



RÉFÉRENTIEL D'ACCESSIBILITÉ

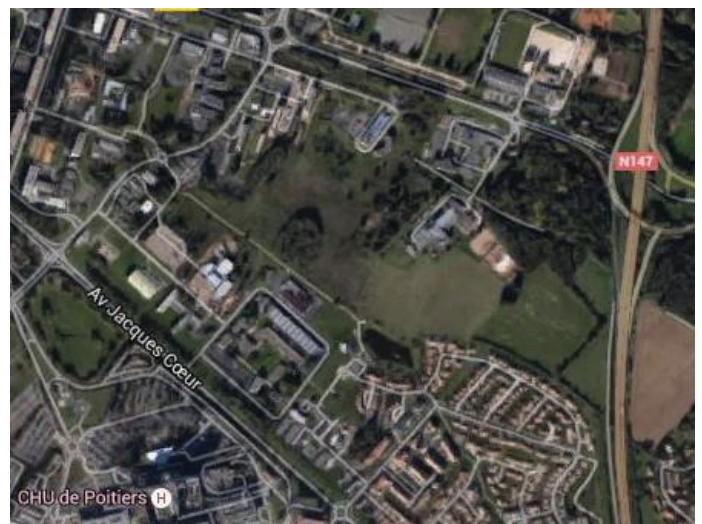
Tableau des modifications :

Version	date	Objet	Auteur

1 - Introduction

Ce référentiel d'accessibilité complète la stratégie d'accessibilité réalisée en décembre 2015. Son objectif est de traduire les exigences de la réglementation accessibilité actuelle en cohérence avec le patrimoine existant de l'Université, les futurs projets d'aménagement et l'organisation interne de l'établissement, en proposant des solutions d'accessibilité et d'orientation à planter aux abords et à l'intérieur des bâtiments ERP, qui soient utilisables par l'ensemble des usagers du site, dont ceux en situation de handicap.

Dans une logique de cohérence et une volonté d'homogénéité, les solutions répertoriées dans ce référentiel et élaborées à partir des problématiques rencontrées sur le secteur C du Campus de Poitiers, ont vocation à être déployées sur l'ensemble des sites de l'Université. Adaptable et offrant un large choix de supports, son objectif est donc de répondre aux besoins de chaque usager ainsi qu'aux modes de fonctionnement propres à chacun des bâtiments.



2 - Composantes de la chaîne de déplacement

Quelque-soit le type de service auquel la personne en situation de handicap souhaite ou doit avoir accès, les conditions d'accessibilité devront être réunies pour que **depuis l'arrivée sur le site jusqu'à l'accueil du bâtiment**, l'utilisateur puisse circuler sans obstacle et de façon autonome. En raison de la complexité du patrimoine de l'Université, liés à la disparité des aménagements existants, la chaîne de déplacement et d'usage pourra être continue au moins jusqu'à l'accueil du bâtiment ou service, comme suit:

- **A - Arriver sur le site,**
- **B - Se repérer et s'orienter sur le site,**
- **C - Se déplacer sur le site et se reposer si besoin,**
- **D - Repérer les accès,**
- **E - Entrer dans le bâtiment,**
- **F - Se rendre jusqu'à l'accueil et être informé, communiquer,**
- **G - Se repérer et s'orienter dans le bâtiment**

- Ce principe s'applique à l'ensemble des services: bâtiment d'accueil de chaque UFR, restaurants et bibliothèques universitaires, installations sportives, services sociaux, culturels, maison des étudiants, etc.
- Des espaces de repos sont aussi à intégrer sur les longs trajets (ex. bancs avec dossiers, appuis ishiatiques, etc.) ainsi qu'un éclairage homogène sur l'ensemble de la chaîne de déplacement, en extérieur et intérieur. Il sera renforcé dans les zones présentant un risque, afin de sécuriser les usagers.
- La chaîne de déplacement est multi-modale. Elle comprendra les modes de transports (bus, BHNS, voiture, vélos) et leurs arrêts ou stationnement, et leur liaison piétonne jusqu'aux accès.
- Les obstacles seront enlevés ou rendus visibles et détectables (ex. mobiliers urbains contrastés).
- La signalétique, particulièrement déficiente sur l'ensemble du campus, devra être renforcée à tous les points directionnels stratégiques (arrêts de bus, choix pluri-directionnels, longues distances, etc.). Elle devra prendre en compte les besoins des personnes déficientes visuelles, mentaux et cognitives.
- De même, plusieurs guichets ne sont plus pourvus de personnel d'accueil. Des solutions alternatives, équipements interactifs et signalétiques devront être implantés afin de palier à ce manque. Là encore, ces équipements devront être accessibles à tous, dont les personnes parlant pas ou peu français.
- L'ensemble des composantes de cette chaîne de déplacement et d'information est présenté dans les sections suivantes. Chacune des composantes sera ensuite décrite dans le Chapitre 3 Carnet des solutions.

A - ARRIVER SUR LE SITE

Préparation au voyage

Quelque soit le type d'utilisateur concerné, la préparation du déplacement, de la venue sur le Campus est une étape incontournable.

Elle est même essentielle pour les personnes en situation de handicap pour qui toute rupture dans la chaîne de déplacement peut avoir des conséquences importantes. Comme tous les autres usagers, ils doivent pouvoir être dans la capacité de choisir, anticiper et modifier leur déplacement à tout moment, même en cas de perturbation.

Cette préparation du déplacement est possible essentiellement grâce à l'information fournie sur supports numériques. Elle commence donc chez soi ou au travail, sur les sites internet (ex. Vitalis) ou via les applications sur médias personnels, d'où la nécessité de rendre cette technologie et son contenu accessible à tous.

Venir en transport en commun

Voir fiche 1: Arrêt bus/ BHNS

Les arrêts du BHNS devront être positionnés à proximité de chaque UFR et pôle regroupant des services utilisés par les étudiants. De même, dans une logique de chaîne de déplacement continue, les arrêts et leur connection aux cheminements piétons seront accessibles.

De plus, puisque pouvoir recharger ses appareils (smartphones, tablettes, etc) est essentiel pour un grand nombre d'utilisateurs qui dépendent des données transmises numériquement pour s'orienter, s'informer, etc., il serait souhaitable que des prises de rechargement soient installées au niveau de



tous les arrêts BHNS. Ces prises devront être visibles et facilement reconnaissable (contraste marqué, pictogramme).

Venir en voiture

Voir fiche 2: Place de stationnement adaptée ou dépose-minute

Si l'objectif de l'Université est de limiter autant que possible le stationnement automobile sur le campus et l'ensemble des sites, il est important que les utilisateurs ne pouvant se déplacer sur de longues distances, puissent se garer ou être déposés à proximité de l'entrée accessible de chaque bâtiment. Des places de parking adaptées et/ou des dépose-minutes devront être ainsi créés ainsi qu'un cheminement praticable et continu depuis la place de parking jusqu'à l'accès du bâtiment.



Venir en vélo

Des parkings vélo existants ou projetés sont répartis sur l'ensemble du Campus. Des espaces élargis pour permettre de garer des tricycles (vélos adaptés aux personnes ne pouvant utiliser un vélo deux roues) pourront être prévus, à raison d'un emplacement par parking vélo.



B – SE REPERER ET S'ORIENTER SUR LE SITE

Voir fiche 3: Plan d'orientation

Voir fiche 4: Totem directionnel extérieur

Voir fiche 5: Géolocalisation Inclusive

De manière générale, le repérage et l'orientation comptent parmi les éléments les plus problématiques ayant pu être observé sur le campus.

Rappelons que la réglementation impose de prendre en compte ces notions (voir arrêtés du 8 décembre 2014 et 1er août 2006)

L'utilisation du code couleur choisi par zone (Rouge pour zone A, bleu pour zone B, orange pour zone C et vert pour zone D) doit être utilisé de façon systématique afin de faciliter le repérage sur le site. Les cheminements piétons, voies cyclables et véhicules, doivent être lisibles pour ne pas créer des confusions dans leur mode d'utilisation pouvant mettre en danger les usagers du campus.



La prise en compte du repérage et de l'orientation des usagers pour l'accès aux services permet de répondre aux besoins de tous et notamment aux personnes ayant des difficultés psychiques, mentales ou sensorielles, dûes à une pathologie ou dûes simplement au stress que génère la traversée d'un site de grande dimension, tel que le campus.

Il permet aussi de faciliter le parcours des personnes ayant des difficultés

motrices en indiquant les itinéraires accessibles, le temps requis pour aller d'un point à un autre du site, etc.

Le repérage d'un élément d'information de qualité permet une prise de décision rapide des usagers. Il permet aussi de fluidifier leur circulation en assurant une chaîne de déplacement optimale.

Les personnes non-voyantes n'ayant pas accès à la signalétique générale et ne pouvant appréhender leur environnement que de proche en proche, il est recommandé d'assurer leur prise en compte dès leur entrée sur le site et ce jusqu'à leur lieu de destination (accueil du bâtiment, lieu de travail, etc.) en leur permettant de s'orienter et se déplacer en sécurité et en toute autonomie. C'est la raison pour laquelle, il est essentiel d'associer les éléments de signalisation classique à des équipements multisensoriels.

Une assistance dispensée par smartphone et activée par l'utilisateur du campus, pourrait aussi être envisagée en facilitant la localisation des accès, zones et services et/ou la navigation personnelle via la géolocalisation (comme un GPS).

Une application de géolocalisation inclusive a pour objectif de faciliter l'orientation, améliorer la sécurité, limiter le besoin d'assistance et fournir de l'information contextuelle dans les sites et bâtiments complexes. Elle s'adresse à tous, mais a la particularité de tenir compte des besoins spécifiques des utilisateurs.

De par son étendue et la complexité des cheminements, le campus de Poitiers est un lieu qui risque d'induire des difficultés d'orientation pour les étudiants, personnels, chercheurs ou visiteurs qui le fréquentent. Ces difficultés sont d'autant plus importantes lorsque les usagers ne connaissent pas les lieux, qu'ils ne parlent pas la langue française (ex: les étudiants étrangers) ou qu'ils sont confrontés à des situations handicapantes.

Une application de géolocalisation peut permettre aux personnes en situation de handicap, et plus particulièrement aux personnes ayant des difficultés d'orientation en raison d'une déficience visuelle, mentale, psychique ou cognitive, de s'orienter vers un point d'intérêt précis, par exemple l'arrêt de bus ou l'entrée d'un bâtiment ou d'un service.

En fournissant une liste de tous les points d'intérêt disponibles, l'application peut offrir la possibilité à tout un chacun de se déplacer librement sans y être venu accompagné une première fois (ce qui est souvent le cas des personnes déficientes visuelles).

C - SE DEPLACER SUR LE SITE ET SE REPOSER SI BESOIN

Voir fiche 6: Cheminements piéton

Voir fiche 7: Éclairage extérieur

Voir fiche 8: Mobilier urbain

Voir fiche 9: Traversées piétonnes

Voir fiche 10: Assises extérieures

Les déplacements de longues distances peuvent générer de la fatigue chez certains usagers, plus particulièrement chez les personnes ne pouvant marcher de longues distance, fatiguables, ne pouvant rester longtemps en station debout ou à l'équilibre précaire.

Des assises sont donc à prévoir sur tous les cheminements extérieurs et intérieurs principaux et accessibles, en nombre suffisant, pour permettre à ceux qui en ont besoin d'en bénéficier.

Un choix variés d'assises bénéficierait à un panel large d'usagers: assis debout, avec ou sans accoudoirs, de largeurs différentes, etc.

