N°123
Mars
2018

La Lettre AIM

Objectif de la lettre :

Transmettre à nos partenaires une information régulière sur nos activités et notre actualité, les services que nous sommes à même de leur proposer ainsi que des points techniques ou réglementaires qu'il nous paraît intéressant de mettre en avant.

Toutes nos lettres peuvent être consultées ou téléchargées sur notre site (rubrique "dossiers en consultation")

Un chantier en cours de finitions

Atelier 2b

Le Créneau Industriel (Annecy le Vieux)

Mission de AIM : Maîtrise d'Oeuvre

Architecte : Atelier 2b

Normes sur les escaliers

Ci-joint un récapitulatif des différentes normes applicables aux escaliers suivant la destination des locaux.

Cette plaquette, éditée par le CERIB, donne l'essentiel des dispositions qui concernent les escaliers préfabriqués en béton armé dans les différents types de bâtiments : établissements industriels et commerciaux (EIC), établissements recevant du public (ERP), installations ouvertes aux publics (IOP), habitats collectifs et individuels. Les dispositions présentées dans cette plaquette proviennent pour l'essentiel des textes réglementaires sur l'accessibilité des personnes handicapées au cadre bâti et sur les risques d'incendie et de panique. Elles concernent les escaliers les plus courants, les escaliers particuliers (dessertes de sous-sol, issus de secours,...) et les escaliers d'ouvrages particuliers (établissements pénitentiaires,...) pouvant faire l'objet de dispositions particulières.

Le Tableau de bord de l'activité

Effectif :	Nombres d'affaires actives en cours : 31	
12 personnes + 1 contrat en alternance	Dont avants projets : 8	Dont DCE : 11 avec affaires en consultation 5
	Dont chantiers : 11	Dont AMO : 1

AUDIT - INGENIERIE - MANAGEMENT DE PROJET

SARL au capital de 30 000 Euros - RCS Vienne B 403 328 651

40, Chemin de Baraban - 38690 CHABONS - tél. : 04-76-65-07-97 / fax : 04-76-65-06-86

mail : contact@aimingenierie.com — site : www.aim-ingenierie.com

DIMENSIONS

A **Ligne de foulée** à 50 cm du mur extérieur pour un emmarchement de 120 cm et à 35 cm pour un emmarchement de 80 cm.

B **Giron** : G ≥ 24 cm sur la ligne de foulée.

C **Hauteur de marche**
H ≤ 18 cm.
Recommandé :
60 cm < 2H+G < 64 cm
sur la ligne de foulée.

D **Emmarchement**
≥ 80 cm (Largeur entre murs ≥ 80 cm si largeur de main courante ≤ 10 cm).

ATTEINTE ET USAGE

E S'il est inséré entre parois pleines, l'escalier doit comporter **au moins une main courante.**

- Hauteur entre 0,80 m et 1,00 m d'un côté de l'escalier ;
- Prolongement horizontal de la longueur d'une marche au-delà de la 1re et de la dernière marche sans devenir un obstacle à la circulation ;
- Continue, rigide et facilement préhensible ;
- Différenciée de la paroi support grâce à un éclairage particulier ou à un contraste visuel.

F Éveil de la vigilance (Sans objet).

G Le débord du nez de marche par rapport à la contremarche ≤ 1 cm.

SÉCURITÉ D'USAGE

- L'escalier doit comporter **un dispositif d'éclairage artificiel** supprimant toute zone d'ombre, commandé aux différents niveaux desservis.
- **Possibilité de réaliser des escaliers de 1 ou 2 marches.**

