

Toulouse en grand !

MAIRIE DE  TOULOUSE

WWW.TOULOUSE.FR

Gros œuvres revêtements et façades




Toulouse
accessible



prescriptions

L'accessibilité de tous à tout est un enjeu de société.

La Ville de Toulouse s'engage dans un nouvel élan en s'inscrivant en faveur d'une **ville durable et douce à vivre** pour relever les défis d'aujourd'hui et anticiper ceux qui nous attendent dans les années à venir, notamment le vieillissement de la population.

Pour accompagner les différents intervenants dans le domaine de la construction ou de la réhabilitation de bâtiments adaptés aux besoins des usagers et dans le cadre de l'application de la **loi de 2005** pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, la Ville de Toulouse a élaboré un outil d'aide à la mise en œuvre de l'accessibilité pour tous.

Ce document, créé en concertation avec les associations représentant les personnes en situation de handicap et les seniors, les architectes et les techniciens, est aujourd'hui devenu une référence pour nombre d'intervenants. Il prend en compte les récentes évolutions réglementaires (ordonnance du 26 septembre 2014 – arrêté du 8 décembre 2014) et apporte des réponses claires et des solutions détaillées aux problématiques les plus récurrentes en faveur de l'**amélioration de la qualité d'usage au quotidien**.

C'est dans cette volonté de poursuivre la dynamique de mise en accessibilité que ce document deviendra **partie intégrante des cahiers des charges** des nouvelles constructions, des réhabilitations et des rénovations des bâtiments de la ville.

Concevoir des aménagements ou des espaces accessibles au sens de la réglementation ne suffit pas pour garantir leur confort d'usage. D'autres facteurs doivent être pris en compte tels que le fonctionnement de l'espace ou la formation du personnel, de la conception à l'accueil du public.

Conscients de l'impulsion initiée, nous nous inscrivons dans une politique volontariste en faveur d'une **ville accessible, d'une ville inclusive, d'une ville pour tous** : seniors, touristes, parents avec poussette, personnes handicapées, enfants, personnes transportant des bagages lourds, personnes obèses, femmes enceintes, personnes de petite taille ...



Roger ATSARIAS
Conseiller Délégué au
Patrimoine Communal &
Direction des Bâtiments



Christophe ALVES
Adjoint au Maire en charge des
centres sociaux, du handicap,
du handisport et de la vie
associative

LES DIFFERENTS TYPES DE HANDICAP

Loi pour l'égalité des droits et des chances, la citoyenneté et la participation des personnes handicapées
Février 2005 : « Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant ».

Près de **23 millions** de personnes déclarent un « handicap ou une gêne dans la vie quotidienne ». Ainsi, près de **35%** de français se trouvent en **situation de handicap** et **15%** de la population présente un **handicap durable et permanent** (INSEE, 2011). **Près de 80 % des situations de handicap sont invisibles.**



Le handicap auditif

Le terme "surdité" est utilisé pour toute baisse d'audition. Cependant, le handicap est très différent s'il s'agit d'une surdité légère d'une seule oreille ou d'une surdité profonde touchant les deux oreilles. Certaines personnes ont également des troubles de l'audition (acouphènes, hyperacousie). Pour se repérer, on retiendra que la voix chuchotée correspond à une intensité de 30 à 35 décibels (dB), la voix normale à 60 dB, la voix très forte criée à 90-95 dB. L'audition est dite « normale » quand la perte est inférieure à 20 dB.

- **Déficience auditive légère** (perte auditive moyenne comprise entre 20 et 40 dB) : certains mots sont mal perçus et les nuances de la pensée exprimées par l'intonation mal appréhendées.
- **Déficience auditive moyenne** (perte auditive moyenne comprise entre 40 et 70 dB) : seule la voix forte et articulée est comprise. Une prothèse auditive permet généralement de restituer la quasi-totalité du message sonore dans une atmosphère non bruyante.
- **Déficience auditive sévère** (perte auditive moyenne comprise entre 70 et 90 dB) : la personne entend des sons et des bruits mais "ne peut pas toujours faire le tri" ; dans ce cas, la prothèse auditive améliore l'isolation du message sonore, mais n'est pas suffisante pour en restituer l'intégralité. La personne doit compenser en utilisant la lecture labiale.
- **Surdité profonde** (perte supérieure à 90 dB) : la surdité devient presque totale.

Différents types de surdité

L'appareil auditif assure 2 fonctions : la transmission des ondes sonores grâce aux oreilles externes et moyennes et la transformation des ondes sonores en un message vers l'oreille interne ainsi que les structures cérébrales. On distingue donc :

- **La surdité de transmission**, qui correspond à un obstacle au passage des ondes sonores
Le déficit est identique sur les graves et sur les aigus ; le son est transmis difficilement. Dans ce cas, la surdité n'est jamais totale et la personne entend correctement sa propre voix.
- **La surdité de perception** due à des lésions de la cochlée ou des voies nerveuses. Dans ce cas, le message sonore est déformé, car toutes les fréquences ne sont pas également touchées. Les sons aigus sont le plus mal perçus. La surdité de perception provoque toujours des surdités sévères ou profondes qui entravent le développement du langage oral. La personne atteinte éprouve des difficultés à contrôler l'intensité et le timbre de sa voix.

Environ 7 millions de personnes souffrent d'une déficience auditive, soit 11% de la population française. (CTNERHI, 2010)

Les principales difficultés rencontrées par les personnes sourdes ou malentendantes :

- Accès à l'information pour se repérer et s'orienter.
- Détection des obstacles lors des déplacements.

Les principes d'amélioration :

- Amélioration de la lisibilité des espaces
- Signalétique et accueil appropriés : utilisation de pictogrammes, de caractères lisibles.
- Mise à disposition de moyens de communication adaptés. Encore beaucoup de personnes sourdes de naissance lisent difficilement.



Le handicap visuel

L'amblyopie ou déficience visuelle est définie par 2 critères :

- La mesure de l'acuité visuelle (aptitude que possède un œil pour apprécier les détails).
- L'état du champ visuel (espace qu'un œil immobile peut saisir).

On distingue les personnes :

- Aveugles qui possèdent une vision binoculaire corrigée inférieure ou égale à 1/20.
- Malvoyantes dont l'acuité visuelle du meilleur œil après correction est comprise entre 4/10 et 1/10.

On distingue également plusieurs types de vision :

- Totale mais floue : la vision est similaire à celle perçue à travers un verre poli. Par conséquence, les contrastes sont peu perceptibles, les distances mal appréciées et les couleurs sont atténuées. Il n'y a pas de perception du relief et il y a intolérance à la lumière forte.
- Vision périphérique : la vision est troublée par une tache sur une zone limitée du centre de la rétine, ce qui provoque une altération de la vision des détails et des couleurs.
- Vision centrale : le champ visuel est extrêmement rétréci comme à travers un tube, ce qui entraîne une gêne dans les déplacements.

La déficience visuelle se quantifie par la vision de près, la qualité de la vision des couleurs ou de la vision nocturne.

Environ 1,7 million de personnes souffrent d'une déficience visuelle soit 3,2% de la population française. (Drees, 2005)

Les principales difficultés rencontrées par les personnes mal et non voyantes :

- Accès à l'information : appréhension de l'information séquentielle et souvent partielle du fait d'une vision non globale.
- Repérage dans l'espace et latéralisation, orientation.
- Détection des obstacles lors des déplacements.

Les principes d'amélioration :

- Lisibilité des espaces : distinction des fonctions de l'espace.
- Amélioration dans le guidage et dans le repérage, facilitée par l'utilisation de maquettes, d'information sonore, de contrastes visuels et tactiles.
- Qualité de l'éclairage.
- Choix des contrastes visuels et/ou tactiles.

Les personnes aveugles de naissance privilégient le braille et le toucher.

Les personnes aveugles tardives ou présentant un reste de perception visuelle apprécient les contrastes et l'information sonore.

Le handicap cognitif

La cognition est un terme qui renvoie à l'ensemble des processus psychiques liés à l'esprit. Les troubles spécifiques du langage comme la dyslexie (langage écrit), la dysphasie (langage oral), la dyspraxie (réalisation des gestes et fonctions visuo-spatiales), la mémoire, le raisonnement, les reconnaissances que l'on regroupe sous le vocable « gnosies », les fonctions exécutives regroupant le raisonnement, le jugement, la planification, l'organisation et les fonctions de perception sont des fonctions cognitives. Ce sont des fonctions orchestrées par le cerveau.

Le handicap intellectuel

La déficience intellectuelle est caractérisée par des limitations dans le fonctionnement intellectuel nécessitant un grand soutien pour permettre à la personne de participer à des activités.

La déficience intellectuelle désigne une incapacité se manifestant par des limitations dans le fonctionnement intellectuel (raisonnement, planification, résolution de problèmes, pensée abstraite, compréhension d'idées complexes, apprentissage rapide et apprentissage par expérience) et des restrictions de participation.

Le handicap mental

Les causes de ce type de handicap sont variées : anomalies chromosomiques (Trisomie 21), maladies génétiques (syndrome de l'X fragile), problèmes neurologiques, accidents de la vie...

D'une manière générale, la personne handicapée mentale se heurte à des problèmes de réflexion et de conceptualisation. Elle éprouve des difficultés à s'exprimer et communiquer. Elle présente un retard dans le développement de la communication, un déficit de la mémoire, une difficulté d'apprentissage ou à résoudre des problèmes, un retard dans le comportement adaptatif, un manque d'inhibition sociale,... Elle est désorientée devant une situation nouvelle et se trouve souvent en échec pour s'adapter. Elle peut présenter des troubles émotionnels comme l'instabilité, l'excitation ou l'hyperémotivité.

Le handicap psychique

Derrière les troubles psychiques se cache une grande variété de situations : dépression, TOC (Troubles Obsessionnels Compulsifs), crises d'angoisse, anorexie, troubles bipolaires, troubles psychotiques, dépression chronique, autisme, traumatismes crâniens,...

Le handicap psychique se manifeste par des difficultés à participer aux échanges liés à la vie sociale et à entrer en relation avec les autres.

La variabilité des manifestations de la maladie crée constamment une incertitude qui demande des ajustements réguliers et une analyse des interactions avec l'environnement sur 4 facteurs :

- **Capacités techniques** : aptitudes techniques, résistance à l'effort, dextérité manuelle...
- **Capacités cognitives** : assimilation des consignes, orientation spatiale et temporelle, mémorisation...
- **Capacités d'autocontrôle** : vigilance, adaptabilité, attention, gestion de stress...
- **Capacités de relations sociales** : relations avec autrui, indépendance sociale, sens de l'organisation...

Environ 4,3 millions de personnes souffrent d'un handicap cognitif, intellectuel, mental ou psychique soit 7 % de la population française. (Ctnerhi, 2004)

Les principales difficultés rencontrées par les personnes en situation de handicap « CIMP » :

- Mémorisation des informations.
- Repérage et orientation dans le temps et dans l'espace.
- Difficulté à utiliser les équipements mis à disposition.
- Relation avec autrui : impatience, difficulté de compréhension.

Les principes d'amélioration :

- Signalétique adaptée et simplification de l'information : pictogrammes, taille des caractères...
- Accueil approprié : formation du personnel, accompagnement humain.
- Qualité de l'ambiance : éclairage, acoustique...
- Lisibilité des espaces : aménagement, distinction des espaces avec des jeux de couleurs...



Le handicap moteur et moteur cérébral

La déficience motrice se caractérise par une aptitude limitée à se déplacer, à exécuter des tâches manuelles ou à mouvoir certaines parties du corps.

Il s'agit donc d'une atteinte ponctuelle ou permanente de la motricité, c'est-à-dire de la capacité du corps ou d'une partie du corps à se mouvoir ou à se maintenir dans une position donnée de façon ordinaire, quels que soient le but et la fonction du mouvement produit ou du positionnement obtenu :

- déplacement (locomotion, transferts...).
- fonction posturale (se tenir debout, assis...).
- action sur le monde extérieur (préhension, manipulation d'objet...).
- communication (parole, gestes et mimiques, écriture...).
- alimentation (mastication, déglutition...).
- perception du monde extérieur (mouvement des yeux, de la tête...).
- mouvement réflexe (exemple : retrait de la main qui touche un objet brûlant).
- motricité automatique (sphincter, muscles de la paroi intestinale) ; etc.

Les personnes Infirmes Moteur Cérébraux (IMC) présentent une infirmité motrice dominante qui peut être associée à des troubles sensoriels, voire des troubles intellectuels.

Ces déficiences sont dues à des lésions très précoces des structures du cerveau qui se traduisent par une infirmité motrice cérébrale, ou à des atteintes plus tardives, du fait de traumatisme crânien, d'accidents vasculaires cérébraux ou de tumeurs cérébrales.