En complément, le temps de marche moyen, environ 5 km/heure, nécessaire pour se rendre vers telle ou telle destination (bâtiment, service) pourrait être aussi indiqué sur les plans d'orientation et panneaux directionnels situés en extérieur.



D – REPERER LES ACCES

Voir fiche 11: Balise sonore

Voir fiche 12: Plaque d'identification du bâtiment

Voir fiche 13: Signalisation des vitrages par vitrophanie

Pouvoir identifier l'entrée principale mais aussi, le cas échéant, les accès accessibles différenciés, n'est pas chose simple pour certains usagers en situation de handicap.

Ainsi, pour identifier les accès, il sera nécessaire de localiser dans un premier temps le bâtiment recherché, puis repérer l'entrée. Celle-ci devra être clairement lisible en façade, soit par des éléments architectoniques reconnaissables ou une signalétique visuelle contrastée.

Enfin, pour les personnes en situation de handicap visuel, une balise sonore implantée au dessus de les accès principaux, permettra de localiser précisément l'entrée.



E – ENTRER DANS LE BATIMENT

Voir fiche 14: Franchissement par escalier

Voir fiche 15: Franchissement par une rampe

Voir fiche 16: Dispositif d'accès du bâtiment

Voir fiche 17: Portes d'accès

Pour accéder à un bâtiment, une série d'obstacles incontournables peut se présenter: une volée de marches, une pente d'un dénivelé trop important donc non praticable, un seuil comprenant un ressaut, une sonnette ou un interphone non adapté et mal positionné, des portes lourdes. Pour parer à ces difficultés, il est essentiel de prendre en compte chaque élément de la chaîne de déplacement dans le moindre détail. La mise en oeuvre est particulièrement importante; le moindre ressaut pouvant constituer une entrave.



F – SE RENDRE JUSQU’A L’ACCUEIL ET ETRE INFORME, POUVOIR COMMUNIQUER

Voir fiche 18: Identification de l’accueil

Voir fiche 19: Plan multisensoriel du bâtiment

Voir fiche 20: Totem d’orientation

Voir fiche 21: Équipements pour personnes malentendantes

Une fois entré dans le bâtiment, si l’accueil n’est pas situé à proximité de l’entrée, il est essentiel que son emplacement soit indiqué de manière visible et compréhensible. Un guichet de couleur contrastée complétée par une plaque d’identification constituera un dispositif efficace. Celui-ci pourra être complété par les informations vocale de localisation de l’accueil transmises par la balise sonore située au dessus de l’entrée. Ces informations s’adresseront alors aux personnes déficientes visuelles.

Un totem directionnel et un plan du bâtiment, s’ils sont situés au niveau de l’accueil, permettront à toute personne pénétrant dans le bâtiment d’en avoir une lecture quasi instantanée, particulièrement si ces informations sont multisensorielles, faisant appel à plusieurs sens et modes de compréhension (tactile, visuel, audio, LSF).

Enfin, pour faciliter la communication avec les personnes malentendantes, il est nécessaire d’installer des systèmes d’amplification sonore à tous les guichets d’accueil des bâtiments du campus, puis apposer un pictogramme “malentendant” sur ces guichets afin que les personnes concernées puissent être informées qu’un tel dispositif est installé.

Le personnel d’accueil devra ensuite être formé à l’utilisation de cet équipement.

Les guichets devront être suffisamment éclairés, particulièrement le visage des réceptionnistes pour faciliter la lecture labiale pratiquée par de nombreuses personnes sourdes et il serait souhaitable que des interprètes français-LSF (langue des signes française) soient à disposition sur le campus (tels que des membres du personnel formés à la LSF), pour faciliter si besoin la communication avec une personne sourde.



G – SE REPERER ET S'ORIENTER DANS LE BATIMENT

Voir fiche 22: Panneaux directionnels

Voir fiche 23: Bandes de guidage et d'interception

Voir fiche 24: Identification des services

Voir fiche 25: Manchons braille (connaître le numéro d'étage)

Une fois passé l'accueil, il est nécessaire de pouvoir se repérer et s'orienter afin de pouvoir se rendre à destination, sans encombre ni détour superflu.

On pourra ainsi:

- avoir une lecture relativement rapide de l'emplacement des différents services (logiquement répartis par zone dans chaque établissement) en guidant l'usager, le visiteur, dans la bonne direction;
- localiser les accès principaux et entrées et sorties accessibles si différenciées, les circulations principales (escaliers, ascenseurs, étages) et les services élémentaires (accueils, sanitaires, cafés, etc.).
- Jalonner le parcours d'éléments de repères et de signalisation multisensoriels (visuels, sonores, tactiles et podotactiles) permettra ainsi aux usagers dans leur diversité de besoins de pouvoir vaquer à leurs occupations au sein des établissements et de se rendre à la destination choisie, de la manière la plus autonome possible.

Le choix des solutions devra ainsi offrir un panel d'options à l'ensemble des usagers, en prenant en compte les préférences des personnes en situation de handicap.

Par ailleurs, les toilettes sont intégrés à cette chaîne du fait de leur utilisation fréquente par de nombreux usagers, femmes, personnes en situation de handicap. **Un toilette accessible devra ainsi être situé à proximité de l'accueil et si ce n'est pas possible, être bien signalé depuis l'accueil.**



3 – Cahier des solutions

Ce référentiel d'accessibilité comprend 24 fiches descriptives des solutions et principes d'aménagement retenus pour répondre aux problématiques d'accessibilité identifiées à l'Université de Poitiers.

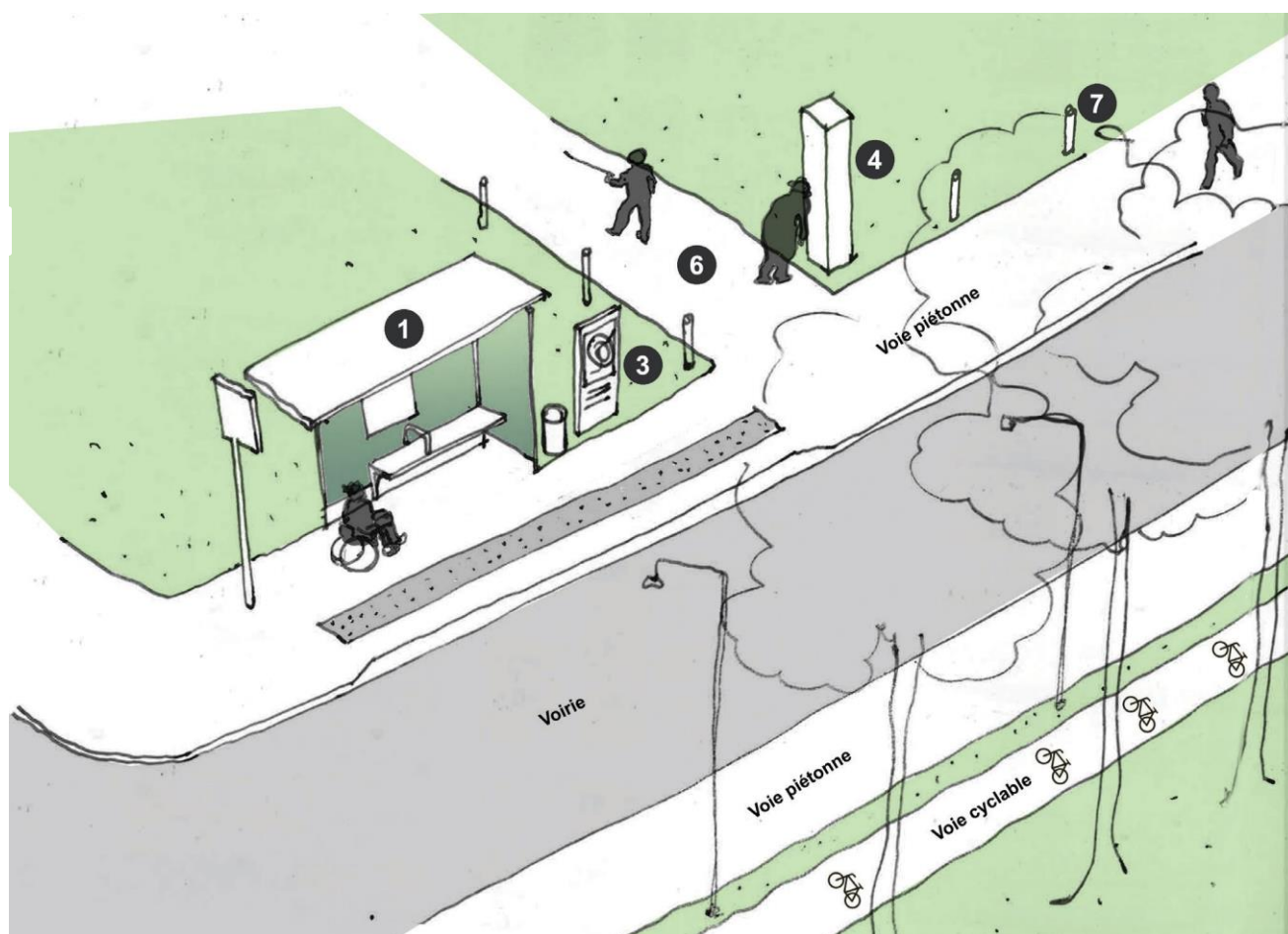
Ces fiches comprennent chacune:

- 1 schéma d'implantation qui explique comment implanter chacune des solutions dans l'environnement.
- Une illustration de la solution;
- Un encart décrivant les objectifs d'usage de la solution;
- Ses caractéristiques techniques;
- La solution recommandée, si applicable.
- Les normes applicables

A - ARRIVER SUR LE SITE

Chaînon: ARRIVER SUR LE SITE

Schéma de principe d'implantation



Légende

- 1** Arrêt de bus ou de BHNS
- 3** Plan d'orientation
- 4** Totem directionnel extérieur
- 6** Cheminements piétons
- 7** Eclairage extérieur

Fiche 1 - Arrêt de bus (ou BHNS)

Chaînon: ARRIVER SUR LE SITE



Usage

L'arrêt de bus doit pouvoir être identifiable à distance de jour comme de nuit. Pour éviter toute rupture de cheminement, il se situera en continuité avec le cheminement piéton et permettra un accès au véhicule et une traversée de la chaussée facilitée.

Pour que les personnes n'aient pas à attendre inutilement, et éviter toute situation anxiogène, les horaires seront indiqués de façon lisibles et compréhensibles par tous.

L'arrêt de bus devra être situé le long d'une voie piétonne conforme à la réglementation.

Quai d'embarquement :

Au niveau de l'abribus, le trottoir aura une hauteur entre 19,7 et 20,4 cm (d'après les précisions techniques du Grand Poitiers) afin de permettre le positionnement de rampes d'accès manuelle ou électrique dans des conditions satisfaisantes.

Une bande d'éveil de vigilance de couleur contrastée sera positionnée le long du quai d'embarquement, à 50 cm de la bordure.

Abribus:

Il sera situé face aux portes du bus et assurera à la fois une protection contre la pluie et le vent et une assise (banquette), un appui ischiatique, ainsi qu'un espace libre pour le fauteuil roulant, le tout à l'abri. L'ensemble de ce mobilier devra contraster avec son environnement immédiat. Prévoir dossier et accoudoir sur le banc pour permettre de se relever plus aisément. Le nom de l'arrêt sera lisible de loin et si possible rétro-éclairé.

Éclairage:

Prévoir une éclairage renforcé au niveau de l'abribus , soit environ 200 lux.