PRINCIPAUX TEXTES DE **RÉFÉRENCE**

- **Arrêté du 20/04/17** « Accessibilité handicapés Établissements recevant du Public et Installations Ouvertes au Public lors de leur construction »
- **Arrêté du 15/01/07** « Accessibilité handicapés à la voirie et aux espaces publics »
- **Arrêté du 26/02/07** « Accessibilité handicapés - mise en conformité des bâtiments d'habitation lors de travaux »
- **Arrêté du 21/03/07** « Accessibilité handicapés - mise en conformité des Établissements recevant du Public et Installations Ouvertes au Public existants »
- **Arrêté du 30/11/07** modifiant l'arrêté du 01/08/06 « Accessibilité handicapés Établissements Recevant du Public et Installations Ouvertes au Public lors de leur construction »
- **Arrêté du 24/12/15** « Accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction »
- **Circulaire n° DGUHC 2007-53** du 30/11/07
- **Code du Travail**
- **Arrêté du 27/06/94** « Accessibilité des lieux de travail aux personnes handicapées »
- **Arrêté du 25/06/80** modifié 01/01/12 « Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements recevant du public »
- **Arrêté du 19/06/15** modifiant l'arrêté du 31/01/86 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- **Arrêté du 31/01/86** relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- **Arrêté du 5/08/92** pris pour l'application des articles R. 235-4-8 et R. 235-4-15 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail
- **Arrêté du 31/05/94** (JO du 3/06/94) relatif au classement minimal des matériaux de revêtement des escaliers des lieux de travail
- **Circulaire DRT n° 95 - 07** du 14/04/95 relative aux lieux de travail
- **Sites internet** du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

ÉTABLISSEMENTS **INDUSTRIELS, COMMERCIAUX ET DE BUREAUX**

(Établissements régis par le code du travail)

DIMENSIONS

A **Ligne de foulée** à 60 cm du noyau ou du vide central.

B & C **Giron et hauteur de marche**
Respect des règles de l'art soit :
- 13 cm ≤ H ≤ 17 cm ;
- 36 cm ≥ G ≥ 28 cm sur la ligne de foulée ;
- 60 cm ≤ 2H+G ≤ 64 cm sur la ligne de foulée ;
- Giron extérieur < 42 cm ;

Cas particulier : H ≤ 16 cm si pas d'ascenseur.

D **Largeur minimale** égale à 140 cm (soit 2 UP).

ATTEINTE ET USAGE

E Tout escalier doit comporter **une main courante.** Une main courante nécessaire de chaque côté si largeur ≥ 1,50 m ou pas d'ascenseur.
Prolongement horizontal de la longueur d'une marche au-delà de la 1ère et de la dernière marche sans devenir un obstacle à la circulation.

F **Éveil de la vigilance**
(Sans objet).

G **Nez de marches** bien visibles
- Marches non glissantes ;
- S'il n'y a pas de contremarche, les marches successives se recouvrent de 5 cm.

SÉCURITÉ D'USAGE

- **Les volées des escaliers** doivent comporter au moins 3 marches et au plus 25 marches (escalier de 1 ou 2 marches interdits).
- **Les escaliers hélicoïdaux** doivent être à balancement continu sans autre palier que ceux desservant les étages.

TRAITEMENT DES ESCALIERS **AU SÉISME**

En règle générale, l'escalier est pris en compte dans le calcul de la structure comme élément secondaire. Il doit donc résister aux charges gravitaires et ces déplacements doivent être compatibles avec le reste de la structure. Ces vérifications sont faites selon l'Eurocode 2.

La section des aciers à disposer et leurs longueurs de recouvrement ne doivent pas être augmentées à cause des efforts sismiques ; il faut uniquement vérifier que l'escalier peut suivre les déplacements prévus en cas de séisme et leur résister.

Dans le cas où l'escalier est considéré comme un élément primaire qui participe à la réponse de la structure, le calcul est fait avec l'Eurocode 8-1, au cas par cas et en fonction des différents paramètres qui déterminent les efforts sismiques.

Établissements **RECEVANT DU PUBLIC** (ERP)*
Installations **OUVERTES AU PUBLIC** (IOP)

* Dont parties ERP des Bureaux

DIMENSIONS

A **Ligne de foulée** (Sans objet pour ce type d'escalier).

B **Giron** : G ≥ 28 cm.

C **Hauteur de marche** 13 cm ≤ H ≤ 16 cm.
Il est fortement recommandé que toutes les marches aient la même hauteur. Une tolérance peut être admise sur la première marche sans que sa hauteur ne soit inférieure à 13 cm.
Recommandé : 60 cm < 2H+G < 64 cm.

