



RENDRE ACCESSIBLES LES OUVRAGES DE MÉTALLERIE



Coéditeurs :

SEBTP, 6-14 rue la Pérouse, 75784 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 69 53 05 – Fax : 01 47 23 54 16

METAL SERVICES, 10 rue du débarcadère, 75852 Paris cedex 17
Tél. : 01 40 55 1300 – Fax : 01 40 55 13 01

Illustrations :

Pierre-Antoine THIERRY – Pour le Ministère du Logement
(Schémas 9, 11, 14, 15, 20, 22, 23, 24)

Céline COSSARD – GROUPE METALLERIE
(Schémas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 17, 18, 19, 21, 25, 27)

Hervé LAMY – GROUPE METALLERIE
(Schémas 26 et 28)

Entreprise de Métallerie METALESCA
(Schémas 7 et 16)

Crédits photos : Entreprise AMSE, Entreprise HORIZAL,
Entreprise LOISON, Entreprise MILLET, Patrice SERRALUNGA

ISBN : 978-2-35917-040-5

Dépôt légal : 4^{ème} trimestre 2011

Conception et réalisation :

planète graphique - Tél. : 01 42 67 67 90
S T U D I O

Imprimeur :

Corlet imprimeur – 14110 Condé sur Noireau – France



**RENDRE
ACCESSIBLES
LES OUVRAGES
DE MÉTALLERIE**



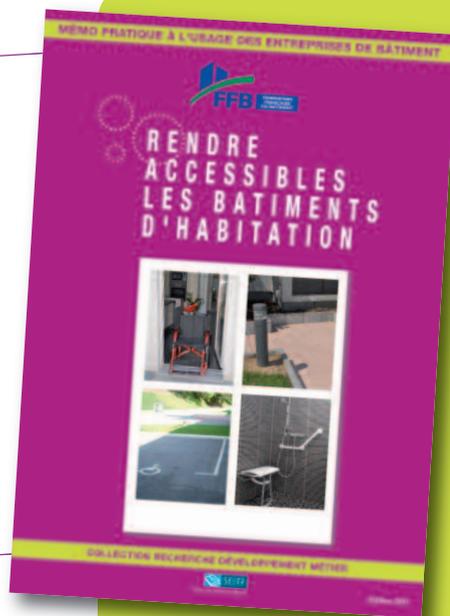
Déjà paru
dans la même collection

Destiné aux entreprises de bâtiment, ce guide présente le contexte et les grandes lignes de la nouvelle réglementation accessibilité concernant les bâtiments d'habitation conditions d'application, calendrier des obligations, type d'ouvrage concerné et modes de contrôle afférents.



24

fiches pratiques illustrées permettent à l'entrepreneur de visualiser rapidement comment appliquer la réglementation et rappellent les bonnes pratiques, tant en bâtiment d'habitation collectif qu'en maison individuelle.



- Edition Septembre 2011
- ISBN 978-2-35917-030-6
- 64 pages
- Format : 18 X 25,5 cm
- 14,00 € TTC (TVA 5,5%)

➔ Pour commander :
librairie.sebtp.com



SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
---------------------------	----------

PARTIE 1 : LES ESPACES DE CIRCULATION VERTICALE.....	7
---	----------

1. LES RAMPES D'ACCES	8
------------------------------------	----------

A. Les dispositions réglementaires	8
--	---

Bâtiments neufs	8
-----------------------	---

Bâtiments existants	11
---------------------------	----

B. Problèmes courants et cas particuliers	11
---	----

2. LES ESCALIERS	12
-------------------------------	-----------

A. Les dispositions réglementaires.....	12
---	----

Bâtiments neufs	12
-----------------------	----

Bâtiments existants	17
---------------------------	----

B. Problèmes courants et cas particuliers	18
---	----

3. LES MAINS-COURANTES DES ESCALIERS	19
---	-----------

A. Les dispositions réglementaires.....	19
---	----

Bâtiments neufs	19
-----------------------	----

Bâtiments existants	21
---------------------------	----

B. Problèmes courants et cas particuliers	21
---	----

PARTIE 2 : LES ESPACES DE CIRCULATION HORIZONTALE	23
--	-----------

1. LES PORTAILS ET PORTILLONS (CHEMINEMENT EXTERIEUR).....	24
---	-----------

A. Les dispositions réglementaires.....	24
---	----

Bâtiments neufs	24
-----------------------	----

Bâtiments existants	27
---------------------------	----

B. Problèmes courants et cas particuliers	27
---	----

2. LES PORTES COCHERES.....	28
------------------------------------	-----------

A. Les dispositions réglementaires.....	28
---	----

Bâtiments neufs	28
-----------------------	----

Bâtiments existants	28
---------------------------	----

B. Problèmes courants et cas particuliers	29
---	----

3. LES PORTES (ENTREES DE BATIMENTS, DE LOCAUX OU DE PIECES)	30
A. Les dispositions réglementaires.....	30
Bâtiments neufs	30
Bâtiments existants	36
B. Problèmes courants et cas particuliers	36
4. LES PORTES-FENETRES	39
A. Les dispositions réglementaires.....	39
Bâtiments neufs	39
Bâtiments existants.....	40
B. Problèmes courants et cas particuliers	40
5. LES FENETRES, VOLETS ET STORES	41
A. Les dispositions réglementaires.....	41
Bâtiments neufs	41
Bâtiments existants	41
B. Problèmes courants et cas particuliers	41
6. SOLS, REVETEMENTS ET GRILLES METALLIQUES	42
A. Les dispositions réglementaires.....	42
Bâtiments neufs	42
Bâtiments existants	43
7. LES GARDE-CORPS	44
A. Les dispositions réglementaires.....	44
Bâtiments neufs	44
Bâtiments existants	44

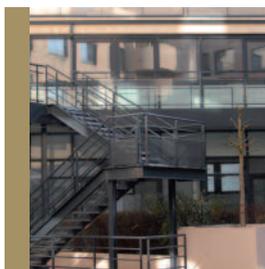
INTRODUCTION

La Métallerie est une profession fortement concernée par la mise en place de la réglementation « Accessibilité ». Les principaux ouvrages de Métallerie concernés se retrouvent :

- **dans les espaces de circulation verticale**, tels que :
 - les moyens d'accès :
 - les rampes d'accès,
 - les escaliers,
 - les éléments de protection et de guidage du type main-courante ;

- **dans les espaces de circulation horizontale**, tels que :
 - les ouvrants et leurs systèmes de commande et d'ouverture :
 - les portails, portillons et portes cochères
 - les portes,
 - les portes-fenêtres,
 - les fenêtres,
 - et d'autres éléments :
 - les revêtements de sol métalliques,
 - les garde-corps.

Quel que soit le métier concerné, la complexité des dispositions réglementaires peut entraîner des problèmes d'application sur le terrain. Qu'il s'agisse d'un manque de connaissance ou de difficultés techniques, la Métallerie n'y échappe pas. Cependant, la plus grande difficulté de la profession est d'intervenir en dernier sur les chantiers et de se retrouver régulièrement confronté à des problèmes issus de défauts de conception du bâtiment ou de tolérances non respectées lors des travaux. Certaines non-conformités peuvent se régler facilement tandis que d'autres nécessitent d'envisager des travaux importants pour être corrigées.



Pour chaque ouvrage de Métallerie cité précédemment, la suite de ce mémo présente :

- les dispositions réglementaires qui lui sont applicables :
 - par type de bâtiments :
 - **bâtiment neuf** ou **bâtiment existant**,
 - **maison individuelle**, **bâtiment d'habitation collectif** ou **établissement recevant du public**,
 - selon sa localisation (cheminement extérieur ou intérieur du bâtiment),
- les recommandations ministérielles et exigences complémentaires courantes,
- les précisions et recommandations de l'Union des Métalliers,
- les questions courantes liées à des problèmes techniques fréquemment rencontrés sur les chantiers et les solutions envisageables pour y remédier.

Note 1 : Dans la suite de ce document, on distinguera les exigences qui s'appliquent selon le type de bâtiments à l'aide de la légende suivante :

ERP Dispositions applicables en **établissement recevant du public** (ERP)

BHC Dispositions applicables en **bâtiment d'habitation collectif** (BHC)

LBHC Dispositions applicables plus spécifiquement aux logements des bâtiments d'habitation collectifs (LBHC)

MI Dispositions applicables en **maison individuelle** (MI)

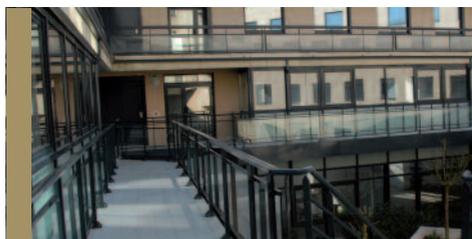
Lorsque cela n'est pas précisé, les dispositions s'appliquent à tous les types de bâtiments.

Note 2 : Les recommandations présentées dans ce guide, quelles soient tirées de la circulaire du ministère ou de l'Union des Métalliers, n'ont pas de valeurs réglementaires. Hors dispositions contractuelles spécifiques, seules les exigences tirées des décrets ou arrêtés sont obligatoirement dues par les entreprises de Métallerie.

Note 3 : Ce guide fait suite à la publication d'une brochure « Métallerie & Accessibilité » réalisée par l'Union des Métalliers et qui présente les dispositions générales de cette réglementation. La brochure est téléchargeable sur le site de l'Union : www.metal-pro.org.



6



LES ESPACES DE CIRCULATION VERTICALE

1. LES RAMPES D'ACCES	8
A. Les dispositions réglementaires	8
Bâtiments neufs.....	8
Bâtiments existants.....	11
B. Problèmes courants et cas particuliers	11
2. LES ESCALIERS	12
A. Les dispositions réglementaires.....	12
Bâtiments neufs.....	12
Bâtiments existants.....	17
B. Problèmes courants et cas particuliers	18
3. LES MAINS-COURANTES DES ESCALIERS	19
A. Les dispositions réglementaires	19
Bâtiments neufs	19
Bâtiments existants.....	21
B. Problèmes courants et cas particuliers	21



1. LES RAMPES D'ACCÈS

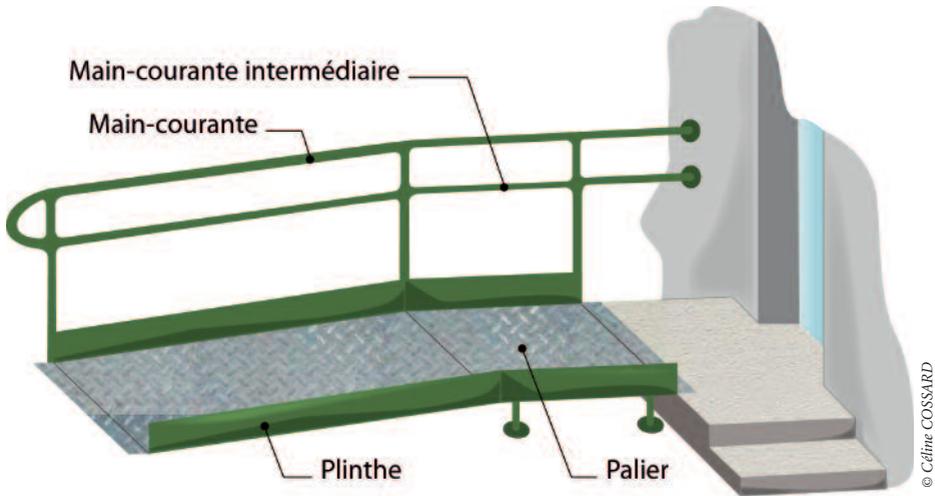


Schéma 1 : Exemple de rampe d'accès accessible

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Les dispositions présentées dans les paragraphes suivants sont applicables aux rampes d'accès sur le cheminement extérieur des bâtiments.

BATIMENTS NEUFS

> Largeur minimale

La largeur minimale de la rampe doit être :



- de 1,20 m, dans les bâtiments d'habitation collectifs et les maisons individuelles,
- de 1,40 m, dans les établissements recevant du public.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

La largeur d'un cheminement se mesure entre les bordures, les mains courantes ou les garde-corps éventuels.



> Pente

La rampe doit avoir une pente :

- inférieure ou égale à 5%, ou
- pouvant atteindre 8% sur une longueur inférieure ou égale à 2 m, ou
- pouvant atteindre 10% sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 m.

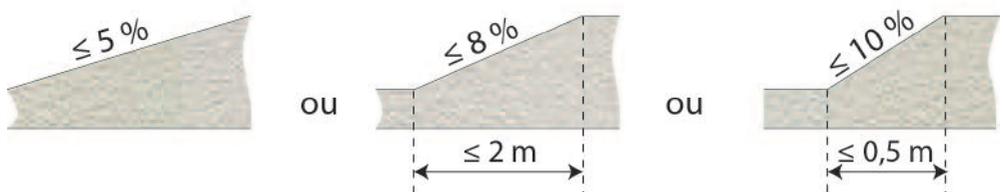


Schéma 2 : Pentes autorisées

> Palier de repos

Un palier de repos est nécessaire **en haut et en bas de chaque pente**. Si la pente est supérieure à 4%, un palier de repos doit être aménagé tous les 10 m.

Chaque palier doit s'insérer en intégralité dans le cheminement et correspondre à un espace rectangulaire de dimensions minimales 1,20 m * 1,40 m.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Il est recommandé de prévoir un palier de repos tous les 10 m dès qu'une pente supérieure à 2% est aménagée sur une longue distance, sans attendre le seuil réglementaire de 4%.