Horaires

Les horaires du bus devront être lisibles, visibles et compréhensibles par tous.

Les panneaux d'horaires feront l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée. Prévoir un système de branchement pour recharger les appareils portables (smartphones, etc.).

Fiche 2 / Place de stationnement adaptée

Chaînon: ARRIVER SUR LE SITE



Exemple de place de stationnement

Usage

Tout parc de stationnement et abords de bâtiment en zone piétonne comporte au moins une place de stationnement adaptée pour les personnes handicapées et réservée à leur usage.

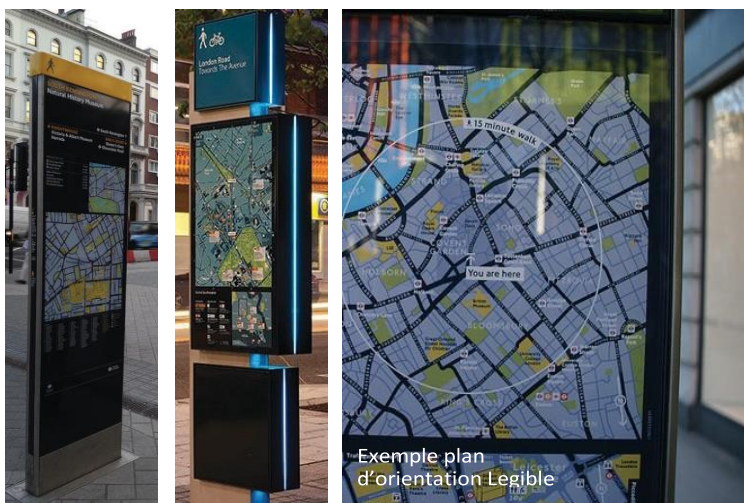
Le stationnement doit être directement connecté à un cheminement accessible.

L'emplacement doit comporter :

- un revêtement de sol stabilisé et donc praticable
- une bande d'accès latérale, prévue à côté des places aménagées, d'une largeur d'au moins 0,80 m, ce qui porte la largeur totale de l'emplacement à un minimum de 3,30 m.
- un cheminement d'accès au niveau du trottoir, d'une largeur au moins égale à 0,80 m. Il doit lui-même obéir aux prescriptions des mêmes textes relatives aux pentes, ressauts, bateaux...
- Le panneau B6d «Arrêt et stationnement interdits» (art. 4 de l'arrêté du 24 novembre 1967) accompagné du panonceau M6h
- un marquage à la peinture conforme avec peinture bleue, pictogramme normé et zébras blancs



Exemple panneaux B6d et M6h



Usage

Si le système de géolocalisation inclusive sera utile à de nombreux usagers, mais certaines personnes sont susceptibles de préférer avoir une vue d'ensemble du secteur du campus, où ils se trouvent.

Positionner un plan de secteur à des points stratégiques du campus (Arrêts bus ou BHNS, intersections de cheminements, etc), couplé d'une balise audio pour l'identifier et obtenir des informations vocales, ainsi qu'un autre plan, à proximité du point d'accueil à l'intérieur des bâtiments, pourrait faciliter le repérage de nombreux usagers du campus, et plus particulièrement les personnes présentant des handicaps cognitifs et/ ou visuels.

Caractéristiques techniques

- Tout mobilier urbain doit contraster fortement avec son environnement pour en assurer sa bonne visibilité et éviter qu'il constitue un obstacle. Cela permettra en outre une bonne visibilité du plan à distance.
- Sur support distinct (de type totem)
- A une hauteur adaptée, le plan étant situé dans une zone entre 1 m et 1,70 m du sol
- Taille des caractères = Distance de lecture/100
- Contraste entre les tonalités de 70% entre les différents caractères, graphismes, aplats de couleur
- Surface non-brillante
- Résistance du matériau et des couleurs aux intempéries et éventuelles dégradations
- Éclairé aux heures de pénombre
- Orientation halo-centrée du plan, soit orientée de sorte à respecter les points cardinaux (le nord vers le haut du plan)
- Préciser le temps de marche dans un périmètre défini (moyenne de 5km / heure, soit 250 m / 3 minutes - voir périmètres sur le plan d'implantation des solutions.

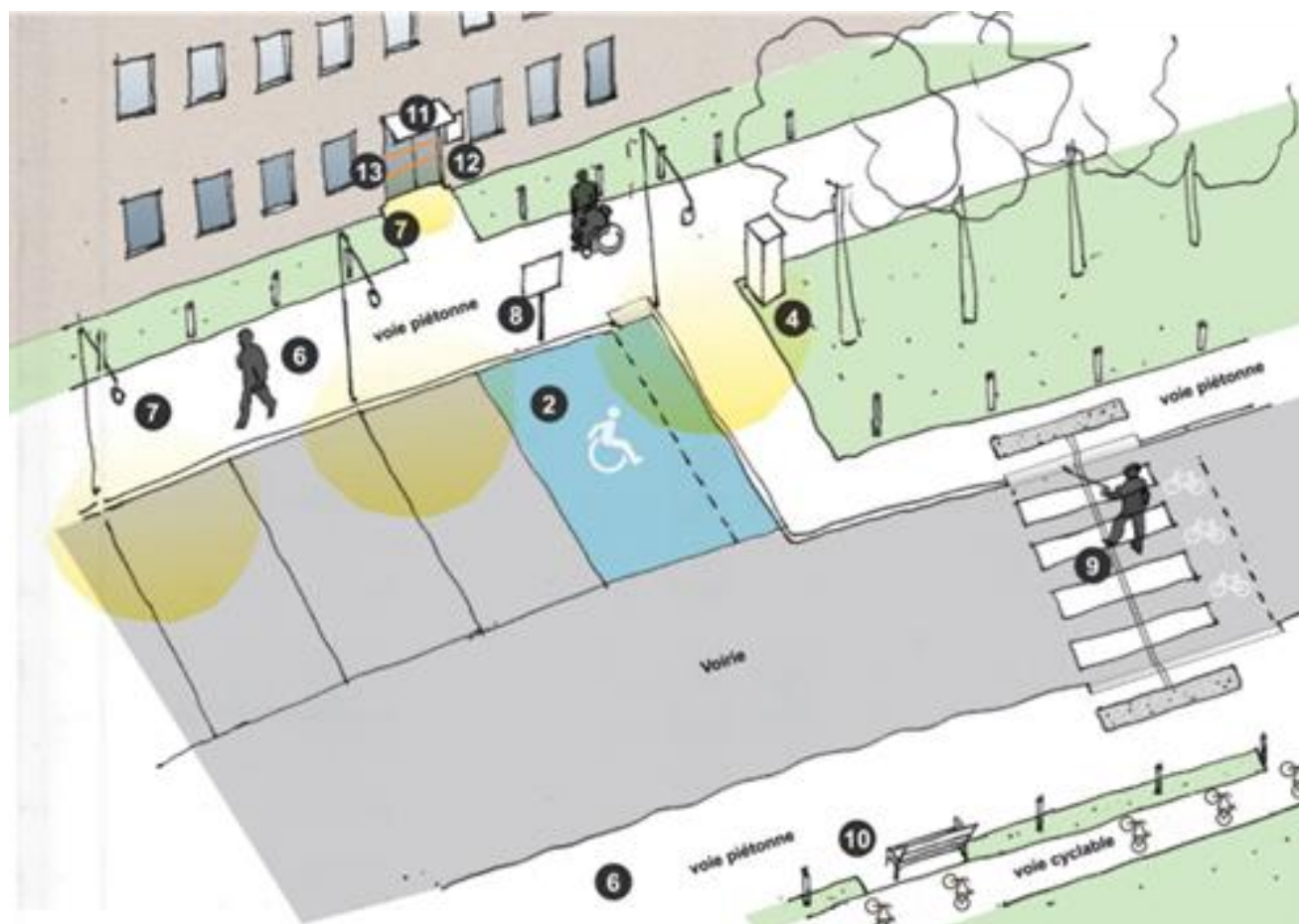
Solution recommandée

Adhésif sur support existant (mur, abribus) ou adhésif sur totem signalétique

B- SE REPERER ET S'ORIENTER SUR LE SITE

Chaînon: Se repérer et s'orienter sur le site

Schéma de principe d'implantation



- 2 Place de stationnement adaptée ou dépose minute
- 3 Plan d'orientation
- 4 Totem directionnel extérieur
- 6 Cheminements piétons
- 7 Eclairage extérieur
- 8 Mobilier urbain
- 9 Traversées piétonnes
- 10 Assises extérieures
- 11 Balise sonore
- 12 Plaque d'identification du bâtiment
- 13 Signalisation des vitrages extérieurs



Usage

Panneau directionnel vertical sur piètement (totem) situé aux points d'intersections et entrées de site en extérieur afin d'orienter l'utilisateur. Visible de loin.

Caractéristiques techniques

Tout mobilier urbain doit contraster fortement avec son environnement pour en assurer sa bonne visibilité et éviter qu'il constitue un obstacle. Cela permettra en outre une bonne visibilité du panneau à distance.

- Structure acier galva avec renforts et tôles alu laquées.
- Fixation par crosse d'ancrage dans le béton avec 2 platines soudées.
- Marquage à plat - Impression Quadri sur Dibon
- Personnalisable en vinyl adhésif ou en impression numérique contrecollée

Dimensions et contenu

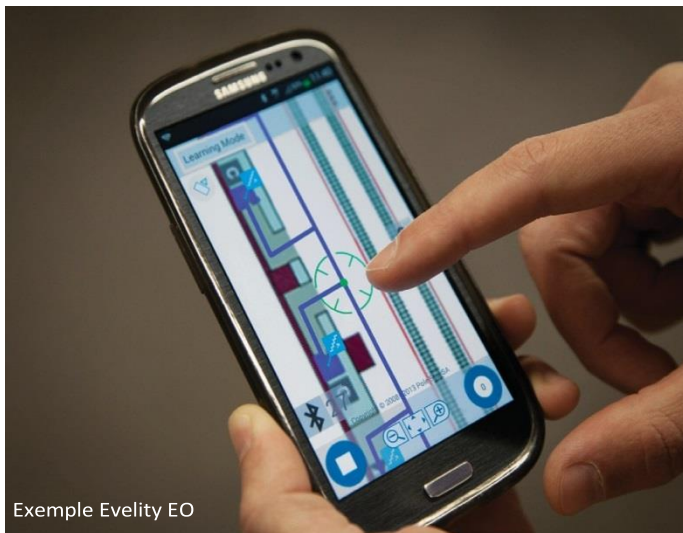
L'ensemble des éléments signalétiques proposés devra répondre à la réglementation en vigueur pour les Établissements recevant du Public existants (Arrêté du 8 décembre 2014) et aux critères de bonnes pratiques en vigueur (NF BP P 96-104 - Signalétique de repérage et d'orientation dans les établissements recevant du public), en terme de lisibilité et de contraste visuel, listés comme suit:

- L'espacement entre les caractères d'un texte sera accentué entre 5 et 10% d'un espacement automatisé.
- Le texte sera inscrit en minuscule avec une majuscule au début des mots principaux (ex. Salle de Réunion)
- Taille des caractères = Distance de lecture/100
- Polices de caractère sans empattement (sans sérif) de 10mm de haut pour chaque mètre de distance de vision, avec un lettrage pas plus petit que 15mm de haut.
- Éléments de signalisation et d'information relatifs à l'orientation : 15mm minimum

- Autre caractères minimum 4,5mm de haut
- Position du texte sur totem (muraux ou sur piètement) entre 1,10 m et 1,60 m du sol
- Surface non-brillante
- Contraste visuel prononcé entre le texte ou pictogramme et son support, et entre le mur et le support (de l'ordre de 70%)
- La préconisation d'éléments signalétique sonores, tactiles et/ ou visuels, dépendra de l'étude d'implantation réalisée.

