeurs à éviter car l'insertion de la pièce peut être difficile pour les personnes avec un problème moteur. Les serrures à code, demandant une manipulation complexe, sont à proscrire. Il est préférable d'utiliser des **serrures qui se verrouillent par simple contact du bracelet électronique**. A défaut de verrouillage automatique, sur chaque porte de casier, idéalement à proximité de la serrure, une procédure explique le système d'ouverture/fermeture du casier de manière simple (dessins) et en quelques points.

5.6.3. Distributeurs de boissons et snacks

Dans le cas où des distributeurs automatiques de friandises et de boissons sont mis à disposition, il y a lieu de veiller aux respects des recommandations suivantes :

- aire de rotation de **minimum 150 cm** de diamètre libre de tout obstacle **devant les commandes** de l'appareil ;
- toutes **opérations** à réaliser (insertion carte ou monnaie, sélection, récupération produits) **faciles à exécuter** (on pourrait les réaliser avec un poing fermé) et ne demandent pas de manipulation fine, ni d'utilisation simultanée des 2 mains ;
- dispositifs positionnés à une **hauteur comprise entre 80 et 110 cm et à 50 cm minimum d'un angle** afin d'être accessibles à une personne en fauteuil roulant.

5.7. Sanitaires

A chaque endroit où un espace sanitaire est présent, un quota de **sanitaires adaptés** à l'usage des personnes à mobilité réduite doit être mis à disposition.

- Au **minimum 1** espace sanitaire adapté est présent dès qu'un espace sanitaire non adapté est mis à disposition.
- Le sanitaire adapté est **signalé** par le pictogramme de l'équipement concerné accompagné du symbole international d'accessibilité, même chose pour le **cheminement qui y mène**.



Signalétique d'orientation

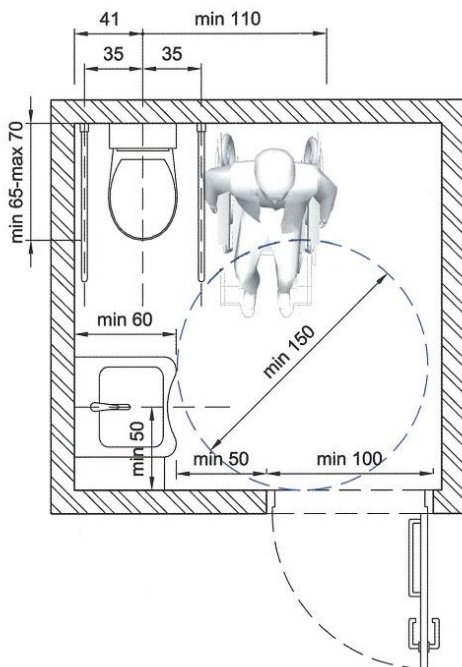


Signalétique de localisation

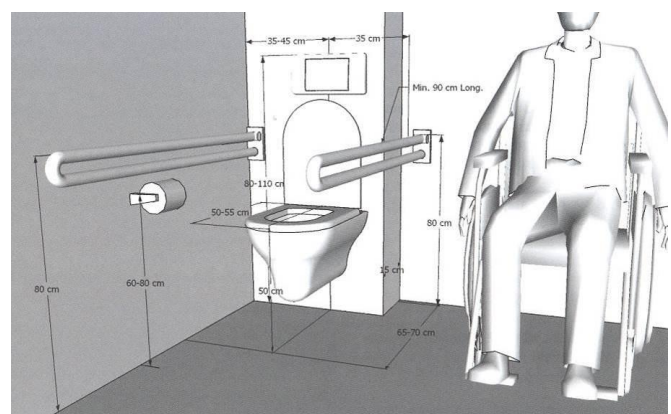
Caractéristiques du sanitaire adapté

- **aire de rotation** de minimum 150 cm de diamètre, dépourvue de tout obstacle, disponible de part et d'autre de la porte.
- largeur de **libre passage** de la porte minimum **85 cm** ;
- **distance latérale** de minimum 50 cm, située dans le prolongement de la porte fermée du côté de la poignée, libre de tout obstacle, tant du côté intérieur qu'extérieur ;
- passage de **plain-pied**. Toute marche ou ressaut sont proscrits ;
- **poignée** de porte ainsi que l'éventuel **verrou** actionnables poing fermé ;
- feuille de porte de **couleur contrastée** par rapport à l'environnement immédiat et de **finition mate** ;
- **sens d'ouverture** de la porte vers l'extérieur du local. Le **déverrouillage** de la porte est possible depuis l'extérieur du local ;

- **lisse horizontale** sur la face intérieure de la feuille de porte du côté des charnières à une hauteur de 90 cm depuis le sol. Idéalement, celle-ci est placée sur toute la largeur de la feuille de porte ;
- **porte** positionnée **face à la largeur de l'aire de transfert** ;
- **aire de transfert** de **minimum 110 cm** de large est prévu d'un côté de l'axe de la cuvette. Celle-ci est libre de tout équipement fixe ou mobile ;
- **hauteur du siège à 50 centimètres** du sol. Si un socle est utilisé pour sa mise à hauteur, celui-ci ne dépasse pas le profil de la cuvette (lavabo, table à langer, poubelle...) ;
- **poignées rabattables** indépendamment l'une de l'autre sont prévues à **35 centimètres de l'axe de la cuvette**. Ces poignées sont situées à 80 centimètres du sol et ont une longueur de 90 centimètres ;
- **papier WC accessible** à la personne assise sur la cuvette sans qu'elle ait à incliner le tronc ;
- au moins un **lavabo accessible** (idéalement dans le sanitaire adapté) avec par-dessous un passage libre de 60 cm de profondeur minimum. Le bord supérieur du lavabo est situé au maximum à 80 cm du sol ;
- miroir à partir de 90 cm de haut. Un grand miroir ou miroirs à hauteurs différentes peuvent être envisagés et sont préférables aux miroirs inclinables ;
- **robinets à levier**, utilisables poing fermé.



WC avec une aire de transfert



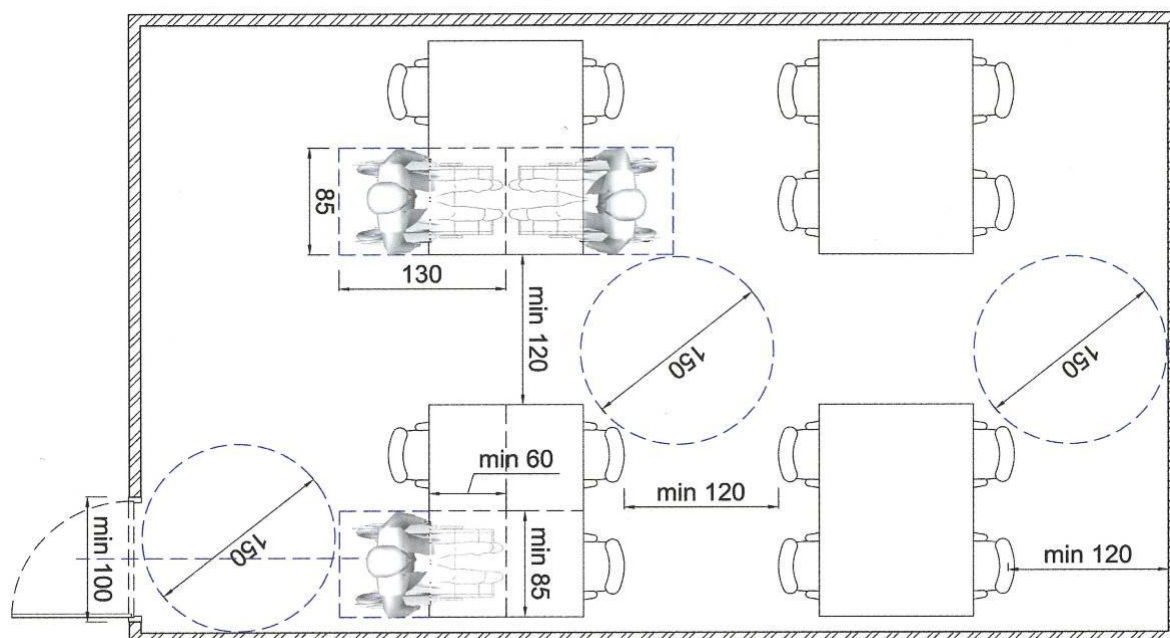
Équipement du WC³

³ Illustrations issues du « Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible »

5.8. Salles de restauration

Si un restaurant ou une cafétaria sont mis à disposition du public, ceux-ci doivent être accessibles à tous et respecter les critères suivants :

- **Une partie du bar est accessible** aux personnes en fauteuil roulant. Voir comptoir d'accueil ci-dessus ;
- **espace autour des tables de minimum 120 cm** de large, libre de tout obstacle et hors débattement de porte ;
- **quelques tables adaptées** aux personnes en fauteuil roulant. Afin de leur permettre de s'attabler correctement, le bord supérieur de la table sera à 80 cm maximum et le bord inférieur à 75 cm minimum. Le dégagement sous la table aura une profondeur minimale de 60 cm et une largeur minimale de 85 cm ;
- **quelques tables rondes ou ovales** pour plus de 4 convives, afin de permettre aux groupes comprenant des personnes déficientes auditives de pratiquer la lecture labiale ;
- **meubler** facilement **déplaçable**, des chaises avec dossier et, pour certaines, des accoudoirs pour permettre aux personnes marchant difficilement de se redresser plus facilement ;
- **éclairage de qualité**, comparable à celui nécessaire à la lecture, afin de bien voir le visage de leur interlocuteur ; **d'intensité suffisante**, mais non éblouissant, afin de pouvoir se repérer dans l'espace.



Salle de restauration⁴

⁴ Illustration issue du « Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible »

6. Circulation en forêt

6.1. Chemins

En forêt, afin de ne pas dénaturer le lieu et ses attraits spécifiques, il n'est pas possible ni souhaitable que tous les chemins soient accessibles à tous, quel que soit l'âge ou le handicap.

Voici ci-dessous les caractéristiques à prendre en compte **pour les chemins des promenades adaptées** et les publics cibles concernés.

Il est aussi important de garder à l'esprit l'objectif de pouvoir proposer un certain nombre de **parcours inclusifs**, convenant à tous.

6.1.1. Revêtement de sol

Le **revêtement de sol d'un chemin accessible** est :

- plan (sans trous ni bosses)
- non meuble (dur et cohérent)
- non glissant
- sans obstacle à la roue ou au pied
- dépourvu de trou ou de fente de plus de 2 cm de large
- contrasté visuellement avec ses abords

Les **limites du chemin** sont repérables tactilement soit par un contraste de texture, soit par un élément en relief

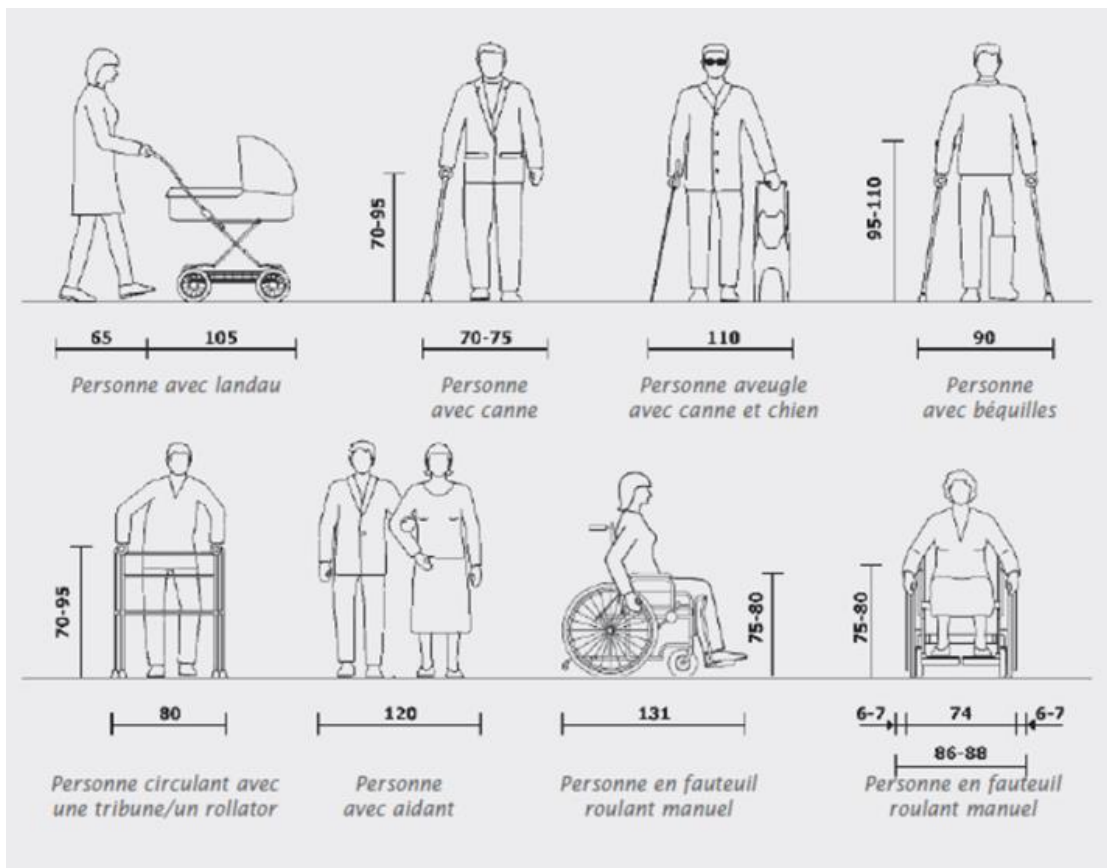


6.1.2. Largeur de libre passage

La largeur nécessaire pour pouvoir se déplacer, se croiser et faire demi-tour peut varier en fonction, notamment, des aides avec lesquelles on se déplace.

La largeur de **libre passage d'un chemin accessible** est :

- **de minimum 120 cm pour un court sentier peu fréquenté en ligne droite**, pour permettre le balayage à la canne de locomotion et la circulation des personnes en fauteuil roulant. Cette largeur ne permet pas le croisement ni le demi-tour avec un fauteuil roulant.
- **de minimum 150 cm** pour permettre le demi-tour ou le croisement en fauteuil roulant.
- **de minimum 200 cm** pour permettre la circulation confortable des piétons et la communication entre personnes déficientes auditives
- **à augmenter en fonction de la densité des flux**
- **à augmenter en cas de mixité des utilisateurs (cyclistes, cavaliers).**



Dimensions anthropomorphiques⁵

La **mixité des usagers** n'est pas recommandée sur les promenades proposées aux personnes à mobilité réduite. Elle engendre stress et danger pour les personnes déficientes motrices, visuelles, auditives ou mentales.

Là où cela est possible, il est préférable de séparer les flux (création d'une piste cyclable, d'une piste cavalière).

La mixité peut être tolérée, en dehors des parcours totalement adaptés, pour des parcours qualifiés de « plus difficiles », sur les chemins où le flux piéton est largement majoritaire. Elle doit être signalée très visiblement à l'entrée de ces chemins, sur plans et sur le descriptif de la promenade.

Elle doit s'accompagner d'une priorité donnée aux piétons et d'une sensibilisation des autres usagers, cyclistes et cavaliers, à cette priorité et à l'utilisation d'une vitesse adaptée à cette cohabitation.



⁵ Illustration extraite du *Cahier de l'accessibilité piétonne de la Région de Bruxelles-Capitale*

6.1.3. Hauteur de libre passage

La hauteur de libre passage d'un chemin piéton accessible est de **220 cm minimum**. Elle est à garantir en toute saison et nécessite en forêt une inspection et un entretien régulier.



6.1.4. Pente transversale (dévers)

Le **dévers maximal** d'un chemin piéton accessible est **2%**. Une légère pente est néanmoins souhaitable pour le bon écoulement des eaux.



6.1.5. Pente en longueur

Idéalement, les pentes des chemins adaptés aux personnes déficientes motrices sont conformes aux normes des rampes d'accès, soit 5% sur 10 mètres de longueur maximum, 7% sur 5 mètres de longueur maximum, 8% sur 2 mètres maximum. (voir point 5.2).