En cas de changement de direction supérieure à 45°, il est important qu'un palier de repos existe à chaque changement de direction.

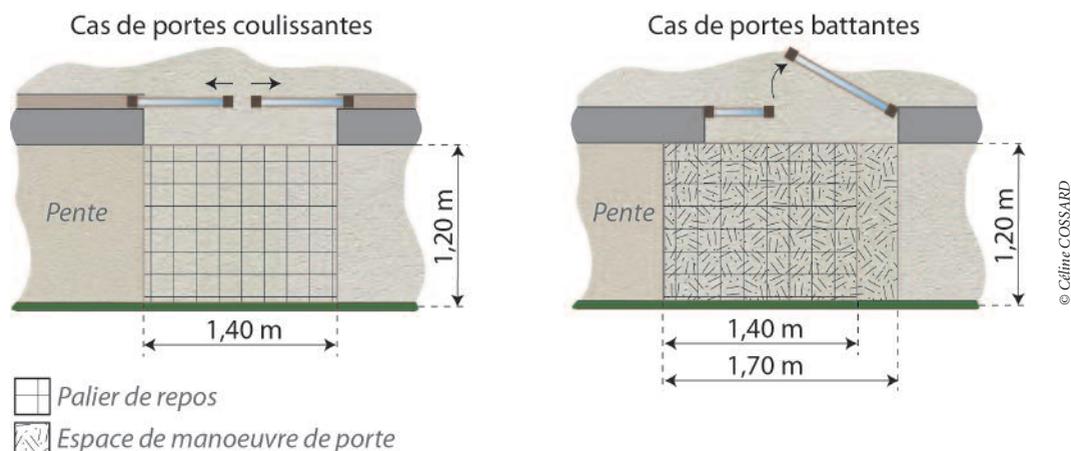


Schéma 3 : Paliers de repos et espaces de manœuvre de porte d'un bâtiment d'habitation collectif

Note : Les espaces de manœuvre sont traités dans la partie 2 de ce guide, au chapitre 3.A, paragraphe « Espace de manœuvre », page 32.

> Ressauts

Lorsqu'ils ne peuvent être évités, les ressauts doivent être à **bord arrondi** ou **munis d'un chanfrein**.

Leur hauteur doit être inférieure ou égale à 2 cm. Cette hauteur maximale peut toutefois être portée à 4 cm si le ressaut comporte sur toute sa hauteur une pente ne dépassant pas 33%.

Les pentes comportant plusieurs ressauts successifs, dits « pas d'âne » sont interdites. Dans le cas où ils ne peuvent être évités, la distance minimale entre 2 ressauts doit être de 2,50 m.

> Revêtement de sol

Le revêtement du cheminement accessible doit présenter un **contraste visuel et tactile** par rapport à son environnement.

A défaut, il doit comporter sur toute sa longueur un repère continu, tactile pour le guidage à l'aide d'une canne d'aveugle, et visuellement contrasté pour faciliter le guidage des personnes malvoyantes.

Le sol ou le revêtement de sol du cheminement accessible doit être non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue.

Les **trous** et les **fentes** situés dans le sol du cheminement doivent avoir une largeur ou un diamètre inférieur ou égal à 2 cm.

Note : Les exigences applicables aux revêtements de sol sont d'avantage détaillées dans la partie 2 de ce guide, au chapitre 6 «Sols, revêtements et grilles métalliques », page 42.

ERP BHC LBHC MI

> **Plinthes :**

L'installation de plinthes sur les rampes d'accès n'est pas prise en compte par la réglementation « Accessibilité », mais se retrouve néanmoins fortement recommandée.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

En cas de cheminement en pente, une **bordure chasse-roues** permet d'éviter le risque de sortir du cheminement à une personne en fauteuil roulant. Cette bordure constitue également un repère tactile utile pour le guidage des personnes aveugles ou malvoyantes avec canne.

Recommandations (Union des Métalliers)

Une plinthe assurant la fonction de « chasse-roues » et visuellement contrastée (ex : peinte, en métal par rapport à un revêtement de sol en bois,...) peut être considérée comme un repère adapté au guidage de personnes aveugles à l'aide d'une canne, et au guidage de personnes malvoyantes même sans canne.

ERP BHC LBHC MI

> **Protection contre la chute :**

Si la hauteur de chute est supérieure à 40 cm, un **élément de protection** doit être installé lorsque le cheminement est bordé à une distance inférieure à 90 cm par la rupture de niveau (voir schéma 28, page 44).

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Il peut s'agir par exemple d'une **plantation robuste** (haie, buisson), d'une **clôture légère**, d'une **barrière**.

Dès qu'il existe une hauteur de chute d'au moins 1 m, la norme NF P 01 012 préconise l'installation d'un **garde-corps** dont elle définit les caractéristiques dimensionnelles.

ERP BHC LBHC MI

> **Mains-courantes :**

L'installation de mains-courantes sur les rampes d'accès n'est pas prise en compte par la réglementation « Accessibilité », mais se retrouve néanmoins fortement recommandée.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Le long des rampes de pente supérieure à 4%, une main-courante disposée au moins sur un côté, voire de part et d'autre du cheminement, constitue une aide précieuse à la locomotion.

L'installation d'une seconde main-courante à une hauteur intermédiaire peut aussi être envisagée pour être utilisée par exemple par des personnes de petite taille et des enfants.

Recommandations (Union des Métalliers)

Afin d'assurer une cohérence avec le reste de la réglementation, il est recommandé d'installer les mains-courantes à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m.

En cas de **main-courante intermédiaire**, celle-ci peut être installée par exemple à une hauteur de 0,70 m du sol environ.

BATIMENTS EXISTANTS

- MI** Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
- BHC** Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :
 - soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
 - soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.
- ERP** Dans le cas des établissements recevant du public dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf). Dans le cas d'impossibilités techniques, certaines adaptations possibles sont prévues :
 - La **largeur minimale de la rampe** peut être réduite à 1,20 m entre les bordures, les mains courantes ou les garde-corps éventuels,
 - La rampe doit avoir **une pente** :
 - inférieure ou égale à 6%, ou
 - pouvant atteindre 10% sur une longueur inférieure ou égale à 2 m, ou
 - pouvant atteindre 12% sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 m.

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS

- **Quelle sont les solutions à envisager si l'espace au sol est insuffisant pour respecter la longueur et le pourcentage de la pente imposés ?**
Plusieurs solutions peuvent être envisagées :
 - **Solution 1** : adapter la conception en décalant, à l'intérieur du bâtiment, le palier d'arrivée de la rampe (dans le sens de la montée) ;
 - **Solution 2** : obtenir une autorisation auprès de la mairie ou de la préfecture pour permettre à la rampe d'être prolongée sur la voie publique ;
 - **Solution 3** : utiliser un moyen d'accès alternatif permettant à une personne en fauteuil roulant d'accéder au niveau de l'entrée du bâtiment (ex : rampe amovible, plateforme élévatrice, ...).

2. LES ESCALIERS

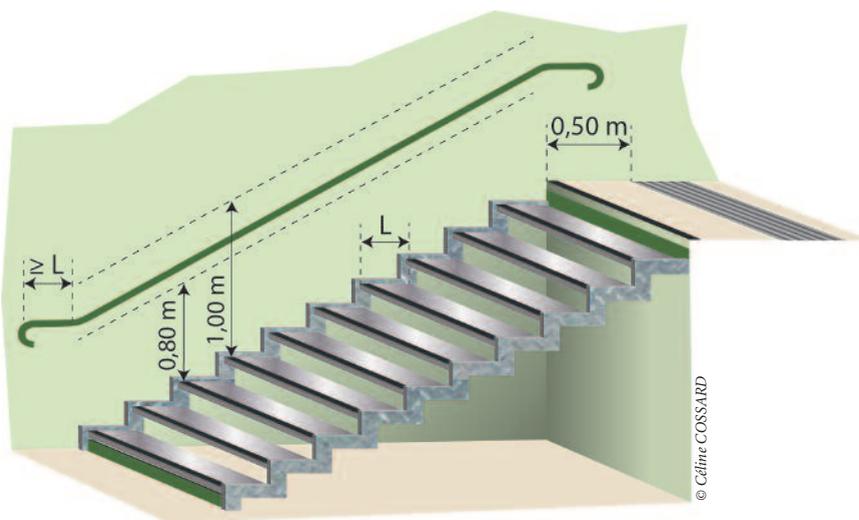


Schéma 4 : Exemple d'escalier accessible

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Les dispositions présentées dans les paragraphes suivants sont applicables aux escaliers des cheminements extérieurs et intérieurs des bâtiments, en fonction de leur nombre de marches.

BATIMENTS NEUFS

> Eveil de la vigilance :

ERP BHC

Tout escalier situé à l'intérieur ou l'extérieur d'un établissement recevant du public ou d'une partie commune d'un bâtiment d'habitation collectif, quel que soit son nombre de marches, doit présenter un revêtement de sol permettant l'éveil de la vigilance à une distance de 50 cm à partir du nez de la première marche, en haut et sur toute sa largeur, grâce à un **contraste visuel et tactile**.

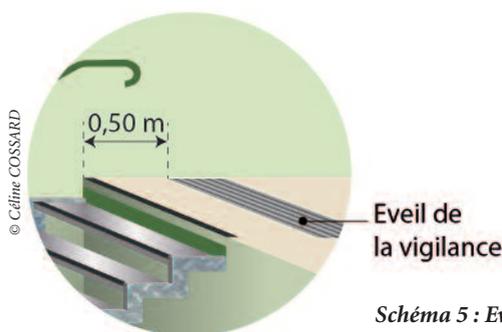


Schéma 5 : Eveil de la vigilance

LBHC MI

Les maisons individuelles et les logements de bâtiments d'habitation collectifs ne sont pas concernés par cette exigence.

Note : La distance imposée de 50 cm, aussi appelée « pas de freinage », est un espace prévu entre la bande d'éveil et la zone de danger, permettant au piéton de s'arrêter en sécurité.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

L'éveil de la vigilance peut être obtenu par différents moyens, notamment un simple changement de texture du revêtement de sol. Cependant, quel que soit le moyen retenu, son relief ne doit pas créer de risque de chute. Il conviendra aussi que le système soit conçu et mis en œuvre de façon homogène pour tous les escaliers d'un même bâtiment.

La norme Afnor NF P98-351 définit un type de **bande d'éveil de la vigilance** dont la mise en œuvre s'impose en bordures de quais ferroviaires et aux abaissements de trottoirs. Si la décision d'équiper le haut d'un escalier d'une telle bande d'éveil est prise par le maître d'ouvrage, il est important que son implantation soit conforme à la norme.

Recommandations (Union des Métalliers)

Bien que la réglementation ne le précise pas, il conviendra de poser une bande d'éveil de la vigilance en haut de chaque volée, au niveau des paliers intermédiaires (ex : paliers d'étages) desservant une circulation horizontale. Les demi-paliers (ne desservant pas de circulation horizontale) ne sont pas visés.

Dans le cas d'une marche isolée, il est jugé suffisant de marquer la présence de la dénivellation par un bon contraste visuel entre le revêtement environnant du nez de marche et celui de la contremarche.

> Contremarches :

ERP BHC

Toute **volée de marches** située à l'intérieur ou l'extérieur d'un établissement recevant du public ou d'une partie commune d'un bâtiment d'habitation collectif, quel que soit son nombre de marches, doit avoir au moins sa première et sa dernière marche munie d'une contremarche d'une hauteur minimale de 10 cm (depuis le plancher ou la marche inférieure), visuellement contrastée par rapport à la marche. Les maisons individuelles et les logements de bâtiments d'habitation collectifs ne sont pas concernés par cette exigence.

LBHC MI

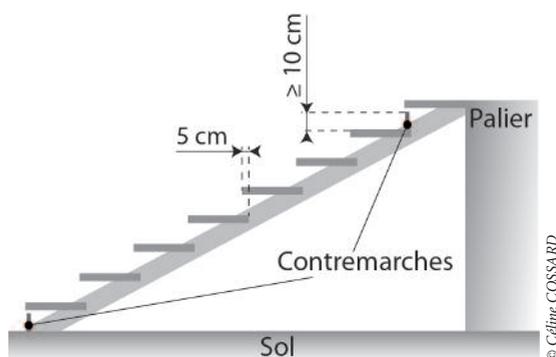


Schéma 6 : Exemple de volée de marches

> Recouvrement :

Le recouvrement entre marches, dans le cas d'un escalier ne présentant pas de contremarche, n'est pas pris en compte par la réglementation « Accessibilité », mais se trouve néanmoins fortement recommandé.

ERP BHC

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Un recouvrement de 5 cm entre marches est recommandé pour les escaliers des établissements recevant du public et ceux des bâtiments d'habitation collectifs. Cette disposition est issue d'une généralisation du règlement de sécurité incendie des ERP qui l'impose pour les escaliers sans contremarche situés à l'intérieur des ERP.

Recommandations (Union des Métalliers)

La recommandation précédente ne précise pas où doit se mesurer le recouvrement dans le cas d'un escalier hélicoïdal. Etant donné le nombre de configurations possibles, une étude particulière doit être menée pour chacune d'entre elles.

