

S O M M A I R E

7	CHAPITRE 1 : Introduction
7	1. Domaine d'application
8	2. Visées des textes existants
11	CHAPITRE 2 : Dispositions communes
11	1. Fonctions d'un escalier
12	2. Définitions
17	CHAPITRE 3 : Différents types d'escalier
17	1. Les escaliers courants
22	2. Les échelles
25	CHAPITRE 4 : Dimensions et proportions
25	1. Proportion entre giron et hauteur de marche
28	2. Détermination de l'échappée
30	3. Largeur d'escalier
31	4. Exemples de calcul de dimensions
33	5. Cas des escaliers balancés ou hélicoïdaux
34	6. Palier séparant deux volées
34	7. Conditions d'éclairage
36	8. Différenciation des nez de marches
36	9. Règles relatives à la volée
36	10. Passage du brancard
37	11. Revêtement des marches
41	CHAPITRE 5 : Stabilité d'un escalier
41	1. Systèmes d'appui des marches
45	2. Systèmes d'appui des volées
46	3. Cas d'appui sur murs d'échiffre
46	4. Analyse de la stabilité
47	CHAPITRE 6 : Charges appliquées à un escalier
49	CHAPITRE 7 : Dimensionnements et dispositions
49	1. Escalier en béton armé
52	2. Escalier en bois
54	3. Escalier en métal
54	4. Escalier à marches de verre

57	CHAPITRE 8 : Escaliers extérieurs
57	1. Escaliers de type A
58	2. Escaliers de type B
53	CHAPITRE 9 : Garde-corps et mains courantes
54	1. Garde-corps
57	2. Main courante indépendante
59	Liste des points de contrôle
59	1. Vérifications à effectuer avant le début des travaux
60	2. Vérifications à effectuer durant les travaux
61	3. Vérifications à effectuer à la réception
63	Glossaire
65	Réglementation, normes et autres documents de référence
67	Index

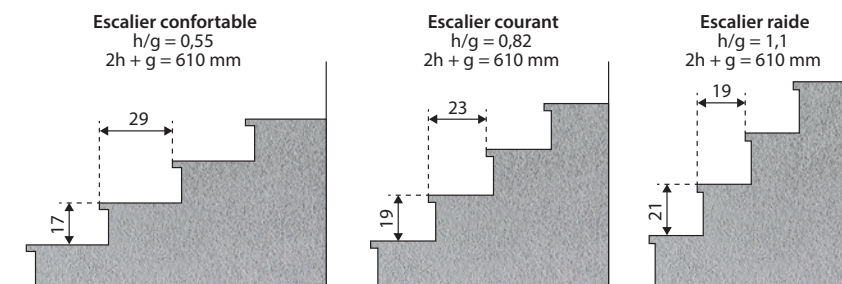


Figure 1 : Classes de confort

Le giron se mesure sur la ligne de foulée et sa tolérance est de ± 5 mm pour une marche droite et ± 10 mm pour une marche balancée par rapport à la valeur nominale.

Les Documents particuliers du marché (DPM) peuvent préciser des dimensions différentes pour le giron de la marche de départ.

Dans les parties tournantes, le giron est mesuré sur l'arc de cercle dont le centre est le point à l'intersection des faces internes des limons.

Le giron minimal est de 190 mm.

Cette dimension minimale est de :

- 280 mm pour les ouvrages assujettis à la réglementation Personne à mobilité réduite (PMR) dans les logements des bâtiments d'habitation collectifs et les maisons individuelles ;
- 280 mm pour les ouvrages mis en œuvre dans les lieux de travail et parties communes des bâtiments d'habitation collectifs et certains Établissements recevant du public (ERP) ;
- 280 mm pour les ouvrages mis en œuvre dans les ERP.

Il est recommandé de ne pas avoir une valeur trop faible. L'expérience montre qu'en-deçà d'une largeur de 23 cm, l'escalier est inconfortable, notamment en descente.

La hauteur maximale des marches ne doit pas excéder 210 mm, à l'exclusion de la marche de départ.

Cette hauteur maximale est de :

- 170 mm pour les ouvrages assujettis à la réglementation PMR dans les logements des bâtiments d'habitation collectifs et dans les maisons individuelles ;
- 170 mm pour les ouvrages mis en œuvre dans les lieux de travail et parties communes des bâtiments d'habitation collectifs et de certains ERP ;
- 160 mm pour les ouvrages mis en œuvre dans les autres ERP.

OBSERVATION

Ces valeurs de hauteur peuvent être modifiées en fonction de l'évolution de la réglementation.

La tolérance de la hauteur des marches est de : ± 5 mm.

L'examen des conditions géométriques de tracé conduit aux dimensions données par la figure ci-après.

Cette condition n'est généralement pas respectée dans les maisons individuelles où les dimensions des escaliers sont plus faibles.