D **Largeur entre mains courantes** ≥ 120 cm
(Ce qui donne une largeur de 140 cm entre murs).

E **Hauteur d'échappée** h ≥ 2,00 m et si possible 2,20 m.
Les volées comptent 25 marches au plus, à l'exception des circulations desservant les places dans les gradins.

ATTEINTE ET USAGE

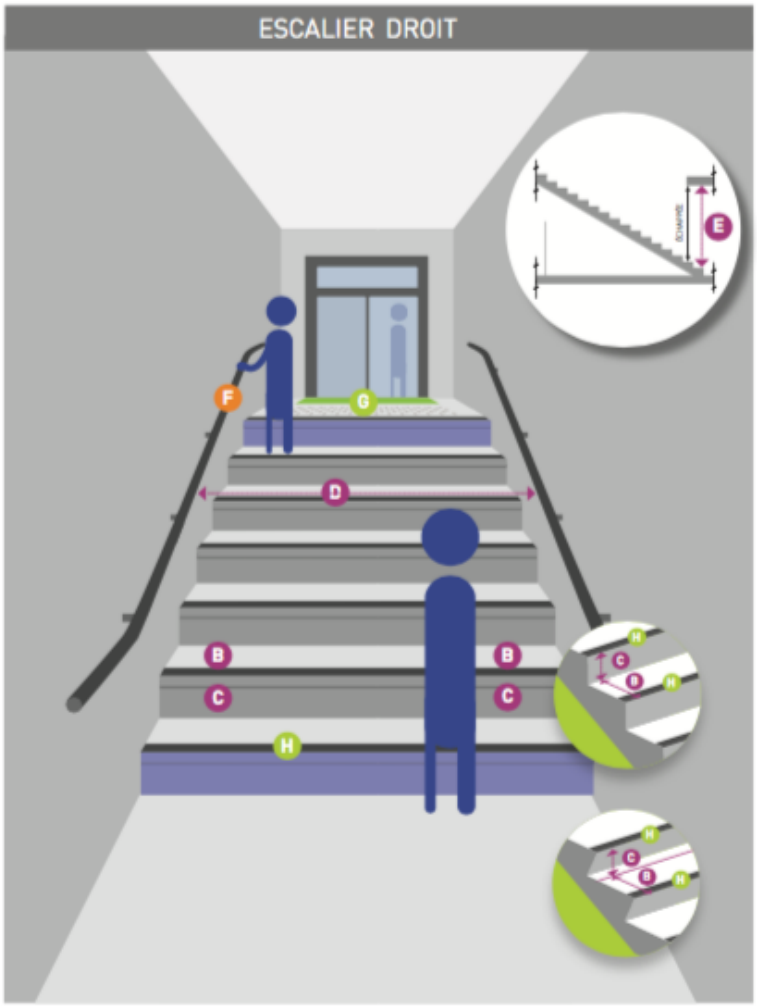
F Tout escalier doit comporter une **main courante de chaque côté** :
- Hauteur entre 80 cm et 100 cm mesurée depuis le nez de marche ;
- Un prolongement horizontal de la longueur d'un giron au-delà de la 1re et de la dernière marche, sans devenir un obstacle à la circulation ;
- Continue, rigide et facilement préhensible ;
- Différenciée de la paroi support grâce à un éclairage particulier ou à un contraste visuel.

SÉCURITÉ USAGE

G **Éveil de la vigilance** à 50 cm (sauf conditions particulières) de la dernière marche de chaque volée par contraste visuel et tactile.

H **Nez de marches contrastés** par rapport au reste de l'escalier :
- Sur au moins 3 cm en horizontal ;
- Non glissants ;
- Débord par rapport à la contremarche ≤ 1 cm.

I **Dans le cas d'escalier avec crémaillères et plateaux**
Contremarche de 10 cm mini visuellement contrastée par rapport aux autres marches sur la 1re et la dernière marche
Escaliers de 1 ou 2 marches interdits.