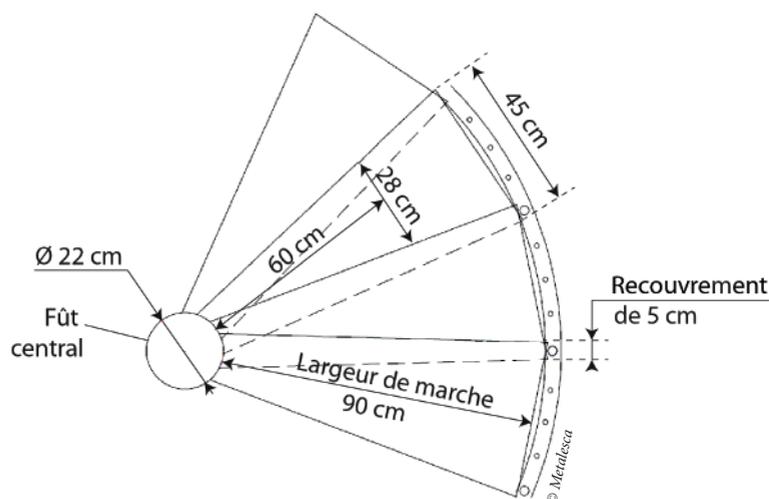


Schéma 7 : Exemple de configuration avec prise en compte du recouvrement de 5 cm en extérieur de marches

> Nez de marche :

ERP BHC

Tout escalier situé à l'intérieur ou l'extérieur d'un établissement recevant du public ou d'une partie commune d'un bâtiment d'habitation collectif, quel que soit son nombre de marches, doit présenter des nez de marche :

- visuellement contrastés par rapport au reste de l'escalier,
- non glissants,
- sans débord excessif par rapport à la contremarche éventuelle.

LBHC MI

L'exigence relative au débord est également applicable aux escaliers intérieurs des maisons individuelles et des logements de bâtiments d'habitation collectifs.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Dans le sens montant, les nez de marche ne doivent pas créer d'obstacle. Afin d'éviter le risque que le pied « accroche », le débord ne doit pas excéder une dizaine de millimètres.

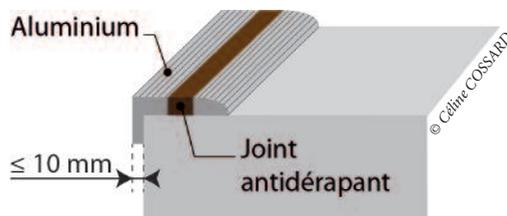


Schéma 8 : Exemple de nez de marche

> Largeur de l'escalier :

ERP

La circulation de personnes à mobilité réduite doit être assurée par :

- une largeur minimale de 1,20 m entre mains-courantes, à l'extérieur et à l'intérieur des établissements recevant du public.

Les volées de moins de trois marches, à l'extérieur des ERP, ne sont pas concernées par cette exigence.

ERP

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

En ERP, la largeur de 1,20 m entre mains-courantes conduit à une largeur entre parois de 1,40 m. Dans le cas où un garde-corps tient lieu de main-courante, la largeur de l'embranchement peut être légèrement inférieure à 1,40 m.



Schéma 9 : Exemple de largeur entre mains-courantes d'un escalier en ERP

BHC

- une largeur minimale de 1,00 m entre mains-courantes, à l'extérieur et à l'intérieur des parties communes des bâtiments d'habitation collectif (BHC).
Les volées de moins de trois marches, à l'extérieur des BHC, ne sont pas concernées par cette exigence.

BHC

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

En BHC, la largeur de 1,00 m entre mains-courantes conduit à une largeur entre parois de 1,20 m.

LBHC MI

- une largeur d'embranchement de 0,80 m à l'intérieur des logements des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles. Dans ce dernier cas, si une main-courante empiète de plus de 10 cm sur l'embranchement, la largeur de l'escalier doit être mesurée à l'aplomb de la main-courante.

> Hauteur de marche :

La hauteur maximale des marches doit être :

ERP

- de 16 cm, à l'extérieur et à l'intérieur des établissements recevant du public.
Les volées de moins de trois marches, à l'extérieur des ERP, ne sont pas concernées par cette exigence.

BHC

- de 17 cm, à l'extérieur et à l'intérieur des parties communes des bâtiments d'habitation collectif.
Les volées de moins de trois marches, à l'extérieur des BHC, ne sont pas concernées par cette exigence.

LBHC MI

- de 18 cm, à l'intérieur des logements des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Pour le **confort d'usage** d'un escalier, il est fortement recommandé que toutes les marches d'un même escalier aient la même hauteur.

Recommandations (Union des Métalliers)

Selon les commentaires de la commission centrale de sécurité relatifs au règlement de sécurité incendie en ERP, toutes les marches d'une même volée doivent avoir la même hauteur. Toutefois, cette prescription n'est pas exigible pour la première marche.

> Largeur du giron :

La largeur minimale du giron doit être :

ERP BHC

- de 28 cm, à l'extérieur et à l'intérieur des établissements recevant du public et des parties communes des bâtiments d'habitation collectifs,

Les volées de moins de trois marches, à l'extérieur des établissements recevant du public et des bâtiments d'habitation collectifs, ne sont pas concernées par cette exigence.

LBHC MI

- de 24 cm, à l'intérieur des logements des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Pour le **confort d'usage** d'un escalier, la hauteur des marches (h) et le giron (g) doivent respecter la relation de Blondel, basée sur l'amplitude du pas moyen :

$$60 \text{ cm} \leq 2h + g \leq 64 \text{ cm.}$$

De manière générale, le giron se mesure à l'aplomb du nez de marche ou du plancher supérieur.

ERP BHC LBHC MI

> Cas des escaliers hélicoïdaux :

Les escaliers hélicoïdaux et leurs caractéristiques particulières ne sont pas traités par la réglementation « Accessibilité ». Néanmoins, des recommandations précises viennent combler ce manque.

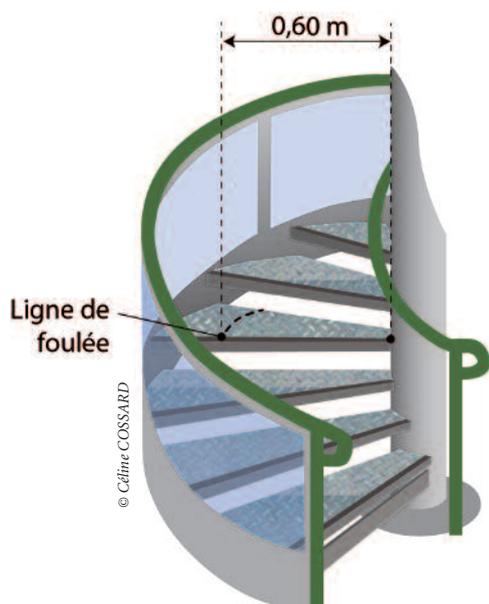


Schéma 10 :
Exemple d'escalier hélicoïdal

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

La largeur minimale de giron doit être mesurée à 0,50 m du mur extérieur. Cette exigence n'est qu'un minimum et ne se substitue pas aux règles de l'art ou aux règles de sécurité qui peuvent être plus exigeantes.

En cas d'absence de mur extérieur, la largeur du giron se mesurera à 0,50 m de l'aplomb du garde corps extérieur.

Recommandations (Union des Métalliers)

En établissements recevant du public, les règles de sécurité Incendie, plus anciennes, imposent que la largeur du giron soit conforme aux exigences dimensionnelles des escaliers sur la ligne de foulée, c'est à dire à une distance de 0,60 m du noyau ou du vide central (cf. article CO 56 du règlement de sécurité incendie en ERP).

L'Union des Métalliers recommande que la règle de dimensionnement assurant la largeur de marche la plus grande soit retenue, quel que soit le type de bâtiments.

> Cas d'un escalier donnant sur un espace de circulation :

Sur le cheminement extérieur d'un établissement recevant du public ou d'un bâtiment d'habitation collectif, lorsqu'un escalier est situé dans un espace de circulation, la **partie en dessous de 2,20 m**, si elle n'est pas fermée, doit être visuellement contrastée, comporter un rappel tactile au sol et être réalisée de manière à prévenir les dangers de chocs pour des personnes aveugles ou malvoyantes.

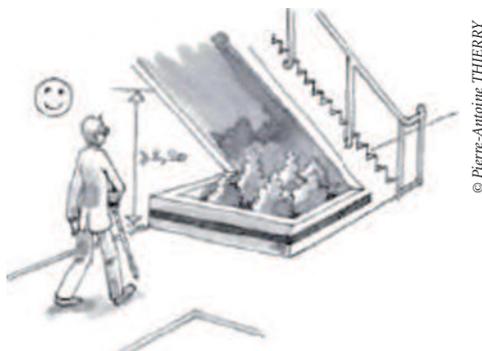


Schéma 11 : Exemples de protections associées à un escalier situé dans un espace de circulation

Recommandations (Union des Métalliers)

Certaines circulations intérieures d'établissement recevant du public peuvent nécessiter ce type d'aménagement (ex : escaliers d'un centre commercial). Bien que la réglementation ne le précise pas, l'Union des Métalliers recommande donc d'appliquer cette exigence aux escaliers des cheminements intérieurs. Cette préconisation doit être prévue à la conception du bâtiment par la maîtrise d'œuvre.

BATIMENTS EXISTANTS

MI Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

BHC Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :

- soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
- soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.

Dans le cas d'impossibilité technique liée à la solidité du bâtiment, la **largeur minimale de passage** peut être réduite à 0,80 m entre mains-courantes.

ERP Dans le cas des établissements recevant du public, dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf). Dans le cas d'impossibilités techniques participant à la solidité du bâtiment, certaines adaptations sont prévues :

- La **largeur de passage minimale** peut être réduite à 1,00 m entre mains-courantes (ou à l'aplomb de la main-courante s'il n'y en a qu'une),
- La **hauteur de marche maximale** peut être ajustée à 17 cm,
- Le **débord des nez de marches** par rapport aux contremarches éventuelles peut être conservé.

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS

- S'il existe déjà un escalier accessible, est-il nécessaire que les autres escaliers répondent aux exigences de la réglementation « Accessibilité » (soit une largeur de 1,40 m) ?

Oui, tous les escaliers utilisés dans des conditions normales de fonctionnement, et permettant l'accès à des étages et/ou locaux ouverts au public, doivent respecter les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

- Existe-t-il une largeur type de bande d'éveil de la vigilance ?

La norme NF P 98-351 d'août 2010 (qui définit un type de bande d'éveil de vigilance dont la mise en œuvre s'impose en bordures de quais ferroviaires et aux abaissements de trottoirs) spécifie 2 largeurs possibles :

- une largeur standard (hors tout) : $58,75 \pm 0,50$ cm
- une largeur réduite (hors tout) : $40,00 \pm 0,50$ cm, pour les escaliers à l'intérieur d'un ERP (ou pour les trottoirs étroits).

- Quelles sont les règles applicables aux escaliers de secours en extérieur ?

Si l'escalier est uniquement utilisé pour l'évacuation en cas d'incendie, alors les règles de sécurité Incendie s'appliquent, soit une hauteur de marche de 17 cm et une largeur du giron mesurée à 60 cm du fût central.

Note : : L'usage du caillebotis est fortement conseillé pour les marches afin de permettre l'évacuation de l'eau.

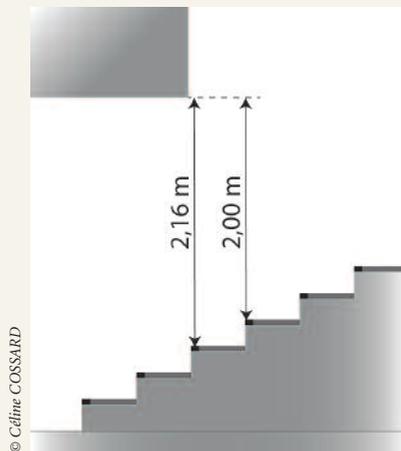
- Existe-t-il une exigence de hauteur d'échappée dans les escaliers ? Quelle est-elle ?

Les dispositions de la réglementation « Accessibilité » n'imposent pas de hauteur minimale d'échappée. Il convient donc de se référer aux règles de l'art en vigueur, soit :

- Dicobat donne comme valeur minimum pour un usage normal de l'escalier la valeur de 2,00 m entre le dessus du nez d'une marche et le rampant ou le plafond situé à l'aplomb.

- En sécurité incendie, le classeur "Sécurité Incendie, SOCOTEC/GRANDJEAN" édition du Moniteur apporte le commentaire suivant à l'article CO 50 : "la hauteur de l'échappée doit être de 2 m au minimum et si possible atteindre 2,20 m."

Par conséquent, une hauteur minimale d'échappée de 2,00 m s'impose et doit atteindre 2,20 m si possible.



Recommandations (Union des Métalliers)

Selon des règles d'usage, l'Union des Métalliers recommande de mesurer l'échappée entre la marche supérieure et le plafond afin d'assurer une hauteur suffisante supprimant tout risque de se cogner la tête dans le sens de la descente.