Solution recommandée

Adhésif sur totem signalétique d'extérieur pour mise à jour des informations



Exemple Evelity EO

Usage

Une application de géolocalisation inclusive a pour objectif de faciliter l'orientation, améliorer la sécurité et fournir de l'information contextuelle dans espaces extérieurs et les bâtiments complexes. Elle s'adresse à tous, mais a la particularité de tenir compte des besoins spécifiques des utilisateurs. De par son étendue, le campus de Poitiers risque d'induire des difficultés d'orientation pour les usagers qui le fréquentent. Ces difficultés sont d'autant plus importantes lorsque les usagers ne connaissent pas le campus, qu'ils ne parlent pas la langue du pays ou qu'ils sont confrontés à des situations handicapantes.

Caractéristiques techniques

En fonction du choix de technologie adapté aux besoins (taille du site, intérieur, extérieur, types d'informations transmises).

La précision de la géolocalisation doit être inférieure à 1 mètre, sans quoi il est impossible de guider précisément l'utilisateur

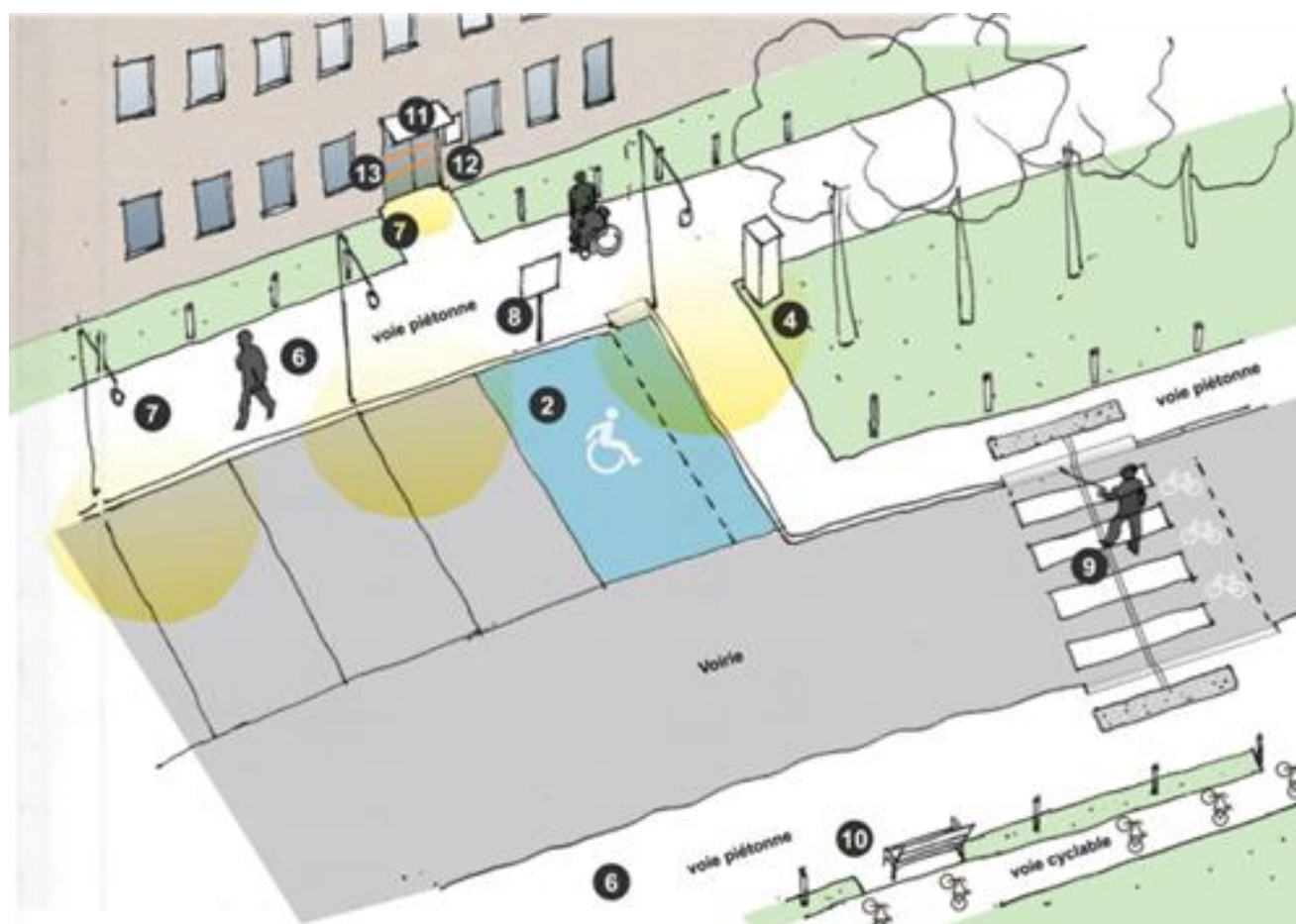
Les informations doivent être consultables via une technologie permettant l'affichage d'itinéraire en 3 dimensions

L'interface logicielle doit être adaptée aux besoins des personnes en situation de handicap

Solution recommandée

Pas de consensus technologique en l'état actuel mais préférence pour le Bluetooth Low Energy (BLE).

Schéma de principe d'implantation



Légende

- 2** Place de stationnement adaptée ou dépose minute
- 4** Totem directionnel extérieur
- 5** Géolocalisation inclusive
- 6** Cheminements piétons
- 7** Eclairage extérieur
- 8** Mobilier urbain
- 9** Traversées piétonnes
- 10** Assises extérieures
- 11** Balise sonore
- 12** Plaque d'identification du bâtiment
- 13** Signalisation des vitrages extérieurs



Exemple d'aménagement à Lyon – en beige les cheminements

Usage

Le cheminement piéton accessible doit représenter le chemin le plus direct et le plus confortable entre les bâtiments, et autres lieux (accès, espaces publics, etc), dans une logique de chaîne de déplacement. De par son emplacement et conception, ils doivent former l'un des cheminements usuels et être ainsi empruntés par l'ensemble des usagers. Le cheminement accessible permet notamment à une personne ayant une déficience visuelle ou auditive de se localiser, s'orienter et atteindre le bâtiment en sécurité et permet à une personne ayant une

Caractéristiques techniques

Un contraste visuel et si possible tactile est nécessaire entre les parties de la voirie empruntées par les véhicules et les voies piétonnes, ainsi que la bordure du cheminement.

- Une délimitation physique (podotactile) de part et d'autre du cheminement servira de guidage aux personnes déficientes visuelles. Ex. Contraste de matériaux, bordure de guidage.
- Le dévers est inférieur ou égal à 2 %.
- La largeur minimale du cheminement est de 1,40m libre de mobilier ou de tout autre obstacle éventuel (1,80m recommandé pour permettre à 2 personnes de se croiser) élargi à 1,50 m lorsqu'un changement de direction est proposé. Cette largeur peut être réduite à 1,20 m en l'absence d'obstacle de part et d'autre du cheminement.
- Lorsqu'une pente est nécessaire pour franchir une dénivellation, voir fiche 15 sur les rampes).
- Un garde-corps permettant de prendre appui est obligatoire le long de toute rupture de niveau de plus de 0,40 mètre de hauteur.
- Le sol ou le revêtement de sol du cheminement accessible est non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue. Les trous et fentes dans le sol ont une largeur de moins de 2 cm.
- Les ressauts sont de max. 1,5 cm de haut et chanfreinés.

Solution recommandée

Béton stabilisé pour sa praticabilité, mais uniquement dans les zones à faible trafic pour limiter la maintenance et enrobé coloré.

Fiche 7 / Éclairage extérieur

Chaînon: Se déplacer sur le site



Usage

L'éclairage fait partie intégrante de la prise en charge de la malvoyance. Son inadéquation peut provoquer maux de tête, grosse fatigue, etc.

La qualité de l'éclairage, artificiel ou naturel, des circulations intérieures et extérieures seront ainsi telles que l'ensemble du cheminement sera traité sans créer de gêne visuelle.

Caractéristiques techniques

Tout mobilier urbain, tels que les luminaires) doit contraster fortement avec son environnement pour en assurer sa bonne visibilité et éviter qu'il constitue un obstacle.

- L'implantation de l'éclairage doit permettre aux usagers de repérer les zones de cheminement et les zones demandant une vigilance accrue (escaliers, obstacles, etc.), mais aussi les dispositifs d'accès et les informations fournies par la signalétique. Ces zones feront l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée.
- L'éclairage sera le plus homogène possible, notamment pour limiter les zones d'ombre et les passages de situations éclairées à sombres et inversement.
- Il est préférable de privilégier les teintes chaudes moins agressives et éblouissantes.
- L'éclairage indirect est à privilégier pour éviter les phénomènes d'éblouissement pour les usagers en position « debout » comme « assis » ou les phénomènes de reflet sur la signalétique.
- Lorsque la durée de fonctionnement d'un système d'éclairage est temporisée, l'extinction est progressive. Dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence, la détection couvre l'ensemble de l'espace concerné et deux zones de détection successives se chevauchent obligatoirement.
- Les luminaires placés en dessous de l'oeil et dont les sources peuvent être directement visibles, notamment les projecteurs encastrés dans le sol, doivent être conçus de manière à éviter qu'ils constituent des sources d'éblouissement.

Valeurs d'éclairage:

Le dispositif d'éclairage artificiel permet d'assurer des valeurs d'éclairage moyen horizontal mesurées au sol le long du parcours usuel de circulation en tenant compte des zones de transition entre les tronçons d'un parcours, d'au moins:

- 20 lux pour le cheminement extérieur accessible ainsi que les parcs de stationnement extérieurs et leurs circulations piétonnes accessibles ;
- 50 lux pour les traversées piétonnes
- 150 lux pour les escaliers et rampes extérieures
- 50 lux pour les accès extérieurs (ex. Entrée principale).



Exemple d'implantation de mobilier urbain - Ljubljana

Usage

Ne pas constituer un obstacle pour les usagers, en ne créant pas de gêne lors de leurs déplacements.

Pouvoir être utilisé sans difficulté.

Sont considérés mobilier urbain l'ensemble des objets installés dans l'espace public (extérieur). Il peut s'agir d'assises, poubelles, luminaires, supports de signalétique, grilles d'arbres, abribus, etc.