Dans les espaces naturels, dépendants de la topographie naturelle, des pentes plus longues et d'inclinaison plus importantes peuvent être tolérées. Elles seront à étudier au cas par cas en tenant compte du contexte environnant, en gardant à l'esprit que :

- Un chemin dont la **pente est inférieure ou égale à 2%** peut être considéré comme **plat**.
- **A partir de 3%**, le franchissement d'une pente demande un **effort supplémentaire significatif pour les personnes se déplaçant en fauteuil roulant manuel**, comme pour les cyclistes. La longueur de la pente doit être limitée.
- **Au-delà de 11%**, une pente peut être considérée infranchissable pour les personnes marchant difficilement comme pour les personnes se déplaçant en fauteuil roulant à cause de l'effort à fournir et du risque de glissade.
- La **répétition des pentes** sur un parcours est également source de fatigue et doit être évitée.

En forêt de Soignes, la pente des chemins est le principal obstacle à la circulation des personnes déficientes motrices. C'est aussi celui qu'il est techniquement le plus difficile à résoudre sans dénaturer le caractère du site.

Remarques

Une personne en fauteuil roulant manuel accompagnée pourra probablement compter sur l'aide de cet accompagnant pour franchir certains obstacles ponctuels.

La longueur, l'inclinaison et la fréquence des pentes qu'elles pourront franchir ensemble dépendront de différents facteurs, notamment des capacités physiques de l'accompagnant, du poids de la personne aidée et de son fauteuil, de l'adhérence du revêtement de sol...

Afin de ne mettre en danger ni la personne en fauteuil, ni celle qui l'accompagne, il convient de ne pas considérer comme « accessibles » des pentes dépassant trop les pentes recommandées : dans une pente trop longue ou trop inclinée, l'accompagnant pourrait se trouver en difficulté, incapable de pousser le fauteuil vers le haut, ou de retenir celui-ci vers le bas, ce qui est encore plus dangereux.

Il ne faut pas oublier non plus que l'objectif à atteindre lors d'aménagements en faveur de l'accessibilité est l'autonomie de la personne porteuse de handicap.



6.2. Pontons, passerelles et platelages

Afin de permettre le franchissement de cours d'eau, de zones humides ou au sol instable, de donner accès aux promeneurs à des zones protégées particulièrement sensibles tout en canalisant leurs déplacements, il peut être nécessaire d'aménager des passerelles, des pontons et des platelages (caillebotis).

Afin de garantir l'accessibilité de ces aménagements, les critères suivants sont à respecter.

6.2.1. Absence de marche

L'accès doit se faire de plain-pied, sans marche ni ressaut.



6.2.2. Pente

Que ce soit pour y accéder ou pour y circuler, les pentes ne peuvent excéder :

- 5% pour une longueur maximale de 10 mètres
- 7 % pour une longueur maximale de 5 mètres ;
- 8 % pour une longueur maximale de 2 mètres ;
- 12 % pour une longueur maximale de 50 centimètres ;



6.2.3. Largeur de libre passage

La largeur de libre passage est

- de 120 cm au minimum, pour des aménagements courts, peu fréquentés et en ligne droite
- idéalement de 160 cm minimum

- lorsqu'elle est inférieure à 160 cm, des zones de croisement doivent être prévues régulièrement

Les éventuels **zones de repos, points de vue, points d'arrêt avec panneaux didactiques** doivent être placés en dehors de la zone de circulation et dimensionnés afin que les personnes qui y stationnent ne limitent gênent pas la circulation.



6.2.4. Revêtement

Le revêtement doit être :

- anti-dérapant
- opaque et mat
- les trous et les fentes ne peuvent excéder 2 cm de largeur ou de diamètre (idéalement 1 cm), les fentes seront de préférence placées transversalement par rapport à la direction de la circulation



6.2.5. Sécurisation

- Là où l'aménagement présente une pente, il doit être équipé de **mains courantes**, placées à 75 et 100 cm de haut.
- Là où l'aménagement n'est pas de plain-pied avec ses abords, les bords de l'aménagement doivent être sécurisés par une **bordure chasse-roue** de minimum 5 cm de haut.
- Lorsque le vide adjacent excède la hauteur d'une marche, et plus particulièrement lorsque la largeur de l'aménagement ne permet pas le croisement confortable des utilisateurs, il doit être sécurisé par un **garde-corps** d'au moins 100 cm de haut. Celui-ci doit également sécuriser les enfants mais ne pas obstruer la vue de personnes en fauteuil roulant. La hauteur du garde-corps doit être augmentée en fonction de la hauteur du vide (passerelles).



✗ *Garde-corps plein obstruant la vue*





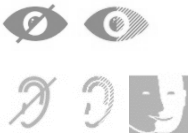
✓ *Garde-corps sécurisant, présence de bordure chasse-roue*



6.3. Zones de repos

Une zone de repos est un espace équipé d'assises, où l'on peut s'asseoir quand on est fatigué lorsqu'on se déplace (« zone-relais »), que l'on doit attendre, à un arrêt de transport en communs par exemple (« zone d'attente ») ou pour pouvoir se détendre et profiter de l'endroit (« zone de détente »).

Pour le choix du mobilier équipant les zones de repos, voir le point 7 mobilier forestier

	<p>Pour bon nombre de personnes en situation de handicap, circuler est source de fatigue. C'est pourquoi la présence de zones de repos à distance régulière et aux endroits stratégiques est un critère indispensable pour rendre un cheminement accessible à ces personnes.</p>
	<p>Là où des zones de repos sont mises à disposition, les personnes se déplaçant en fauteuil roulant doivent pouvoir accompagner leurs proches valides qui s'asseyent et éventuellement se transférer également sur l'assise.</p>
	<p>Une bonne implantation de la zone de repos favorise la communication entre personnes.</p>

6.3.1. Localisation

- **Au départ et à l'arrivée des promenades, à proximité du parking**, une zone de repos est nécessaire (zone relais et d'attente).
- En général, afin de favoriser le maintien de l'autonomie des personnes marchant avec difficulté, il est recommandé d'espacer les zones de repos de **100 mètres** maximum le long des cheminements piétons (zones relais). Dans les zones de fort passage, le nombre d'assises doit être adapté à la fréquentation.
- **En forêt**, le long d'un parcours **plat** adapté aux personnes déficientes motrices nous recommandons la présence de zones de repos tous **les 250 mètres** maximum.
- **Aux abords de difficultés** comme des pentes naturelles, des rampes ou des escaliers, il est bon de prévoir également des zones de repos.
- **Le long d'un chemin en pente**, on conseille une zone de repos **tous les 50 mètres**.
- **A proximité de l'entrée des bâtiments ouverts au public**, au moins une zone de repos est à prévoir. (zone relai et d'attente).

Les **zones-relais** doivent être implantés le long des cheminements de façon à n’obliger le piéton à aucun détour, quelle que soit la qualité paysagère du lieu. Elles comprendront si possible banc et appui-ischiatique.

Les **zones d’attente** doivent être implantées aux arrêts de transport en commun, à proximité des bâtiments ouverts au public... Elles comprendront également si possible banc et appui-ischiatique. Elles peuvent aussi servir de zones relais.

Les **zones de détente** dans les parcs et en forêt seront positionnées en fonctions de critères esthétiques et sensoriels : orientation selon la vue, le paysage et selon les caractéristiques microclimatiques (voir plus loin « exposition »).

Afin de **se sentir en sécurité** lorsque l’on s’arrête à une zone de repos, particulièrement si l’on est déficient auditif, il est important de ne pas avoir peur d’être surpris par quelqu’un qui arriverait par derrière ni de se sentir menacé par le trafic automobile que l’on ne verrait pas, de pouvoir voir ce qui se passe alentour et de pouvoir se manifester et appeler à l’aide en cas de besoin.