Schéma 12 : Mesure de l'échappée d'un escalier droit dans un établissement recevant du public

3. LES MAINS-COURANTES DES ESCALIERS

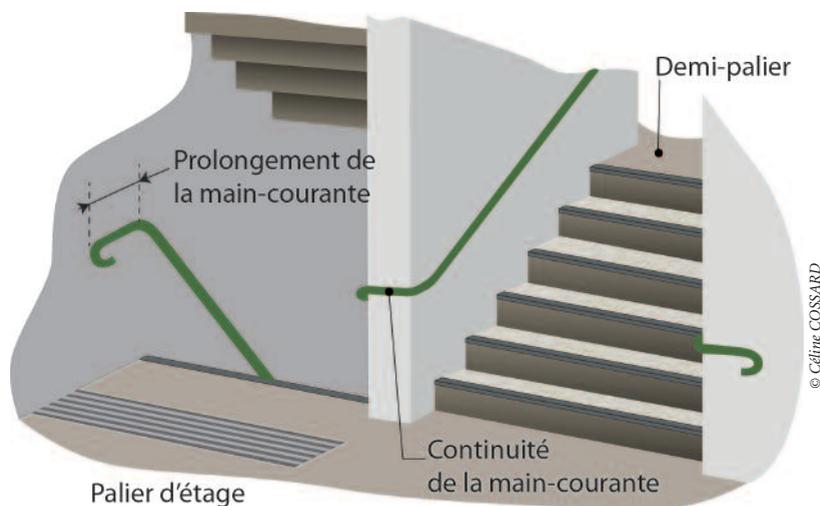


Schéma 13 : Exemple de mains-courantes au droit d'un palier d'étage

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Les dispositions présentées dans les paragraphes suivants sont applicables aux mains-courantes des escaliers situés sur les cheminements intérieurs et extérieurs des bâtiments.

BATIMENTS NEUFS

ERP BHC LBHC MI

> Hauteur :

Toute main-courante obligatoire doit être située à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1 m. Toutefois, lorsqu'un garde-corps tient lieu de main-courante, celle-ci devra être située pour des motifs de sécurité à la hauteur minimale requise pour le garde-corps.

Recommandations (Union des Métalliers)

L'Union des Métalliers recommande que la ou les main-courantes soient positionnées à une **hauteur constante** des nez de marche de chaque volée. Il s'agit d'harmoniser cette hauteur avec la présence de garde-corps éventuels, notamment pour une question de confort et d'esthétisme.

La mise en place d'une seconde main-courante placée à une hauteur intermédiaire (ex : à 70 cm du sol) peut parfois être recommandée, notamment pour faciliter le guidage de personnes de petite taille telles que les enfants.

ERP BHC

> Nombre de mains-courantes :

Tout escalier doit être accompagné :

- d'au moins 2 mains-courantes, situées respectivement de chaque côté de l'escalier, que celui-ci se situe à l'extérieur ou à l'intérieur des établissements recevant du public et des parties communes des bâtiments d'habitation collectifs,

LBHC MI

• d'au moins 1 main-courante dans les logements des bâtiments d'habitation collectifs et maisons individuelles.

ERP BHC LBHC MI

> **Continuité :**

Les mains-courantes des escaliers doivent être continues, rigides et facilement préhensibles.

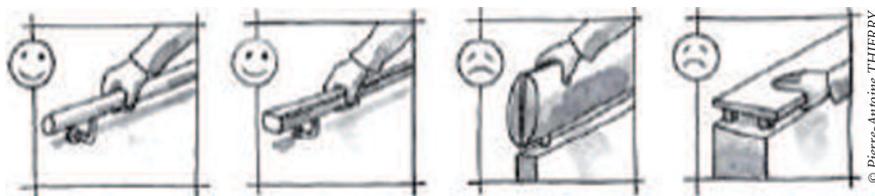


Schéma 2 : Pentes autorisées

© Pierre-Antoine THIERRY

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Lorsque c'est possible, il est souhaitable que la main-courante soit continue au droit des paliers d'étage de manière à éviter :

- une rupture de guidage pour les personnes aveugles ou malvoyantes, et
- une rupture d'appui pour les personnes ayant des difficultés à se déplacer.

Recommandations (Union des Métalliers)

La continuité des mains-courantes est obligatoire tout le long des volées et paliers intermédiaires d'un même escalier, hormis au droit des paliers d'étage où elle est seulement recommandée lorsqu'elle est possible.

Les mains-courantes constituées de plusieurs éléments distincts peuvent être considérées comme accessibles si ceux-ci ne présentent pas d'espacements trop importants entre eux qui créeraient un risque que la main se "perde" (voir le site www.accessibilite-batiment.fr). L'Union des Métalliers recommande que cet espacement soit inférieur à 5 cm.

Par ailleurs, l'Union des Métalliers recommande que la main-courante ait une section équivalente à celle d'un tube de diamètre de 40 mm pour répondre à l'exigence de préhension.

ERP BHC LBHC MI

> **Prolongement :**

Les mains-courantes des escaliers doivent 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.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Il est important que le prolongement de la main-courante ne fasse courir aucun danger aux usagers qui empruntent les circulations communes adjacentes. Par exemple :

- lorsqu'un escalier non encloué débouche non perpendiculairement à une circulation, il pourra être judicieux d'aménager ce prolongement parallèlement à l'axe de cette circulation en épousant l'angle du mur,
- lorsqu'un escalier débouche dans un grand volume type hall, le ou les garde-corps devront être prolongés d'une marche pour accompagner le prolongement de la main-courante, afin d'assurer que le prolongement de la main-courante à elle seule ne crée pas un obstacle non détectable par une personne malvoyante.

Recommandations (Union des Métalliers)

L'Union des Métalliers recommande l'ajout d'une crosse en bout de main-courante, cette disposition n'étant pas traitée par la réglementation.

> Contraste visuel :

Les mains-courantes des escaliers doivent se différencier de la paroi support par un **éclairage particulier** ou un **contraste visuel**.

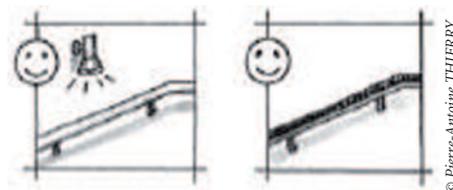


Schéma 15 : Eclairage ou contraste de la main-courante

BATIMENTS EXISTANTS

MI

Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

BHC

Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :

- soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
- soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.

ERP

Dans le cas des établissements recevant du public, dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf).

Toutefois, dans le cas où l'installation de 2 mains-courantes dans un escalier aurait pour conséquence de réduire le passage à une largeur inférieure à 1 m, une seule main-courante sera exigée.

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS

• Doit-on prévoir une signalisation sur la main-courante ? Comment répondre à la demande ?

Les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite n'imposent pas d'autre signalisation qu'un éclairage particulier ou un contraste visuel permettant d'identifier facilement la présence d'une main-courante.

Cependant, si le cahier des charges le stipule, il peut être envisagé d'installer une signalisation en braille sur la main-courante afin d'informer les personnes aveugles des numéros d'étages auxquels elles se situent. Ces signalisations peuvent par exemple être mises en place à l'aide de revêtements plastiques autocollants.

• Existe-t-il des règles particulières en crèches et autres établissements spécifiques ?

En sachant que la réglementation « Accessibilité » prend déjà en compte des dispositions permettant l'accès des bâtiments aux personnes de petite taille (et notamment aux enfants), celle-ci ne prévoit pas d'exigences particulières applicables aux établissements recevant du public que sont les crèches, écoles maternelles et élémentaires.

Il ne faut par contre pas confondre règles d'accessibilité et règles de sécurité,

notamment celles liées aux risques de chute éventuels et pouvant dépendre de réglementations locales. Il est par exemple recommandé de se renseigner auprès de la municipalité ou de la préfecture afin de savoir si la hauteur de protection des garde-corps doit être fixée à plus de 1 m.

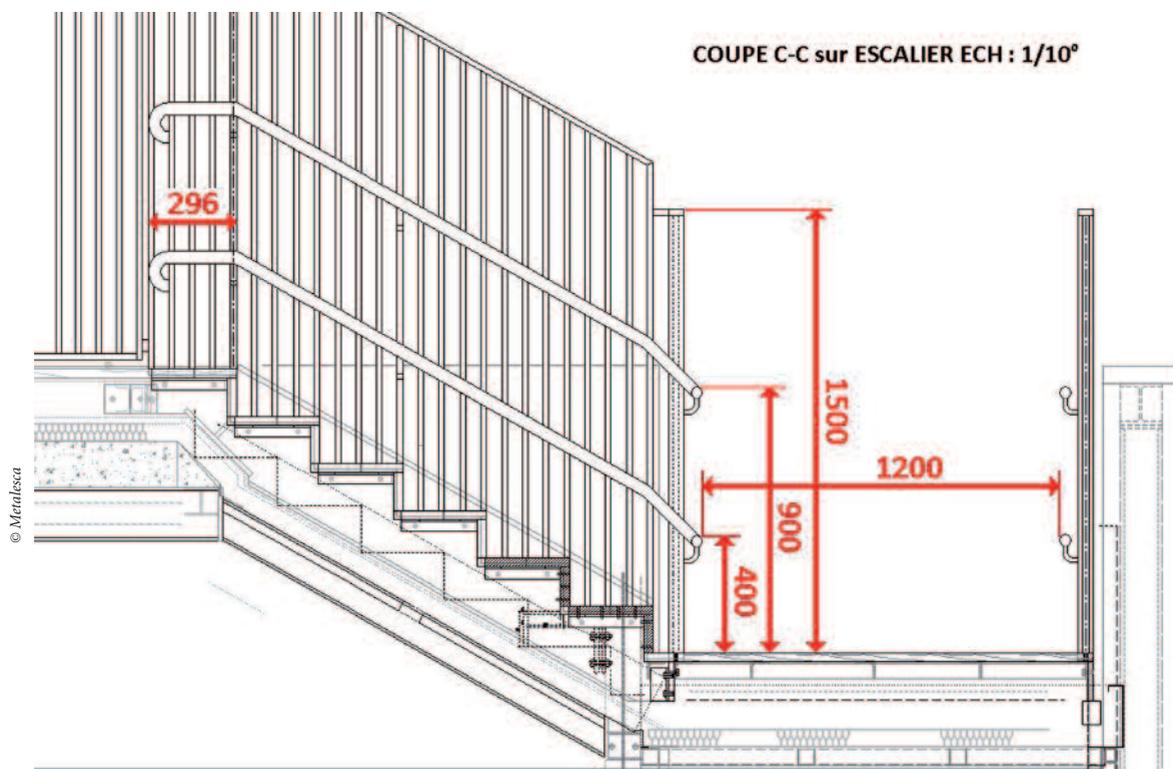


Schéma 16 : Exemple de dispositions applicables – Cas d'une crèche

LES ESPACES DE CIRCULATION HORIZONTALE

1. LES PORTAILS ET PORTILLONS (CHEMINEMENT EXTERIEUR)	24
A. Les dispositions réglementaires	24
Bâtiments neufs	24
Bâtiments existants	27
B. Problèmes courants et cas particuliers	27
2. LES PORTES COCHERES	28
A. Les dispositions réglementaires	28
Bâtiments neufs	28
Bâtiments existants	28
B. Problèmes courants et cas particuliers	29
3. LES PORTES (ENTREES DE BATIMENTS, DE LOCAUX OU DE PIECES)	30
A. Les dispositions réglementaires	30
Bâtiments neufs	30
Bâtiments existants	36
B. Problèmes courants et cas particuliers	36
4. LES PORTES-FENETRES	39
A. Les dispositions réglementaires	39
Bâtiments neufs	39
Bâtiments existants	40
B. Problèmes courants et cas particuliers	40
5. LES FENETRES, VOLETS ET STORES	41
A. Les dispositions réglementaires	41
Bâtiments neufs	41
Bâtiments existants	41
B. Problèmes courants et cas particuliers	41
6. SOLS, REVETEMENTS ET GRILLES METALLIQUES	42
A. Les dispositions réglementaires	42
Bâtiments neufs	42
Bâtiments existants	43
7. LES GARDE-CORPS	44
A. Les dispositions réglementaires	44
Bâtiments neufs	44
Bâtiments existants	44



1. LES PORTAILS ET PORTILLONS (CHEMINEMENT EXTERIEUR)

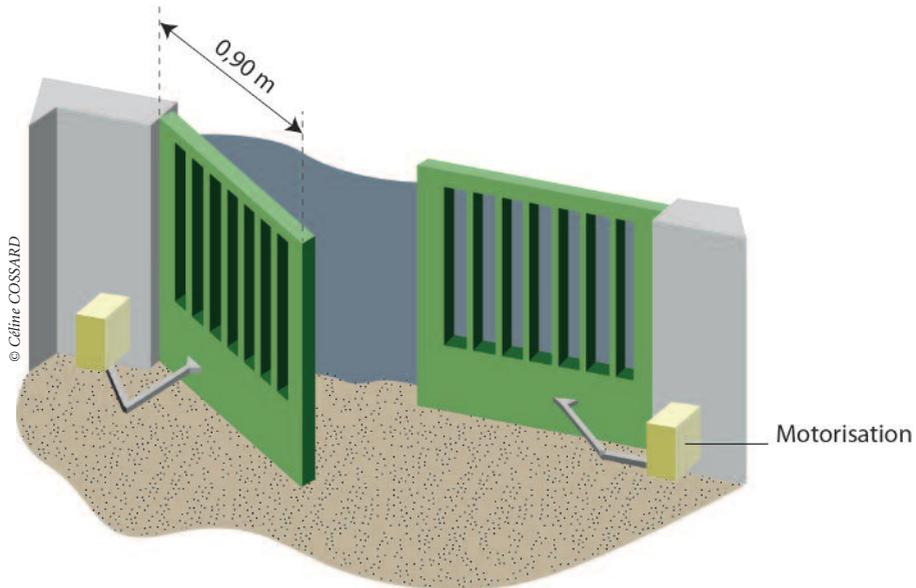


Schéma 17 : Portail accessible d'une maison individuelle

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Les dispositions présentées dans les paragraphes suivants sont applicables aux portillons et portails situés sur les cheminements accessibles extérieurs des bâtiments.