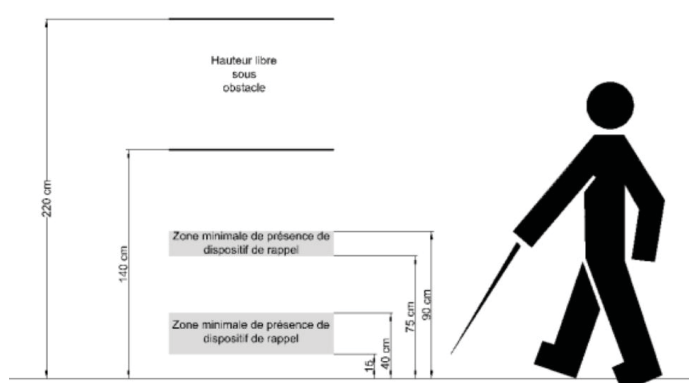
Caractéristiques techniques

- Tout mobilier urbain doit être positionné en dehors du cheminement piéton, afin de ne pas créer d'obstacle.
- Les éléments éventuels qui ne peuvent pas être mis en dehors du cheminement accessible doivent répondre aux exigences suivantes :
- contraster fortement avec leur environnement pour en assurer leur bonne visibilité et éviter qu'ils ne constituent un obstacle.
- s'ils sont suspendus au-dessus du cheminement, laisser un passage libre d'au moins 2,20 m de hauteur au-dessus du sol ;
- s'ils sont implantés sur le cheminement accessible, quelle que soit leur hauteur, ou en saillie latérale de plus de 15 cm sur le cheminement, comporter un élément de contraste visuel par rapport à leur environnement immédiat et un rappel tactile ou un prolongement au sol.
- Si, des éléments de mobilier persistent sous 2,20 m ou sont en saillie de plus de 15 cm, ils sont accompagnés de dispositifs permettant de prévenir du danger de choc. Ils sont alors situés dans la zone de balayage d'une canne de détection, présentent des angles arrondis et ne présentent pas d'arête vive, et doivent être conformes à l'annexe 4 de l'arrêté du 8/12/2014

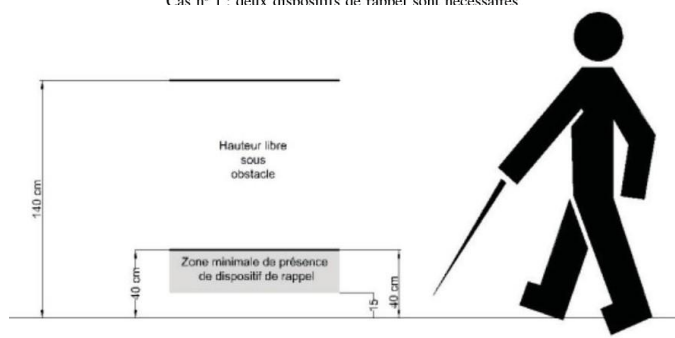
- Les trous et fentes dans le sol ont une largeur de moins de 2 cm.
- Les dimensions des mobiliers, bornes et poteaux sont précisées dans l'annexe 5 de l'arrêté du 8/12/2014 (voir abaque ci-contre)

DÉTECTION DES OBSTACLES EN SAILLIE LATÉRALE OU EN PORTE À FAUX

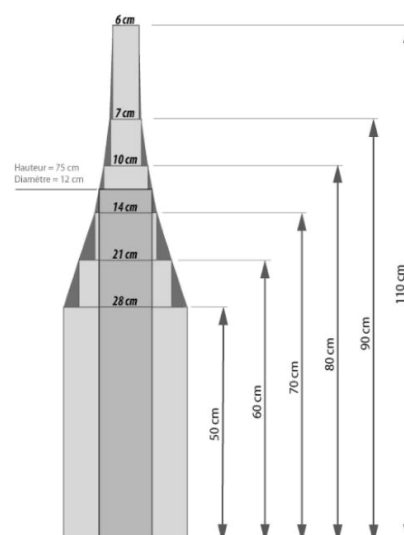
HAUTEUR LIBRE sous l'obstacle (HL)	NOMBRE ET POSITIONNEMENT du ou des dispositifs d'aide à la détection d'obstacle en saillie latérale ou en porte à faux
$hl \geq 2,20$ m	Aucun dispositif nécessaire.
Cas n° 1 : $1,40 \text{ m} < hl < 2,20$ m	Au moins deux dispositifs nécessaires, positionnés : - l'un à une hauteur comprise entre 0,75 m et 0,90 m au dessus du sol ; - l'autre à une hauteur comprise entre 0,15 et 0,40 m au dessus du sol.
Cas n° 2 : $0,40 \text{ m} < hl < 1,40$ m	Au moins un dispositif nécessaire, positionné à une hauteur comprise entre 0,15 et 0,40 m au dessus du sol.



Cas n° 1 : deux dispositifs de rappel sont nécessaires



Cas n° 2 : un dispositif de rappel est nécessaire



**Usage**

Pouvoir identifier la traversée pour piéton et franchir la voie véhicule (rue, voie cyclable) en toute sécurité.

Caractéristiques techniques

- Au droit de chaque traversée pour piétons, des «bateaux» sont réalisés avec des ressauts de maximum 1,5 cm chanfreinés. La partie abaissée du bateau a une largeur minimale de 1,20 m et la pente du bateau a un dénivelé allant jusqu'à 8 % maximum (sur 2 m max.) et 12% (sur 50 cm max.).
- Si la largeur du trottoir le permet, un passage horizontal d'au moins 80 cm est réservé au droit des traversées pour piétons entre la pente du plan incliné vers la chaussée et le cadre bâti ou tout autre obstacle.
- Une bande d'éveil de vigilance conforme à la norme NF P98- 351 est implantée pour avertir les personnes déficientes visuelles au droit des traversées matérialisées.
- Les passages pour piétons sont dotés d'un marquage réglementaire conformément à l'arrêté du 16 février 1988 (modifié) et notamment aux dispositions de l'article 113 de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, 7ème partie (Marques sur chaussées). Ils comportent un contraste visuel de 70% avec leur support (trottoir).
- Un contraste tactile appliqué sur la chaussée ou le marquage, ou un changement de texture, permet de se situer, de détecter les limites de la traversée et de guider le piéton déficient visuel.
- Les signaux pour les piétons associés aux feux de signalisation lumineuse sont complétés par des dispositifs sonores ou tactiles conformes à l'arrêté du 21 juin 1991 et aux normes en vigueur.
- Un contraste visuel et si possible tactile est nécessaire entre les parties de la voirie empruntées par les véhicules et les voies piétonnes.

Solution recommandée

Bande de pavés de 50 cm à 1 m de part et d'autre de la voirie pour guidage (éviter résine et caoutchouc)

Norme en vigueur

NF P98-351 août 2010



Exemple d'assises sur la High Line à New-

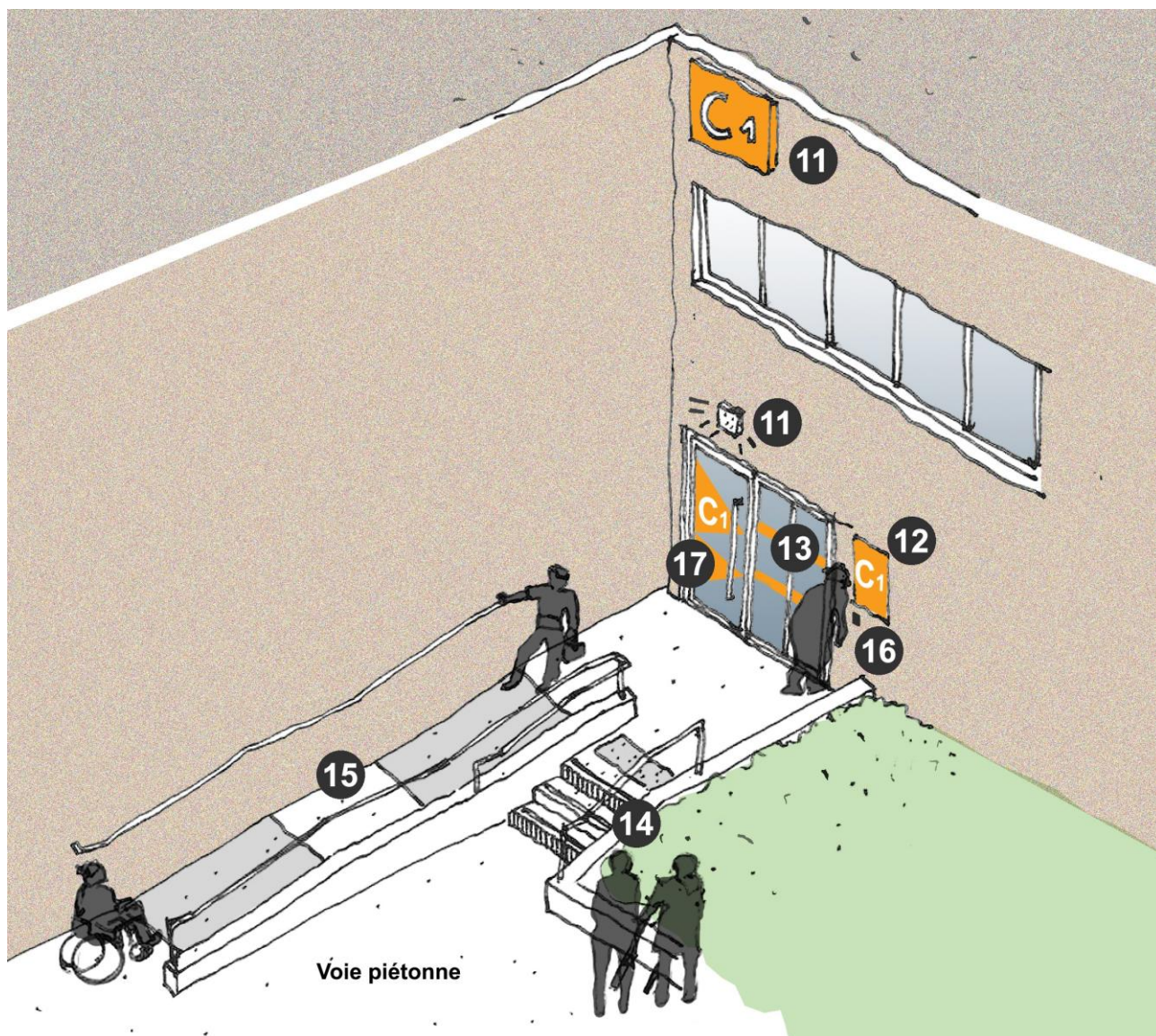
Usage

Le nombre d'assises à disposition sur le campus est insuffisant et pas uniformément répartis. Des assises sont donc à prévoir sur tous les cheminements extérieurs et intérieurs principaux et accessibles, en nombre suffisant, pour permettre à ceux qui en ont besoin d'en bénéficier.

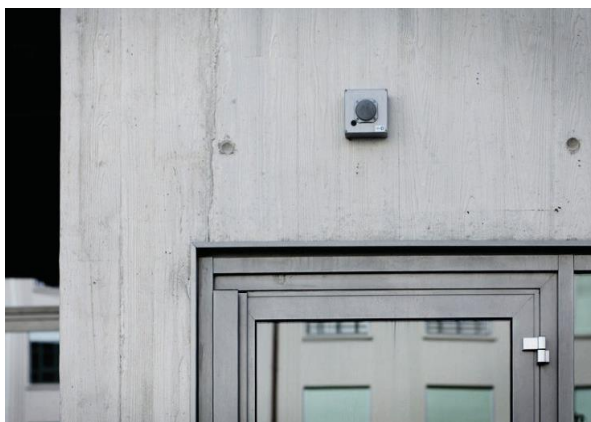
Caractéristiques techniques

- Tout mobilier urbain doit contraster fortement avec son environnement pour en assurer sa bonne visibilité et éviter qu'il constitue un obstacle.
- Prévoir l'installation d'assises tous les 50 m environ. Ces intervalles peuvent être réduits le long de cheminements en pente.
- Disposer les assises en retrait du cheminement principal afin qu'elles n'obstruent pas ce dernier.
- Un choix variés d'assises bénéficie à un panel large d'utilisateurs: assis debout, avec ou sans accoudoirs, de largeurs différentes, etc. Cependant la hauteur de référence sera entre 45 cm et 47,5 cm.
- Des appuis ischiatiques permettant de se reposer en position debout à une hauteur de 70 cm environ pourra être implanté en complément.
- A côté des bancs, prévoir un espace d'usage pour accueillir un fauteuil roulant, sans accoudoir de ce côté afin de faciliter le transfert vers l'assise
- Pour les assises non abritées, prévoir un choix de design permettant l'écoulement des eaux de pluie.
- Prévoir un espace d'usage de 80 x 130 cm le long des bancs qui puissent permettre un transfert latéral aux utilisateurs de fauteuil roulant et le positionnement de poussettes.
- Pour en favoriser l'usage et éviter les risques de détérioration, les assises extérieures seront situées dans des zones bien éclairées.

