

ESCALIER EN BOIS

Dispositif de circulation verticale le plus courant entre deux niveaux de sol ou de planchers, l'escalier en bois fait l'objet d'une très grande diversité de types, du plus simple, apparenté à l'échelle, au plus savant, ouvrage de menuisier spécialisé.



1

[PRÉSENTATION]

» Emprise géographique

L'ensemble du territoire de Midi-Pyrénées.

» Définition

L'escalier est un organe structurel et de distribution d'un bâtiment ayant pour fonction la circulation verticale, il se développe sur la hauteur entre paliers de deux plans de niveaux de sols. Ouvrage de menuiserie, d'une grande diversité de types, l'escalier en bois, à l'intérieur du bâtiment, présente souvent un caractère ornemental, exprimé dans le détail de sa rampe d'appui, le choix d'une conception savante.



2

1. Carte de l'aire de diffusion de l'escalier en bois
2. Marches en bois de fruitier, Mane (31)
3. Escalier, rampe à balustre, XVIIIe, Saint-Araille, (31)
4. Escalier à deux volées droites, rampe à barreaux droits couplés, XVIIIe, Sauveterre du Comminges (31)

MIDI-PYRÉNÉES

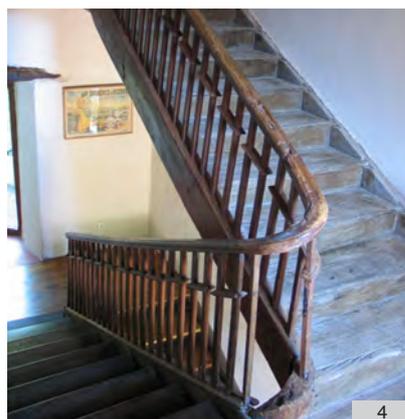


3

» Destination

Les escaliers en bois sont couramment aménagés à l'intérieur des bâtiments. En extérieur, protégés des intempéries, ils peuvent desservir des galeries ou coursives en étage.

Les escaliers en bois ne sont pas uniquement réservés à la distribution des pièces d'habitation, des escaliers simples, en général à volée droite, sont aussi présents dans les bâtiments d'exploitation agricole.



4

[PRINCIPE CONSTRUCTIF]

» Parties et règles de base

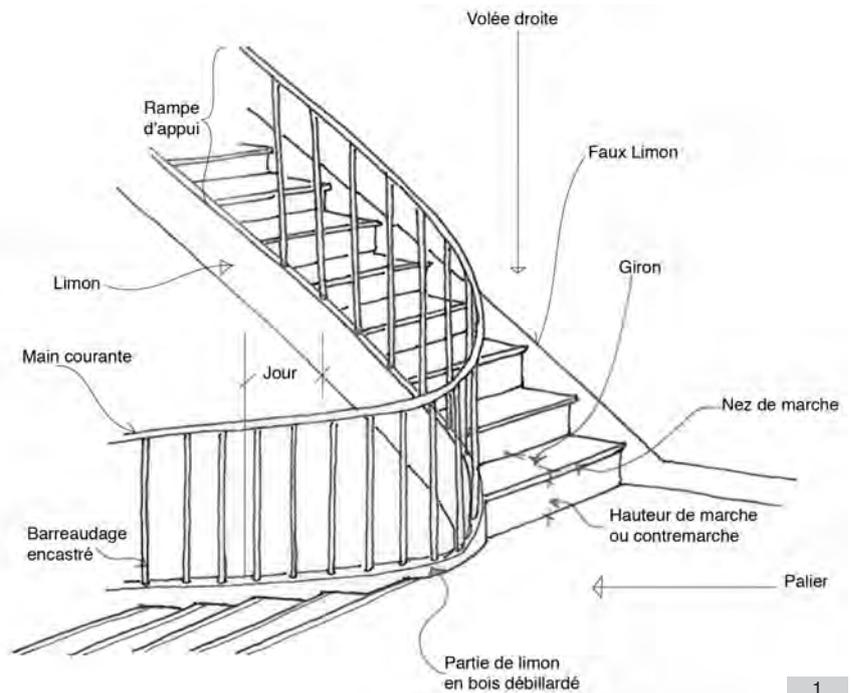
Incliné selon la pente de l'escalier, le limon est la pièce de support des marches d'une volée. Porteur, le limon prend appui sur ses extrémités, en crémaillère il est découpé sur son arête supérieure pour recevoir les marches et contremarches. Les faux limons sont de simples pièces d'assemblages des marches, ils reposent ou sont scellés sur des éléments de maçonnerie de la cage d'escalier.