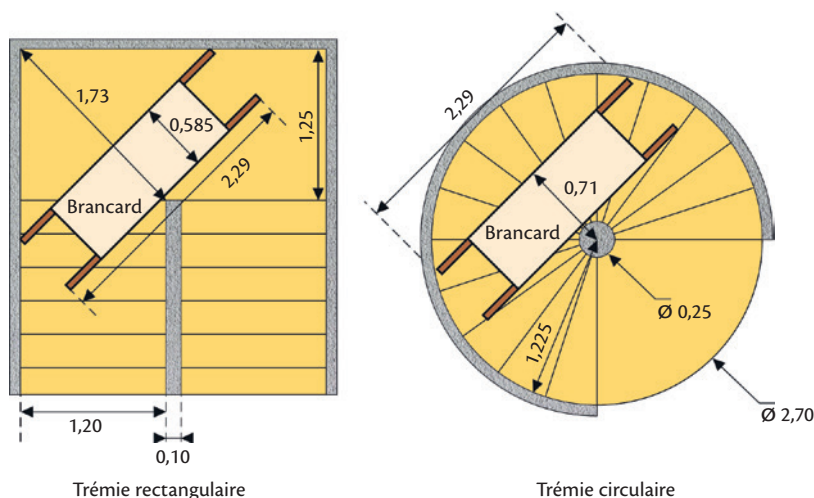


Figure 10 : Passage du brancard dans un escalier

11. Revêtement des marches

Le revêtement des marches joue un rôle important dans le niveau de sécurité que présente un escalier.

En effet, les considérations de glissance sont pour un escalier beaucoup plus importantes qu'elles ne le sont pour un plancher horizontal.

De plus, le revêtement protège les marches et retarde leur usure et leur polissage sous les pas, cette usure rendant l'escalier moins sûr et augmentant le risque de trébuchement.

ATTENTION

Lorsque le revêtement est en bois (ce qui est fréquent pour des escaliers résidentiels), il doit être disposé de manière à ce que le fil du bois soit perpendiculaire à la ligne de foulée.

Lorsque l'escalier est métallique, le revêtement doit comporter des aspérités et des reliefs (tôle larmée, par exemple).

En intérieur, des revêtements textiles (moquettes ou tapis) sont utilisables à condition que la pose assure leur maintien sans ripage possible, ripage pouvant créer des plis dangereux dans le revêtement.

Il existe aujourd'hui des revêtements plastiques usinés pour cet usage et qui assurent des surfaces antidérapantes efficaces.

1. Garde-corps

1.1 Hauteur de protection

On distingue les éléments de garde-corps disposés le long des volées et ceux disposés en bords de jours d'escalier et en rives de paliers.

■ Garde-corps disposés le long des volées

Dans ce cas, la hauteur de protection totale, mesurée verticalement entre le nez de marche et le niveau supérieur de la main courante, doit être supérieure ou égale à 0,90 m.

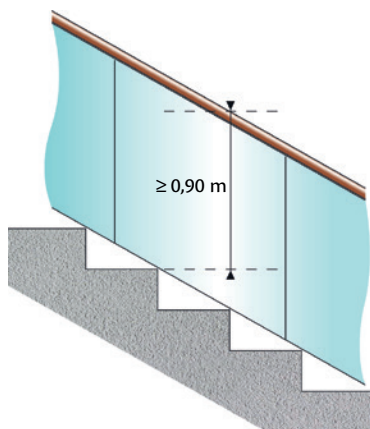


Figure 3 : Hauteur du garde-corps

■ Garde-corps disposés en bord de jours d'escalier

Dans ce cas, la hauteur de protection est $\geq 0,90 \text{ m}$ si la largeur du jour d'escalier est $< 0,60 \text{ m}$. Dans le cas contraire, elle doit être $\geq 1 \text{ m}$.

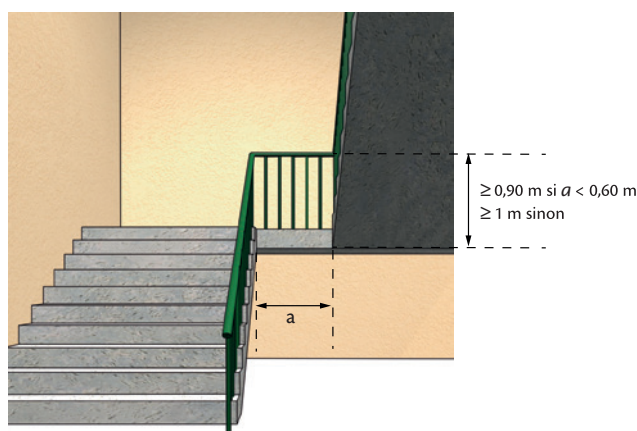


Figure 4 : Hauteur du garde-corps en bord de jour