BATIMENTS NEUFS

> Largeur minimale :

MI

Les portails et portillons situés sur un cheminement accessible extérieur d'une maison individuelle doivent avoir une largeur minimale de 0,90 m. La largeur minimale lorsque le vantail est ouvert à 90° doit être de 0,83 m (passage libre). Dans le cas de plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence. Ces exigences sont tirées des prescriptions applicables aux portes d'entrée.

Recommandations (Union des Métalliers)

BHC ERP

Les portails et les portillons situés sur un cheminement accessible extérieur d'un bâtiment d'habitation collectif ne sont pas directement traités. Par analogie, l'Union des Métalliers recommande d'appliquer les exigences ci-dessus.

Les portails et les portillons situés sur un cheminement accessible extérieur d'un établissement recevant du public ne sont pas directement traités. Cependant, par analogie aux dispositions relatives aux portes principales d'un ERP, il convient de prévoir :

- Dans le cas d'un ERP pouvant recevoir 100 personnes ou plus : une largeur minimale de 1,40 m. Dans le cas de plusieurs vantaux, la largeur minimale du vantail couramment utilisé doit être de 0,90 m.
- Dans le cas d'un ERP pouvant recevoir moins de 100 personnes : une largeur minimale de 0,90 m.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

En règle générale, toute porte (ici, le portillon ou le portail) doit pouvoir s'ouvrir au moins à 90°. La **largeur de passage utile** (ou **passage libre**) se mesure entre le vantail ouvert à 90° et le bord intérieur de l'habrisserie, poignée non comprise.

Si par exception, une porte ne peut s'ouvrir à 90°, le passage utile (déterminé à ouverture maximale, perpendiculairement à l'ouvrant de la porte) doit présenter cette largeur de passage minimale (cf. schéma 20, page 31).

ERP BHC LBHC MI

> Ressaut

Par analogie avec les règles applicables aux cheminements accessibles extérieurs des maisons individuelles, des bâtiments d'habitation collectifs et des établissements recevant du public, les portails et les portillons ne doivent pas présenter de ressaut.

S'il ne peut être évité (ex : rail d'un portail coulissant), le ressaut doit comporter au moins un **bord arrondi** ou être **muni d'un chanfrein**. Sa hauteur doit être inférieure ou égale à 2 cm.

ERP BHC LBHC MI

> Espace de manœuvre

Un espace de manœuvre de porte doit être prévu de part et d'autre de chaque portillon et portail situé sur un cheminement accessible extérieur (à l'exception de ceux ouvrant uniquement sur un escalier).

Cet espace doit correspondre à un rectangle de même largeur que la circulation mais dont la longueur varie selon qu'il faut pousser ou tirer la porte (cf. schéma 21, page 32), soit :

- devant une ouverture à pousser : une longueur minimum de 1,70 m,
- devant une ouverture à tirer : une longueur minimum de 2,20 m.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Le positionnement de l'espace de manœuvre dépend du **sens d'ouverture de la porte** (ici, du portillon ou du portail) et de l'impératif d'atteinte de la poignée.

Cet espace est destiné à permettre aux personnes en fauteuil roulant de manœuvrer et franchir une porte de façon autonome : il n'est donc pas nécessaire de part et d'autre des portes menant uniquement à un escalier.

Recommandations (Union des Métalliers)

Bien que cette exigence soit à prendre en compte dès la conception d'un bâtiment et de ses espaces, l'Union des Métalliers recommande de vérifier la conformité de cette exigence lors de la mise en œuvre du portail ou du portillon.

ERP BHC LBHC MI

> Dispositifs de communication, de commande et/ou de contrôle d'accès :

Tout dispositif de communication, de commande et/ou de contrôle d'accès, associé à l'utilisation d'un portail ou d'un portillon situé sur un cheminement accessible extérieur, doit être situé :

- à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m,
- à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle.

Tout signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès doit être sonore et visuel.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Sont concernés ici toutes les commandes à actionner (claviers, interrupteurs), ainsi que des éléments permettant d'échanger des informations (écrans, haut-parleurs, microphones).

> Systèmes d'ouverture :

Le système d'ouverture d'un portail ou d'un portillon situé sur un cheminement accessible extérieur doit être utilisable en **position « debout »** comme en **position « assis »**.

Recommandations (Union des Métalliers)

Bien que les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite n'imposent pas de hauteur précise à laquelle situer le système d'ouverture, il conviendra de prendre une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m, par analogie à la hauteur imposée pour les dispositifs de communication et de commande permettant une utilisation en position « assis ».

• **Système d'ouverture manuelle** : les poignées des portails et des portillons doivent être facilement préhensibles et manœuvrables (en position « assis » et « debout ») ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet. L'extrémité des poignées doit être située à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle.

• **Système d'ouverture électrique*** : lorsque le portail ou le portillon comporte un système d'ouverture électrique (ex : gâche), le déverrouillage doit être signalé par un signal sonore et lumineux.

* *Système dont l'ouverture est mécanique (réalisée par une action manuelle de l'utilisateur) et qui nécessite un déverrouillage électrique préalable.*

Recommandations (Union des Métalliers)

Conformément à une réponse de la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages - Ministère du Logement), les signaux sonores et visuels sont nécessaires afin d'indiquer que le système a bien fonctionné. Ces signaux constituent donc une information nécessaire pour prévenir la personne qu'elle peut ouvrir la porte.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Le rappel sonore n'est utile que si le bruit du fonctionnement du système est trop faible.

Ce système doit permettre à une personne à mobilité réduite d'atteindre le portail ou le portillon et d'entamer la manœuvre d'ouverture avant que celui-ci ne soit à nouveau verrouillé.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Il n'est pas possible de donner une indication précise de la durée de temporisation. Celle-ci peut varier fortement selon la configuration des lieux. A titre d'exemple, l'exigence est réputée satisfaisante à la réglementation si le système est doté d'une possibilité de réglage de la temporisation à l'occasion d'une intervention technique de base.

• **Système d'ouverture semi-automatique*** : les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ne prévoient pas de conditions particulières à appliquer aux portails et portillons semi-automatiques.

* *Système dont les mouvements d'ouverture et de fermeture sont initiés par une action volontaire de l'utilisateur.*

• **Système d'ouverture automatique*** : lorsque l'accès au cheminement extérieur se fait par un portail ou un portillon à ouverture automatique, la durée d'ouverture de celui-ci doit permettre le passage d'une personne à mobilité réduite.

* *Système dont au moins l'un des mouvements de la porte (ouverture, fermeture ou les deux) n'est pas actionné volontairement par l'utilisateur.*

Recommandations (Union des Métalliers)

Qu'il s'agisse d'un système d'ouverture semi-automatique ou automatique, les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ne précisent pas si un signal sonore et lumineux doit être installé.

Conformément à une réponse de la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages - Ministère du Logement), « dès lors qu'une porte s'ouvre automatiquement, c'est à dire, sans que la personne n'ait besoin de se signaler ou de faire toute démarche pour que la porte s'ouvre si ce n'est de s'en approcher, cette porte ne nécessite pas de **signal sonore et visuel** ».

Par analogie, dans le cas où l'ouverture nécessite une action volontaire (commande par clé, badge, code, ...), l'ouverture doit être signalée par un signal sonore et visuel afin de prévenir la personne qu'elle peut franchir le portillon ou le portail.

ERP BHC LBHC MI

> Effort maximal d'ouverture :

L'effort nécessaire pour ouvrir un portail ou un portillon doit être inférieur ou égal à 50 N, qu'il soit ou non équipé d'un dispositif de fermeture automatique (cf. schéma 23, page 35).

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte se mesure au niveau de la poignée.

BATIMENTS EXISTANTS

MI

Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

BHC

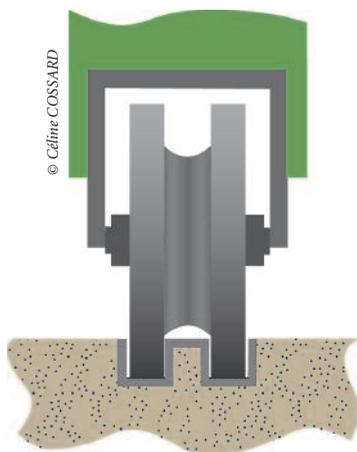
Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :

- soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
- soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.

ERP

Dans le cas des établissements recevant du public dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf).

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS



• Comment respecter l'exigence d'un ressaut inférieur à 2 cm lors de l'installation d'un portail coulissant sur rail ?

Quelques solutions techniques existent aujourd'hui pour répondre à cette exigence, telles que :

- les rails d'une hauteur inférieure ou égale à 2 cm et à bords chanfreinés ou arrondis. Il est cependant nécessaire de faire attention aux lieux d'installation de ce type de rails. En effet, ceux-ci peuvent s'user rapidement en cas de passage fréquent de véhicules lourds.
- les rails intégrés dans une réservation en dessous du niveau du sol.

Notons, dans ce dernier cas, que la réservation ne devra pas créer de trous ou de fentes ayant une largeur ou un diamètre de plus de 2 cm (cf. partie 2, chapitre 6.A, paragraphe « trous et fentes », page 43).

Schéma 18 : Rail intégré dans une réservation en dessous du niveau du sol

2. LES PORTES COCHÈRES

A. LES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

Les dispositions présentées dans les paragraphes suivants sont applicables aux portes cochères situées sur les cheminements accessibles extérieurs des bâtiments.

ERP BHC LBHC MI

BATIMENTS NEUFS

Les portes cochères ne sont pas directement traitées par la réglementation « Accessibilité ». Néanmoins, étant généralement situées sur le cheminement principal donnant accès à un bâtiment, ces portes sont implicitement soumises à certaines exigences.

Recommandations (Union des Métalliers)

Ce type de portes, présent en façade extérieure de bâtiment (qu'il s'agisse d'un établissement recevant du public ou d'un bâtiment d'habitation collectif), donne généralement accès à une cour intérieure desservant différentes cages d'escalier du bâtiment.

Dans ce cadre, et par analogie entre une cour et un cheminement extérieur d'un bâtiment, l'Union des Métalliers recommande de prendre en compte les règles applicables aux portails et portillons (cf. partie 2, chapitre 1 « Les portails et portillons », page 24).

BATIMENTS EXISTANTS

MI

Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

BHC

Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :

- soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
- soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.

ERP

Dans le cas des établissements recevant du public dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf).

Recommandations (Union des Métalliers)

A la différence des portails et portillons, la mise en conformité d'une porte cochère peut présenter des impossibilités techniques liées à la structure du bâtiment. Dans ce cas, et en considérant une porte cochère comme un rétrécissement ponctuel du cheminement extérieur ne pouvant être évité, il peut être admis que la largeur minimale de la porte soit comprise entre 0,90 m et 1,20 m.

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS

- **Comment résoudre le problème des anciens « portillons de service » des portes cochères assurant aujourd'hui la fonction d'entrée principale de nombreux anciens bâtiments d'habitation collectifs?**

Cette problématique est principalement liée à la présence d'une traverse basse, de hauteur indéterminée, à enjamber mais indispensable pour assurer le maintien du portillon souvent très lourd.

De plus, dans le cadre de la mise en conformité de tous les établissements recevant du public d'ici 2015 et la présence de nombreuses professions libérales (ex : médecins généralistes, avocats, ...), quelles sont les dispositions possibles à prévoir pour assurer la conformité de ces entrées d'immeubles ?

La motorisation de la porte cochère devient alors une des principales solutions à envisager :

- soit en condamnant le portillon de service,
- soit en prévoyant les dispositifs de sécurité nécessaires pour assurer le maintien du portillon de service en position fermée lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte cochère (et inversement, la sécurisation de la porte lorsque le portillon est ouvert)

Attention, la motorisation d'une porte cochère équivaut à la motorisation d'une porte de garage ou d'un portail. Cette opération fait l'objet d'exigences de sécurité précises qu'il convient de respecter.

3. LES PORTES (ENTREES DE BATIMENTS, DE LOCAUX OU DE PIECES)

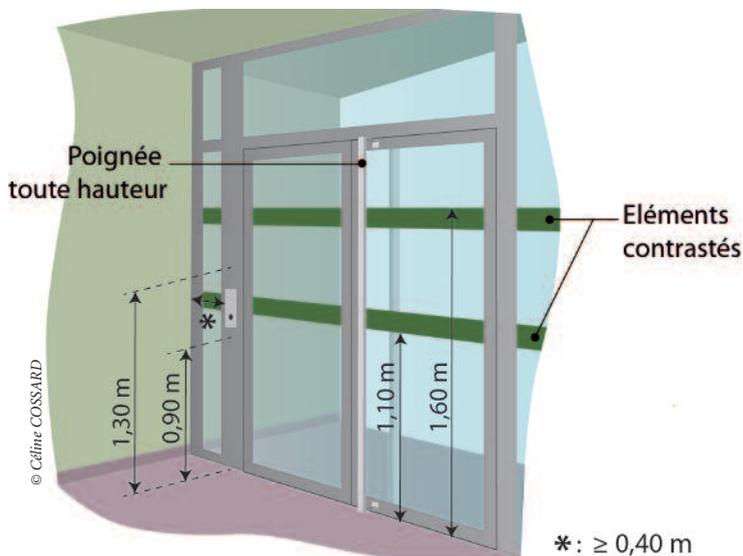


Schéma 19 : Exemple de porte d'entrée d'un bâtiment résidentiel

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Les dispositions présentées dans les paragraphes suivants sont applicables aux portes d'entrées, aux portes intérieures des bâtiments ou aux deux selon les cas.