Les escaliers les plus simples sont constitués de volées à marches droites. Des escaliers plus savants sont conçus à volées courbes de marches gironnées.

La marche d'un escalier est constituée d'un giron, élément horizontal, et d'une contremarche, élément vertical. Chaque giron est décalé en aplomb du giron précédent et du giron suivant selon une hauteur en principe constante (hauteur de marche). Le giron présente couramment une astragale (nez-de-marche), saillante de 2 à 3 cm sur sa contremarche. La conception de l'escalier est basée sur la longueur du pas naturel (foulée), soit une soixantaine de centimètres.

La « formule de Blondel » (la somme de deux hauteurs de marche + un giron = 64,8 cm) coïncide avec la pratique immémoriale des charpentiers - menuisiers. Toutefois le résultat de cette addition peut varier de 62 à 65 cm pour un escalier commode à l'usage. Cette somme détermine la pente d'une volée d'escalier entre deux paliers.

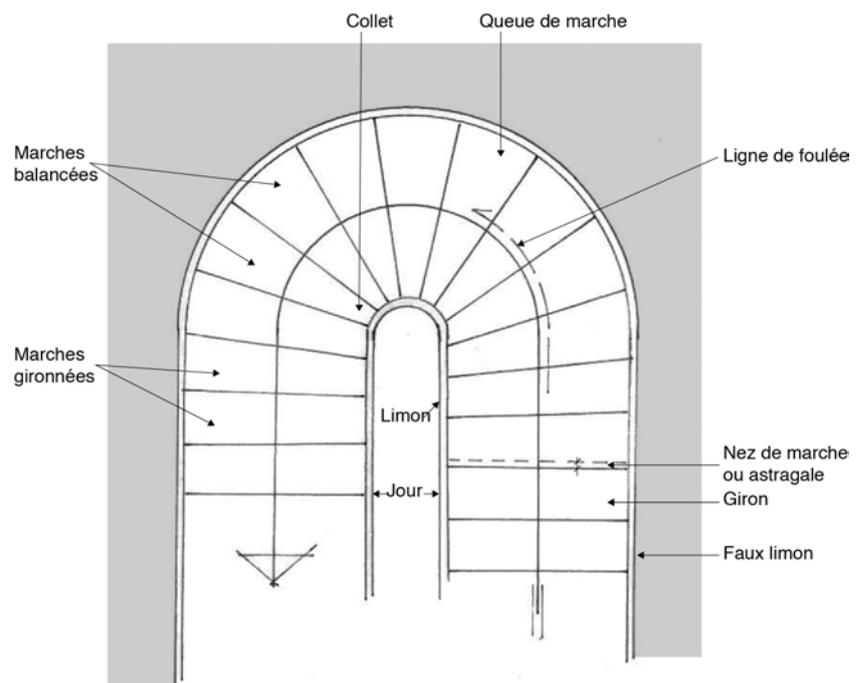
Pour les escaliers à volée courbe les marches présentent des arêtes convergentes sur le limon du côté du noyau ou du jour de l'escalier. Du côté central de la volée courbe, la partie étroite du giron s'appelle le collet, à l'autre extrémité sa partie large s'appelle la queue de marche.



Pour ces escaliers à giron variable, la formule de Blondel s'applique sur la ligne de foulée, soit le tracé théorique parallèle passant à une cinquantaine de centimètre du limon.

La cage d'escalier est un espace spécifique développé verticalement

sur plusieurs niveaux. L'escalier peut aussi être aménagé dans une pièce d'habitation avec une simple trémie dans le plancher supérieur. La pente détermine les dimensions de la trémie qui assure l'échappée de l'escalier (hauteur d'homme libre au dessus de la ligne de foulée).



Escalier à volée courbe

2

1. Escalier à double volée avec palier intermédiaire
2. Escalier à volée courbe (Croquis Dominique Legrand - CAUE 82)

[TYPES D'ESCALIERS]

» Escaliers à volées droites

Les escaliers les plus simples sont les escaliers à volées droites, aux cotés parallèles et rectilignes. L'escalier à volée droite est fréquent dans les bâtiments d'exploitation. Pour les accès aux combles, l'échelle de meunier à forte pente est en général sans contremarche. Les trois types d'escaliers à volées droites dans les maisons d'habitation sont l'escalier droit, l'escalier tournant à deux volées et repos (palier intermédiaire), l'escalier à repos et retour en équerre.