Environ 8,7 millions de personnes souffrent de déficiences motrices soit 13,5% de la population française. (Ctnerhi, 2004)

Les principales difficultés rencontrées par les personnes en situation de handicap moteur :

- Signalétique à hauteur de lecture.
- Position debout sans appui.
- Déplacement sur les sols meubles, glissants ou inégaux.
- Franchissement des obstacles, des dénivelés et des passages étroits.
- Déplacement sur de longues distances.
- Difficulté d'atteindre et d'utiliser certains équipements (poignées de portes, guichets, toilettes, automates...).

Les principes d'amélioration :

- Exigences spatiales pour la manœuvre d'un fauteuil roulant.
- Qualité des cheminements : revêtement, pente, ressaut...
- Mise en place d'équipements adaptés : guichets à juste hauteur, poignées de portes préhensibles, boutons de commandes...

2.1 Repérage de l'accès principal

Principes généraux de l'accessibilité

Le site où se situent le ou les ERP doit pouvoir être repéré le plus en amont possible. Ce repérage se fait notamment par l'intermédiaire des panneaux situés à l'entrée du site. Les utilisateurs doivent pouvoir :

- Identifier l'accès principal (et accessible à tous).
- Identifier les ERP présents sur le site.

Chaque entrée du bâtiment doit pouvoir être identifiée en amont depuis le cheminement d'accès.

Tous les utilisateurs doivent pouvoir identifier l'accès principal du bâtiment (celui qui est le plus proche de la zone d'accueil).

Dans le cas où un bâtiment comporte plusieurs fonctions desservies par plusieurs entrées, il est impératif que l'utilisateur puisse déterminer le plus en amont possible quel accès correspond à l'objet de sa visite.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - articles 2 et 4.

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - articles 2 et 4.

Prescriptions

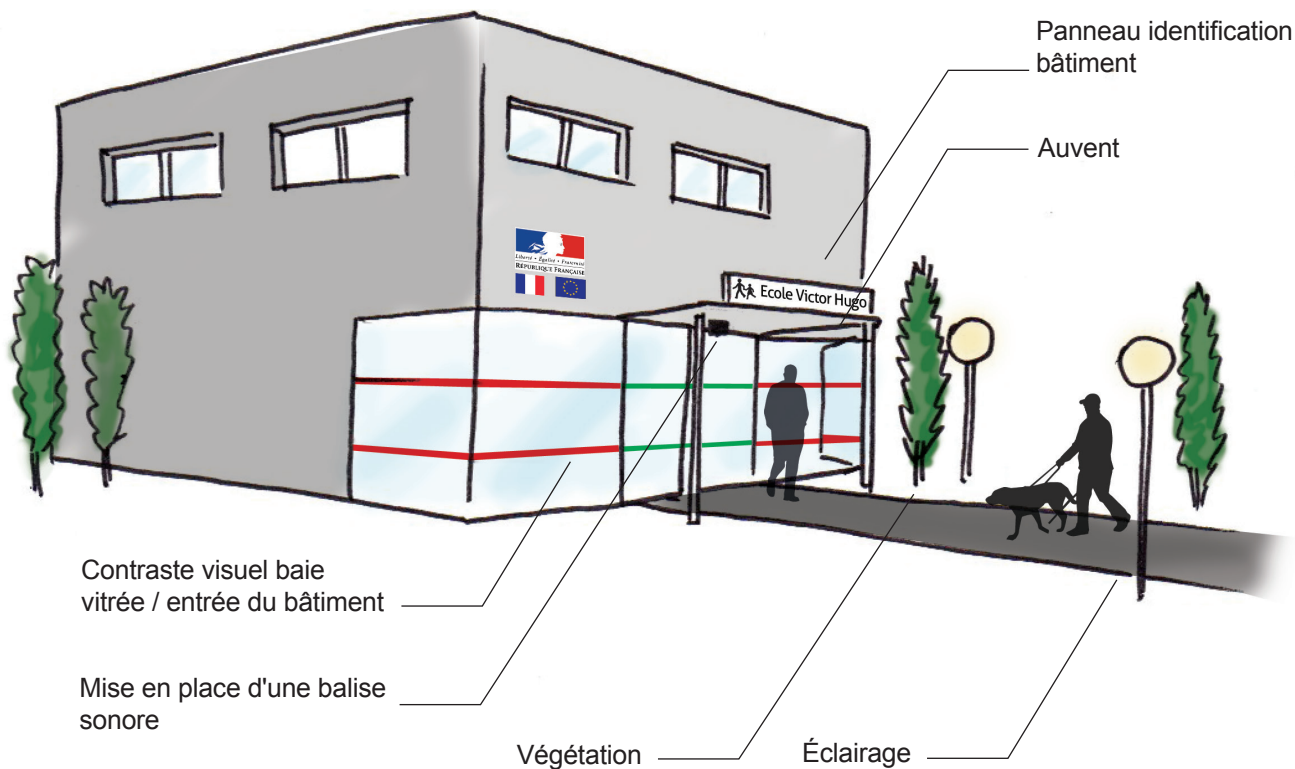
■ Neuf & existant E Existant N Neuf

- Implanter un **panneau d'identification** à chaque entrée du site et/ou du bâtiment et à proximité de la porte d'entrée.
- S'il existe plusieurs entrées au site ou au bâtiment, l'entrée principale doit pouvoir aisément être **identifiée** comme telle et être particulièrement **repérable**.
- E Si l'entrée principale n'est pas l'entrée accessible, une **signalétique visible et claire** indiquant l'entrée dissociée pour les personnes utilisant un fauteuil roulant doit être implantée.
- Implanter le panneau de manière à ce qu'il soit **visible quel que soit l'angle** d'approche (de face, par les côtés). Si cela est nécessaire plusieurs panneaux peuvent être implantés.
- Prévoir une implantation dont la **visibilité** ne peut être obstruée par d'autres éléments (plantation, mobilier urbain...).
- Veiller à ne pas « perdre » les utilisateurs par une « surmultiplication » des supports de signalétique.
- Permettre une identification simple (texte et pictogramme), en indiquant :
 - Le nom du site et sa fonction.
 - Le logo de la ville (pour faciliter l'identification d'un service municipal).

2. L'ACCÈS AU SITE

2.1 Repérage de l'accès principal

- Dans certains cas, il est souhaitable d'**implanter une balise sonore** devant l'entrée principale du site. La balise sonore doit délivrer un **message simple et audible** :
 - Nom du site et de l'entrée et présence d'un plan en relief le cas échéant.
 - Direction pour l'accueil et consigne de suivre la bande d'aide à l'orientation le cas échéant.
 - Horaires d'ouverture.
- Implanter une **bande d'aide à l'orientation extérieure**, notamment en cas de zone d'accès sans guidage induit (place, parvis, cour...) par un repérage (façade de bâtiment, bordure...).
- (Gestionnaire) Dans le cas d'implantation de végétation à proximité des accès au site (arbres, mur végétal, par exemple) :
 - Prévoir l'implantation et les conditions d'**entretien des végétaux** afin qu'ils ne constituent pas, à moyen termes, des obstacles à la circulation ou des risques de heurt.



4

LES CIRCULATIONS HORIZONTALES

4.1 Largeur des cheminements

Principes généraux de l'accessibilité

Si la réglementation impose une largeur minimale de cheminement, il est indispensable de l'adapter au niveau de fréquentation du bâtiment.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - articles 2 et 6.

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - articles 2 et 6.

Prescriptions

■ Neuf & existant **E** Existant **N** Neuf

- N** Sur les circulations extérieures, prévoir des cheminements d'une **largeur de 200 cm**, pour permettre le croisement d'une personne utilisant un fauteuil roulant et par exemple d'une personne utilisant une poussette.
 - Concernant les rétrécissements ponctuels lorsqu'ils ne peuvent être évités :
 - Faire en sorte que chaque côté du rétrécissement puisse être vu l'un depuis l'autre de manière à ce que **deux usagers puissent se voir** et se laisser passer avant de s'engager.
- ET
- Tacher de **limiter les rétrécissements ponctuels** de 120 cm de largeur à une **longueur maximale de 200 cm**.
- E** Aucun cheminement **ne doit être d'une largeur inférieure à 90 cm**.

Bien qu'en deçà de nos recommandations et des critères réglementaires, il est ici utile de préciser que tout changement de direction perpendiculaire sur cheminement d'une largeur inférieure ou **égal à 120 cm doit s'enchaîner sur un cheminement d'au moins 90 cm**.

LES CIRCULATIONS HORIZONTALES

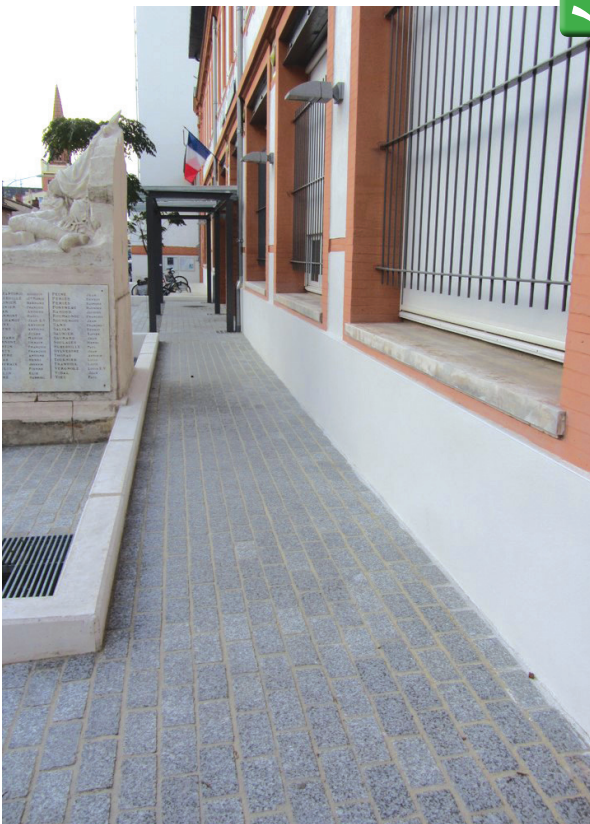
4.1 Largeur des cheminements



Cheminement centre culturel Soupetard

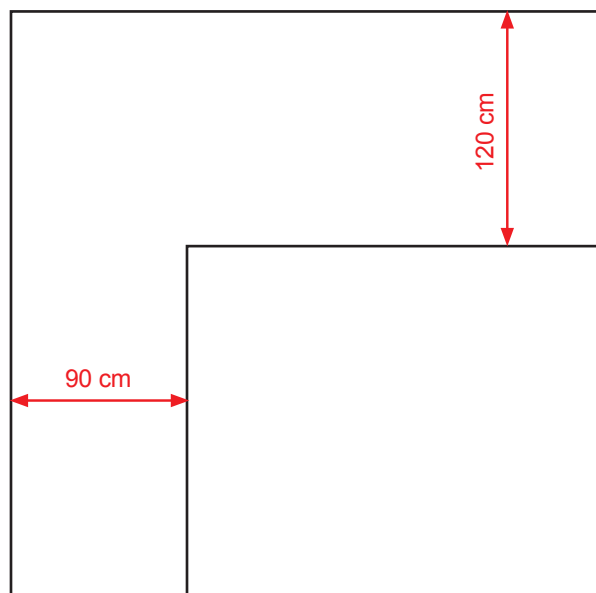


Rampe centre culturel Alban Minville



Rampe Espace Pont des Demoiselles

Dimensions minimum de 2 cheminements successifs perpendiculaires



4.2 Traitement des dénivellations

Principes généraux de l'accessibilité

La topographie naturelle des terrains implique l'existence de cheminements en pente difficilement utilisables en autonomie pour les personnes utilisant un fauteuil roulant ou ayant un équilibre précaire.

Par ailleurs les différences de niveau existantes au sein des ERP impliquent généralement la création de rampes d'accès.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - articles 2 et 6.

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - articles 2 et 6.

Prescriptions

■ Neuf & existant ■ E Existant ■ N Neuf

A l'intérieur comme à l'extérieur :

- Lorsqu'il existe plusieurs itinéraires pour rejoindre un même point et qu'un seul respecte les valeurs d'inclinaisons imposées par la loi, l'**indiquer comme accessible** aux personnes en situation de handicap par un panneau de signalisation comportant un **pictogramme**.
- Pour toutes les rampes d'accès :
 - Implanter des **bordures chasse-roue** continues de **5 cm de hauteur**.
 - Implanter une **main courante latérale** continue sur toute la longueur de la dénivellation dès lors qu'elle atteint **4% sur plus de 200 cm**, pour faciliter la circulation des personnes à équilibre précaire.

A l'extérieur :

- Dans la mesure du possible, **limiter au maximum les devers latéraux** (tendre vers 1% pour l'écoulement des eaux de pluies).

A l'intérieur :

- Dans la mesure du possible, **limiter au maximum les devers latéraux** (tendre vers 0%).