BATIMENTS NEUFS

> Largeur minimale :

La porte d'entrée :

BHC LBHC MI

- d'un bâtiment d'habitation collectif, d'un logement d'un bâtiment d'habitation collectif ou d'une maison individuelle doit avoir une largeur minimale de 0,90 m. La largeur minimale de passage lorsque le vantail est ouvert à 90° (ou le passage utile) doit être de 0,83 m. Dans le cas de plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence ;

ERP

- d'un établissement recevant du public pouvant recevoir 100 personnes ou plus : une largeur minimale de 1,40 m. Si les portes sont composées de plusieurs vantaux, la largeur minimale du vantail couramment utilisé doit être de 0,90 m ;
- d'un établissement recevant du public pouvant recevoir moins de 100 personnes : une largeur minimale de 0,90 m ;

BHC LBHC MI

Les **portes intérieures** doivent avoir, dans le cas :

- de maisons individuelles et de bâtiments d'habitation collectifs, et plus précisément pour :

- les portes intérieures des logements ainsi que des portes des caves et celliers d'un bâtiment d'habitation collectif ou locaux collectifs d'une zone résidentielle (ex : local poubelle d'un lotissement) : une largeur minimale de 0,80 m. La largeur de passage minimale lorsque le vantail est ouvert à 90° doit être de 0,77 m. Dans le cas de plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence ;

Recommandations (Union des Métalliers)

Pour être en cohérence avec les dimensions exigées sur les portes d'entrée extérieures, il est recommandé que la largeur de passage libre des portes intérieures soit portée à 0,83 m.

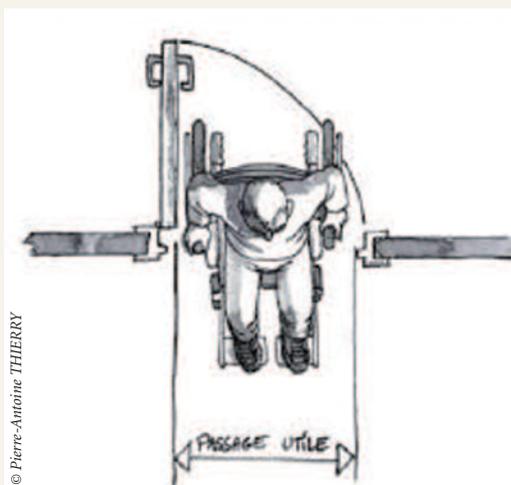
ERP

- les portes des parties communes d'un bâtiment d'habitation collectif : avoir une largeur minimale de 0,90 m. La largeur de passage minimale lorsque le vantail est ouvert à 90° doit être de 0,83 m. Dans le cas de plusieurs vantaux, le vantail couramment utilisé doit respecter cette exigence ;

• d'établissement recevant du public, et plus précisément pour :

- les portes donnant accès aux locaux ou zones pouvant recevoir 100 personnes ou plus : une largeur minimale de 1,40 m. Si les portes sont composées de plusieurs vantaux, la largeur minimale du vantail couramment utilisé doit être de 0,90 m ;

- les portes donnant accès aux locaux ou zones pouvant recevoir moins de 100 personnes : une largeur minimale de 0,90 m ;



Recommandations

(circulaire du 30 novembre 2007)

En règle générale, toute porte doit pouvoir s'ouvrir au moins à 90°. La **largeur de passage utile** (ou **passage libre**) se mesure entre le vantail ouvert à 90° et le bord intérieur de l'huissierie, poignée non comprise.

Si par exception, une porte ne peut s'ouvrir à 90°, le passage utile (déterminé à ouverture maximale, perpendiculairement à l'ouvrant de la porte) doit présenter cette largeur de passage minimale.

Schéma 20 : Largeur de passage utile

Recommandations (Union des Métalliers)

Une largeur de passage utile de 0,90 m (correspondant à une **unité de passage** selon le règlement de sécurité incendie en établissement recevant du public) permet de répondre à tous les cas.

ERP BHC LBHC MI

> Hauteur de passage :

Les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite n'imposent pas de hauteur minimale de passage spécifiquement applicable aux portes. Cependant, elles imposent, dans le cas d'établissements recevant du public, et pour tout obstacle suspendu au dessus du sol, un passage libre d'au moins 2,20 m.

Recommandations (Union des Métalliers)

Afin d'assurer une cohérence entre la réglementation « Accessibilité » et les règles de l'art en vigueur, l'Union des Métalliers recommande de respecter une hauteur minimale de passage de 2,20 m, qu'il s'agisse d'une porte d'entrée ou d'une porte intérieure et quel que soit le type de bâtiment.

ERP BHC LBHC MI

> Ressaut (Seuil) :

S'il ne peut être évité, le ressaut dû au seuil doit comporter au moins un bord arrondi ou être muni d'un chanfrein, et sa hauteur maximale doit être de 2 cm.

> Espace de manœuvre :

Un **espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour** doit être prévu :

ERP BHC

- devant les portes d'entrée des bâtiments d'habitation collectifs et des établissements recevant du public, desservies par un cheminement accessible et qui comportent un système de contrôle d'accès.

Cet espace doit permettre la manœuvre d'un fauteuil roulant mais aussi d'une personne avec une ou deux cannes. Il doit permettre de s'orienter différemment ou de faire demi-tour. Celui-ci doit donc rester lié au cheminement mais avec une exigence de largeur correspondant à un diamètre de 1,50 m.

Un **espace de manœuvre de porte** doit être prévu :

BHC MI

- devant la porte d'entrée d'un logement (qu'il s'agisse d'une maison individuelle ou d'un bâtiment d'habitation collectif) ;

ERP

- devant chaque porte d'un établissement recevant du public, à l'exception de celles ouvrant uniquement sur un escalier.

Cet espace doit correspondre à un rectangle de même largeur que la circulation mais dont la longueur varie selon qu'il faut pousser ou tirer la porte :

- devant une ouverture à pousser : une longueur minimum de 1,70 m,
- devant une ouverture à tirer : une longueur minimum de 2,20 m.

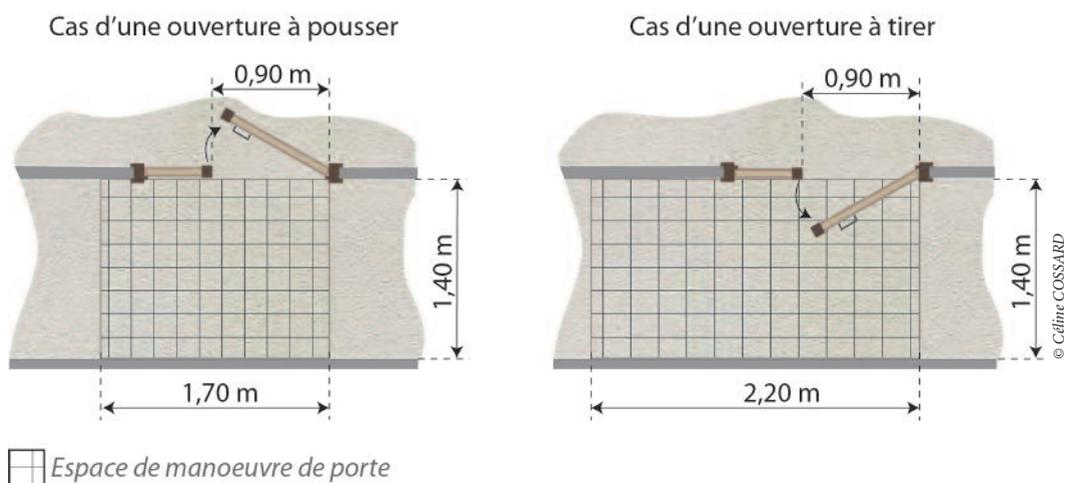


Schéma 21 : Espace de manœuvre de porte

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Cet espace est destiné à permettre aux personnes en fauteuil roulant de manœuvrer et franchir une porte de façon autonome : il n'est donc pas nécessaire de part et d'autre des portes menant uniquement à un escalier, un sanitaire, une douche...

Recommandations (Union des Métalliers)

Bien que cette exigence soit à prendre en compte dès la conception d'un bâtiment et de ses espaces, l'Union des Métalliers recommande de vérifier la conformité de cette exigence lors de la mise en œuvre des portes.

ERP BHC LBHC MI

> Dispositifs de communication, de commande et/ou de contrôle d'accès

Tout dispositif de communication, de commande et/ou de contrôle d'accès, associé à l'utilisation d'une porte, doit être situé :

- à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m,
- à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle.

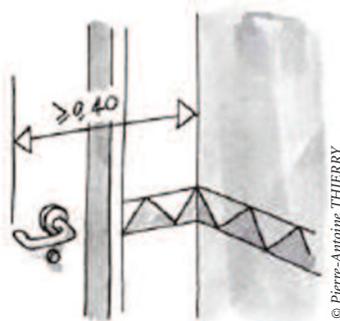


Schéma 22 : Position d'une poignée par rapport à un angle rentrant de parois

Tout signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès doit être sonore et visuel.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Sont concernés ici toutes les commandes à actionner (claviers, interrupteurs), ainsi que des éléments permettant d'échanger des informations (écrans, haut-parleurs, microphones).

ERP BHC LBHC MI

> Systèmes d'ouverture :

Tout système d'ouverture d'une porte d'entrée ou d'une porte intérieure (hormis porte intérieure d'un logement ou d'une maison individuelle), doit être utilisable en **position « debout »** comme en **position « assis »**.

Recommandations (Union des Métalliers)

Bien que les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite n'imposent pas de hauteur précise à laquelle situer le système d'ouverture, il conviendra de prendre une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m, par analogie à la hauteur imposée pour les dispositifs de communication et de commande permettant une utilisation en position « assis ».

- **Système d'ouverture manuelle** : les poignées des portes doivent être facilement préhensibles et manœuvrables (en position « assis » et « debout ») ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Les poignées que l'on peut manœuvrer en laissant « tomber la main » sont celles qui conviennent le mieux. Les poignées bouton sont à éviter.

L'extrémité des poignées doit être située à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle.

- **Système d'ouverture électrique*** : lorsque la porte comporte un système d'ouverture électrique (ex : gâche), le déverrouillage doit être signalé par un signal sonore et lumineux.

* *Système dont l'ouverture mécanique (réalisée par une action manuelle de l'utilisateur) nécessite un déverrouillage électrique préalable.*

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Conformément à une réponse de la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages - Ministère du Logement), « les **signaux sonores et visuels** sont nécessaires afin d'indiquer que le système a bien fonctionné. Ces signaux constituent donc une information nécessaire pour prévenir la personne qu'elle peut ouvrir la porte ».

Recommandations (Union des Métalliers)

Le **signal sonore** n'est utile que si le bruit du fonctionnement du système est trop faible.

Ce système doit permettre à une personne à mobilité réduite d'atteindre la porte et d'entamer la manœuvre d'ouverture avant que celui-ci ne soit à nouveau verrouillé.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Il n'est pas possible de donner une indication précise de la **durée de temporisation**. Celle-ci peut varier fortement selon la configuration des lieux. A titre d'exemple, l'exigence est réputée satisfaisante à la réglementation si le système est doté d'une possibilité de réglage de la temporisation à l'occasion d'une intervention technique de base.

- **Système d'ouverture automatique*** : lorsque l'accès au cheminement extérieur se fait par une porte à ouverture automatique, la durée d'ouverture de celui-ci doit permettre le passage d'une personne à mobilité réduite.

* *Système dont au moins l'un des mouvements de la porte (ouverture, fermeture ou les deux) n'est pas actionné volontairement par l'utilisateur.*

Recommandations (Union des Métalliers)

Conformément à une réponse de la DHUP (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages - Ministère du Logement), « dès lors qu'une porte s'ouvre automatiquement, c'est à dire, sans que la personne n'ait besoin de se signaler ou de faire toute démarche pour que la porte s'ouvre si ce n'est de s'en approcher, cette porte ne nécessite pas de **signal sonore et visuel** ».

Par analogie, dans le cas où l'ouverture nécessite une action volontaire (commande par clé, badge, code...), l'ouverture doit être signalée par un signal sonore et visuel afin de prévenir la personne qu'elle peut entrer dans le bâtiment (ou le local).

> **Serrures :**

Les serrures de portes d'entrée ou de portes intérieures (hormis portes intérieures des logements et des maisons individuelles), doivent être situées à plus de 0,30 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

> **Effort maximal d'ouverture :**

L'effort nécessaire pour ouvrir un portail ou un portillon doit être inférieur ou égal à 50 N, qu'il soit ou non équipé d'un dispositif de fermeture automatique.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte se mesure au niveau de la poignée.



© Pierre-Antoine THIERRY

Schéma 23 : Effort maximal d'ouverture

> **Signalisation visuelle des parties vitrées :**

Les portes comportant une partie vitrée importante doivent être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Ces éléments contrastés sont collés, peints, gravés ou incrustés dans le vitrage. Il est recommandé de disposer les motifs à l'intérieur de deux bandes horizontales d'une largeur de 5 cm, situées respectivement à 1,10 m et 1,60 m de hauteur.

Recommandations (Union des Métalliers)

Bien que cela ne soit pas précisé, une même signalisation doit être prévue sur les châssis fixe vitrés attenants aux portes.