Schéma de principe d'implantation



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 11 | Balise sonore | 13 | Signalisation des vitrages extérieurs |
| 12 | Plaque d'identification du bâtiment | 14 | Franchissement par escalier |
| | | 15 | Franchissement par rampe |
| | | 16 | Dispositif d'accès du bâtiment |
| | | 17 | Portes d'accès |



Usage

Positionnée au dessus des entrées (principale et utilisée par le personnel) ou d'un guichet, la balise sonore permet de localiser les points d'intérêt stratégiques d'un bâtiment en délivrant un message sonore aérien.

L'utilisateur peut ainsi obtenir des informations sur le bâtiment, localiser un point de repère ou s'orienter à l'aide des messages sonores qui viennent s'ajouter au guidage au sol et à la signalétique adaptée.

La balise sonore se déclenche (à une distance de 20 m environ) avec la télécommande que les personnes déficientes visuelles possèdent déjà pour les feux sonores ou application smartphone dédiée.

Toutes les entrées utilisées par le public et/ ou les membres du personnel doivent être équipées, cependant en cas d'accès rapprochés il est possible d'installer une balise qui indique plusieurs entrées, en adaptant simplement les messages.

Caractéristiques techniques

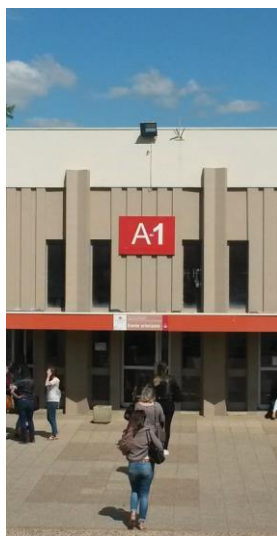
- Balise audio radiocommandée pour personne malvoyantes
- Déclencher par Smartphone (avec application) ou déclencher via la télécommande conforme à la norme NF S 32-002 (fréquences 868.3MHz)
- Alimentation électrique 90-264 VAC
- Programmation de la balise par Bluetooth
- Adaptation automatique du volume par rapport au volume ambiant
- Qualité sonore : Opus – 32 kHz 16 bits
- Capacité de stockage : Mémoire Flash reprogrammable par logiciel de gestion
- Possibilité de déclencher au moins 3 messages distincts en plusieurs langues différentes et possibilité d'ajouter un jingle audio avant la diffusion du message audio aérien
- Choix de la voix
- Paramétrage des modes de déclenchement et du volume sonore
- Adaptation automatique du volume sonore au bruit ambiant

Personnalisation des messages

Nom du bâtiment / Horaires / Description de l'entrée (dont emmarchements éventuels) et localisation du guichet d'accueil

Solution recommandée

Navigueo + / EO Guidage



Usage

Placée en haut du bâtiment et près de l'entrée principale, cette plaque permet d'identifier le nom du bâtiment et de localiser l'accès principal.

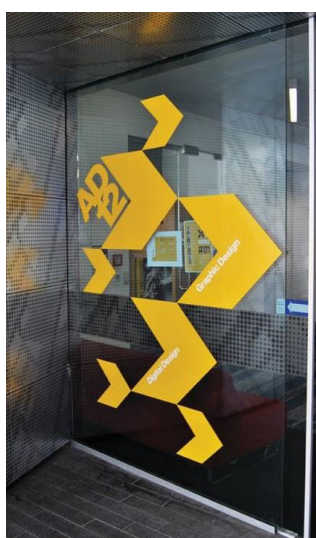
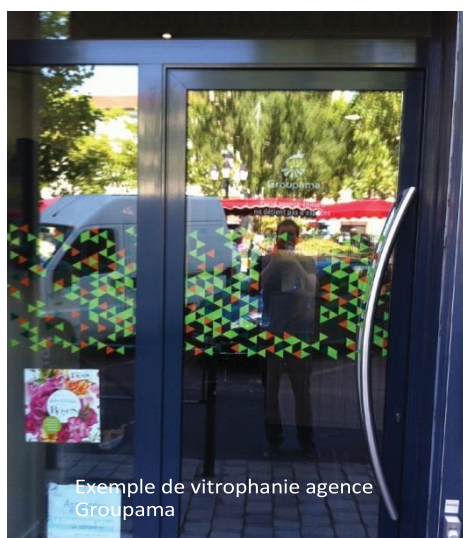
En complément, pour les personnes déficientes visuelles, la balise sonore installée au dessus de l'entrée principale, fournira les mêmes informations grâce à un message aérien.

Caractéristiques techniques

- 2 types de plaques signalétiques sont à prévoir: L'une identique à l'existant située en haut des façades du bâtiment pour être visibles à distance, et l'autre, de plus petite dimension, sera située près de l'entrée principale.
- Dimension du support pour plaque visible de loin, identique à l'existant.
- Choix de couleur et typographie en fonction de la charte graphique
- Surface non-brillante
- Plaque près de l'entrée principale: entre 1,40m à 1,60m du sol
- Contraste visuel prononcé entre le texte ou pictogramme et son support, et entre le mur et le support (de l'ordre de 70%)
- L'espacement entre les caractères d'un texte sera accentué entre 5 et 10% d'un espacement automatisé.
- Le texte sera inscrit en minuscule avec une majuscule au début des mots principaux (ex. Salle de Réunion).

Solution recommandée

Conforme à l'existant (2016)



Usage

Assurer la sécurité des usagers en évitant les chocs au niveau des parties vitrées extérieures.

Identifier les portes d'accès et le nom du bâtiment.

Caractéristiques techniques

- Une vitrophanie de type « logotype » et nom de bâtiment, de grande dimension (au minimum 30 x 30 cm), de couleur claire et/ou contrastée (les couleurs sombres n'étant pas visibles sur les vitrages), permettant à la fois de ne pas entrer en collision avec la porte et d'identifier le bâtiment du campus. Ce logo pourra être posé entre 1,40 et 1,70 m du sol.
- Compléter ou remplacer ce logo par une vitrophanie composée d'un motif ou de bandes sur une surface D comprise entre 1,10 m et 1,60 m du sol. Ce motif ou ces bandes auront une largeur entre 7 et 10 cm.
- Le motif doit être de couleur claire ou vives (de l'ordre de 70 %) avec un rapport plein/vide permettant un contraste suffisant avec les parties vitrées et les éléments qui s'y réfléchissent. Ainsi si un motif est choisi l'espace entre ces motifs ne pourra dépasser 6 cm.
- Eviter les motifs de type « pois », préférer les éléments continus et surfaces pleines.
- Toute vitrophanie devra être posée en intérieur et en extérieur, pour être visible depuis les cheminements intérieurs et extérieurs.

Solution recommandée

Film vinyle souple en bande 7 à 10 cm de largeur, de couleur claire ou vive.

Fiche 14 / Franchissement par escalier

Chaînon: Repérer les accès



Caractéristiques techniques

Bande d'éveil à la vigilance en inox (ou équivalent)

- Matériau : Pièce en inox 15/10 brossé à sec
- Conforme à la norme NF P98 351
- Dimensions : 607.5 x 420 mm, hauteur 5 mm
- Encastré et sans ressaut
- Fixation par collage ou vissage
- Contraste visuel avec revêtement sur lequel ils sont posés
- A coller ou percer

Nez de marche:

Aluminium (ou équivalent) avec insert contrasté, avec retour à angle droit (épouse le nez de marche)

ou Aluminium (ou équivalent) avec insert contrasté, forme droite

- durable
- Simple d'entretien
- Conforme aux contraintes de glissance et de résistance aux UV, chocs et abrasion.
- Matière: Aluminium anodisé ou équivalent
- Biseauté et sans ressaut
- Largeur du nez de marche: entre 4 et 6 cm

Usage

Un emmarchement de dimensions confortables, sécurisé (par des éléments de contraste visuel et tactile) et bordé par des main-courantes permet à tout usager d'appréhender ses déplacements en toute sécurité, de limiter l'effort fourni et de les risques de chute.

Système comprenant:

- Bande d'éveil de vigilance
- Nez de marche
- Contremarches
- Main-courantes

Le dispositif d'éveil de vigilance signale un escalier descendant aux personnes déficientes visuelles en particulier.

Les nez de marche contrastés et antidérapants (contraste visuel et tactile) permettent au visiteur d'appréhender ses déplacements en toute sécurité et de limiter les risques de chute.

Les contremarches offrent un contraste de la première et la dernière contremarche d'une volée d'escalier qui permet au visiteur d'appréhender ses déplacements en toute sécurité en estimant la hauteur de l'escalier qu'il aborde et donc l'effort à fournir pour le gravir.

- Les profils peuvent être collés ou vissés sur le support.

Contremarches:

Contremarche adhésive

- Dimensions : rouleau de largeur 10 cm minimum
- Film vinyle souple (ou équivalent) Plaque de contremarche
- Matériau : Dibond ou équivalent
- Dimensions : largeur 10 cm minimum - épaisseur 3 mm minimum

Main-courantes:

Toute main courante répond aux exigences suivantes:

- être située à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m mesurée depuis le nez de marche.
- se prolonger horizontalement de la longueur d'une marche au-delà de la première et de la dernière marche de chaque volée sans pour autant créer d'obstacle au niveau des circulations horizontales.
- être continue, rigide et facilement préhensible (une forme tubulaire de diamètre 4 cm est recommandée)