C’est pourquoi il est intéressant de :

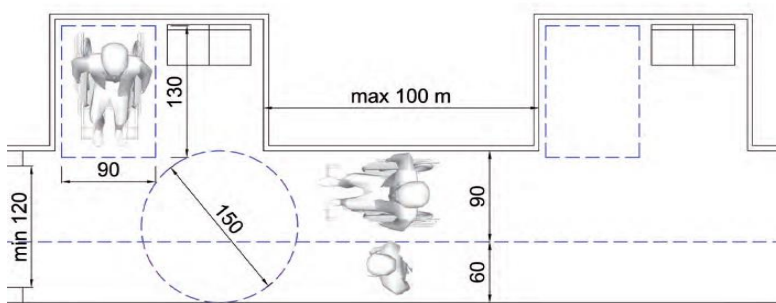
- Planter les zones de repos dans des espaces fréquentés afin de permettre le contrôle social
- Adosser un banc, afin d’empêcher son approche par derrière
- Veiller à ce que la vue soit dégagée sur les alentours

Ceci limite également le risque de vandalisme.



✓ Banc adossé à un muret. Vue dégagée vers la place à l’avant.

Les zones de repos doivent être implantées **dans des dégagements** en dehors du flux piéton afin que ni l’assise ni les personnes qui s’y reposent ne gênent la circulation.



Plan d’implantation de zones de repos le long d’une voie d’accès

6.3.2. Revêtement de sol

Afin de permettre l'accès des personnes se déplaçant en fauteuil roulant, ou avec des aides techniques, ainsi que des personnes avec des poussettes d'enfant, les zones de repos doivent être implantées sur une surface dure, plane, et non glissante

6.3.3. Horizontalité

Afin de permettre en toute sécurité, les manœuvres nécessaires à s'asseoir et se relever, ainsi que le stationnement des fauteuils, poussettes et déambulateurs, les zones de repos doivent être implantées sur une surface horizontale.

6.3.4. Espace réservé

Afin de permettre aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant d'accompagner leurs proches en stationnant à leurs côtés, un espace réservé est à prévoir à côté de l'assise. Cet espace devra mesurer au minimum 90 cm de large et 150 cm de long, et être comme l'assise, implanté hors des circulations et sur un revêtement dur, plan et horizontal. Il sera accessible via une aire de rotation d'au moins 150 cm de diamètre. Cet espace peut aussi servir à stationner une poussette d'enfant.



✓ *Espace latéral dégagé hors des circulations*

6.3.5. Communication

Afin de favoriser la **communication verbale** entre personnes dans les zones de repos où l'on s'arrête un moment plus long, dans un parc par exemple, il est judicieux de prévoir ces zones dans un environnement calme, où le bruit ambiant n'est pas trop fort. Ceci est particulièrement utile aux personnes déficientes visuelles, aux personnes malentendantes et aux personnes désorientées ou présentant un problème mental ou psychologique.

Afin de permettre la **communication visuelle** entre personnes déficientes auditives, il est bénéfique de placer les assises en arc de cercle afin que chacun puisse voir tous les membres du groupe.



- ✓ *La disposition des bancs en courbe concave et leur positionnement dans un endroit calme facilitent la communication des personnes déficientes auditives.*

6.3.6. Exposition

Selon la saison et la météo, il peut être intéressant que la zone de repos soit :

- Au soleil ou à l'ombre
- Protégée du vent ou au contraire bien ventilée
- Exposée ou à l'abri de la pluie


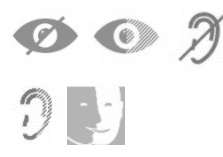
Lors de l'implantation, essayer de proposer une **variété d'expositions**.

Dans les zones d'**attente** en extérieur, à proximité du parking et du bâtiment d'accueil par exemple, veiller à **protéger les assises de la pluie et du vent**.

6.4. Aires de pique-nique

La présence d'aires de pique-nique ajoute de l'attractivité à une promenade. Celles-ci permettent un arrêt, un moment de repos, voire de séjour plus ou moins prolongé.

Pour le choix du mobilier équipant les aires de pique-nique, voir le point 7 mobilier forestier.

	<p>Là où des aires de pique-nique sont mises à disposition, les personnes déficientes motrices doivent pouvoir s'attabler avec leurs proches comme tout un chacun. Ceci implique un accès de plain-pied à la table, un revêtement de sol praticable et des aires de manœuvres suffisantes.</p>
	<p>Afin d'en faciliter l'accès pour les personnes facilement désorientées, les personnes sourdes qui ont des difficultés à demander leur chemin et les personnes malvoyantes, les aires de pique-nique doivent être facile à repérer et à identifier.</p> <p>Une bonne implantation de l'aire de pique-nique, dans un endroit calme et bien éclairé facilite la communication entre personnes, notamment par la lecture labiale et la langue des signes.</p>

6.4.1. Quota

Dans chaque aire de pique-nique, au moins une table doit permettre à une **personne en fauteuil roulant** de s'attabler en compagnie de ses proches.

Dans chaque aire de pique-nique, au moins une table (ronde, ovale, hexagonale, octogonale...) doit permettre à un groupe de **personnes déficientes auditives** de communiquer aisément : sa configuration permet aux convives de se voir mutuellement.

6.4.2. Localisation

Les aires de pique-nique dans les parcs et en forêt seront positionnées en fonctions de critères esthétiques et sensoriels : **orientation selon la vue, le paysage et selon les caractéristiques microclimatiques** (voir plus loin « exposition »).

Afin de **se sentir en sécurité** lorsque l'on s'arrête dans une aire de pique-nique, particulièrement si l'on est déficient auditif, il est important de pouvoir voir ce qui se passe alentour, de pouvoir se manifester et éventuellement d'appeler à l'aide en cas de besoin.

C'est pourquoi il est intéressant de :

- Implanter les aires de pique-nique dans des espaces fréquentés afin de permettre le contrôle social.
- Veiller à ce que l'on ait une vue dégagée sur les alentours lorsque l'on est assis.

Ceci minimise aussi les risques de vandalisme.

Les aires de pique-nique doivent être implantées dans des dégagements en dehors du flux piéton afin de **ne pas gêner la circulation** et de limiter les risques de choc des personnes déficientes visuelles sur des éléments difficilement détectables à la canne.



- ✓ L'aire de pique-nique est implantée sur le côté du chemin.

- ✓ Le changement de revêtement de sol (couleur et texture différentes) facilite le déplacement des personnes déficientes visuelles en leur indiquant un changement de zone.

Les aires de pique-nique doivent être implantées dans des **zones calmes** afin de faciliter la communication entre convives.

6.4.3. Signalisation

Les aires de pique-nique doivent être facilement repérables et identifiables. Lorsqu'elles ne sont pas directement visibles, elles doivent être indiquées par une signalétique directionnelle.



Panneau officiel CE7



Les pictogrammes sur les panneaux permettent de renseigner toutes les personnes voyantes, même si elles ne maîtrisent pas la langue ou la lecture. Ils informent sur :

- les équipements disponibles



Aire de pique-nique accessible aux personnes déficientes motrices



Aire de pique-nique sous abri

- ce qui est autorisé ou interdit



Feu autorisé dans l'emplacement prévu



Feu interdit

Lorsque toutes les tables ne sont pas adaptées aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant, il est intéressant de renseigner celles qui le sont par le pictogramme international d'accessibilité.



- ✓ Signalisation de la table accessible et adaptée aux personnes en fauteuil roulant

6.4.4. Revêtement de sol, plain-pied

Afin de permettre l'accès des personnes déficientes motrices, se déplaçant en fauteuil roulant ou avec des aides techniques, ainsi que des personnes avec des poussettes d'enfant, **les chemins d'accès, les tables de pique-nique et leurs aires de manœuvres ainsi que les équipements à disposition** doivent être accessibles de plain-pied (aucune marche à franchir) et être implantés sur une surface dure, plane, non glissante, sans obstacle à la roue ou au pied et horizontale.

Le chemin d'accès peut présenter une légère pente, qui n'excédera pas les pentes autorisées pour les rampes d'accès.