© Pierre-Antoine THIERRY

Schéma 24 : Signalisation visuelle des parties vitrées

BATIMENTS EXISTANTS

MI

Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

BHC

Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :

- soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
- soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.

Dans le cas de contraintes liées à la présence d'éléments participants à la solidité du bâtiment :

- la **largeur minimale** d'une porte intérieure d'un bâtiment d'habitation collectif donnant accès à un local collectif, peut être réduite à 0,80 m ;
- l'**éloignement des poignées de porte** et des serrures éventuelles par rapport à un angle rentrant de parois, peut ne pas être exigé.

ERP

Dans le cas des établissements recevant du public (ERP), dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf).

Dans le cas de contraintes liées à la présence d'éléments participants à la solidité du bâtiment :

- la **largeur minimale** des portes principales desservant des locaux pouvant recevoir moins de 100 personnes, peut être réduite à 0,80 m ;
- l'**éloignement des poignées de porte** de plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant, peut ne pas être exigé.

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS

- **Dans le cas des portes à 2 vantaux, faut-il toujours un vantail de 0,90 m au moins ?**

Il faut noter que la réglementation « Accessibilité » s'applique en "fonctionnement normal". Il existe donc 3 cas :

1. Dans le cas d'une **porte à deux vantaux non comptés dans le chemin d'évacuation**, au moins un vantail doit avoir une largeur de 0,90 m pour libérer un passage libre d'au moins 0,83 m. Notons que dans le cas d'une porte va-et-vient sur pivot, pour obtenir 0,83 m de passage utile, il faut installer une porte avec un vantail d'une largeur de plus de 0,90 m.
2. Dans le cas d'une **porte à deux vantaux comptés dans le chemin d'évacuation**, au moins un vantail doit avoir un passage libre de 0,90 m (avec une tolérance négative de 5 %) correspondant à une unité de passage en conformité avec le règlement de sécurité incendie en établissement recevant du public (cf. article CO 44 du règlement de sécurité Incendie).
3. Dans le cas d'une **porte coupe-feu à deux vantaux maintenus en "position ouverte" en usage normal**, la porte est alors considérée comme un passage pour lequel la réglementation permet un rétrécissement ponctuel (jusqu'à 1,20 m) le long d'un cheminement d'1,40 m. Le passage utile entre les deux vantaux ouverts doit donc être au minimum d'1,20 m. L'obligation d'avoir au moins un vantail de 0,90 m ne s'applique pas.

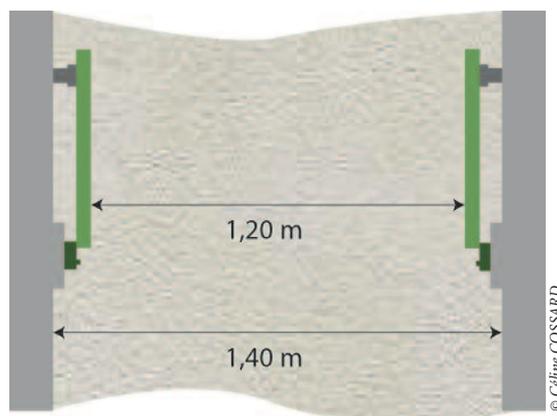


Schéma 25 : Largeur de passage d'une porte coupe-feu à deux vantaux en position ouverte

• **Dans le cas d'une porte à 2 vantaux, l'exigence relative à l'effort d'ouverture est-elle applicable aux 2 vantaux ?**

Il faut noter que la réglementation « Accessibilité » s'applique en "fonctionnement normal". Dans le cas des portes à 2 vantaux, l'obligation de restreindre à 50N l'effort d'ouverture ne s'applique qu'au vantail couramment utilisé.

• **Dans le cas d'une poignée toute hauteur (ex : bâton de maréchal), comment mesure-t-on la largeur de passage libre d'une porte ?**

Bien que la circulaire du 30 novembre 2007 indique que la poignée ne soit pas à prendre en compte pour mesurer le passage libre d'une porte, l'Union des Métalliers recommande dans ce cas de mesurer la largeur de passage libre à partir de la poignée toute hauteur.

• **Comment répondre à l'exigence de distance de la poignée par rapport à un angle rentrant de parois ?**

Il faut bien comprendre que cette exigence a pour but de permettre à une personne en fauteuil roulant de pouvoir accéder à la poignée en mettant son fauteuil de biais.

Dans le cas d'un accès frontal, cette exigence n'est qu'une faible contrainte architecturale dans le neuf pour une poignée standard de 10 cm environ positionnée à 5 cm du bord de la porte. En effet la largeur minimale du couloir étant de 1,20 m en bâtiment d'habitation collectif ou de 1,40 m en établissement recevant du public et la largeur de la porte étant de 0.90 m il suffit de décentrer la porte par rapport à l'axe de la circulation pour respecter cette exigence d'éloignement de 40 cm de l'extrémité de la poignée.

Dans le cas d'un accès latéral et de la présence d'un obstacle, on pourra utilement avoir recours au gabarit d'atteinte latérale d'une personne en fauteuil roulant (voir schéma 26, page 38) pour juger du respect de l'atteinte de la poignée de porte.

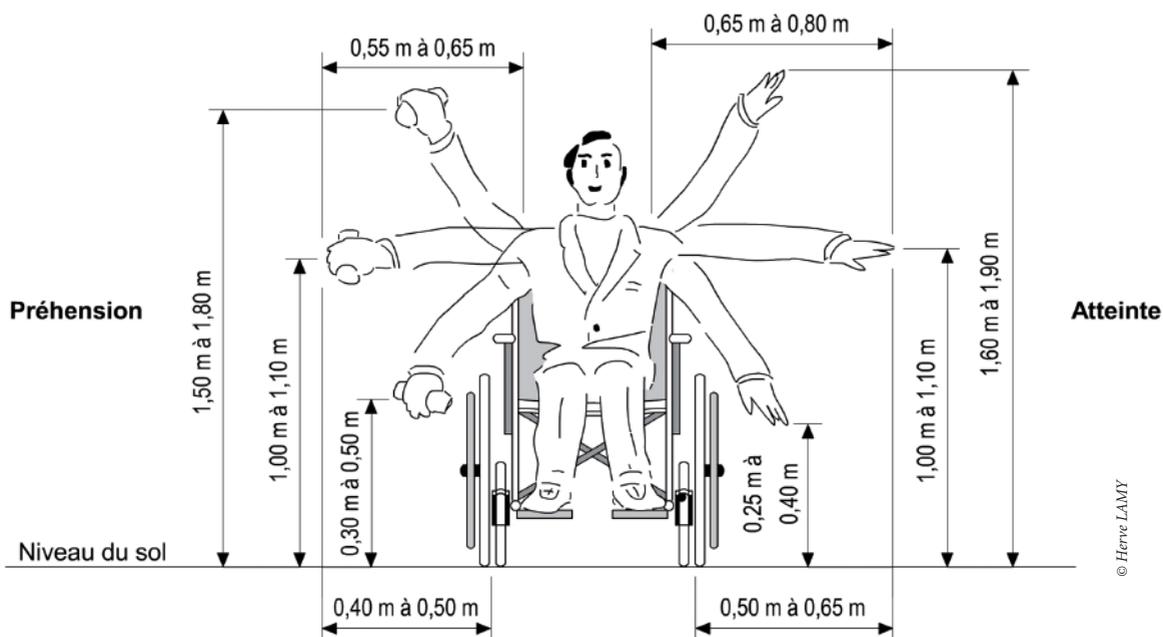


Schéma 26 : Limites d'atteinte et de capacité de préhension d'une personne en fauteuil roulant

Dans des constructions neuves le choix de rallonger ou de décaler la poignée n'est donc pas la solution à envisager.

Dans les bâtiments existants le rallongement de la poignée peut être une solution envisageable mais il faudra alors vérifier que l'effort à l'ouverture reste inférieur à 50 N au point de préhension de la poignée (40 cm de l'angle rentrant de parois).

• **A quelles conditions, un "seuil acoustique" de porte palière de logement en bâtiment d'habitation collectif, peut-il satisfaire aux exigences d'accessibilité ?**

Le dispositif de "seuil acoustique" constitue un ressaut qui doit respecter les dispositions réglementaires relatives à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, à savoir : "la hauteur doit être inférieure ou égale à 2 cm". Toutefois par analogie avec ces dispositions, cette hauteur peut-être portée à 4 cm si le ressaut comporte sur toute sa hauteur une pente ne dépassant pas 33%.

• **Les dispositions de la réglementation « Accessibilité » s'appliquent-elles aux sorties de secours des établissements recevant du public (ERP) et des bâtiments d'habitation collectifs (BHC) ?**

Non, l'usage des sorties de secours ne correspond pas à un usage normal du bâtiment, celles-ci étant prévues pour être uniquement utilisées dans le cadre d'une évacuation d'urgence. Il n'est donc pas obligatoire d'appliquer les règles d'accessibilité aux sorties de secours des ERP et BHC. Seules les règles de sécurité sont à appliquer. Il appartient au concepteur et à l'exploitant de désigner les sorties considérées "d'usage normal" et celles interdites au public sauf en cas de nécessité d'évacuation.

4. LES PORTES-FENETRES

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

La réglementation « Accessibilité » ne traite que des portes-fenêtres des logements de bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles. Ces portes-fenêtres donnent principalement accès à des espaces extérieurs qui ne sont accessibles que de l'intérieur des logements : les balcons, loggias et terrasses privées.

BATIMENTS NEUFS

LBHC MI

> Largeur minimale de passage :

Cette exigence est uniquement obligatoire pour l'accès, depuis une pièce de vie (séjour et chambre), à un balcon, une loggia ou une terrasse, d'une profondeur de plus de 0,60 m, situé au niveau d'accès d'un logement en rez-de-chaussée, en étage desservi par un ascenseur ou pour lequel une desserte ultérieure est prévue.

Le balcon, la loggia ou la terrasse, tel que défini précédemment, doit posséder au moins un accès d'une largeur minimale de 0,80 m.

Cette obligation implique qu'au moins un vantail de la porte-fenêtre, donnant accès au balcon, terrasse ou loggia, ait un **passage libre** de 0,80 m.

Recommandations (Union des Métalliers)

Par analogie au cas des portes intérieures des logements, il est recommandé que la **largeur de passage utile (ou passage libre)** des portes-fenêtres soit portée à 0,83 m.

LBHC MI

> Ressaut (seuil) :

Cette exigence est uniquement obligatoire pour l'accès, depuis une pièce de vie (séjour et chambre), à un balcon, une loggia ou une terrasse, d'une profondeur de plus de 0,60 m, situé au niveau d'accès d'un logement en rez-de-chaussée, en étage desservi par un ascenseur ou pour lequel une desserte ultérieure est prévue.

Afin de minimiser le ressaut dû au seuil de la porte-fenêtre :

- La hauteur du **seuil** de la menuiserie doit être inférieure ou égale à 2 cm ;
- La hauteur du **rejingot** doit être égale à la hauteur minimale admise par les règles de l'art en vigueur pour assurer la garde d'eau nécessaire (soit 5 cm selon le NF DTU 36.5, §5.10.3).

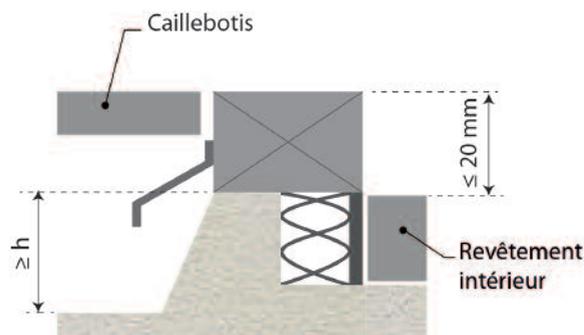


Schéma 27 : Schéma de principe d'un seuil de porte-fenêtre

Afin de limiter le ressaut du côté extérieur à une hauteur inférieure ou égale à 2 cm, un dispositif de mise à niveau du plancher, tel qu'un caillebotis, des dalles sur plots ou tout autre système équivalent, sera installé dès la livraison.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Cette règle pourra être considérée comme respectée dans le cas de menuiseries de hauteur de seuil supérieure à 2 cm mais mises en œuvre de manière à ne pas être en saillie de plus de 2 cm par rapport au gros œuvre (en particulier systèmes de fermeture coulissants à seuil totalement ou partiellement encastré).

LBHC MI

> Hauteur des commandes (poignées) :

Tous les logements et toutes les portes-fenêtres de ces logements sont concernés par les exigences suivantes.

Les dispositifs de manœuvre des portes-fenêtres ainsi que les systèmes d'occultation extérieurs commandés de l'intérieur doivent être :

- Situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol ;
- Manœuvrables en position « debout » comme en position « assis ».

LBHC MI

BATIMENTS EXISTANTS

Les portes-fenêtres existantes de logements des bâtiments d'habitation collectifs ou de maisons individuelles ne sont pas soumises aux dispositions de la réglementation « Accessibilité ».

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS

• Comment respecter l'exigence d'une hauteur de seuil inférieure ou égale à 2 cm ?

Des exemples de solutions techniques permettant de respecter cette exigence sont présentés dans le guide « Carnets de détails pour l'accessibilité des balcons, des loggias et des terrasses dans la construction neuve » élaboré par le CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), édité en juin 2010 et disponible en libre téléchargement sur le site Internet du CSTB ou celui de l'Union des Métalliers, www.metal-pro.org.