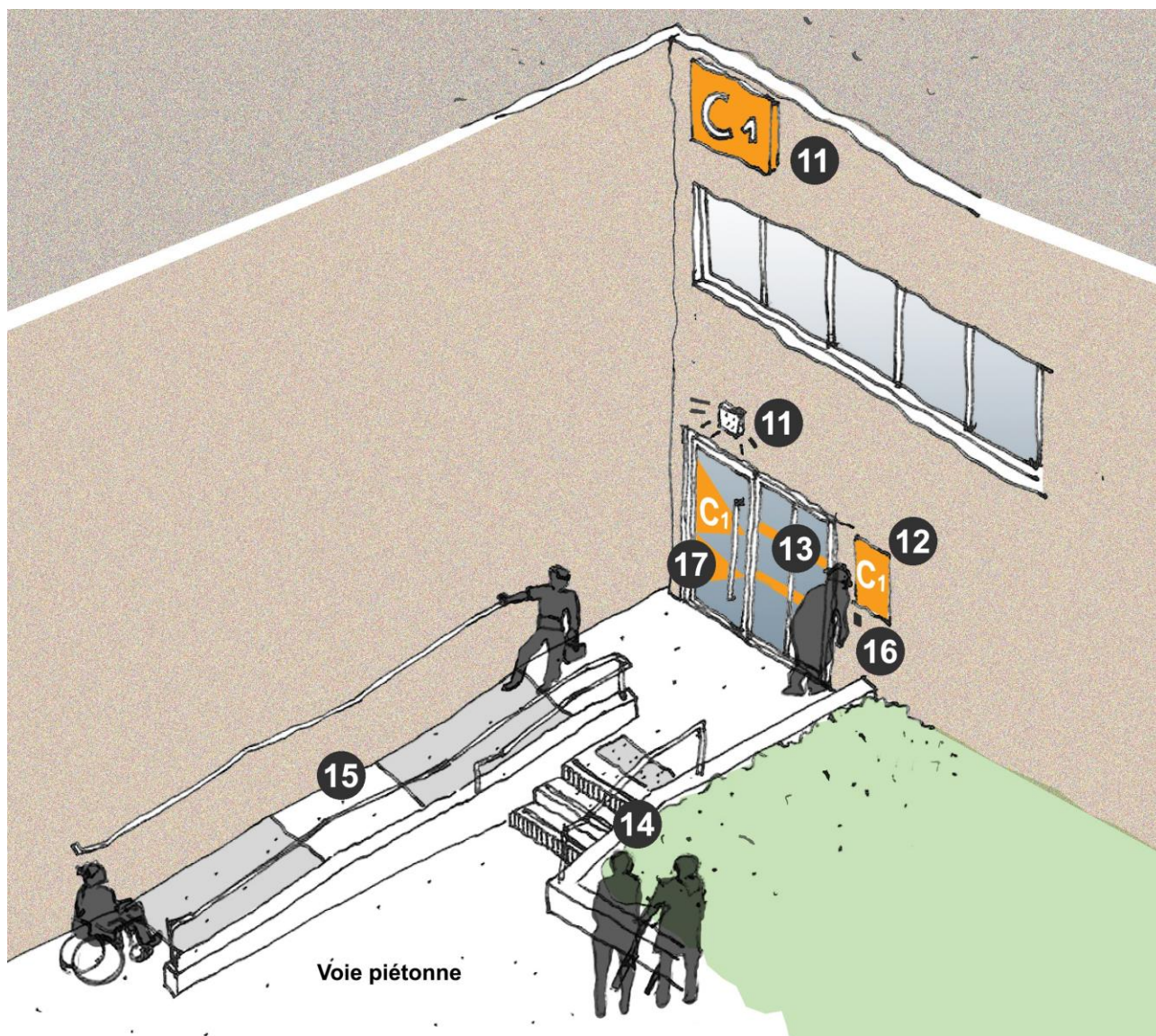
Prolongement de main-courantes:

- Des écuysers en acier avec platines pour scellement par chevilles à expansion et rosaces cache fixation (en fonction des sites) ;
- Toutes sujétions de jonctions entre l'existant et le neuf, découpe sur l'existant, soudures propres, etc.
- Prolongement de la main-courante en acier, avec crosse d'arrivée ou retour sur mur, selon réglementation en vigueur, fixée sur écuysers par soudure soignée. Débord d'un giron au minimum.
- Teinte RAL identique à l'existant.

Norme en vigueur

NF P98-351 août 2010

Schéma de principe d'implantation



11 Balise sonore

12 Plaque d'identification du bâtiment

13 Signalisation des vitrages extérieurs

14 Franchissement par escalier

15 Franchissement par rampe

16 Dispositif d'accès du bâtiment

17 Portes d'accès



Exemple de rampe d'accès au Treasury de Londres (UK)

Usage

Pouvoir franchir un changement de niveau sans effort et sans avoir à franchir de marche(s). Les rampes sont particulièrement utiles aux PMR (utilisateurs de fauteuils roulants, personnes avec chariot ou valise à roulettes, etc.)

Système comprenant:

- **Bordure chasse-roue**
- **Main-courantes**

Caractéristiques techniques

Une rampe ne peut remplacer les emmarchements que certains usagers préféreront (Ex: personnes mal-marchantes ou déficientes visuelles). Ainsi il est recommandé que les rampes soient systématiquement accompagnées d'un emmarchement afin d'offrir les deux options aux usagers.

- La rampe a les mêmes caractéristiques que le cheminement accessible piéton.
- Aucun ressaut ne peut être toléré aux niveaux des paliers situés en bas et en haut de la rampe.
- La rampe aura les mêmes dimensions que le cheminement accessible piéton, soit 1,40 m minimum.
- Elle aura une pente inférieure ou égale à 6 %. Les valeurs de pentes suivantes sont tolérées exceptionnellement :
- jusqu'à 10 % sur une longueur inférieure ou égale à 2 m, jusqu'à 12 % sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 m.
- Un palier de repos est nécessaire en haut et en bas de chaque plan incliné, quelle qu'en soit la longueur. En cas de plan incliné de pente supérieure ou égale à 5 %, un palier de repos est nécessaire tous les 10 m.
- Le palier de repos aura pour dimensions minimal 1,50 m x 1,50 m afin de permettre à l'utilisateur en fauteuil roulant de faire demi-tour.
- La rampe sera bordée de bordures chasse-roues afin d'éviter les risques de chutes.
- La partie en pente contrastera avec les paliers afin de rendre visible les parties non planes.
- Lorsque ce sera possible, la rampe sera bordée de part et d'autre d'une main-courante.



Usage

S'il existe un contrôle d'accès le système permet à des personnes sourdes ou malentendantes ou à des personnes muettes de signaler leur présence au personnel et d'être informées de la prise en compte de leur appel.

Caractéristiques techniques

L'interphone/ visiophone répond aux exigences suivantes :

- Conforme à la réglementation en vigueur (arrêté du 8/12/2014)
- Tout signal lié au fonctionnement du dispositif d'accès est sonore et visuel ;
- Les appareils d'interphonie sont munis d'un système permettant au personnel de l'établissement de visualiser l'utilisateur.
- Les appareils d'interphonie comportent :
 - une boucle d'induction magnétique respectant les dispositions décrites en annexe 9. Les spécifications de la norme NF EN 60118-4:2007 sont réputées satisfaire à ces exigences ;
 - un retour visuel des informations principales fournies oralement.
- Positionner l'interphone à une hauteur comprise entre 0,9 m et 1,30 m
- Etre situé dans une zone présentant un espace d'usage horizontal situé à l'aplomb de la commande / du bouton, correspondant à un espace rectangulaire de 0,80 m × 1,30 m.
- Etre situé à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois.
- Le dispositif est sonore (type bip sonore) et visuel (type led vert - l'appel est pris en compte).
- Interphonie audio et vidéo.
- Boucle à induction intégrée.
- Un bouton d'appel (ou plusieurs en fonction du besoin) préhensible

Norme en vigueur

NF EN 60118-4:2007

**Usage**

Dès lors qu'une entrée principale ne peut pas être rendue accessible, l'accessibilité d'une entrée dissociée peut être envisagée. Cette entrée est signalée et ouverte à tous en permanence pendant les heures d'ouverture. Ces portes sont manuelles ou automatiques.

Caractéristiques techniques**Portes à ouverture manuelles:**

Les poignées de porte sont facilement préhensibles et manœuvrables en position « debout » comme « assis », ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet ;

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte est inférieur ou égal à 50 N.

Portes automatiques:

- Intégration autant que possible des articles de la norme EN 16005: 2012.
- Le dispositif de déverrouillage électrique, permet à toute personne en fauteuil roulant d'atteindre la porte et d'entamer la manœuvre d'ouverture avant que la porte ne soit à nouveau verrouillée.
- Détecteurs combinés. Les détecteurs actifs combinés permettront de détecter à la fois le mouvement et la présence afin d'assurer un plus haut niveau de sécurité. Prévoir la détection des personnes de petites tailles (à partir de 80 cm du sol). Il convient que le bord de la zone de détection dans laquelle la commande se déclenche soit au minimum à 1 000 mm en avant du plan du bloc-porte.
- Protection par écran latéral. Protection des personnes se tenant derrière le vantail de la porte (sur le côté) et installation de capteurs supplémentaires latéral afin d'assurer la sécurité des utilisateurs notamment les jeunes enfants.
- Les blocs-portes tournants doivent être équipés d'un dispositif de commande d'arrêt d'urgence. Les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être positionnés aux points d'accès à l'intérieur du bâtiment.

Norme en vigueur: EN 16005:2012

F – SE RENDRE A L'ACCUEIL ET ETRE INFORME, COMMUNIQUER

Schéma de principe d'implantation



- 18 Identification et utilisation de l'accueil
- 19 Plan multisensoriel du bâtiment
- 20 Totem d'orientation intérieur
- 21 Equipement pour personnes malentendantes
- 22 Panneau directionnel
- 23 Bande de guidage et d'interception
- 24 Identification des services

Fiche I 8/ Identification et utilisation de l'accueil



Exemple d'accueil à la Faculty of Law de Sydney

Usage

Pouvoir repérer, identifier, atteindre et utiliser le service ou le guichet d'accueil dès son entrée dans le bâtiment.

Le service ou le guichet d'accueil devra être visible, reconnaissable, lisible (si accompagné de caractères signalétiques) et facile d'accès. Si éloigné, de l'entrée, son emplacement sera indiqué par un ou des panneaux signalétiques.

Le mobilier sera adapté aux différentes formes de mobilités, en position debout et en position assis, en intégrant un comptoir sur 2 niveaux, dont la partie abaissée permettra le passage des jambes

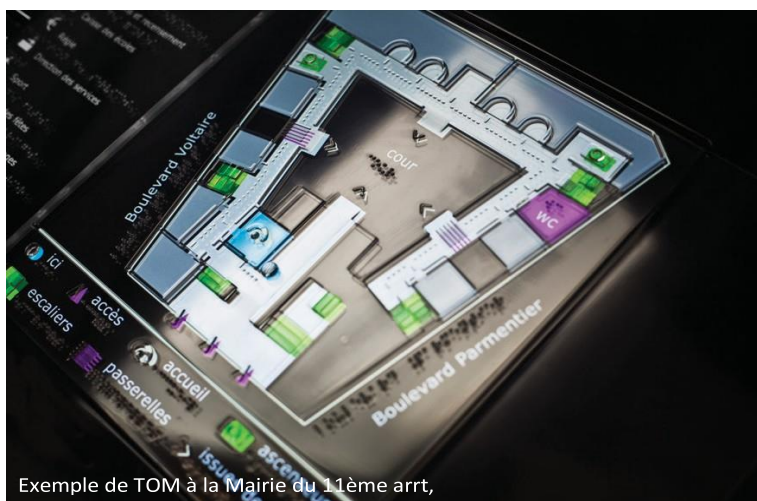
Caractéristiques techniques

- Une forme architecturale reconnaissable marquant l'identité
- «Accueil».
- Une signalétique accueil lisible de loin (taille de 5 à 7 cm pour lisibilité de loin, typographie sans sérif, contraste de 70% minimum) accompagné d'un pictogramme «accueil» de type Iso 7001.
- Une couleur ou des matériaux facilitant le repérage de l'accueil. Le guichet sera visible de loin de part sa couleur ou matériau différencié.
- Eviter les motifs trop prononcés ou un trop-plein d'informations visuelles sur le mur situé à l'arrière du guichet d'accueil (arrière plan). cela pourra gêner la lecture labiale pratiquée par les personnes sourdes ou encore gêner l'écoute de personnes autistes de part la charge sensorielle trop importante.
- Les guichets devront être suffisamment éclairés, avec un minimum de 200 lux au droit du guichet d'accueil et le visage des réceptionnistes pour faciliter la lecture labiale pratiquée par de nombreuses personnes sourdes.
- Le comptoir abaissé aura une hauteur maximale de 0,80 m, un vide en partie inférieure d'au moins 0,30 m de profondeur, 0,60 m de largeur et 0,70 m de hauteur permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant.
- Equiper l'accueil d'un système d'amplification de type induction magnétique. (Pour plus de détails, voir fiche 20)
- Pictogramme inspiré de la norme ISO 7001



Fiche I9 / Plan multisensoriel du bâtiment

Chaînon: Se rendre à l'accueil et être informé, communiquer



Exemple de TOM à la Mairie du 11ème arrt,

Usage

Un plan d'orientation multisensoriel permet de représenter un lieu ou un espace en utilisant plusieurs modalités sensorielles. Il peut être placé au niveau des accueils, afin d'avoir une lecture d'ensemble d'un site ou d'un bâtiment.