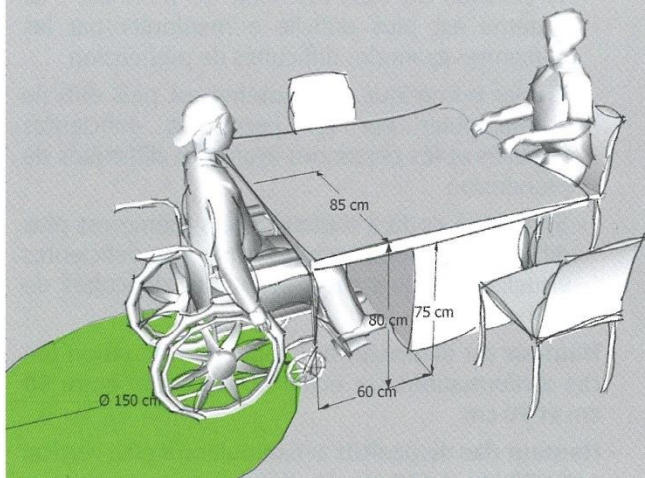


- ✓ L'aire de pique-nique est accessible de plain-pied sur un revêtement de sol praticable. Tous les accessoires (poubelles, barbecue) sont également accessibles.
- ✗ Barbecue non détectable à la canne

6.4.5. Aire de manœuvre

Pour permettre aux personnes en fauteuil roulant de s'attabler aux places qui leur sont destinées, une aire de manœuvre de minimum 150 cm de diamètre doit être disponible

à proximité directe de l'emplacement réservé. Celle-ci doit être horizontale, de plain-pied, sur sol praticable et libre de tout obstacle.



*Aire de manœuvre desservant la place à table destinée aux personnes à mobilité réduite.*⁶



- ✗ Pente trop importante pour accéder à la table
- ✗ La table est mal positionnée sur la surface pavée : aire de manœuvre non disponible à proximité de l'emplacement destiné aux personnes en fauteuil roulant.

La largeur libre autour du mobilier et pour les chemins d'accès est de minimum 120 cm.

6.4.6. Exposition

Selon la météo, il peut être intéressant de pouvoir choisir de s'asseoir

- Au soleil
- A l'ombre
- A l'abri de la pluie

⁶ Illustration extraite du *Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible*

Lors de l'implantation, essayer de proposer une variété d'expositions.



- ✓ Choix possible entre des tables en extérieur et d'autres protégées du soleil et de la pluie











7. Mobilier forestier

Afin que le mobilier soit utilisable par tous, il est nécessaire d'être attentif lors du **choix du matériel** et de son **implantation**.

7.1. Principes généraux

Les accessoires et équipements présents dans l'espace public doivent :

- garantir la sécurité de tous
- permettre et faciliter les déplacements de tous
- être utilisables par tous

	<p>Le mobilier urbain ou forestier ne peut constituer un risque de choc ou de blessure pour les personnes aveugles, malvoyantes ou distraites.</p>
	<p>Le mobilier ne peut nuire à la visibilité des personnes assises ou de petite taille.</p>
 	<p>Le mobilier urbain réduit l'espace disponible. Son implantation doit être réalisée de préférence en dehors du flux de circulation. La largeur résiduelle disponible doit permettre le passage des personnes se déplaçant en fauteuil roulant, avec des aides techniques, avec un accompagnant ou un chien d'assistance.</p>
	<p>Afin de pouvoir être utilisé, le mobilier urbain doit être positionné dans un endroit accessible aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant ou avec des aides techniques</p>
 	<p>Afin de favoriser l'autonomie de chacun, le mobilier urbain doit être facilement repérable et identifiable. La position des équipements publics tels que WC, zones de repos et de pique-nique, arrêts de transports en commun sera avantageusement indiquée par une signalétique directionnelle</p>
  	<p>L'information éventuellement nécessaire à l'utilisation de l'équipement doit pouvoir être comprise par tous : l'information textuelle doit être accompagnée d'images ou de schémas, l'information visuelle doit être doublée par une information tactile et/ou sonore.</p>

7.1.1. Contraste visuel, finition de surface

Afin de pouvoir être facilement repérés et utilisés, et parce qu'ils peuvent constituer un obstacle dans le cheminement des piétons, les éléments de mobilier auront un coloris contrasté avec les tons de leur environnement immédiat, notamment avec le revêtement de sol.

Un bon contraste facilite la détection pour les personnes malvoyantes. Pour les personnes sourdes ou malentendantes, un élément facile à repérer et identifier visuellement limite aussi les besoins en communication orale.

Leur finition sera mate afin d'éviter un éblouissement par temps ensoleillé.



✘ *Banc visuellement bien contrasté avec son environnement, facile à repérer*

7.1.2. Absence d'arête vive

Afin de ne constituer aucun danger en cas de choc d'une personne déficiente visuelle, ou simplement distraite, les éléments de mobilier disposés dans l'espace public ne peuvent présenter aucune arête vive.



✘ *Banc avec structure en tubes ronds. Aucun élément saillant.*

7.1.3. Détectabilité à la canne

Certaines personnes déficientes visuelles utilisent une canne pour détecter les obstacles lorsqu'elles se déplacent. La détection à la canne présente des limites dont il faut tenir compte lors de l'implantation du mobilier urbain.

Les éléments suspendus ou en porte à faux à une hauteur supérieure à celle du coude sont impossible à détecter. Les éléments bas peuvent aussi échapper à la détection et constituer un risque de basculement et de blessure.

C'est pourquoi

- Les potelets, barrières et autres éléments présents sur le cheminement auront de préférence une hauteur minimale de 100 cm.
- Il est interdit de relier entre eux des potelets par une chaîne.
- Les barrières et autres éléments suspendus de plus de 50 cm de longueur seront sécurisés par une traverse inférieure positionnée à maximum 30 cm du sol.

- Tout objet en saillie de plus de 20 cm par rapport à son support doit être prolongé latéralement jusqu'au sol par un dispositif solide afin d'être facilement détectable à la canne par les personnes déficientes visuelles.



✓ Poubelle détectable à la canne



✗ Poubelle non détectable à la canne

7.1.4. Implantation hors flux et libre passage maintenu

Afin de ne pas gêner la circulation, les éléments de mobilier urbain doivent être implantés de telle façon que ceux-ci et leurs utilisateurs se trouvent en dehors du flux piéton.

Pour les bancs, par exemple, prendre en compte l'espace occupé par les personnes qui y seront assises, pour les supports pour vélos, prendre en compte la longueur des vélos attachés...



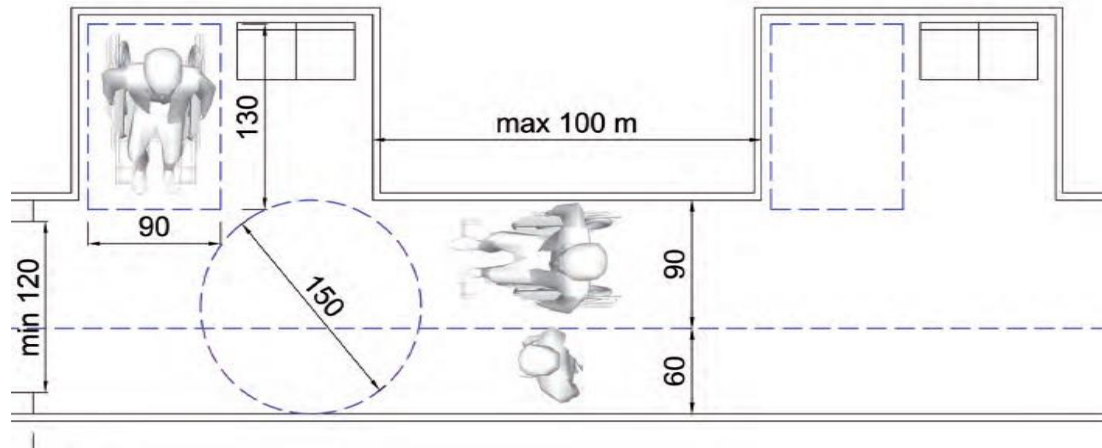
✓ *Le support à vélos est implanté sur une aire latérale ; les vélos qui y sont attachés se trouvent totalement en dehors de la circulation (Reset, design Alfredo Tasca, fabricant Metalco)*

Le cheminement piéton doit être libre de tout obstacle sur :

- une hauteur minimale de 220 cm afin d'éviter les chocs et blessures à la tête des piétons déficients visuels ou distraits.
- une largeur minimale de 150 cm afin de permettre le passage et le croisement des piétons ainsi que le demi-tour en fauteuil roulant.