LES CIRCULATIONS HORIZONTALES

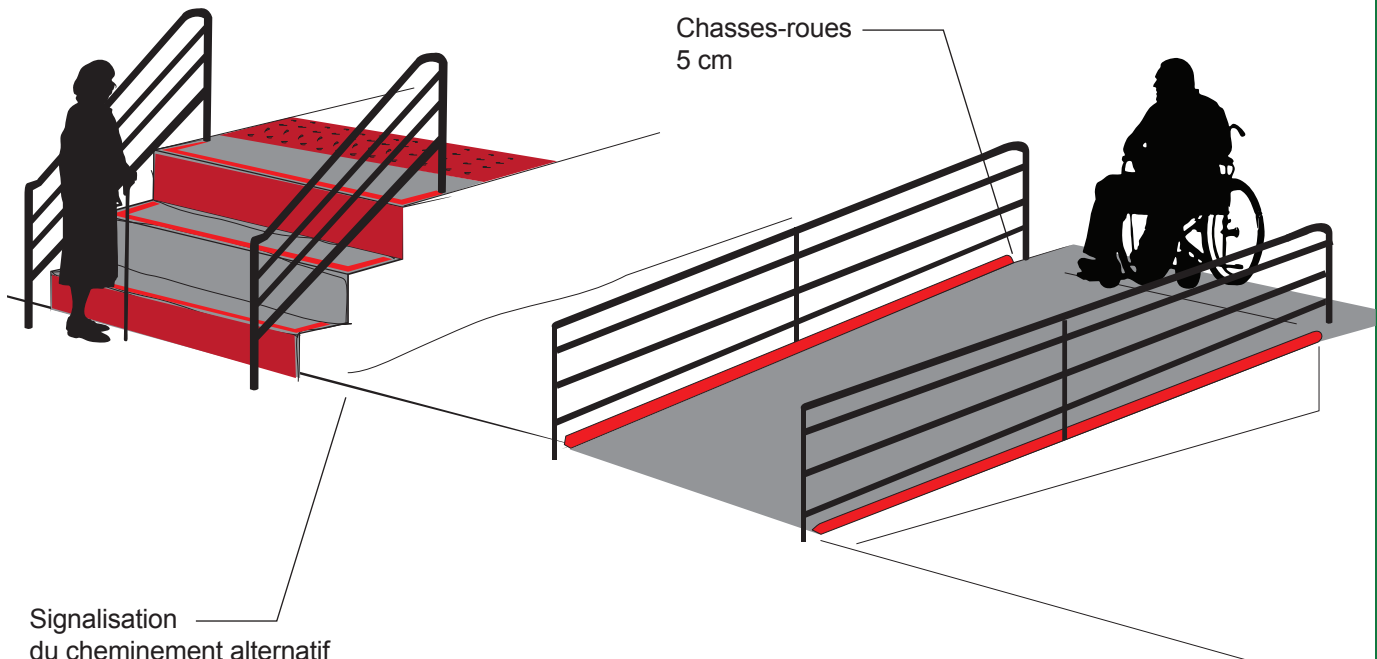
4.2 Traitement des dénivellations



Rampe d'accès à l'espace du Pont des Demoiselles



Rampe d'accès au Centre Culturel Alban Minville



4.3 Caractéristiques du revêtement

Principes généraux de l'accessibilité

Le cheminement doit faciliter la circulation de tous les usagers. Ainsi, il convient notamment de prévoir :

- La qualité et la typologie du revêtement.
- La typologie d'équipements qui y sont implantés et qui sont susceptibles de générer des obstacles (grilles, tapis).

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - articles 2 et 6.

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - articles 2 et 6.

Prescriptions

■ Neuf & existant E Existant N Neuf

À l'intérieur comme à l'extérieur :

- **Limitier la présence des ressauts**, même munis de chanfreins ou de bords arrondis, sur le cheminement. Si leur présence est inévitable ils doivent être contrastés visuellement par rapport au reste du revêtement.
- Le ressaut **chanfreiné** est à privilégier.

A l'extérieur :

- Évaluer les caractéristiques de **dureté**, de **glissance** et d'**éblouissement** du revêtement par tout type de conditions climatiques (pluie, soleil), de jour et de nuit (soleil, éclairage nocturne).
 - Pour les revêtements pavés : ils doivent être **jointés** et **plats** (pavés sciés).
 - Pour les revêtements goudronnés et en béton désactivé : ils doivent être en bon état et être conçus avec une **granulométrie intermédiaire** permettant à la fois d'éviter la glissance et de ne pas ralentir la progression de matériel roulant.
 - Les revêtements en terre stabilisée et/ou en graviers compactés sont à proscrire.

A l'intérieur :

- Pour les revêtements type **moquette** : ils sont à **éviter** et doivent le cas échéant ne pas générer de ralentissement des usagers utilisant un fauteuil roulant par un phénomène d'accroche.
- Pour les revêtements type **carrelage** : il est essentiel d'être vigilant au phénomène de **glissance** et notamment sur sol mouillé (entretien et ménage). A ce titre, l'utilisation de marbre est à proscrire.
- Les revêtements type **plastiques** : il convient d'être vigilant au phénomène d'**éblouissement** notamment dans les espaces éclairés par la lumière naturelle et la nuit.
- Les revêtements type **parquet** : il convient d'être vigilant à la **glissance** notamment du fait de leur entretien.
- Les revêtements type **résine** doivent être conçus avec une **granulométrie intermédiaire** permettant à la fois d'éviter la glissance et de ne pas ralentir la progression de matériel roulant.

LES CIRCULATIONS HORIZONTALES

4.3 Caractéristiques du revêtement



Ressaut contrasté

Ressaut de 0 à 2 cm



Ressaut de 2 à 4 cm



4.4 Orientation et guidage

Principes généraux de l'accessibilité

L'accessibilité commence par la qualité du dispositif d'orientation. Il permet notamment :

- D'optimiser les déplacements des usagers.
- De réguler les flux.
- D'offrir un cadre sécurisant notamment pour les personnes déficientes CIMP.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - articles 2 et 6.

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - articles 3 et 7.

NF P 98-352 : 2014

Prescriptions

■ Neuf & existant ■ E Existant ■ N Neuf

A l'extérieur :

- Sur les cheminements extérieurs dont la **largeur est inférieure à 4 m, et dont les contours ne sont pas intuitifs**, sont implantées :
 - Une **bande centrale de 100 cm de largeur** contrastée visuellement et tactilement par le biais d'une typologie de revêtement différent afin d'obtenir le niveau de contraste nécessaire à l'orientation des usagers déficients visuels.
 - OU
 - Une **bande d'aide à l'orientation centrale** conforme à la norme NF P98-352 : 2014.
- Sur les cheminements extérieurs (et notamment sur les parvis) dont la **largeur est supérieure à 4 m, et dont les contours ne sont pas intuitifs**, sont implantées :
 - Une **bande centrale de 100 cm de largeur**, contrastée visuellement et tactilement par le biais d'une typologie de revêtement différent afin d'obtenir le niveau de contraste nécessaire à l'orientation des usagers déficients visuels.
 - ET
 - Une **bande d'aide à l'orientation centrale** conforme à la norme NF P98-352 : 2014.
- Les bandes d'aide à l'orientation, pour être correctement implantées, doivent :
 - Être **continues et droites** (éviter à tout prix les trajectoires circulaires).
 - Ne pas comporter de ruptures (grilles, paillasons...).
 - Être positionnées du **côté usuel du sens de circulation**. Si il existe une possibilité de fort trafic, prévoir l'implantation d'une bande d'aide à l'orientation des deux côtés du cheminement.
 - Être **éloignées des obstacles** éventuels (zone d'attente, mobilier...).
- Les caractéristiques des bandes d'aide à l'orientation sont les suivantes :
 - Être **intégrées au sol** (type dalle ou carrelage). Éviter les matériaux thermocollés généralement moins résistants dans la durée.
 - Être **non glissantes**.
 - Être **homogènes** sur un même site ou bâtiment.



- Comporter une **largeur de 17,5 cm** et une **épaisseur de 0,3 cm** par rapport au sol permettant de la détecter à la canne (sans générer d'obstacle pour les autres utilisateurs). Un **chanfrein sur l'arrête latérale** de la bande doit être prévu.
- Être **contrastées visuellement** avec leur environnement immédiat.

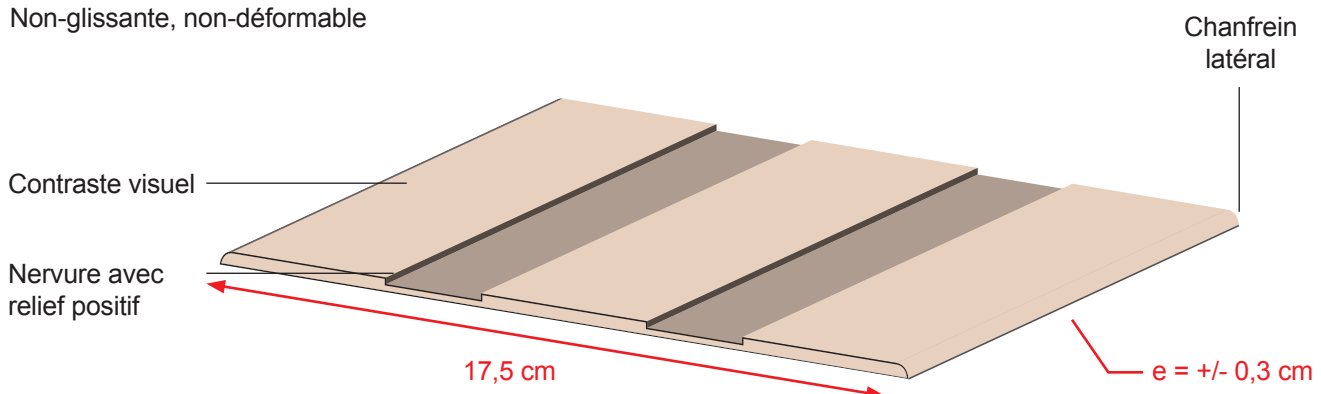
- Les bandes d'aide à l'orientation doivent être **conformes à la norme NF P98-352**.
- Les bandes d'aide à l'orientation telles que décrites dans la norme produit NF P98-352 ont pour fonction de :
 - **Guider** sur un cheminement continu avec ou sans changement de direction pour aller d'un point A à un point B (guidage).
 - **Trouver le point de départ** d'un itinéraire (interception).
- Elles ne peuvent être utilisées :
 - Comme **séparateurs** de zone.
 - Pour **guider** sur les traversées piétonnes.
 - Pour **l'éveil à la vigilance**.

A l'intérieur :

- Bien que la réglementation ne l'impose pas, l'intérieur des bâtiments doit comporter un **dispositif de signalétique** :
 - En tout point où un choix d'itinéraire est donné.
 - Sur chaque porte desservant une fonction ou un service particulier, des salles spécifiques ou des bureaux.
- Par ailleurs, pour chaque bâtiment une **réflexion particulière** est menée afin de définir un **code couleur** et des **symboles** pour favoriser l'orientation des personnes déficientes CIMP et des daltoniens.
Ce code couleur peut correspondre, par exemple, au choix :
 - À l'étage.
 - Au service (si le bâtiment en propose plusieurs).

Caractéristiques d'une bande d'aide à l'orientation : NF P 98-352 : 2014

Non-glissante, non-déformable



4.5 Sécurité des usagers

Principes généraux de l'accessibilité

Les cheminements ne doivent pas constituer de risques de heurts ou de chutes pour les usagers et notamment ceux concernés par un équilibre précaire ou des capacités visuelles réduites.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - articles 2 et 6.

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - articles 2 et 6.