HABITATS COLLECTIFS
(Parties communes)

DIMENSIONS

A ▸ **Ligne de foulée** (Sans objet pour ce type d'escalier).

B ▸ **Giron** : G ≥ 28 cm.

C ▸ **Hauteur de marche** H ≤ 17 cm.
Il est fortement recommandé que toutes les marches aient la même hauteur. Une tolérance peut être admise sur la première marche.
Recommandé : 60 cm < 2H+G < 64 cm.

D ▸ **Largeur entre mains courantes** ≥ 100 cm
(Ce qui donne une largeur de 120 cm entre murs).

E ▸ **Hauteur d'échappée** h ≥ 2,00 m et si possible 2,20 m.

ATTEINTE ET USAGE

F ▸ Tout escalier doit comporter une **main courante de chaque côté** :
- Hauteur entre 80 cm et 100 cm de chaque côté de l'escalier ;
- Un prolongement horizontal de la longueur d'un giron au-delà de la 1ère et de la dernière marche, sans devenir un obstacle à la circulation ;
- Continue, rigide et facilement préhensible ;
- Différenciée de la paroi support grâce à un éclairage particulier ou à un contraste visuel.

SÉCURITÉ USAGE

G ▸ **Éveil de la vigilance** à 50 cm (sauf conditions particulières) de la dernière marche de chaque volée par contraste visuel et tactile (sauf palier intermédiaire avec main courante continue).

H ▸ **Nez de marches contrastés** par rapport au reste de l'escalier :
- Sur au moins 3 cm en horizontal ;
- Non glissants ;
- Débord par rapport à la contremarche ≤ 1 cm.

I ▸ **Dans le cas d'escalier avec crémaillères et plateaux**
Contremarche de 10 cm mini visuellement contrastée par rapport aux autres marches sur la 1ère et la dernière marche
Possibilité de réaliser des escaliers de 1 ou 2 marches.

Établissements **RECEVANT DU PUBLIC** (ERP)
Installations **OUVERTES AU PUBLIC** (IOP)

DIMENSIONS

A ▸ **Ligne de foulées** à 50 cm du mur extérieur selon arrêté du 01/08/06 (à 60 cm du noyau, fut ou vide central pour respect de la réglementation incendie - Arrêté du 25/06/80 - Art. CO56).

B ▸ **Giron :** G ≥ 28 cm sur la ligne de foulée (Giron extérieur < 42 cm).

C ▸ **Hauteur de marche** 13 cm ≤ H ≤ 16 cm.

Il est fortement recommandé que toutes les marches aient la même hauteur. Une tolérance peut être admise sur la première marche sans que sa hauteur ne soit inférieure à 13 cm. Recommandé : 60 cm < 2H+G < 64 cm.

D ▸ **Largeur entre mains courantes** ≥ 120 cm

(Ce qui donne une largeur de 140 cm entre murs).

E ▸ **Hauteur d'échappée** h ≥ 2,00 m et si possible 2,20 m.

ATTEINTE ET USAGE

F ▸ Tout escalier doit comporter une **main courante de chaque côté** sauf si le diamètre du fût central ≤ 40 cm (1 seule main courante installée côté extérieur) :

- Hauteur entre 80 cm et 100 cm mesurée depuis le nez de marche ;
- Un prolongement horizontal de la longueur d'un giron au-delà de la 1re et de la dernière marche, sans devenir un obstacle à la circulation, et sauf pour la main courante côté fût central si contraste tactile sur la main courante pour signaler un palier ;
- Continue (sauf conditions particulières côté extérieur), rigide et facilement préhensible ;
- Différenciée de la paroi support grâce à un éclairage particulier ou à un contraste visuel.

SÉCURITÉ USAGE

G ▸ **Éveil de la vigilance** à 50 cm (sauf conditions particulières) de la dernière marche de chaque volée par contraste visuel et tactile.