Dans le cas où une réduction de la largeur de libre passage est occasionnée par du mobilier urbain, la largeur restante ne devra jamais être inférieure à

- 120 cm au droit d'obstacles de 50 cm de longueur maximum, pour autant qu'une aire de rotation de 150 cm de diamètre soit disponible de part et d'autre.
- 150 cm au droit d'obstacles d'une longueur dépassant 50 cm.



Plan d'implantation de zones de repos le long d'une voie d'accès

7.1.5. Absence de masque visuel

Au droit des carrefours et des traversées piétonnes ainsi qu'à proximité des arrêts de transports en commun, le mobilier ne peut gêner la visibilité d'aucun usager de la voirie. Les conducteurs de véhicules, cyclistes et piétons de toute taille, debout ou en fauteuil, doivent pouvoir voir et être vus.



✗ *A cause du mobilier urbain, les piétons voient tardivement les véhicules qui arrivent, les conducteurs voient tardivement les piétons qui désirent traverser*



✓ *Le mobilier urbain ne gêne pas la visibilité aux abords de la traversée piétonne.*

7.1.6. Accès aux équipements : revêtement de sol, plain-pied

Afin que tous puissent utiliser les éléments de mobilier tels que bancs, poubelles ou abris, ceux-ci doivent être **accessibles de plain-pied**, sans aucune marche à franchir, depuis une zone de circulation piétonne bénéficiant d'un sol correct : plan, stable, antidérapant, sans obstacle à la roue ou au pied et autant que possible horizontal.



- ✓ L'aire de pique-nique est accessible de plain-pied sur un revêtement de sol praticable. Tous les accessoires (poubelles, barbecue) sont également accessibles.

7.1.7. Aire de manœuvre

A proximité de chaque équipement et devant chaque élément à manipuler, un **espace dégagé de minimum 150 cm de diamètre** doit être disponible afin de permettre les manœuvres en fauteuil roulant. Ceci permet à la personne en fauteuil de se positionner convenablement et/ou de faire demi-tour.

Le **revêtement de sol** de cette aire de manœuvre doit être **correct** (voir plus haut et fiche revêtement de sol des cheminements piétons).



L'aire de manœuvre doit être **horizontale**. (pente maximale tolérée : 2% pour l'écoulement des eaux).

Par exemple, l'emplacement à table destiné à une personne en fauteuil roulant doit être desservi par une aire de manœuvre.

7.1.8. Identification

Afin de permettre au plus grand nombre de personnes d'identifier les équipements, il est recommandé, dans un même lieu d'uniformiser leur aspect (forme, couleur) ainsi que leur implantation (positionnement, hauteur).

7.2. Bancs

	<p>S'asseoir et se relever demandent des efforts. C'est pourquoi, afin que les assises puissent être utilisées par les personnes qui en ont le plus besoin, il est important qu'elles facilitent ces mouvements et qu'elles offrent une réelle opportunité de se reposer.</p>
	<p>Dans un lieu où l'on séjourne plus longuement, les assises proposées doivent aussi permettre aux personnes se déplaçant en fauteuil roulant de s'y transférer.</p>

7.2.1. Assise

Afin de faciliter les mouvements nécessaires pour s'asseoir et se relever, les assises doivent présenter les caractéristiques dimensionnelles suivantes :

- Hauteur d'assise : 45 à 55 cm
- Profondeur d'assise : 40 à 45 cm
- Surface d'assise non glissante et horizontale.

Une hauteur d'assise de 50 cm facilite le transfert de la plupart des personnes en fauteuil roulant. Une hauteur d'assise plus élevée peut être appréciée des personnes marchant difficilement car elle limite l'effort à fournir mais elle ne convient pas aux enfants, aux personnes de petite taille ni au transfert depuis un fauteuil roulant. Quand cela est possible, il peut être intéressant de proposer des assises à différentes hauteurs.

Il est plus difficile de se relever d'une assise inclinée vers l'arrière que d'une assise horizontale. Il est encore plus facile de se relever d'une assise légèrement inclinée vers l'avant, par contre celle-ci sera peut-être moins confortable et n'invitera pas à y rester.

7.2.2. Piétement

- Préférer un piétement en retrait par rapport au bord avant de l'assise pour permettre aux personnes de bien positionner leurs pieds pour se relever.



✓ *Le dégagement sous le banc permet de bien positionner ses pieds. L'assise légèrement inclinée vers l'avant facilite l'action de se relever.*



✗ *Piétement plein ne permettant pas de positionner correctement les pieds, assise inclinée vers l'arrière, absence d'accoudoir*

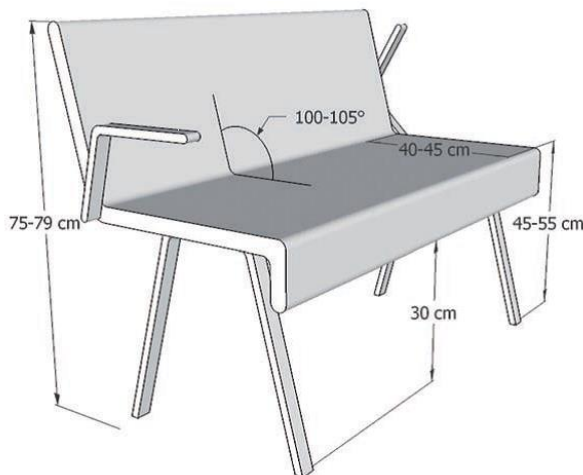
7.2.3. Accoudoirs

- Prévoir un accoudoir à chaque extrémité ou un accoudoir central permettant de choisir de quel côté s'appuyer pour se relever.
- Un accoudoir relevable permet aussi de pouvoir le relever pour effectuer un transfert depuis un fauteuil roulant.

7.2.4. Dossier

- Prévoir un dossier légèrement incliné vers l'arrière afin de pouvoir appuyer le dos et stabiliser le tronc.
- Afin qu'il puisse offrir un bon appui dorsal, la hauteur minimale recommandée pour le dossier est de 80 cm.

Le dossier est indispensable pour permettre le repos, particulièrement là où l'on doit attendre longtemps.



Assise horizontale entre 45 et 55 cm du sol, dossier légèrement incliné vers l'arrière, accoudoirs relevables, dégagement par-dessous pour poser les pieds au sol.⁷


Matériau

On préférera un matériau :

- Non conducteur thermique, afin d'éviter les risques de brûlures (quand exposé au soleil) et d'adhérence (par temps de gel)
- Mat, afin d'éviter l'éblouissement

⁷ Illustration extraite du *Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible*

7.3. Appuis ischiatiques

	<p>Ce type d'appui permet aux personnes ayant des problèmes moteurs ou vite essouffées de se reposer un moment sans avoir à produire trop d'efforts pour s'asseoir et se relever.</p>
---	---

Il a l'avantage d'être peu encombrant (largeur réduite).

Il est particulièrement apprécié aux arrêts de transports en commun, dans les zones commerciales et le long de trajets piétons pour une pause de quelques minutes.

Il ne convient pas pour un repos de plus longue durée.

Quand l'espace disponible est suffisant, le proposer en complément de bancs traditionnels.

- Hauteur d'appui : environ 70 cm. Si possible, proposer plusieurs hauteurs.
- Largeur de la surface d'appui : minimum 10 cm. Préférer un modèle avec une planche inclinée aux modèles avec un tube.
- Prévoir un dossier
- Prévoir un accoudoir




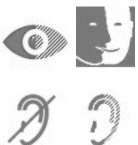
© Mobilité pour tous



Appui ischiatique devant l'entrée d'une gare

En forêt, un tronc peut servir efficacement d'appui informel.