Prescriptions

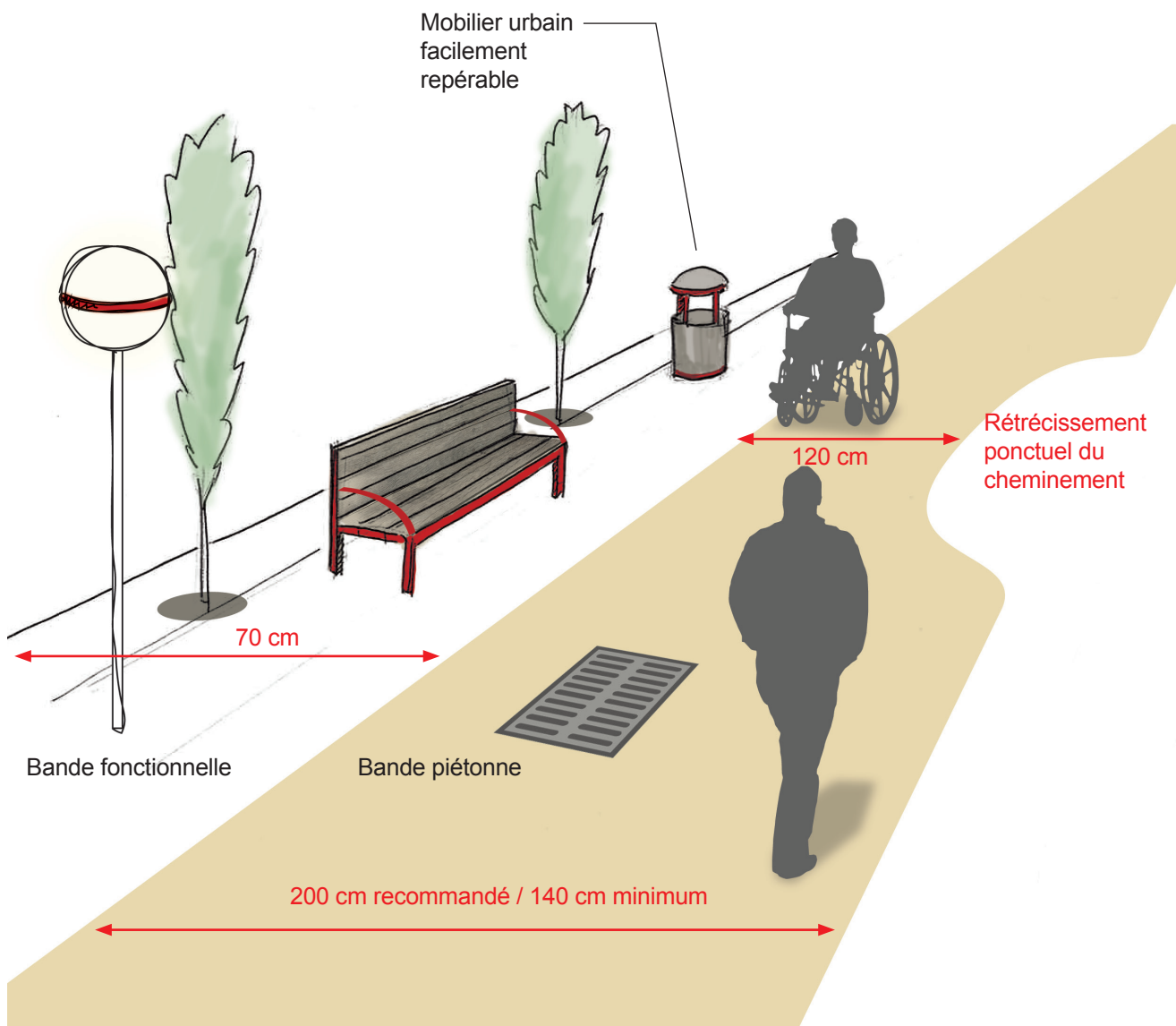
■ Neuf & existant ■ E Existant ■ N Neuf

À l'intérieur comme à l'extérieur :

- **Matérialiser les obstacles** afin qu'ils soient **repérables** de manière évidente par rapport à l'environnement immédiat. Ce repérage peut :
 - Faire appel à des couleurs tranchées .
 - Faire appel à des formes distinctes.
 - Prévoir, lorsqu'il est possible, un prolongement au sol de l'obstacle.
- Limiter les **risques de chute sur les côtés** du cheminement et prévenir les usagers de leur existence.
 - Lorsque cela est possible il convient de **combler la zone de vide latéral** afin de supprimer le risque de chute.
 - OU
 - Construire un **muret de protection d'une hauteur et d'une largeur de 50 cm** qui permet également de s'asseoir.
- **Attention**, l'implantation de bandes d'éveil à vigilance ne doit pas être utilisée pour prévenir de la présence des obstacles ou d'un risque de chute.
- Afin de **limiter les risques de présence d'obstacles** permanents et non permanents, les cheminements peuvent être divisés en deux bandes :
 - **Bande piétonne** (140 cm recommandé en intérieur et minimum en extérieur) : elle est libre de tout obstacle et consacrée aux cheminements piétons.
 - **Bande fonctionnelle** (70 cm minimum) : elle est réservée à l'implantation d'équipements fixes et temporaires (type bancs ou poubelles) et elle est située hors du cheminement.
 - A minima, les deux bandes peuvent être traitées avec le même revêtement et séparées par un **repère tactile** de quelques centimètres constitué d'un revêtement différencié.
- Le revêtement des cheminements doit être **lisse** et présenter une quantité minimum de trous et fentes. A ce titre :
 - Implanter les grilles d'évacuation des eaux, dont les fentes doivent être **inférieures à 2 cm de largeur**, sur le bord des cheminements.
 - Supprimer les cheminements en caillebotis comportant des trous.
 - Orienter les fentes des grilles **perpendiculairement au sens du cheminement**.

A l'extérieur :

- Pour les cheminements extérieurs situés dans des milieux naturels (type parcs et jardins) :
 - **Maîtriser la végétation** afin de ne pas constituer d'obstacles (heurts, repérage des équipements, utilisation des équipements).
 - Positionner des **points d'eau des deux côtés du cheminement** pour éviter le passage des tuyaux en travers des cheminements et générer un obstacle ponctuel supplémentaire au sol.
- Positionner les grilles d'arbres **en dehors du cheminement**. Toutefois, pour l'existant, les grilles d'arbres présentes sur le cheminement doivent :
 - Être **centrées** sur l'arbre.
 - Comporter un évidement central pouvant s'adapter à la croissance de l'arbre.
 - Être renforcées pour une **bonne répartition des charges**.
 - Avoir des **perforations inférieures à 2 cm** et orientées perpendiculairement au sens de la circulation.



5.1 Les escaliers

Focus 1 : La signalétique

Principes généraux de l'accessibilité

Les escaliers constituent un obstacle pour certains usagers ne pouvant pas ou ayant du mal à se déplacer en marchant. Néanmoins, ils constituent le moyen de circulation privilégié entre les étages pour les usagers souffrant de claustrophobie.

Ils doivent ainsi :

- Être identifiés en amont.
- Donner le choix d'un cheminement accessible.

Références réglementaires

Sans objet - La réglementation ne prévoit pas de dispositions particulières concernant l'implantation d'éléments de signalétique dans les escaliers. Cependant, elle est recommandée et doit respecter le cadre réglementaire relatif à sa visibilité, lisibilité et compréhension lorsqu'elle est implantée.

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - annexe 3.

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - annexe 3.

Prescriptions

■ Neuf & existant E Existant N Neuf

- Dans le cas d'escaliers encloués (sécurité incendie) :
 - Positionner sur toutes les portes menant à la cage d'escalier un **pictogramme** en relief permettant de les identifier.
 - Implanter le panneau **au-dessus de la poignée** à une hauteur de **140 cm**.
- Indiquer la **direction du cheminement alternatif** aux escaliers (ascenseur, rampe, EPMP)
 - Dans le cas où les escaliers sont encloués, le panneau est implanté sur la porte d'accès
 - Pour le cas où les escaliers ne sont pas encloués, le panneau est implanté sur le côté de manière à être facilement identifiable. Cette disposition s'applique au départ des escaliers ainsi que sur chaque palier d'étage.
- Implanter en bas de chaque escalier, sur chaque palier d'étage un panneau indiquant par étage les **services disponibles pour le public**.

LES CIRCULATIONS VERTICALES

5.1 Les escaliers



Répertoire d'étages au MétroMum



Indication sur la présence des escaliers à l'Espace Pont des Demoiselles



Centre Social Empalot



5.1 Les escaliers

Focus 2 : Les caractéristiques des marches

Principes généraux de l'accessibilité

Les escaliers sont une des principales sources de chute. Les caractéristiques des marches jouent un rôle important dans la sécurisation de ces cheminements. Privilégier les escaliers pleins plutôt que les escaliers à claire-voie.

Les caractéristiques doivent donc permettre :

- De minimiser les efforts.
- D'identifier toutes les marches.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - article 7(.1).

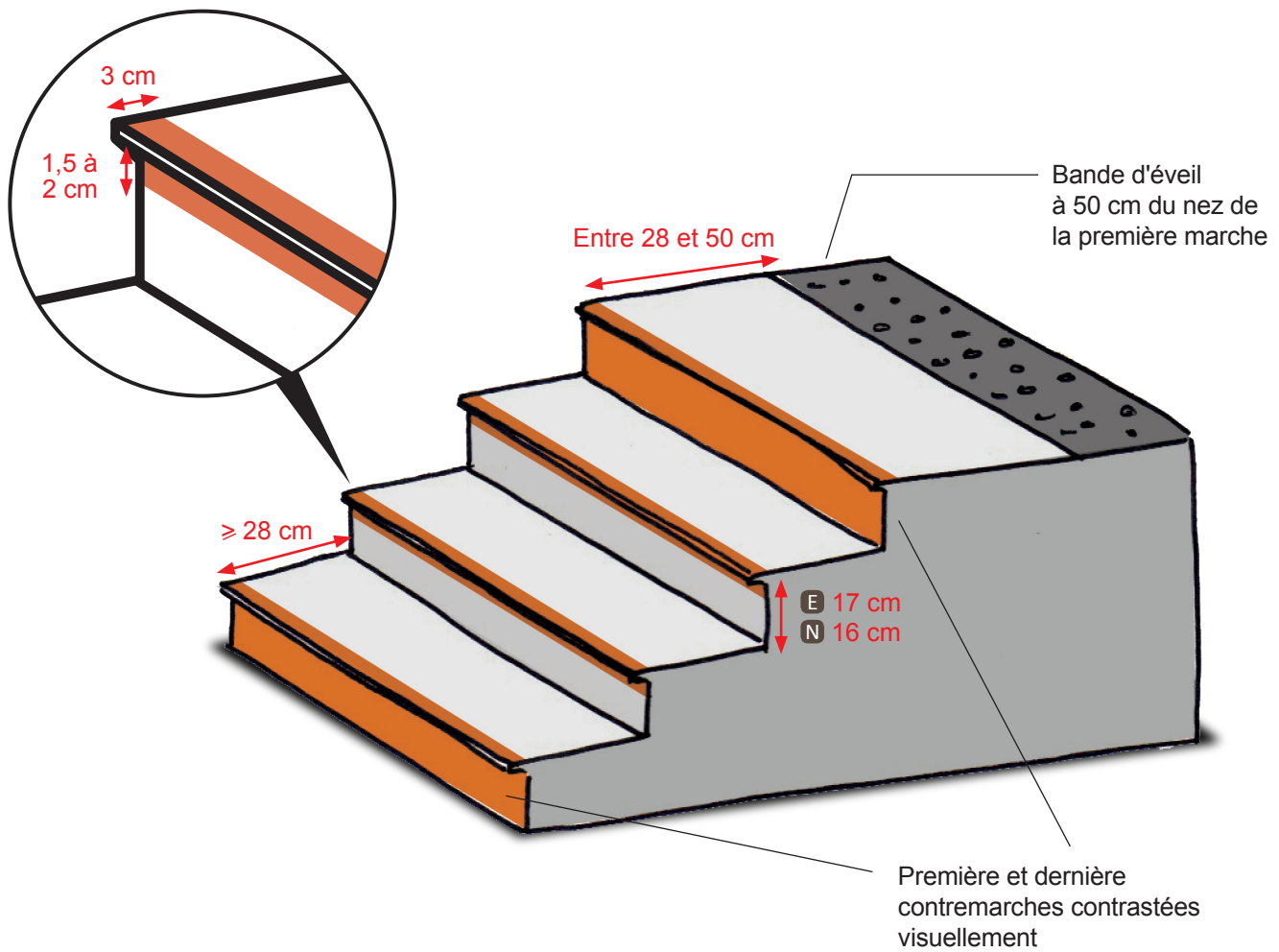
Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - article 7(.1).