Disponibles en audio, braille, relief (et vidéo avec LSF en option) et écriture gros caractères contrastée, l'utilisateur peut utiliser la modalité qui lui convient pour disposer des informations proposées.

Les reliefs sont directement gravés dans la matière (PMMA ou équivalent) et le contenu visuel apparaît en transparence en

Caractéristiques techniques

- Matériau : PMMA ou équivalent
- Dimensions : pas plus de 0,60 m de profondeur (pour une bonne préhension)
- Hauteur: maximum 0,90 m de haut au niveau de l'utilisateur et légèrement incliné pour une facilité d'usage. Prévoir un vide en partie inférieure d'au moins 0,30 m de profondeur, 0,60 m de largeur et 0,70 m de hauteur permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant.
- Reliefs et braille formés par gravure du matériau
- Balise sonore intégrée
- Message aérien déclenché par télécommande conforme à la norme NF S 32002 (fréquence 868,3MHz, modulation AM, protocole normalisé) ou par téléphone portable via Bluetooth équipé du logiciel approprié
- Support sur pied

Solution recommandée

TOM / EO Guidage

Fiche 20 / Totem d'orientation



Usage

Panneau directionnel vertical sur mur ou sur piétement (totem) situé à proximité de l'accueil puis aux points d'intersections afin d'orienter l'utilisateur.

Caractéristiques techniques

- Tout mobilier doit contraster fortement avec son environnement pour en assurer sa bonne visibilité et éviter qu'il constitue un obstacle. Cela permettra en outre une bonne visibilité du panneau à distance.
- Mobilier caisson Dibond® ou autre matériau de qualité équivalente
- Pied acier galvanisé laqué ép : 5 mm (pour option sur piètement)
- Marquage à plat - Impression Quadri sur Dibon
- Impression quadri sur adhésif 3M
- Une balise sonore pourra être intégrée au panneau afin de doubler l'information visuelle par l'audio.

Dimensions et contenu

A définir en fonction de la charte signalétique (voir recommandations en annexes)

Solution recommandée

Impression quadri sur adhésif 3M permettant une mise à jour des informations

Fiche 21 / Boucle magnétique d'accueil

Chaînon: Se rendre à l'accueil et être informé, communiquer



Usage

La boucle magnétique permet aux personnes malentendantes de capter, grâce à une transmission magnétique, les sons de façon amplifiée, en changeant le mode de sélection sur les prothèses auditives en choisissant la position T ou en utilisant un système d'écouteur si la personne n'est pas appareillée.

La boucle magnétique favorise ainsi la communication grâce à une qualité d'écoute améliorée en permettant aux personnes malentendantes, appareillées ou non, de s'informer et échanger avec le personnel d'accueil au guichet.

Caractéristiques techniques

Le site d'installation du système de boucle d'induction audio- fréquences présente les caractéristiques suivantes :

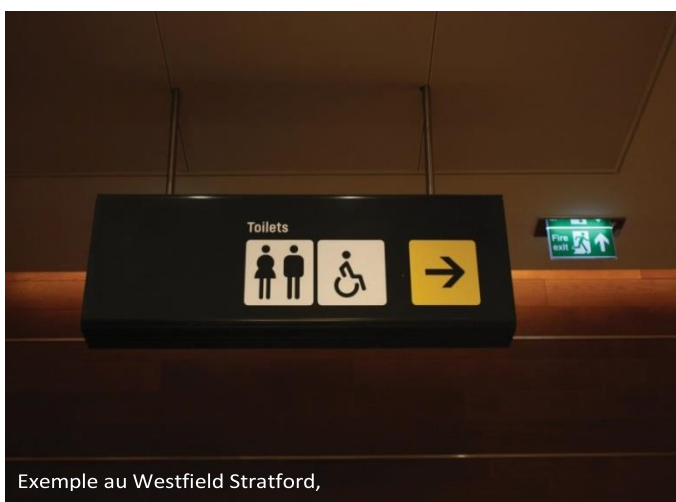
- le niveau de bruit de fond magnétique est tel qu'il n'altère pas la qualité d'écoute du message sonore ;
- les éventuels signaux situés dans le voisinage n'interfèrent pas avec le signal émis par le système.
- La procédure de mise en condition du système inclut un essai en situation normale de fonctionnement. Il est souhaitable que des utilisateurs d'appareils de correction auditive soient présents lors de l'installation du système ou lors de modifications importantes. La réponse en fréquence du champ magnétique garantit une bonne qualité de reproduction du signal sonore.
- Combiné amplificateur pour les personnes non appareillées.
- Microphone (de conférence) avec traitement numérique avancé du son qui permet de filtrer les sons parasites)
- Sensibilité du microphone interne : 60+/-3dB
- Autonomie : 6 heures minimum
- Alimentation : secteur et accu 12 V NIMH intégré
- Transmission sans fil de la voix vers l'appareil auditif

Toute boucle magnétique doit être accompagnée du pictogramme malentendant (oreille barrée)

Solution recommandée

Audea Accueil / EO Guidage

Fiche 22 / Panneaux directionnels



Exemple au Westfield Stratford,

Usage

Jalonnement directionnel permettant d'orienter les usagers vers des lieux ou des services

Caractéristiques techniques

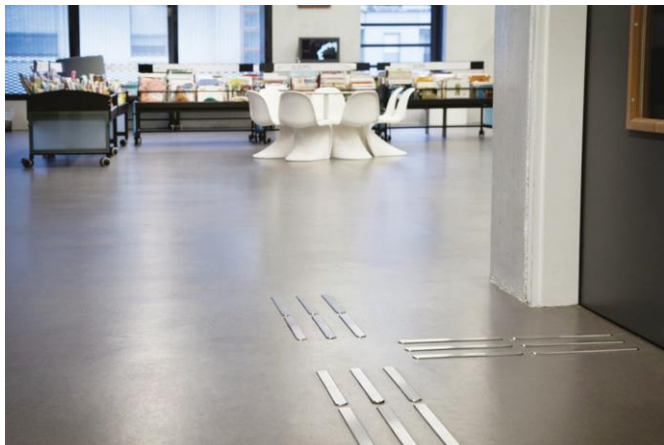
- Contraste prononcé entre le panneau et son support ou l'environnement devant lequel il est situé.
- Mobilier caisson Dibond®, PVC ou autre matériau de qualité équivalente
- Fixation par collage MS polymère ou perçage
- Marquage à plat - impression quadri sur adhésif 3M

Dimensions et contenu

- A définir en fonction de la charte signalétique (voir recommandations en annexes)
- Hauteur de caractères minimum: 15 mm

Position

- Aux intersections de couloir et dans les circulations horizontales de longues distances



Usage

Les bandes de guidage podotactiles permettent aux personnes déficientes visuelles de suivre un itinéraire sans rupture sur l'ensemble de la chaîne du déplacement, ou d'identifier les entrées des sanitaires et locaux à usage commun (bande d'interception).

Contrasté visuellement et tactilement, ce fil d'Ariane structure un vaste espace et fluidifie les déplacements des usagers entre plusieurs points d'intérêts (entrée ou hall par ex.) et entre les dispositifs de guidage complémentaires (balises sonores, plans tactiles, signalétique adaptée...).

Les bandes de guidage ne sont pas nécessaires dans les espaces étroits ou de petites dimensions, tels que les couloirs.

Caractéristiques techniques

- Toutes les bandes de guidage auront une finition biseautée et arrondie.
- Matériau : Caoutchouc naturel recyclable
- Dimensions : 185 x 975 mm
- Fixation pour intérieur : adhésivage par film néoprène
- Matériau : Aluminium ou inox
- Dimensions des barres : largeur : 30 mm, longueur : 300 mm, gabarit de pose
- Fixation par adhésif ou par collage
- Conformité à la norme NF P98-352
- Contraste requis entre bandes de guidage et le sol support.

Solution recommandée

Guidelign 3C / EO Guidage

Norme en vigueur

NF P98-352 novembre 2015



Usage

Identification des locaux et services accessibles au public.

Caractéristiques techniques

- Mobilier caisson Dibond®, PVC ou autre matériau de qualité équivalente
- Fixation par collage MS polymère ou perçage
- Marquage en relief (gravoply) - texte et numéro
- Marquage braille

Dimensions et contenu

- A définir en fonction de la charte signalétique (voir recommandations en annexes)
- Hauteur de caractères texte: 15 à 20 mm (selon le nombre de caractères)
- Hauteur du braille: 5mm entraxe (entre point haut et point bas)
- Intégration de pictogrammes si nécessaire (ex: sanitaires)

Position

- Sur le mur adjacent à la porte d'accès du local, côté poignée, à une hauteur située entre 1,40m et 1,60m.
- Pour les sanitaires, sur la porte.

Fiche 25 / Manchons braille



Usage

Délivrer des informations d'orientation sur les mains courantes en braille, relief et gros caractères. Indiquer le numéro d'étage.

Caractéristiques techniques

Matériaux

- Plaques en résine acrylique thermoformées (ou aluminium)
- Texte gros caractère: Écriture gravée sur la face arrière du matériau ou écriture relief gravée sur face avant
- Incrustation de billes en inox pour le braille (ou embossé pour l'aluminium)
- Contraste visuel et tactile entre le texte (et la flèche) et le manchon
- Contraste visuel entre le manchon et la main courante sur lequel il est fixé
- Diamètre adapté à celui de la main courante
- Fixation par adhésif

Dimensions

- Proportionnelles à la longueur du texte

Position

- Sur le prolongement de chaque main-courante de part et d'autre des marches, à chaque étage (ne pas mettre de manchons au niveau des paliers intermédiaires).

Solution recommandée

Pasamano / Marcal

Annexe

Textes législatifs et réglementaires

Le présent document est réalisée par référence aux textes suivants :

- Code de la construction et de l'habitation, articles L.111-7, L.111-7-3 et L.111-7-5 à L.111-7-11, R. 111-19 à R. 111-19-11 et R.111-19-31 à R.111-19- 44 ;
- Loi 75-534 du 30 juin 1975, loi d'orientation en faveur des personnes handicapées.
- Loi 91-663 du 13 juillet 1991, portant diverses mesures destinées à favoriser l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des lieux de travail et des installations recevant du public.
- Loi 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.
- Arrêté du 25 juin 1980, règlement incendie, portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP types GN, GE, CO, AM, DF, CH, GZ, EL, EC, AS, GC, MS).
- Décret 2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation et modifiant le code de la construction et de l'habitation.
- Décret 2009-500 du 30 avril 2009 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public et des bâtiments à usage d'habitation.
- Arrêté du 8 décembre 2014 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-7 à R. 111-19-11 du code de la construction et de l'habitation et de l'article 14 du décret n° 2006-555 relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public situés dans un cadre bâti existant et des installations existantes ouvertes au public.
- Décret n° 2014-1326 du 5 novembre 2014 modifiant les dispositions du code de la construction et de l'habitation (CCH) relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public.
- Arrêté du 1 août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19 à R. 111-19-3 et R. 111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création
- Arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.