7.4. Tables de pique-nique

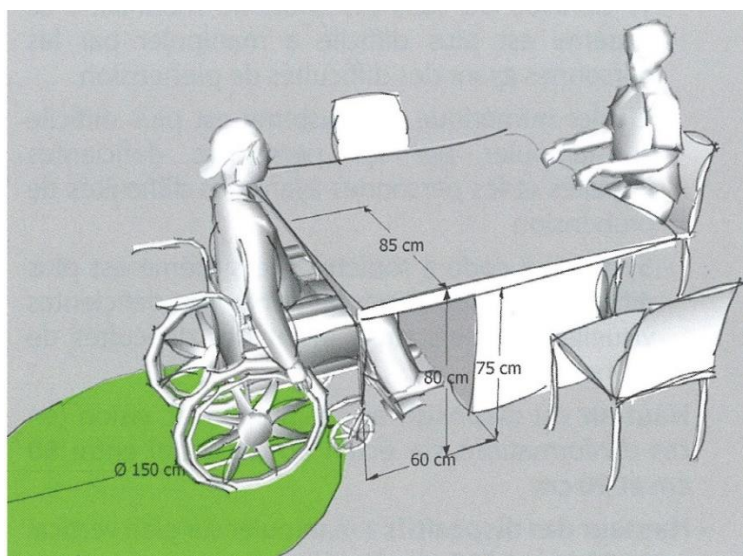
	<p>Les personnes déficientes motrices doivent pouvoir s'attabler en compagnie des personnes qui les accompagnent.</p> <p>Pour les personnes en fauteuil roulant, un accès dégagé au plateau de table est nécessaire.</p> <p>Selon la configuration, les personnes marchant difficilement peuvent aussi avoir des difficultés à utiliser un banc fixé à proximité de la table.</p>
	<p>La configuration de la table et de ses assises doit faciliter la communication entre les convives.</p>

7.4.1. Dimensions de la table

Pour qu'une personne en fauteuil roulant puisse s'attabler il faut qu'elle dispose d'un **espace dégagé sous le plateau** de la table de minimum :

- 75 cm en hauteur (sous le plateau et ses éventuels renforts)
- 85 cm en largeur (entre les pieds de table éventuels)
- 60 cm en profondeur (avant un renfort ou pied de table)

Il faut également que la **face supérieure** du plateau de table soit positionnée à **maximum 80 cm du sol**.



Dimensions d'une table adaptée aux personnes en fauteuil roulant⁸

⁸ Illustration extraite du *Guide d'aide à la conception d'un bâtiment accessible*



- ✗ Dans ce modèle, la présence du pied gêne le positionnement correct d'une personne en fauteuil roulant.

7.4.2. Disposition des assises fixes

Les tables pour pique-nique sont généralement accompagnées d'assises fixes. Pour qu'une **personne en fauteuil roulant** puisse s'attabler, il faut qu'un accès au plateau de la table de minimum 85 cm de large soit dégagé, c'est-à-dire sans banc ou autre obstacle fixe. Plusieurs types de disposition sont possibles :

- **Allongement du plateau en porte-à-faux.**
Ceci permet à une personne en fauteuil roulant de s'attabler au bout de la table. Les bancs continus sur toute la longueur des deux côtés du plateau permettent une occupation maximale et une répartition équilibrée des personnes valides lorsqu'aucune personne en fauteuil n'est présente.



- **Suppression d'une partie de banc.**
Ce type de modèle par contre n'offre pas d'assises pour les personnes valides tout autour de la table et son occupation peut être déséquilibrée en absence de personne en fauteuil.



- ✗ Répartition des convives peu agréable lorsqu'il n'y a personne en fauteuil roulant

Pour les **personnes âgées ou marchant difficilement**, il peut être difficile de s'introduire entre une table et un banc fixe pour s'y asseoir, particulièrement quand il est nécessaire d'enjamber un élément. C'est pourquoi, pour ces personnes également, l'espace dégagé peut être intéressant car il permet le positionnement d'une assise mobile : fauteuil de jardin, déambulateur...



- ✗ Obligation d'enjamber le banc pour s'asseoir.

Afin de permettre la **communication visuelle**, indispensable aux **personnes déficientes auditives**, il est intéressant de disposer de tables où chacun peut voir tous les membres du groupe : carrées (pour 4), ronde, ovales, hexagonales...



- ✓ Cet ensemble permet à 6 personnes de s'asseoir sur les bancs. 3 personnes en fauteuil roulant ou sur des assises mobiles peuvent prendre place entre les bancs. La disposition des 3 pieds dégage l'espace sous la table pour le positionnement correct des fauteuils et le porte-à-faux des bancs en facilite l'accès. La forme générale permet à toutes les personnes du groupe de se voir.
 - ✗ Mauvaise détectabilité à la canne.
- Fabricant : Tabula (GB), modèle Winer Diner

7.4.3. Assises

Afin de faciliter les mouvements nécessaires pour s'asseoir et se relever, les assises doivent présenter les caractéristiques dimensionnelles suivantes :

- Hauteur d'assise : 45 à 50 cm
- Profondeur d'assise : 40 à 45 cm
- Surface d'assise non glissante et horizontale.
- Dégagement sous l'assise permettant de poser les pieds à plat.
- Présence d'un dossier (recommandé).

7.4.4. Matériau et finitions

Afin d'éviter tout risque de blessure et de faciliter leur utilisation, la table et ses assises doivent répondre aux critères suivants :

- **Absence d'arête vive**, afin de ne constituer aucun risque de blessure en cas de choc d'une personne déficiente visuelle, ou simplement distraite.
- **Contraste visuel avec l'environnement proche**, afin d'être facilement repérables par tous dans leur environnement.
- **Matériau non conducteur thermique**, afin d'éviter les risques de brûlures (quand exposé au soleil) et d'adhérence (par temps de gel)
- **Matériau opaque**
- **Finition mate**, afin d'éviter un éblouissement par temps ensoleillé



- ✓ *Bon contraste visuel entre la table et le sol, absence d'arête vive, dégagement à une extrémité pour le positionnement d'une personne en fauteuil roulant.*
- ✓ *Petit plus : différentes hauteurs d'assises et de plateau pour adultes et enfants et siège bébé incorporé.*



- ✗ Risque de brûlure sur la structure métallique de la table.
- ✗ Arêtes vives aux pieds.
- ✗ Inutilisable pour une personne déficiente motrice.

7.4.5. Stabilité

Il faudra veiller au bon ancrage au sol des tables légères comportant un plateau et/ou des bancs en porte-à-faux afin d'éviter tout risque de basculement de la table.



ATTENTION Modèle de table à ancrer au sol afin d'éviter tout risque de basculement lors de l'utilisation de la partie en porte-à-faux des bancs et du plateau de table.

7.5. Poubelles

7.5.1. Hauteur d'insertion

Afin que les enfants, les personnes de toute taille et les personnes se déplaçant en fauteuil roulant puissent utiliser ces dispositifs, l'orifice d'insertion doit se trouver idéalement à une hauteur comprise entre 70 et 110 cm.

Ceci correspond à la zone qu'une personne assise dans un fauteuil peut atteindre avec le coude appuyé sur l'accoudoir.

Un orifice plus bas obligerait un adulte debout comme une personne en fauteuil à se pencher, ce qui présente un effort voire un risque de chute.

Un orifice plus haut peut être inaccessible.



- ✓ Bulles à verre enterrées, orifice accessible pour une personne assise ou de petite taille.



- ✗ A éviter : bulles à verre posées sur le sol, orifice inaccessible pour un enfant, une personne assise ou de petite taille

7.5.2. Utilisable d'une seule main

Pas d'élément à manipuler, pas de couvercle à soulever par exemple, afin de pouvoir être utilisables d'une seule main



✓ Contenu protégé de la pluie et aucune manipulation à effectuer



✗ A EVITER : 2 mains valides nécessaires pour utiliser la poubelle

7.5.3. Instructions pour le tri sélectif

Le tri sélectif est une obligation pour les particuliers, il est intéressant qu'il soit aussi disponible pour les poubelles publiques.

Les instructions doivent être simples et comprises par tous.

Toutes les personnes ne maîtrisent pas la lecture ou la langue locale, c'est pourquoi il est recommandé d'afficher les instructions de tri en photos ou dessins simples, explicites et bien contrastés.



✓ Texte en plusieurs langues + dessins + photos + forme de l'ouverture adaptée au contenu



✓ Texte bien contrasté en plusieurs langues + dessins en couleurs



- ✓ Texte en plusieurs langues + dessins + forme de l'ouverture adaptée au contenu
- ✗ Manque de contraste du texte

7.6. Dispositifs de limitation d'accès

En forêt particulièrement, il est nécessaire de pouvoir limiter l'accès de certains chemins à certains types d'usagers. Afin de ne pas constituer un obstacle dangereux ou infranchissable pour certaines personnes non visées par la restriction, les dispositifs de limitation d'accès utilisés doivent se conformer aux mêmes critères généraux que le mobilier forestier : **absence d'arêtes vives, contraste, détectabilité à la canne, libre passage.**

7.6.1. Potelets

Hauteur

La réglementation urbanistique bruxelloise prévoit une hauteur de potelet comprise entre 60 et 110 cm.