■ Neuf & existant **E** Existant **N** Neuf

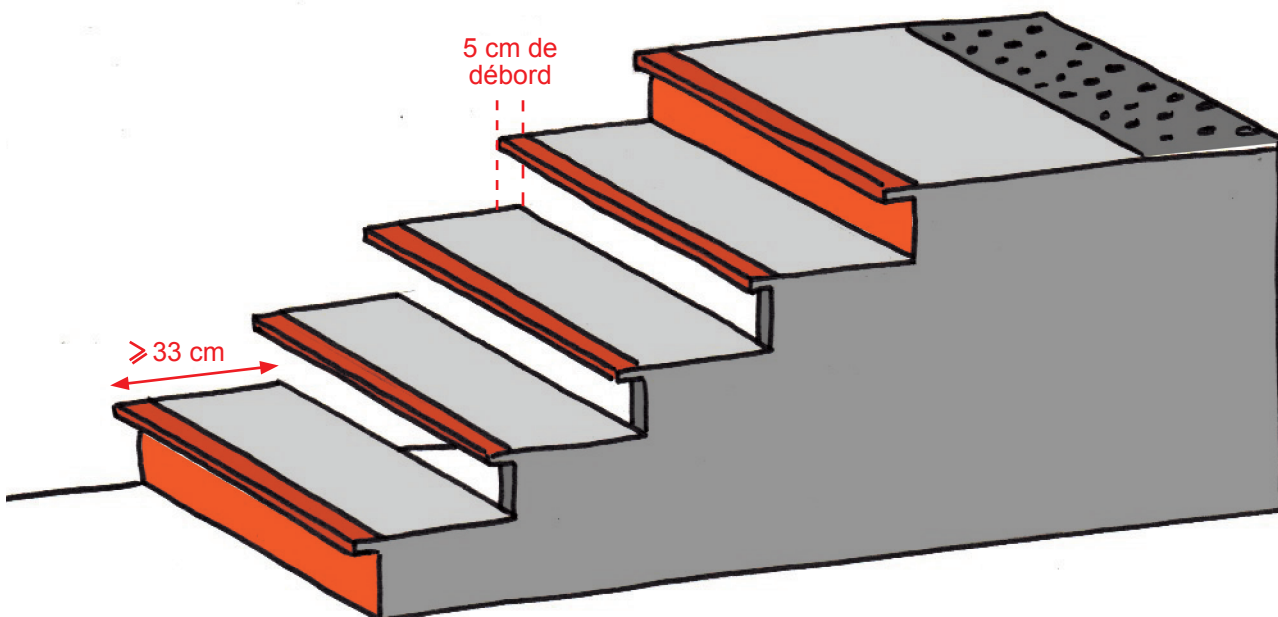
Prescriptions

- Garantir l'homogénéité des caractéristiques dimensionnelles des marches afin de ne pas troubler le rythme et l'amplitude de foulée (particulièrement pour les personnes déficientes visuelles).
- Supprimer les débords par rapport à la contremarche. A défaut, la loi demande à ce que ce débord ne soit pas excessif. Il est ainsi recommandé de ne pas dépasser :
 - **1 cm de débord** pour un giron de 28 cm.
 - **2 cm de débord** pour un giron de 29 cm et plus.
- Ces recommandations sont également applicables pour les escaliers à claire voie qui ne disposent pas de contremarches. **Attention**, la réglementation de sécurité incendie impose un **recouvrement d'au moins 5 cm par marche**. Le giron doit alors avoir une **longueur minimum de 33 cm**.
- Prévoir des **nez de marche visuellement contrastés** et antidérapants. Ces caractéristiques doivent concerner le nez de marche sur toute sa largeur.
- La largeur du contraste doit être de **3 cm horizontalement** et comprise entre **1,5 et 2 cm verticalement**.
- **Contraster** visuellement l'ensemble de la première et de la dernière contremarche des escaliers sur chaque section.
- **Remplir la première** et la **dernière contremarche** des escaliers à claire voie.
- Veiller à respecter le tableau de contraste présent dans ce document lors du choix de couleur.

Escalier plein



Escalier à claire-voie



5.1 Les escaliers

Focus 3 : L'éveil à la vigilance

Principes généraux de l'accessibilité

Pour les personnes déficientes visuelles il est nécessaire de pouvoir identifier la présence d'escaliers en amont afin qu'elles puissent adapter leur foulée.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - article 7(.1).

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - article 7(.1).

Prescriptions

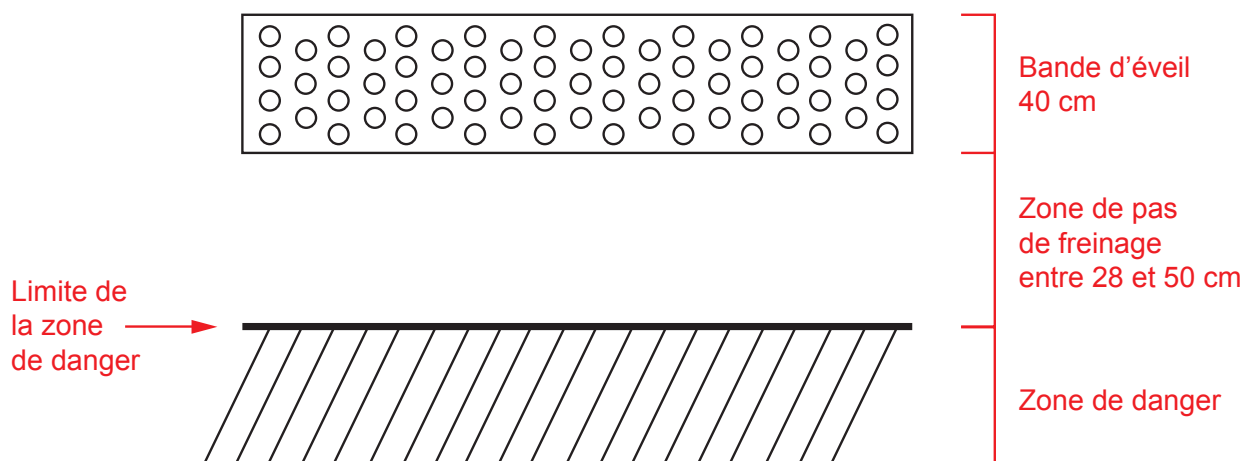
■ Neuf & existant E Existant N Neuf

- Implanter de manière systématique une Bande d'Éveil à Vigilance, conforme à la norme NF P98-351.
- La Bande d'Éveil à Vigilance doit être implantée sur **toute la largeur des escaliers**.
- La Bande d'Éveil à Vigilance doit être implantée sur le sol et non dans une découpe diminuant le contraste tactile.
- La largeur de la Bande d'Éveil à Vigilance doit mesurer **40 cm** (± 5 cm).
- Par rapport à la semelle ou au support, les **plots** ou **picots** doivent être :
 - En **forme de dôme**, d'un seul rayon de courbure.
 - De **diamètre à la base de 25 mm** (± 1 mm).
 - D'**épaisseur de 5 mm** (+ 0,5 mm / + 0 mm).Des stries fines en surface des plots sont permises. Elles sont destinées à limiter la glissance de certains matériaux.
- L'espace entre le nez de la marche et le début de la Bande d'Éveil à Vigilance peut mesurer **50 cm** afin de laisser un pas de freinage conséquent. Toutefois, en fonction de l'environnement, et particulièrement en cas de présence d'un cheminement horizontal transversal, cet espace peut être réduit à l'équivalent d'un giron de marche.
- En cas de présence d'un cheminement horizontal transversal en haut des escaliers, des retours latéraux de la Bande d'Éveil à Vigilance permettent de ceinturer les escaliers et de prévenir les risques de chute.
- Utiliser le même type de Bande d'Éveil à Vigilance pour tout le bâtiment afin de **favoriser l'identification de l'information** concernant la présence d'escaliers de manière homogène.

- Choisir des picots ou carreaux car ils sont à la fois plus **résistants à l'usure** et **s'intègrent plus harmonieusement** dans le décor. Éviter les matériaux thermocollés généralement moins résistants.
- Choisir une Bande d'Éveil à Vigilance permettant d'obtenir un contraste visuel facilitant son repérage et attirant l'attention.
- Préférer les **clous podotactiles**, avec ou sans scellement, ou les carrelages podotactiles, souvent plus **résistants à l'usure** et esthétiques que les bandes.
- Choisir des matériaux **non thermocollés** pour les bâtiments classés ou inscrits au patrimoine historique.

Principe de la zone d'éveil

Dispositif d'éveil à la vigilance



Caractéristiques de la bande d'éveil à la vigilance



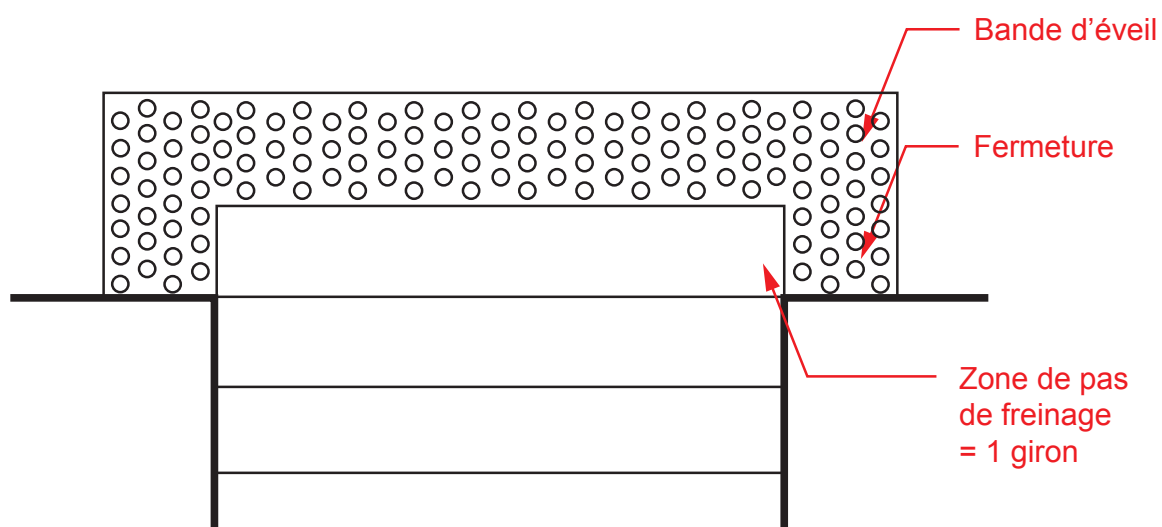
5

LES CIRCULATIONS VERTICALES

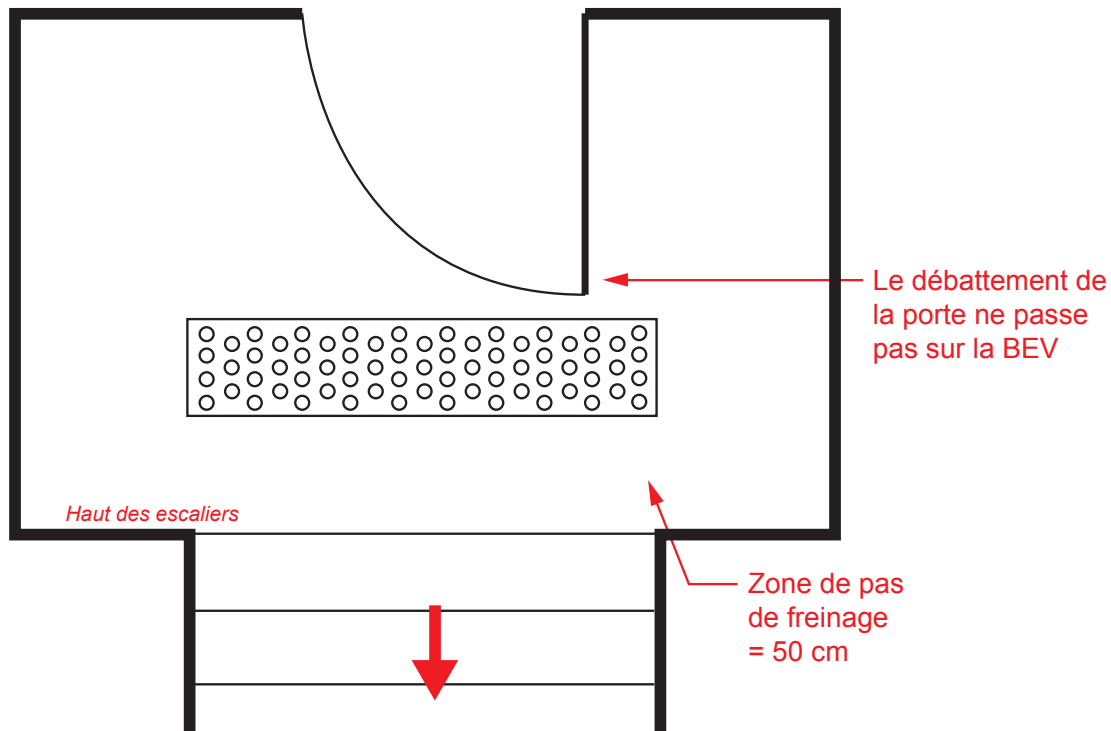
5.1 Les escaliers

Focus 3 : L'éveil à la vigilance

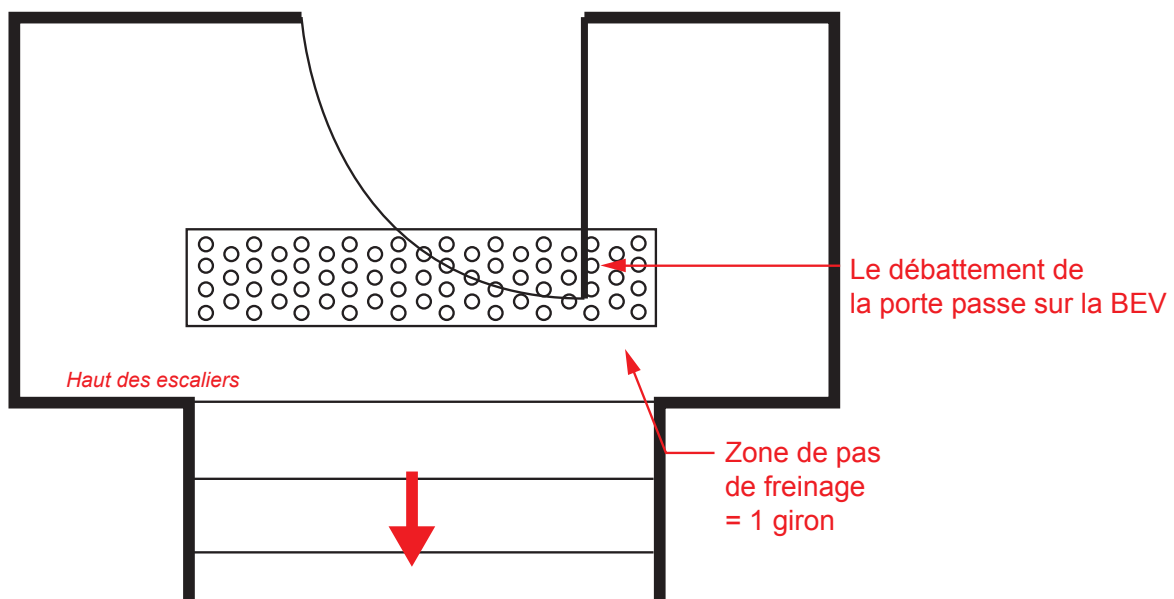
Cas n°1 : Présence d'un cheminement horizontale transversal



Cas n°2 : Zone de danger à plus de 90 cm de l'espace de débattement d'une porte



Cas n°2 bis : Zone de danger à moins de 90 cm de l'espace de débattement d'une porte



5.1 Les escaliers

Focus 4 : Les mains courantes

Principes généraux de l'accessibilité

Les mains courantes peuvent revêtir plusieurs fonctions :

- Soutien à la circulation.
- Moyen d'orientation.
- Protection des chutes (cas des escaliers sans paroi latérale).