L'escalier droit n'est en principe aménagé que dans une pièce d'habitation de grande dimension. Il est alors souvent encloisonné. Cet encloisonnement présente l'avantage d'assurer une certaine isolation thermique entre les deux niveaux d'habitation et permet d'éviter la réalisation d'une rampe d'appui.

La rampe d'appui est un élément délicat. C'est sur sa réalisation que se concentre essentiellement l'aspect monumental de l'escalier. L'assemblage de la rampe d'appui sur le limon doit être particulièrement soigné (barreaudage encastré), la rampe étant fréquemment sollicitée par les mouvements de tractions des usagers de l'escalier.



2



3



1

1. Saverdun (09)
2. Brassac (81)
3. Montauban (82)

L'escalier à deux volées est le dispositif le plus courant quand la cage d'escalier est aménagée dans un espace de distribution (corridor/couloir traversant). La largeur de ce couloir coïncide alors soit à l'addition des deux largeurs de volées si les volées sont rampe sur rampe, soit à cette addition plus la largeur de jour d'espacement entre les deux volées.

L'escalier à repos de retour en équerre ou à quartier tournant est un escalier d'angle. Ce type, adapté à une implantation dans une grande pièce d'habitation, présente souvent un caractère ornemental. Les plus monumentaux adoptent un dispo-

sitif de volée de départ courte (trois à cinq marches) suivie d'un repos, puis d'une volée droite principale en équerre.

Ornée, la rampe d'appui de cet escalier fréquent dans les maisons de maître des XVII^e et XVIII^e siècles, participe au décor de la salle. Le repos peut être remplacé par un quartier tournant de marches gironnées. Ces types d'escaliers, d'une facture relativement simple, étaient réalisés par des charpentiers-menuisiers sauf dans les vallées pyrénéennes où les savoir-faire des métiers du bois étaient largement diffusés dans les familles montagnardes.

» Escaliers à volées courbes

La réalisation des escaliers à volées courbes, dont l'essor au XIX^e siècle dans les campagnes est relativement limité, constitue toujours un élément ornemental majeur de la maison. Sa fabrication est réservée à des artisans menuisiers spécialisés ou des fabriques locales. Les escaliers à volées courbes sont souvent réalisés en bois d'essence noble (fruitiers). Ils sont en général aménagés dans une cage d'escalier et leur développement correspond à une révolution complète (paliers d'étages superposés). Les escaliers à vis sur limon hélicoïdal à jour central font partie des catalogues des fabricants du XIX^e siècle. Ils étaient essentiellement réservés à des dessertes de service.

Tous ces escaliers se développent autour d'un jour (vide central) plus ou moins important. Ils ne présentent jamais de repos intercalaire, mais une volée courbe unique, en combinant successivement des séries de marches droites, de marches balancées et de marches gironnées. L'escalier est balancé quand les séries de marches gironnées débutent dans les parties droites de la volée de marche. Ainsi le rétrécissement excessif des collets est évité dans les parties tournantes avec une profondeur de marche confortable sur la ligne de foulée. Le limon de l'escalier balancé en pièces de bois courbes assemblées, ainsi que la main courante de sa rampe d'appui sont les pièces de menuiserie les plus délicates à réaliser.



1



2

[USAGE, ÉVOLUTION ET TRANSFORMATION]

» Types de bâtiments

Dans l'architecture paysanne, l'escalier à volée droite est très largement dominant. Dans les maisons des propriétaires ruraux et dans les riches maisons de villages, au XIX^e siècle, les vestibules d'entrée et cages d'escaliers à volées courbes et rampes ornementales deviennent un élément privilégié de distinction sociale.

» Evolution / Transformation

L'escalier en bois est toujours l'escalier le plus courant. Sa fabrication artisanale perdure en marge d'une fabrication industrielle aux catalogues privilégiant les modèles simples, à volée droite, à quart tournant, à vis.

L'escalier en bois au XIX^e siècle a donné lieu à des déclinaisons en fonte notamment des escaliers à vis. Cette fabrication de manufactures a ensuite laissé place au XX^e siècle à une production industrielle d'escaliers de service en tôle d'acier ou d'escaliers ornementaux d'artisans serruriers.



3



4

*Voir Glossaire [☞](#)

1. Escalier en vis, Luchon (31)
2. Escalier à volée courbe à marches balancées, Carbonne (31)
3. Escalier à deux volées droite et repos, réalisé à Avignonet (31)
4. Escalier à marches suspendues en bois, conception O. Prax Architecte à Juzet de Luchon (31)