Afin qu'un potelet soit détectable à la canne, un diamètre minimal est à prévoir, en fonction de la hauteur du potelet : 21 cm pour un potelet de 60 cm de haut, 6 cm pour un potelet de 110 cm de haut.

Pour les potelets placés en travers du flux des piétons, nous conseillons plutôt, comme la législation wallonne l'impose, une hauteur minimale de 100 cm.

Distance

La réglementation urbanistique bruxelloise prévoit une distance minimale entre potelets anti-stationnement de 150 cm



- ✓ Hauteur 100 cm, sans arête vive, couleur contrastée avec celle du sol + marquage réfléchissant, entraxe supérieur à 150 cm.

7.6.2. Barrières

Détection à la canne

Pour être détectables à la canne, les **barrières fixes comme mobiles** doivent disposer sur toute leur longueur, d'une traverse positionnée à 30 cm du sol maximum.



✓ Barrière fixe détectable à la canne



✓ Barrière mobile détectable à la canne

Contraste

Comme pour tout autre élément constituant un obstacle dans le cheminement des piétons, il est important que les barrières soient **visibles** par le plus grand nombre. Pour ce faire un bon contraste avec l'environnement est nécessaire.



✓ *Contraste*

✗ *Non détectabilité à la canne*

Libre passage

A côté de chaque barrière, un passage libre d'au-moins 120 cm, sur sol stable et plan doit être aménagé pour permettre le passage des personnes se déplaçant en fauteuil roulant.

Pour les chemins cyclables, ce libre passage minimal permet également le passage de cyclistes avec enfants dans un bac cargo ou une remorque, de personnes en tricycle adapté etc.

Aire de manœuvre

Lorsque les barrières sont configurées de manière à former une **chicane** et qu'elles ne sont pas franchissables en ligne droite, une aire de manœuvre d'au moins 150 cm de diamètre doit être disponible à l'intérieur du dispositif.



Nous conseillons d'éviter les chicanes, en effet elles sont difficiles à franchir en fauteuil roulant et, lorsque leurs dimensions sont adaptées à ceux-ci, elles sont inefficaces pour empêcher le passage de cyclistes.

Signalisation

Lorsque l'accès à un chemin comporte des restrictions, il est également important d'informer le public sur celles-ci, si possible de façon simple, imagée et sans texte

8. Signalétique - Information aux visiteurs

Actuellement en forêt de Soignes bruxelloise, il existe une signalétique visuelle à destination des usagers.

Il n'existe aucune autre signalisation spécifique adaptée aux personnes déficientes visuelles.

Les grands principes à respecter afin que cette signalétique visuelle soit accessible au plus grand nombre d'utilisateurs sont énoncés ci-dessous.

La signalétique adaptée sera développée dans le deuxième rapport, en lien avec les recommandations d'aménagements.

8.1. Principes généraux d'organisation de la signalétique

8.1.1. Signalisation continue - jalonnement

La signalisation doit être continue : il convient de répéter les panneaux de signalisation à chaque point de l'itinéraire où une décision doit être prise : à chaque carrefour par exemple.

8.1.2. Répétition des informations

Pour les personnes ayant des problèmes de mémorisation, afin d'éviter les trop grands détours en cas d'erreur et de limiter le risque de stress, il convient de répéter les informations après les carrefours et sur les longs tronçons.

8.1.3. Hiérarchie des informations

Pour une bonne compréhension de la signalétique, il est recommandé de veiller à ne pas placer trop d'informations sur un même support.

Le contenu doit être ciblé et hiérarchisé selon la géographie du lieu.

Les informations seront hiérarchisées et proposeront plusieurs niveaux de lecture : les fonctions importantes sont identifiées de manière instantanée et sont ainsi mises en évidence par rapport aux fonctions secondaires.

8.1.4. Uniformité de la signalétique

La signalétique doit être homogène sur tout le site, ceci concerne :

- le code couleur, la taille et le graphisme des textes, symboles et pictogrammes utilisés
- la taille et le layout des panneaux
- le positionnement des panneaux sur le site

8.2. Accessibilité physique de la signalétique

Tous les usagers doivent pouvoir repérer la signalétique de loin et s'en approcher.

8.2.1. Approche

Les panneaux d'information doivent pouvoir être approchés de plain-pied depuis les cheminements.

Une aire d'approche de 150 cm de diamètre minimum, dégagée de tout obstacle, doit être aménagée sur sol horizontal et praticable devant tout panneau d'information afin que les personnes en fauteuil roulant puissent s'approcher pour lire.

8.2.2. Hauteur d'implantation

Dans les bâtiments et les espaces publics urbains il est recommandé de placer la signalétique directionnelle à une hauteur minimale de 2,2 m afin qu'elle puisse être vue par-dessus les têtes des usagers et qu'elle ne constitue pas d'obstacle dans les cheminements.

Les informations qui nécessitent une lecture rapprochée, par exemple les plans d'orientation, les textes, sont quant à eux placés idéalement à 120 cm de hauteur ou dans une zone variant entre 90 et 140 cm de hauteur.

8.2.3. Dégagement sous les panneaux

Un dégagement de 75 cm de hauteur et 85 cm de largeur est de préférence disponible sous les panneaux d'information, qu'ils soient verticaux ou obliques (pupitres) afin de permettre l'approche des personnes en fauteuil roulant



8.3. Accessibilité de l'information : contenu et forme des messages

Tout le monde ne maîtrise pas la lecture ni la langue locale.

- Les messages textuels doivent être les plus courts et les plus simples possible. Il est recommandé de se référer aux prescriptions « Facile à lire et à comprendre ».
- Dans la mesure du possible, il est recommandé d'accompagner le texte de pictogrammes internationalement reconnus.
- En cas d'utilisation de pictogrammes propres au site, il est nécessaire d'expliquer ceux-ci par du texte sur les panneaux informatifs aux entrées du site et idéalement sur les panneaux eux-mêmes.

8.4. Caractéristiques des panneaux

8.4.1. Supports

Les panneaux signalétiques sont réalisés sur des supports

- opaques
- mats : absence de reflets
- unis : pas de motifs en arrière fond qui pourraient gêner la vue des textes et pictogrammes
- contrastés par rapport à l'environnement immédiat

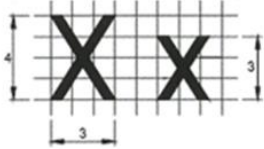

8.4.2. Textes

La **police de caractères** est :

- simple ;
- sans fioriture ;
- unie (sans contours) ;
- sans empattement (les lettres ne collent pas les unes aux autres) ;
- la couleur du texte contraste avec celle du support.

La **taille de la police** est adaptée au contexte de lecture. Elle est calculée sur base d'une personne assise ou de petite taille :

- Distance de lecture inférieure à 1 m : police de 8 mm à 1 cm de hauteur ;
- Distance de lecture d'environ 1 m : police de minimum 2 cm de hauteur ;
- Distance de lecture d'environ 3 m (ex : information d'orientation dans un bâtiment) : police de minimum 4 cm de hauteur ;
- Distance de lecture comprise entre 15 et 100 m : la hauteur de la police est calculée selon la formule : distance de lecture en cm /100.

Grandeur des caractères		
<p>Le rapport entre la largeur et la hauteur des caractères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • entre 3:5 et 1:1; • de préférence, de 3:4 	<p>Le rapport entre la largeur du trait et la hauteur du caractère doit être entre 1:5 et 1:10</p> 	
Hauteur des caractères / distance de lecture		
Distance d'observation	Taille des lettres (une seule ligne)	Dimension du logo ou pictogramme
m	mm	mm
1	30	50
2	60	100
5	150	250
10	300	500

La distance de lecture appropriée, donc la taille des caractères et des pictogrammes est adaptée à la vitesse de passage des usagers. Elle est supérieure pour les cavaliers et les cyclistes.