Ainsi tous les usagers doivent pouvoir à tout moment (dès lors qu'ils utilisent l'escalier) saisir la main courante et y prendre appui.

Références réglementaires

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - article 7(.1).

Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - article 7(.1).

Prescriptions

■ Neuf & existant E Existant N Neuf

- Lorsque la configuration le permet, implanter les mains-courantes à l'aplomb du début de la Bande d'Éveil à Vigilance.
- Lorsque l'élément supérieur du garde-corps sert de main courante (risque de chute supérieur à 100 cm), la **hauteur de protection est de 90 cm** (mesurée par rapport au nez de marche et de 100 cm sur le palier).
- N Pour les écoles primaires, implanter une **seconde main courante à 70 cm** du nez de la marche la plus haute.
- N Pour les écoles maternelles et crèches, implanter une seconde main courante à **50 cm du nez de la marche** la plus haute.
- Choisir une main-courante ayant une **forme cylindrique** dont le **diamètre est compris entre 3 cm et 4,5 cm**. Les mains-courantes plates à angles saillants sont proscrites.
- Implanter le bord extérieur de la main courante à une distance minimale de **3,5 cm par rapport à la paroi latérale de l'escalier**.
- La main-courante est **continue**, y compris sur les paliers intermédiaires.
- **Afin d'éviter la création d'obstacles** par le prolongement de la main courante et selon la configuration de l'espace :
 - Prolonger la main courante au sol de manière à ce que l'obstacle soit détectable à la canne.
 - Prolonger la main-courante de manière « **crossée** » vers le bas afin de ne pas générer de risques de blessure en cas de heurt.
 - Détourner l'axe de la main courante perpendiculairement au cheminement si son prolongement génère un obstacle en saillie.

- Dans tous les cas, le prolongement de la main-courante ne doit pas empiéter sur les unités de passage nécessaires à l'évacuation.
- Pour les escaliers très larges (> 5 m), implanter les mains courantes de manière à ce qu'elles se situent dans le **prolongement logique du ou des cheminements** menant aux escaliers.



5

LES CIRCULATIONS VERTICALES

5.1 Les escaliers

Focus 4 : Les mains courantes

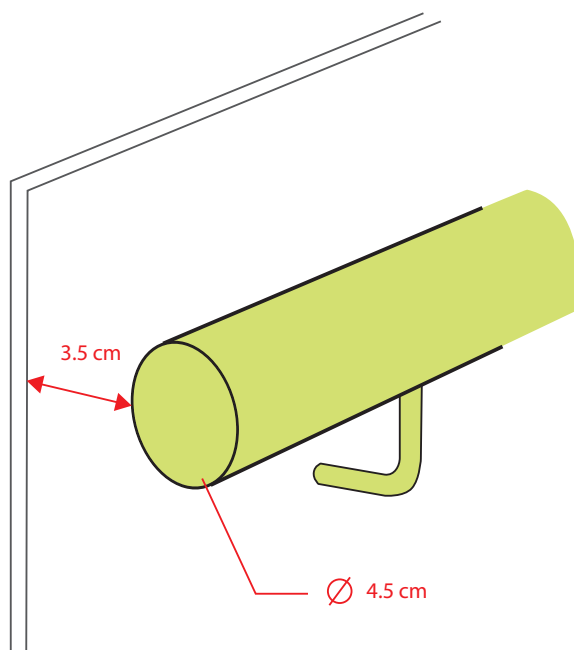


MDC Roseraie



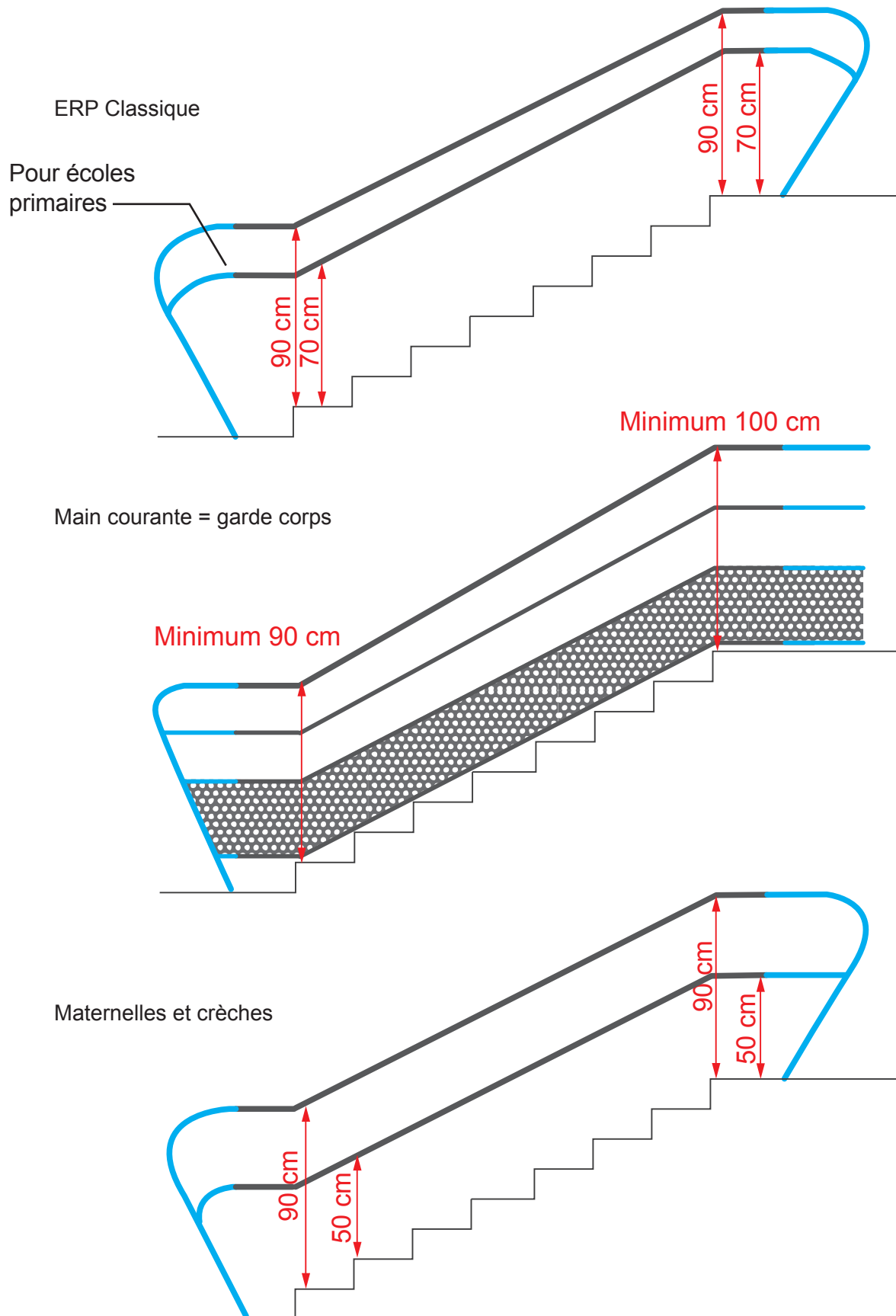
Crèche Ernest Renan

Implantation et dimensions de la main courante.



Prolongement au sol lorsque le débord de la main-courante constitue un obstacle sur le cheminement.

— Solution pour éviter les risques de heurts.



8.2 Dimensions intérieures

Principes généraux de l'accessibilité

Les cabinets d'aisance doivent permettre aux usagers utilisant un fauteuil roulant de disposer d'un espace plus grand pour pouvoir manœuvrer. Ainsi, ils doivent pouvoir :

- Manœuvrer la porte.
- Accéder.
- Se transférer.

Il est également important de souligner que l'espace disponible permet à un accompagnateur de dispenser son assistance.

Références réglementation

Pour l'existant, voir l'arrêté du 8 décembre 2014 - articles 12, 16, 18.

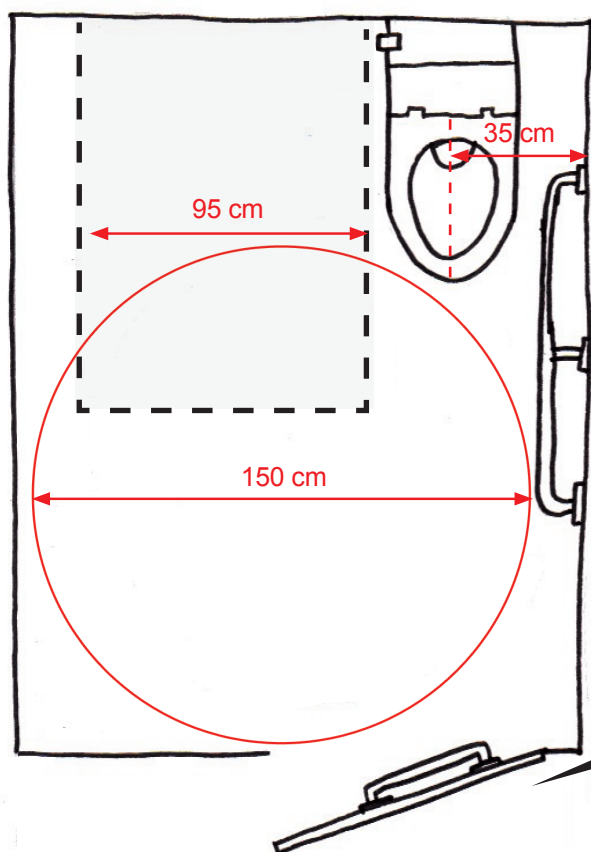
Pour le neuf, voir l'arrêté du 1^{er} août 2006 - articles 12, 17, 18.

Prescriptions

■ Neuf & existant ■ E Existant ■ N Neuf

- Implanter un espace de manoeuvre avec possibilité de demi-tour à l'intérieur de la cabine :
 - **N** Il est impossible d'y déroger dans le neuf, car il facilite le **transfert frontal** des usagers.
 - **E** Dans le cas d'une impossibilité avérée dans l'existant, et ce uniquement pour les cabinets d'aisance, cet espace peut être situé **à l'extérieur du cabinet** et devant la porte.
- Les espaces d'usage mesurent **95 cm de largeur**, afin qu'un fauteuil roulant puisse y entrer en intégralité et puisse également se positionner de biais pour un transfert oblique.
- S'il existe **plusieurs cabines adaptées** dans le bâtiment :
 - Implanter l'espace d'usage de manière équilibrée à gauche et à droite de la surface d'assise (cuvette, chaise amovible...).
 - Le côté de l'espace d'usage est indiqué sur la porte.
- **Mutualiser** ou **implanter un second espace d'usage** devant tout autre équipement présent dans la cabine.

