

## LEXIQUE TECHNIQUE

### Balancement

Répartition des marches d'un escalier tournant pour qu'il soit confortable (giron régulier) et esthétique.

### Blondel

En 1675, François Blondel se penche sur la question du calcul de l'escalier dans son Cours d'architecture enseigné à l'Académie royale d'architecture. Il mesure le pas (au sens de distance franchie par le pied lors d'une marche normale sur un plan horizontal) et constate qu'« à chaque fois qu'on s'élève d'un pouce, la valeur de la partie horizontale se trouve réduite de deux pouces et que la somme de la hauteur doublée de la marche et de son giron doit demeurer constante et être de deux pieds ». Autrement dit :  $M = 2h + g$ , où M est le module (ou le pas) et vaut 2 pieds (64,8 cm), h la hauteur de la marche, et g son giron (distance entre deux nez de marche consécutifs mesurée sur la ligne de foulée).

L'idée directrice est que l'effort fait par la personne qui monte soit constant, malgré les variations de la hauteur montée effectivement par rapport au déplacement horizontal selon l'endroit où on se situe dans l'escalier, montée plus forte dans les coudes, (cette personne est positionnée avec la main sur la rampe).

**De nos jours**, les marches courantes ont 17 cm de hauteur et 28 cm de giron : le pas usuel est de 63 cm (la place, et par suite l'importance, accordée à l'escalier est moindre qu'au XVII<sup>e</sup> siècle), la pente de ces marches est de 30° environ. Cette valeur standard est à considérer comme base de calcul, tout est question de l'effet à donner à l'escalier (escarpé, ou au contraire agréable).

### Cage d'escalier

Pièce dans laquelle se trouve l'escalier (sans que l'escalier soit nécessairement adossé à ses parois appelées "murs d'échiffre").

### Colimaçon :

Pour un escalier : hélicoïdal (du latin limax, escargot)

### Contremarche :

Face verticale des marches d'un escalier.

### **Crémaillère (voir limon)**

#### **Débillardée**

Se dit de la rampe ou de la main courante qui suit la courbe d'un escalier hélicoïdal : le spécialiste du débillardage est un rampiste.

#### **Dégagement**

Hauteur libre au-dessus des marches de l'escalier perpendiculairement à la ligne de pente

#### **Échappée**

Hauteur libre au-dessus des marches d'un escalier à la verticale de la ligne de pente. La cote mini : 1,90 m et plus généralement : 2,10 m est prise à la verticale du nez de marche jusqu'à la partie inférieure du plancher ou de la volée supérieure

#### **Emmarchement :**

Largeur libre des marches de l'escalier

#### **Escalier :**

Moyen d'accès fixe avec une inclinaison  $> 20^\circ$  et  $< 45^\circ$

#### **Fût :**

Tube central support des marches d'un l'escalier hélicoïdal

#### **Garde-corps**

Règles générales pour les particuliers

##### **Garde-corps rampant**

Un garde-corps rampant est le garde-corps qui suit la volée d'escalier. Celui-ci doit toujours être prévu d'une hauteur de 0,90 m (900 mm) minimum à la verticale du nez de marche.

##### **Garde de corps de palier :**

Un garde-corps de palier est destiné aux parties horizontales d'un escalier. Celui-ci doit toujours être prévu à une hauteur minimum de 1m (1020 mm généralement). On retrouve obligatoirement une plinthe, généralement situé à 50 mm du sol et qui monte jusqu'à 450 mm minimum, suivi du nombre de lisses souhaité pour obtenir

1020. L'espacement maximum de celles-ci doit être de 180 mm. Règles générales pour les installations industrielles.

Le cas des installations industrielles réserve des normes un peu différentes. Dans le cas d'accès aux machines (généralement dans des sites industriels) une norme européenne prévoit une hauteur minimum de 1,10 m avec une plinthe sur une hauteur de 10 cm au bas du garde-corps. Le garde-corps doit avoir une résistance en pression horizontale suffisante pour retenir une personne.

#### **Giron :**

Distance horizontale entre le nez de deux marches successives.

#### **Hauteur de marche :**

Distance verticale entre deux marches consécutives.

#### **Hauteur de l'escalier :**

Distance verticale entre les niveaux des sols finis de départ et d'arrivée.

#### **Hélicoïdal**

Qui a la forme d'une hélice (du latin hélix, issu lui-même du grec eliks : spirale) Une hélice est définie mathématiquement par sa projection sur un plan et son angle avec ce plan : l'hélice circulaire est la forme la plus couramment employée dans la fabrication des escaliers.

#### **Ligne de foulée :**

Elle représente la trajectoire moyenne de l'utilisateur.

#### **Ligne de pente :**

Elle relie les nez de marches sur la ligne de foulée.

#### **Limon :**

Élément de charpente supportant les marches et le garde-corps de l'escalier.

#### **Limon à crémaillère (ou à l'anglaise) :**

Limon découpé pour supporter les marches.

#### **Lisse intermédiaire ou sous lisse**

Élément du garde-corps parallèle à la main courante assurant une protection complémentaire.

### **Main courante :**

Partie haute d'un garde-corps ou barre d'appui le long d'un mur.

### **Marche**

Degré, pièce horizontale sur laquelle on pose le pied. La marche se définit dimensionnellement par son emmarchement, son giron et sa hauteur. Formellement une marche peut être : droite ou carrée (si elle est rectangulaire) ; balancée ou dansante si les deux extrémités ont des largeurs différentes ; biaisées si sans être balancée elle n'est pas perpendiculaire au limon. La marche du bas est la marche de départ, celle du haut est la marche d'arrivée ou marche palière.

### **Parties de la marche**

**Marche** : Surface horizontale sur laquelle on pose le pied. **Nez de marche** : partie de la marche en saillie sur le nu de la contremarche, la hauteur du garde-corps ou de la main-courante est calculée à partir du nez. **Collet** : petit côté d'une marche balancée. **Contremarche** : Partie verticale entre deux marches. La contremarche est sécurisante, cependant elle n'est pas systématique (les échelles de meunier n'en ont pas, par exemple).

### **Montant :**

Élément de structure qui sert à fixer la main courante ou le garde-corps au limon de l'escalier.

### **Paliers:**

Le palier est la plateforme qui reçoit les volées d'escalier montant et descendant et donne accès à l'étage par les portes palières.

### **Escaliers droits ou tournants :**

Une volée de marches ne peut dépasser 25 marches. Si cela est le cas, des plateformes dites repos doivent être inscrites entre deux volées dans l'escalier. Les volées peuvent être inégales.

### **Escaliers hélicoïdaux :**

Il ne doit pas y avoir d'autres plates-formes que celles desservant les étages.

### **Pas de l'hélice :**

Distance verticale entre deux spires.

### **Pas de foulée ou pas de l'escalier ou $2h + g$**

Addition de 2 fois la hauteur de marche + le giron

### **Passage de main**

Espace libre entre la main courante et un obstacle (mur, plancher...) 5 à 10 cm suivant les normes sont nécessaires pour permettre la prise de la main courante.

### **Rampe d'escalier :**

Synonyme de garde-corps d'escalier

### **Rampiste :**

Spécialiste de la fabrication des rampes d'escalier et du façonnage des mains courantes.

### **Reculément :**

Encombrement au sol d'un escalier.