H ▸ **Nez de marche contrastés** par rapport au reste de l'escalier :

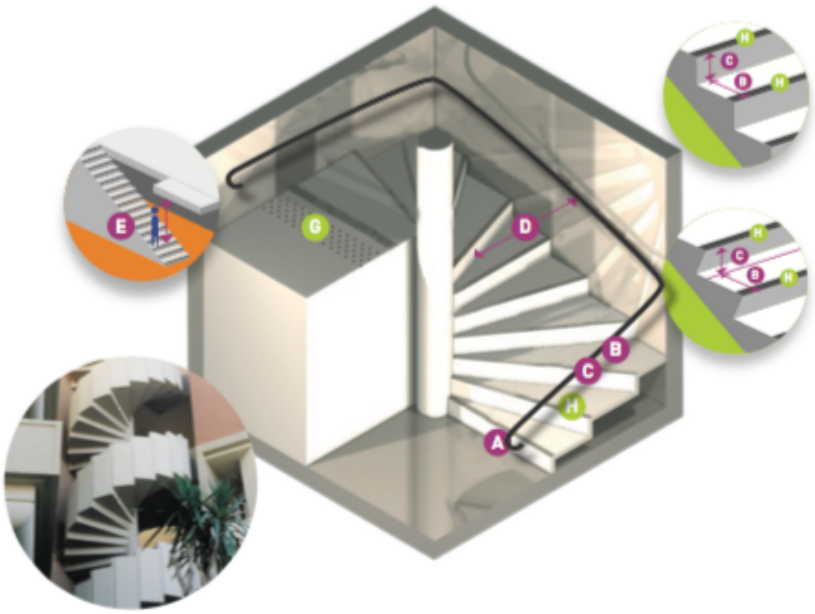
- Sur au moins 3 cm en horizontal ;
- Non glissants ;
- Débord par rapport à la contremarche ≤ 1 cm ;

Contremarche de 10 cm mini visuellement contrastée par rapport aux autres marches sur la 1re et la dernière marche.

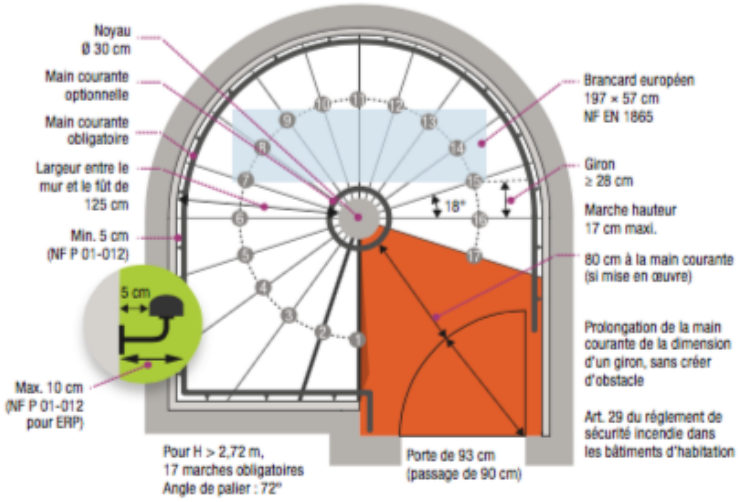
Escaliers de 1 ou 2 marches interdits.

Les escaliers tournants doivent être à balancement continu sans autres paliers que ceux desservant des étages.