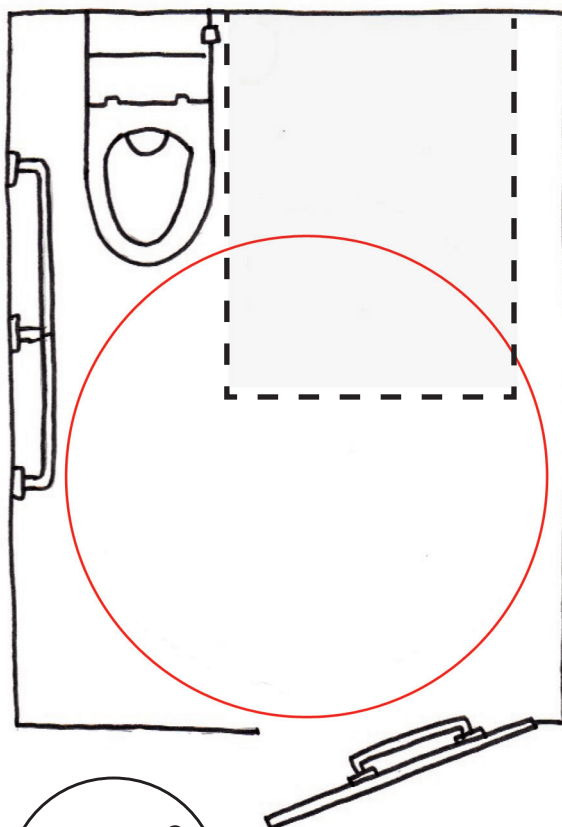
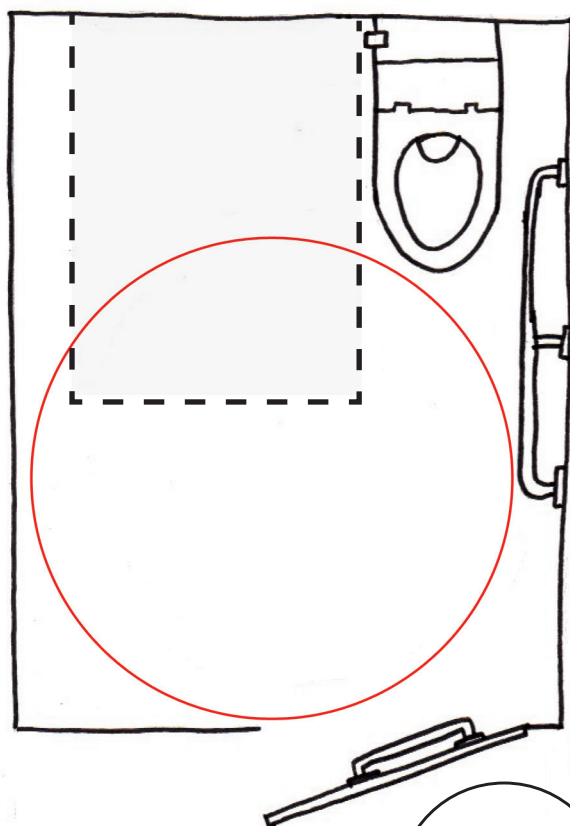
Cas d'un seul cabinet d'aisance mixte



Pictogramme indiquant de quel côté est l'espace d'usage



Cas de deux cabinets d'aisance (Homme / Femme)



10 L'ÉVACUATION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

10.2 Évacuation immédiate

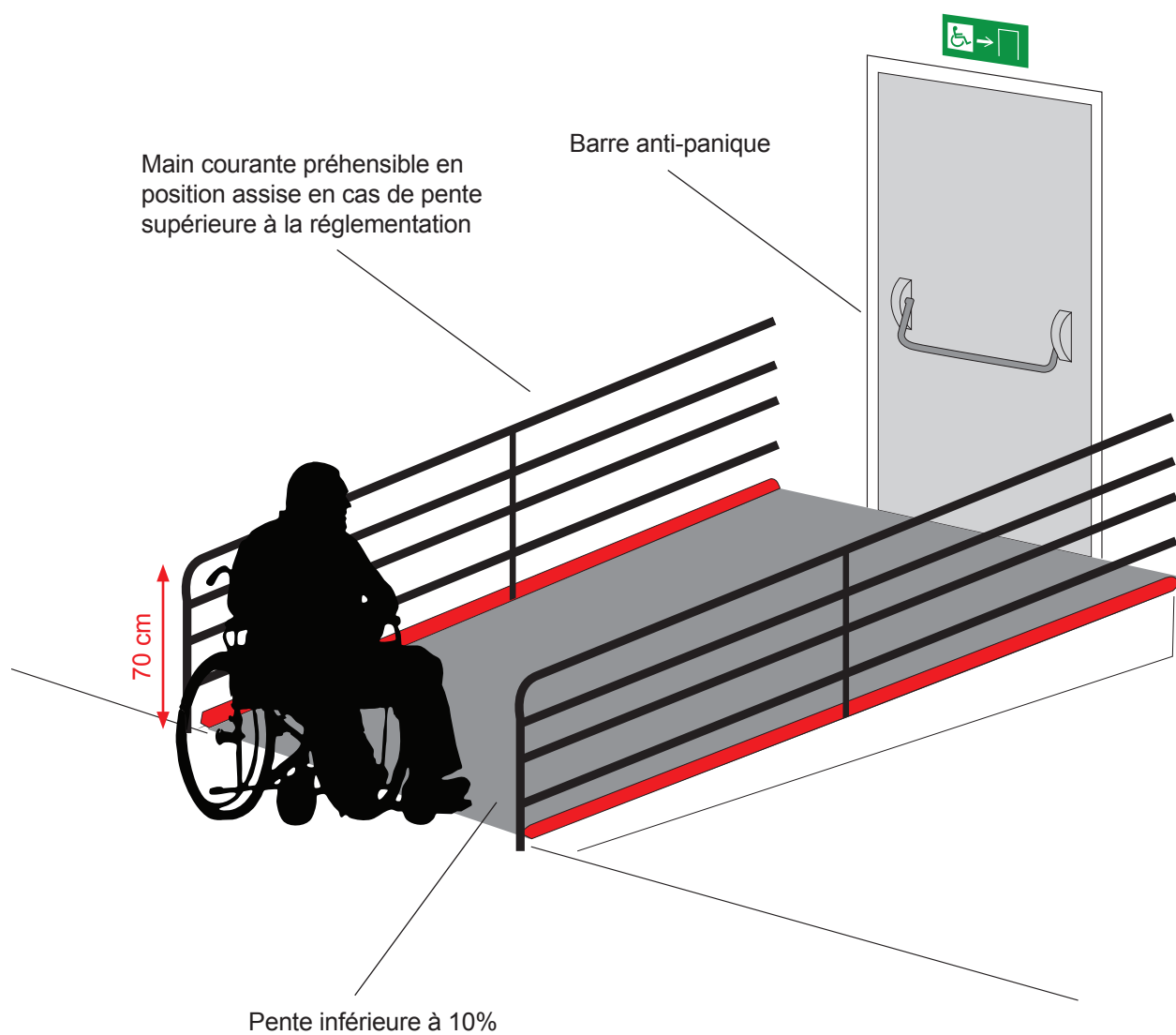
Prescriptions

■ Neuf & existant **E** Existant **N** Neuf

- Positionner une barre anti-panique sur les portes d'évacuation jalonnant le cheminement d'évacuation.
- Veiller à ce que les ressauts aux seuils des portes d'évacuation soient supprimés ou compensés par des chanfreins.
- En cas de nécessité de construction d'une rampe d'évacuation, cette dernière peut proposer une pente supérieure aux valeurs de la réglementation accessibilité (10% maximum), si elle est pourvue de main-courantes préhensibles en position assise sur toute sa longueur.

L'ÉVACUATION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

10.2 Évacuation immédiate



11.6 Les piscines

Principes généraux de l'accessibilité

La piscine est un équipement dont la fonction offerte est praticable par tous. Il convient néanmoins :

- D'assurer la praticabilité des cheminements.
- De permettre aux usagers de se préparer en autonomie.
- De prévoir des dispositifs de mise à l'eau adaptés.
- D'adapter le ou les bassins aux attentes de chacun : nage, détente et loisirs.

Références réglementaires

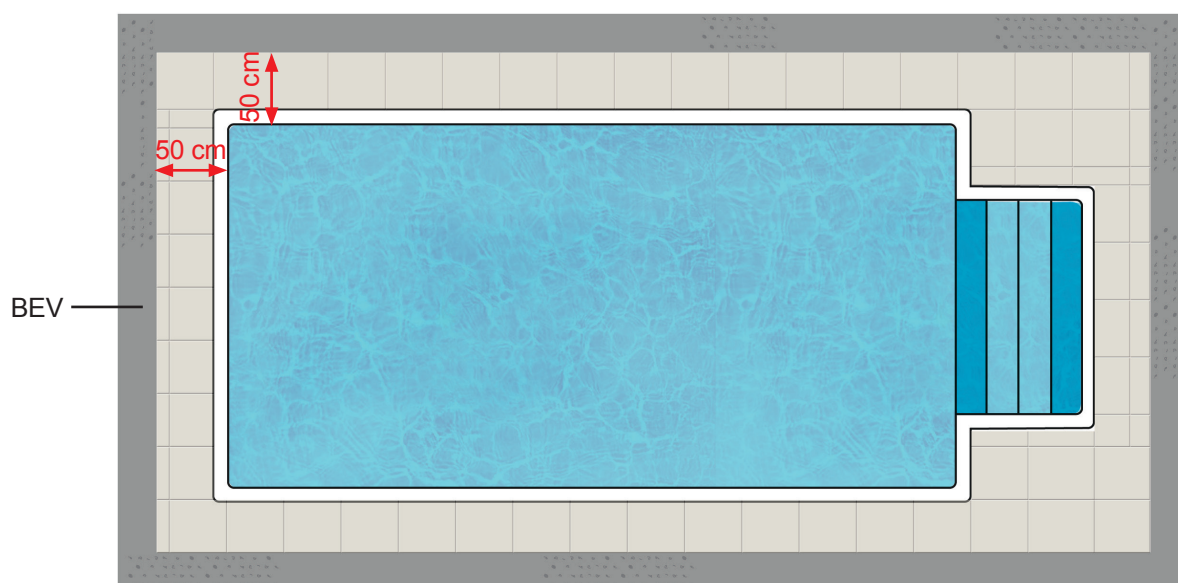
Sans objet - La réglementation accessibilité ne prévoit pas de disposition particulière concernant les piscines.

Prescriptions

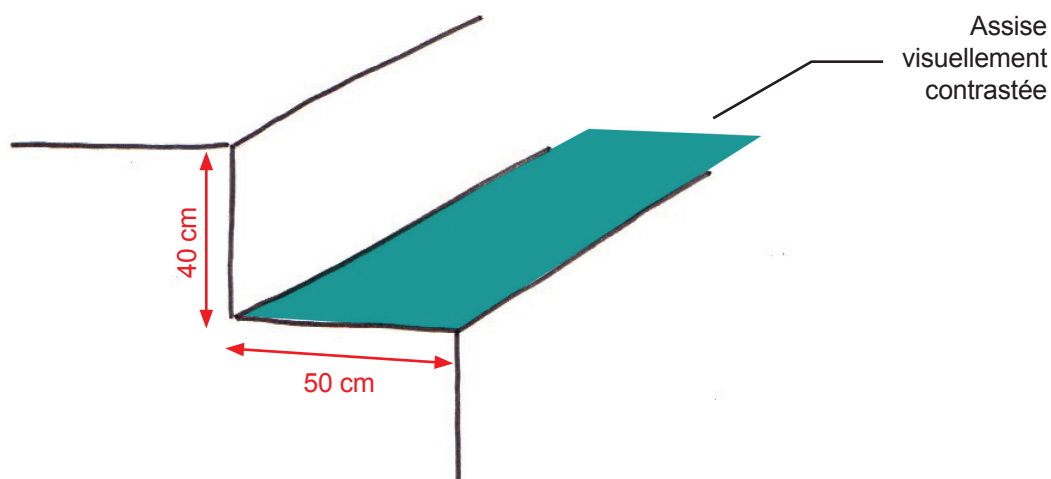
■ Neuf & existant E Existant N Neuf

- Prévoir une **démarcation visuelle** et **podotactile** pour prévenir l'arrivée à proximité de la piscine (bande d'éveil à la vigilance à **50 cm tout autour du bord du bassin**).
- Les **pédiluves** doivent être **franchissables** par les usagers utilisant un fauteuil roulant :
 - Supprimer tout **ressaut**. L'entrée et la sortie des pédiluves doivent être constituées de **pent**es respectant les valeurs réglementaires.
 - Prévoir une **largeur de 110 cm** de passage si l'utilisation du pédiluve est à **double sens**.
 - Prévoir une **largeur de 90 cm** de passage si l'utilisation du pédiluve est à **sens unique**.
 - Implanter une **main courante** de 75 cm de hauteur prolongée de **30 cm** de **chaque côté du pédiluve**.
 - Prévoir un pédiluve droit (sans changement de direction).
- Les **dispositifs de mise à l'eau** doivent permettre un transfert en toute sécurité des usagers utilisant un fauteuil roulant :
 - Prévoir un dispositif d'assise comportant une coque rigide afin de limiter les risques de blessure en cas de balancement.
 - **Répartir les emplacements possibles** du matériel de transfert sur le grand et le petit bassin.
 - Prévoir également un **dispositif de mise à l'eau** roulant et un lieu pour le stocker.
- A l'intérieur du bassin, prévoir un dispositif pour permettre aux nageurs de **se tenir au bord** du bassin.
- N Les escaliers d'accès à l'eau doivent être sécurisés :
 - Prévoir un **contraste** des marches conformément aux recommandations évoquées dans le présent document.
 - Implanter une **main-courante**.