Ce guide met en avant l'importance de prendre en compte l'exigence du ressaut inférieur ou égal à 2 cm dès la conception du bâtiment et d'adapter le choix de la menuiserie (qu'il s'agisse d'une menuiserie à seuil réduit ou non) à une disposition constructive type de gros-œuvre et d'isolation thermique.

- **Cas d'une menuiserie à seuil réduit (profilé du seuil ≤ 2 cm) :** la mise en œuvre de profilés de seuils métalliques réduits nécessite de porter une attention particulière aux problèmes d'étanchéité pouvant être associés à cette solution. Ainsi, « la mise en œuvre en applique intérieure avec rejingot débordant intérieur d'une porte-fenêtre avec un seuil réduit peut générer des ponts thermiques et des problèmes d'étanchéité à l'eau vis-à-vis des logements inférieurs. La pose en tableau de la menuiserie permet de limiter les problèmes thermiques et d'étanchéité, mais elle pose d'autres contraintes (angle d'ouverture, coffre de volet roulant, habillage de l'encadrement...) » ;

- **Cas d'une menuiserie à seuil « usuel » (profilé du seuil > 2 cm) :** une conception intégrée est nécessaire afin de respecter l'exigence.

Pour conclure, le respect de cette exigence nécessite une importante interaction entre les différents intervenants dans l'acte de construire. Le métallier ne peut se prévaloir de répondre à cette exigence seule.

Attention, le cas des portes-fenêtres battantes avec seuils plats et systèmes de plinthe automatique n'est pas pris en compte par le guide du CSTB. Il implique des risques importants de perméabilité à l'air et à l'eau. Il nécessite donc une attention particulière.

5. LES FENETRES, VOLETS ET STORES

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

La réglementation « Accessibilité » ne traite que des fenêtres des logements de bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles.

BATIMENTS NEUFS

LBHC MI

> Hauteur des commandes (poignées) :

Tous les logements et toutes les fenêtres de ces logements sont concernés par les exigences suivantes.

Les dispositifs de manœuvre des fenêtres ainsi que les systèmes d'occultation extérieurs (tels volets et stores) commandés de l'intérieur doivent être :

- Situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol ;
- Manœuvrables en position « debout » comme en position « assis ».

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

S'agissant des fenêtres, ne sont pas concernées celles situées en hauteur (dans les salles d'eau par exemple) ; l'exigence porte sur celles dont la disposition et la hauteur sont telles que les produits constitués par la fenêtre et son dispositif de commande existent.

LBHC MI

BATIMENTS EXISTANTS

Les fenêtres, ainsi que les systèmes d'occultation extérieurs existants de logements des bâtiments d'habitation collectifs ou de maisons individuelles, ne sont pas soumis aux dispositions de la réglementation « Accessibilité ».

41

B. PROBLEMES COURANTS ET CAS PARTICULIERS

• Comment respecter, dans le cas d'une fenêtre trop haute, une hauteur de poignée comprise entre 0,90 et 1,30 m ?

Cette exigence ne s'appliquant que dans le cas d'un bâtiment neuf, il est important de rappeler que la hauteur des fenêtres doit être prise en compte dès la conception du bâtiment pour éviter d'avoir à positionner par la suite les poignées à une hauteur qui risquerait de déséquilibrer la tringlerie.

Dans le cas d'un choix spécifique de conception imposant des fenêtres hautes, il conviendra alors de limiter dès lors, le choix du type d'ouvrant pour permettre de répondre à cette exigence.

• Les volets battants, persiennes, jalousies ou encore les volets coulissants sont-ils concernés par cette exigence ?

La réglementation « Accessibilité » précise bien que seuls les systèmes d'occultation extérieurs commandés de l'intérieur (ex : volets roulants) sont concernés. Cependant, la circulaire du 30 novembre 2007 recommande que les volets battants puissent également être, dans la mesure du possible, manœuvrés depuis l'intérieur par une personne en position « assis » et possédant des moyens physiques réduits.

Cette contrainte est par exemple levée dans le cas de la motorisation du volet dès lors que le dispositif de commande est situé à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol.

6. SOLS, REVETEMENTS ET GRILLES METALLIQUES

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

BATIMENTS NEUFS

ERP BHC LBHC MI

> **Contraste visuel et tactile :**

Le revêtement du cheminement accessible extérieur d'un bâtiment doit présenter un **contraste visuel et tactile** par rapport à son environnement.

A défaut, il doit comporter sur toute sa longueur un repère continu, tactile pour le guidage à l'aide d'une canne d'aveugle, et visuellement contrasté pour faciliter le guidage des personnes malvoyantes.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Une plate-bande, une bordure, ou encore un muret disposés le long du cheminement (etc.), peuvent constituer des repères adaptés.

En cas d'utilisation de bandes de guidage (à n'envisager que lorsque l'emploi de matériaux « ordinaires » ne permet pas un guidage efficace), leur implantation sur le cheminement devra être étudiée dès la conception de celui-ci.

ERP BHC LBHC MI

> **Stabilité :**

Le sol du cheminement accessible extérieur d'un bâtiment ne doit pas être meuble.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Le sable, les graviers, les cheminements enherbés, les paillasons épais, (etc.) sont à considérer comme des sols « meubles ».

ERP BHC LBHC MI

> **Glissance :**

Le sol du cheminement accessible extérieur d'un bâtiment ne doit pas être glissant.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Le caractère « non glissant » doit être apprécié à l'état « sec » du sol ou de son revêtement. La glissance d'un sol dépend des matériaux en contact (sol, chaussure, embout de canne, pneumatiques, ...) et de l'interface entre les deux (eau, poussière, gravier, ...). On évitera donc en extérieur les matériaux trop lisses susceptibles d'être très glissants lorsqu'ils sont mouillés (pluie ou nettoyage).

ERP BHC LBHC MI

> **Réfléchissement / gêne visuelle :**

Le sol du cheminement accessible extérieur d'un bâtiment ne doit pas être réfléchissant.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Le caractère « non réfléchissant » doit être apprécié à l'état « sec » du sol ou de son revêtement.

ERP BHC

Les revêtements de sol du cheminement intérieur des établissements recevant du public et des parties communes des bâtiments d'habitation collectifs, ne doivent pas créer de gêne visuelle.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Il est important de veiller à ce que le positionnement d'éventuelles surfaces réfléchissantes ne crée ni éblouissement du fait de l'éclairage, ni reflet pouvant désorienter une personne malvoyante ou souffrant d'une déficience mentale.

ERP BHC LBHC MI

> Reliefs / obstacles à la roue :

Le sol du cheminement accessible extérieur d'un bâtiment ne doit pas présenter d'obstacle à la roue.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Les différences de relief du revêtement de sol sont très bien perçues par les personnes aveugles. Le relief ne doit cependant pas être trop accentué, au risque de devenir une gêne au balayage de la canne d'aveugle ou au déplacement d'une personne en fauteuil roulant ou marchant avec difficulté, voire un danger pour ces dernières.

Recommandations (Union des Métalliers)

L'Union des Métalliers recommande de respecter l'exigence relative aux ressauts des rampes d'accès (cf. partie 1, chapitre 1.A, paragraphe « ressauts », page 9). Il convient également de respecter cette exigence pour les cheminements intérieurs des bâtiments.

ERP BHC LBHC MI

> Trous et fentes :

Les trous et fentes situés dans le sol du cheminement accessible extérieur d'un bâtiment doivent avoir une largeur ou un diamètre inférieur ou égal à 2 cm.

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

Lorsque des fentes sont inévitables, il est important de les positionner perpendiculairement au cheminement afin de limiter le risque d'y coincer une roue de fauteuil roulant, de poussette ou de vélo.

Sur le cheminement intérieur, les grilles fixes, généralement situées devant les portes d'accès au bâtiment, ne doivent pas présenter de trous ou fentes ayant une largeur ou un diamètre supérieur à 2 cm.

BATIMENTS EXISTANTS

MI

Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

BHC

Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :

- soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
- soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.

ERP

Dans le cas des établissements recevant du public, dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf).

7. LES GARDE-CORPS

A. LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

BATIMENTS NEUFS

Les garde-corps ne sont pas directement traités par la réglementation « Accessibilité ». On ne retrouve ainsi que 2 recommandations traitant des garde-corps.

ERP BHC LBHC MI

> Hauteur de chute :

Lorsque le cheminement est bordé à une distance inférieure à 0,90 m par une rupture de niveau (ex : cheminement en remblai ou bordé par un fossé) d'une hauteur de plus de 0,40 m, un dispositif de protection doit être implanté afin d'éviter les chutes.

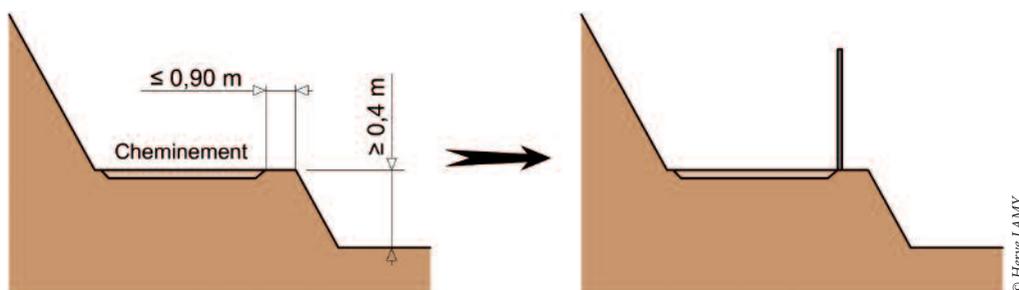


Schéma 28 : Protection contre chute d'un cheminement

Recommandations (circulaire du 30 novembre 2007)

L'élément de protection peut être une plantation robuste (haie, buisson, ...), une clôture légère, une barrière, ...

Dès lors qu'il existe une hauteur de chute d'au moins 1 m, la norme NF P 01 012 préconise l'installation d'un garde-corps dont elle définit les caractéristiques dimensionnelles.

ERP BHC LBHC MI

> Prolongement (cas d'un garde-corps d'escalier) :

Cette exigence est traitée dans la partie 1 de ce guide, au chapitre 3.A, paragraphe « Prolongement », page 20.

BATIMENTS EXISTANTS

MI

Les maisons individuelles existantes ne sont pas concernées par l'obligation de respecter des règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

BHC

Dans le cas de travaux sur un bâtiment d'habitation collectif, les règles d'accessibilité des bâtiments neufs s'appliquent selon le coût des travaux :

- soit sur les parties de bâtiment concernées par les travaux,
- soit uniquement sur les éléments à changer ou à ajouter.

ERP

Dans le cas des établissements recevant du public, dès le 1^{er} janvier 2015, tous les bâtiments de catégories 1 à 4 devront respecter les règles d'accessibilité prévues pour les bâtiments neufs (les ERP de catégorie 5 devront présenter au moins une partie accessible conforme aux règles du neuf).

Ce guide, destiné principalement aux professionnels métalliers, synthétise en un seul document l'ensemble des informations utiles pour concevoir tout type d'ouvrage de Métallerie (rampe d'accès, escalier, main-courante, porte d'entrée, portail, portillon, fenêtre, porte-fenêtre, revêtement de sol métallique, garde-corps, ...) en conformité avec la réglementation accessibilité. On y retrouve ainsi l'ensemble des exigences et recommandations applicables aux ouvrages courants de métallerie en fonction de leurs lieux d'installation (établissement recevant du public, bâtiment d'habitation collectif ou maison individuelle).



Nous sommes heureux de vous présenter le Guide Technique « Rendre accessibles les ouvrages de métallerie », fruit de la collaboration de plusieurs professionnels métalliers et de l'appui déterminant apporté par la FFB dans le cadre de son programme de recherche et de développement.

Il répond à un réel besoin de la profession puisqu'il rassemble pour chaque ouvrage de métallerie étudié :

- l'ensemble des exigences de la réglementation « Accessibilité » qui lui sont applicables,
- les recommandations du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL),
- les recommandations de l'Union des Métalliers,
- les réponses aux questions courantes concernant l'application de la réglementation et de ses recommandations.

Ce guide synthétise en un seul document l'ensemble des données « Accessibilité » utiles pour concevoir tout type d'ouvrage de Métallerie (rampe d'accès, escalier, main-courante, porte d'entrée, portail, portillon, fenêtre, porte-fenêtre, revêtement de sol métallique, garde-corps, ...) en conformité avec les règles d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Notre ambition a été de faire de ce guide un ouvrage de référence pour la profession et son environnement immédiat (maîtres d'ouvrages, architectes, bureaux d'études, ...).

Nous espérons qu'il répondra à vos attentes et qu'il contribuera efficacement à la promotion des ouvrages de Métallerie dans la construction.

Benoît LOISON
Président de l'Union des Métalliers

Je tiens à remercier chaleureusement l'ensemble des membres du groupe de travail GT 11 « Accessibilité & Métallerie », et tout particulièrement son chef de file Daniel CLOUET (METALESCA).

Je tiens également à saluer l'ensemble des Métalliers ayant participé à l'élaboration de ce document, pour leur contribution active et efficace :

- Daniel CLOUET (METALESCA),
- Jean-Louis GADREAU (GADREAU SIR),
- Cédric BILLIET (BILLIET S.A.),
- Yoan RAMBAULT (LES ATELIERS RAMBAULT),
- Yves SARAZIN (ALTY'S METALLERIE).

Je tiens enfin à remercier chaleureusement Céline COSSARD, chargée de la rédaction de ce document, pour son implication et le soutien qu'elle a apporté à l'Union des Métalliers.

René COURBET
Président de la Commission Technique
de l'Union des Métalliers