ESCALIER HÉLICOÏDAL OU BALANCÉ

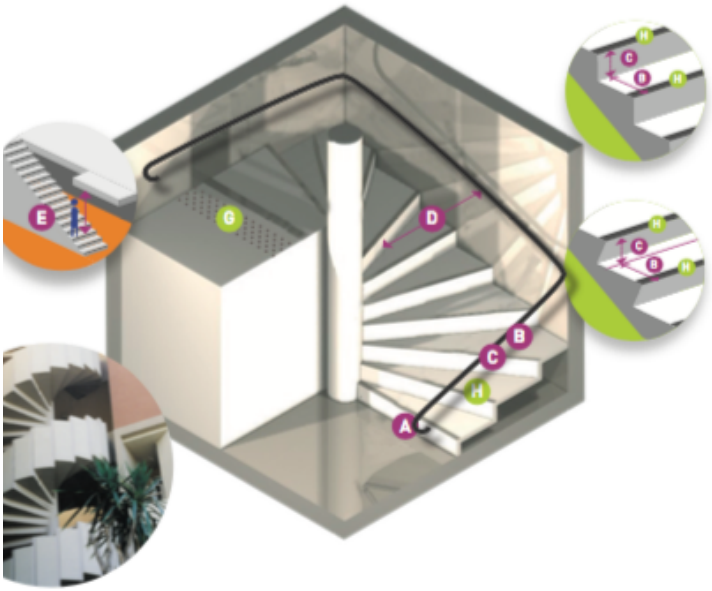


EXEMPLE DE CAGE CARRÉE OU RONDE MIN 280 X 280 CM

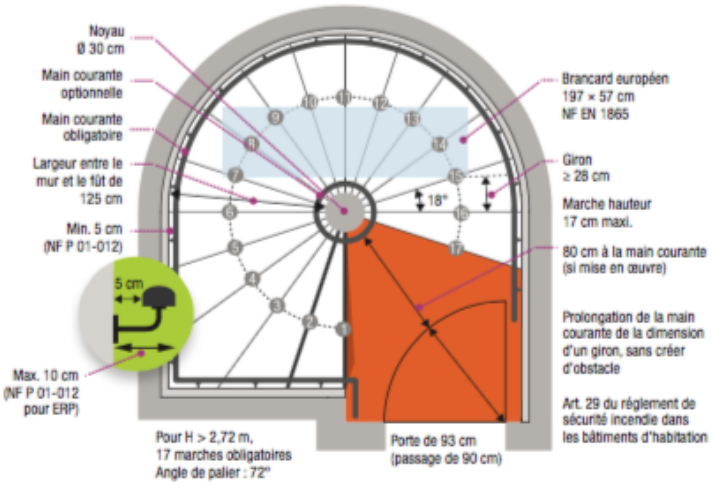


HABITATS COLLECTIFS
(Parties communes)

ESCALIER HÉLICOÏDAL OU BALANCÉ



EXEMPLE DE CAGE CARRÉE OU RONDE MIN 280 X 280 CM



DIMENSIONS

A **Ligne de foulée** à 50 cm du mur extérieur.

B **Giron** : G ≥ 28 cm sur la ligne de foulée.

C **Hauteur de marche** H ≤ 17 cm.
Recommandé : 60 cm < 2H+G < 64 cm sur la ligne de foulée
Il est fortement recommandé que toutes les marches aient la même hauteur. Une tolérance peut être admise sur la première marche.

D **Largeur entre mains courantes** ≥ 100 cm
(Ce qui donne une largeur de 120 cm entre murs avec 2 mains courantes).

E **Hauteur d'échappée** h ≥ 2,00 m et si possible 2,20 m.

ATTEINTE ET USAGE

F Tout escalier doit comporter une **main courante de chaque côté** sauf si le diamètre du fût central ≤ 40 cm (1 seule main courante) :
- Hauteur entre 80 cm et 100 cm ;
- Un prolongement horizontal de la longueur d'un giron au-delà de la 1ère et de la dernière marche, sans devenir un obstacle à la circulation, et sauf pour la main courante côté fût central si contraste tactile sur la main courante pour signaler un palier ;
- Rigide, facilement préhensible et sans discontinuité (sauf conditions particulières côté extérieur) ;
- Différenciée de la paroi support grâce à un éclairage particulier ou à un contraste visuel.

SÉCURITÉ USAGE

G **Éveil de la vigilance** à 50 cm (sauf conditions particulières) de la dernière marche de chaque volée par contraste visuel et tactile.

H **Nez de marches contrastés** par rapport au reste de l'escalier :
- Sur au moins 3 cm en horizontal ;
- Non glissants ;
- Débord par rapport à la contremarche ≤ 1 cm ;

Contremarche de 10 cm mini visuellement contrastée par rapport aux autres marches sur la 1ère et la dernière marche.

Possibilité de réaliser des escaliers de 1 ou 2 marches.