La bande d'Éveil à la Vigilance

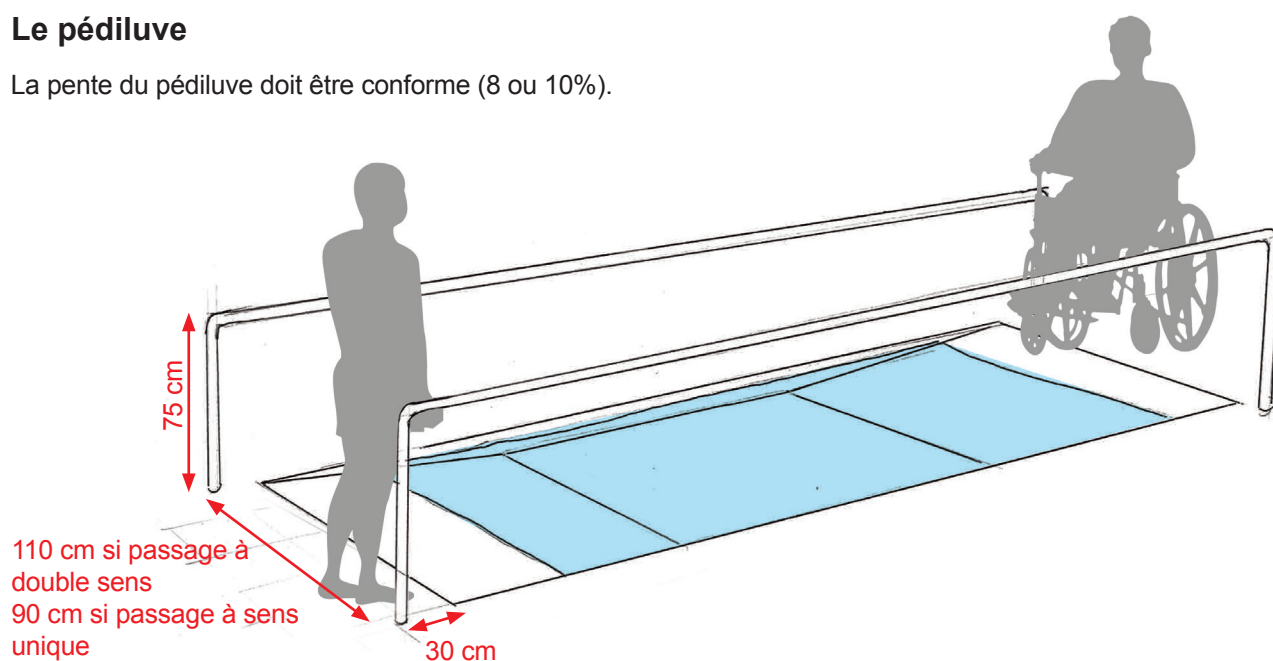


Assise, visuellement contrastée



Le pédiluve

La pente du pédiluve doit être conforme (8 ou 10%).



11.8 Les chantiers, travaux et entretien

Principes généraux de l'accessibilité

La réglementation accessibilité s'appliquant en condition normale de fonctionnement de l'ERP, il est nécessaire de prévoir, en condition de chantier :

- Le maintien de la continuité de la chaîne de déplacement.
- La sécurité des usagers.

Références réglementaires

Sans objet - La réglementation accessibilité ne prévoit pas de disposition particulière concernant les zones en chantier.

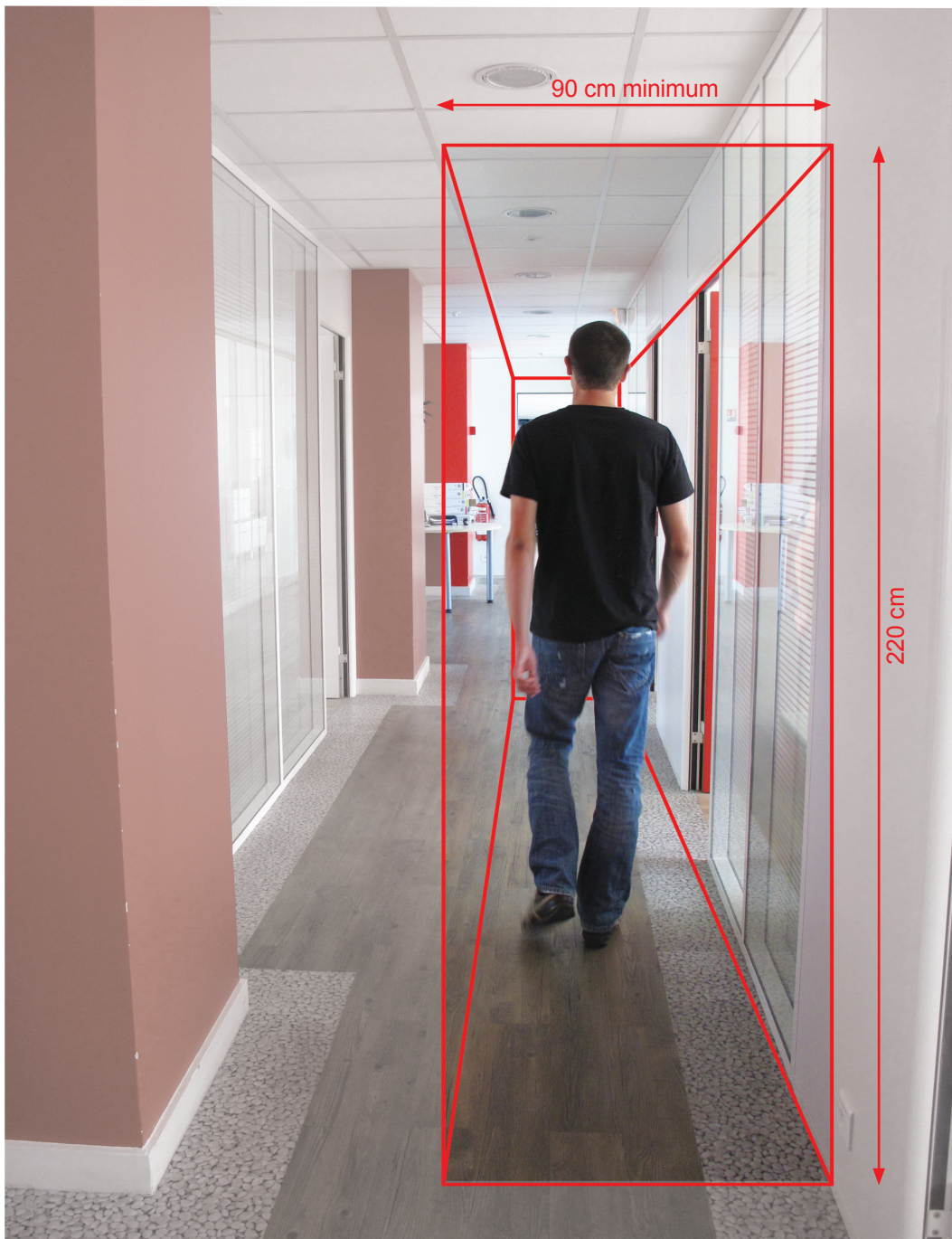
Prescriptions

- Prévoir pour chaque bâtiment une signalisation permettant d'**indiquer la glissance du sol** liée aux opérations de ménage en cours.
- Pour tous les chantiers :
 - **Protéger l'accès à la zone** de travaux par des barrières fixes allant jusqu'au sol.
 - **Indiquer la présence du chantier** par un panneau.
 - S'assurer que le chantier est en sécurité au départ des ouvriers (matériaux, outillage).
 - Prévoir des **couleurs contrastées pour les montants d'échafaudage** en bordure de cheminement.
- Pour les chantiers générant une rupture du cheminement :
 - Prévoir un « tunnel virtuel » **libre de tout obstacle et sans rupture** de 90 cm de largeur et de 220 cm de hauteur si le point de fin de chantier est visible depuis son commencement.
 - Prévoir un « tunnel virtuel » **libre de tout obstacle et sans rupture** de 140 cm de largeur et de 220 cm de hauteur si le point de fin de chantier n'est pas visible depuis son commencement.

*Prévoir **deux largeurs différentes** en fonction de la visibilité des deux extrémités du chantier permet à l'usager de savoir s'il peut s'engager sans risquer de croiser un autre usager.*
- Pour les zones en travaux, le dispositif de protection doit être **contrasté** en se référant au tableau des contrastes.
- Si l'aménagement d'un tunnel virtuel est impossible, prévoir un **cheminement alternatif** et l'indiquer en amont si la création de ce tunnel est impossible.



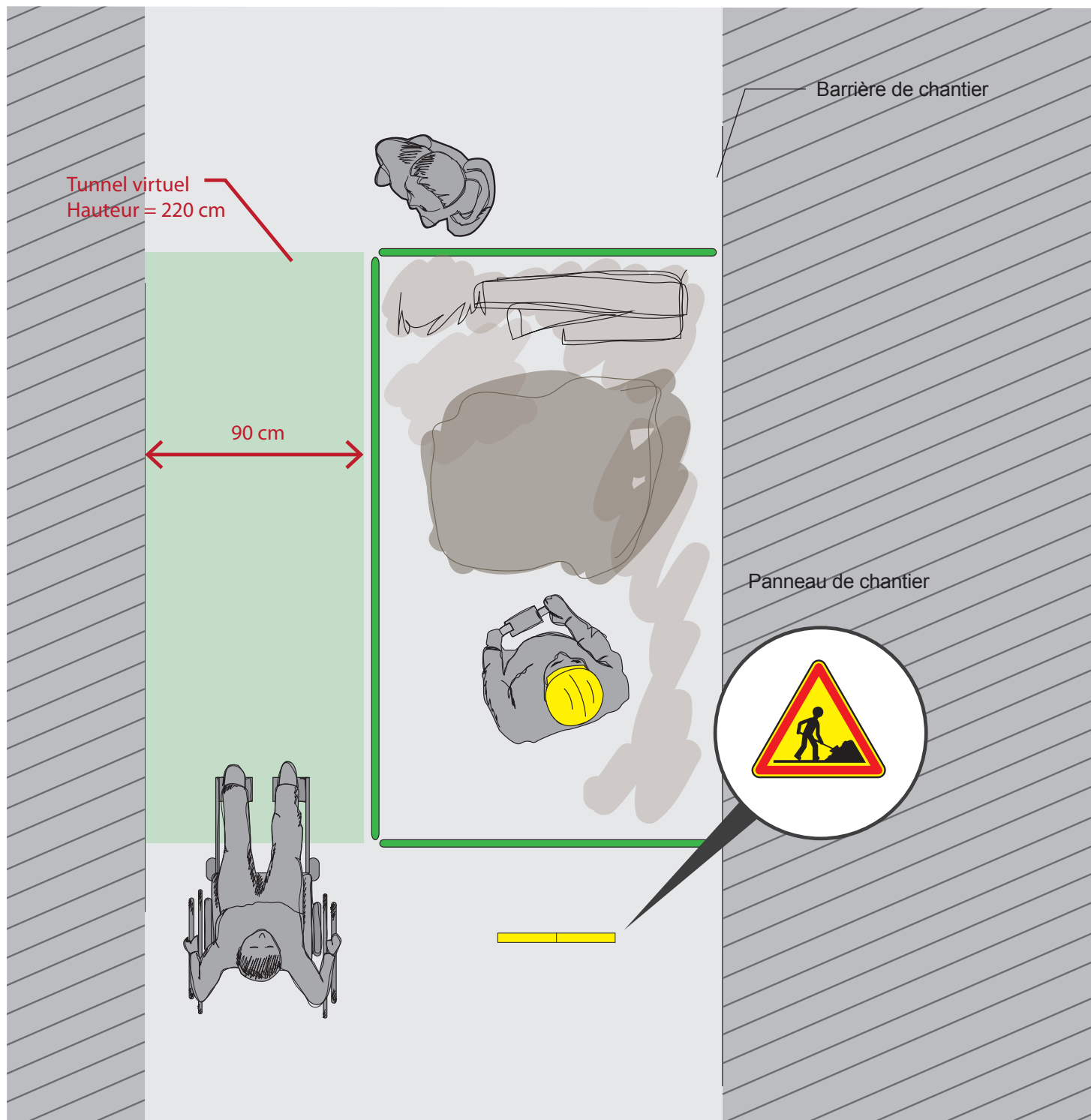
Tunnel virtuel



11 DIVERS

11.8 Les chantiers, travaux et entretien

La fin du chantier est visible depuis son commencement



La fin du chantier n'est pas visible depuis son commencement