

ESCALIER MAÇONNÉ

Courant dans l'architecture savante, l'escalier maçonné est rare en intérieur dans l'architecture paysanne. En extérieur, il est emblématique des constructions des Pyrénées et des contreforts du Massif Central.



1

[PRÉSENTATION]

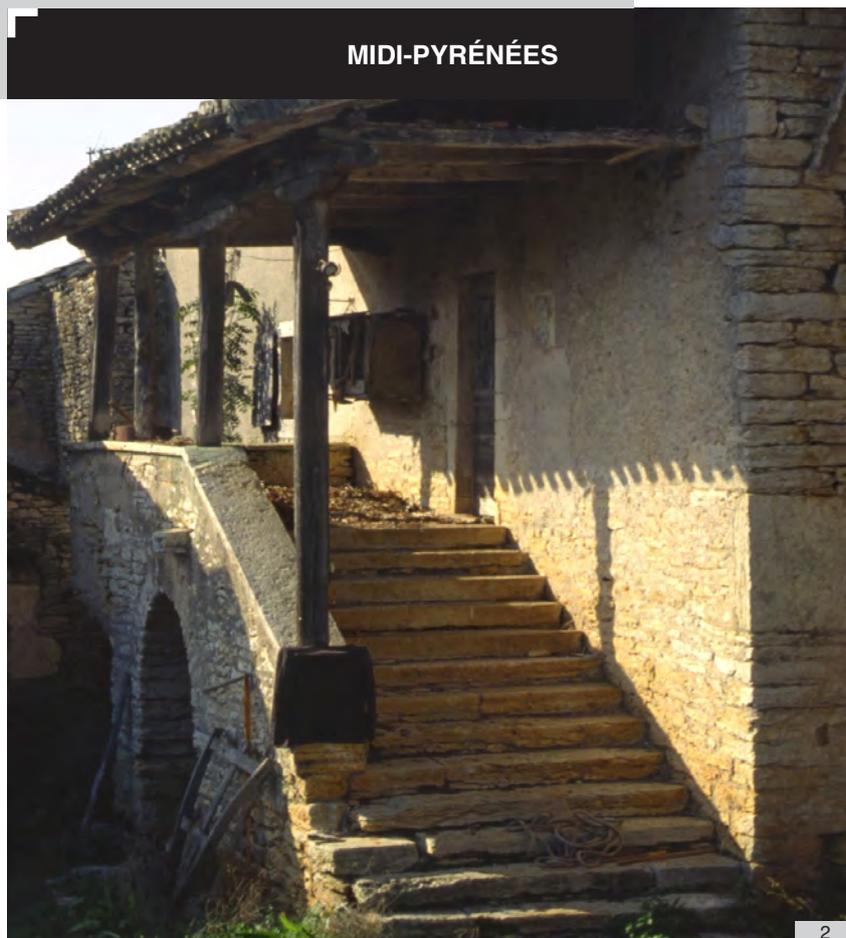
» Emprise géographique

Dans le Lot, le Tarn-et-Garonne, l'escalier maçonné est lié à un type d'habitat traditionnel, la maison à bolet, avec le logement à l'étage et l'accès extérieur. Assez fréquent au nord et au sud de la région, l'escalier maçonné est plus rare ailleurs sauf sous la forme de perrons.

» Définition

L'escalier est un organe structurel de distribution d'un bâtiment ayant pour fonction la circulation verticale entre niveaux de planchers. Si les escaliers intérieurs maçonnés sont peu nombreux dans l'architecture paysanne, leur résistance aux intempéries est à l'origine de leur présence en extérieur, notamment sur les terroirs d'architecture de pierre.

Les escaliers en pierre de taille ont été développés essentiellement dans l'architecture savante, avec des combinaisons très variées suivant leur destination, en intérieur et en extérieur.



2



3



4

1. Carte de l'aire des escaliers maçonnés
2. Illustration de ferme à bolet, Aujols, (46)
3. Escalier à volée double, Lacroix-Falgarde, (31)
4. Escalier courbe, Montauban, (82)

[PRINCIPE CONSTRUCTIF]

» Parties et règles de base

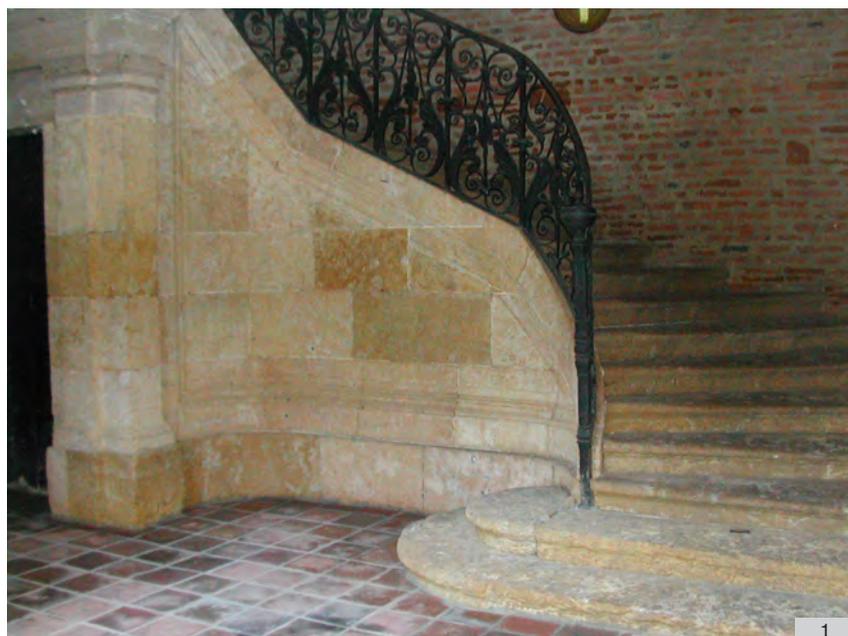
L'escalier est constitué d'une structure porteuse maçonnée et d'un emmarchement. La maçonnerie porteuse peut être massive sur toute l'emprise au sol de l'escalier ou évidée (voûte). Il existe un autre dispositif de structure porteuse qui consiste à bâtir un mur d'échiffre*. Ce mur est parallèle au mur d'appui (mur de façade du bâtiment ou mur de cage d'escalier). Les marches sont constituées d'éléments monolithes, posés sur le mur d'échiffre et encastres dans le mur d'appui de l'escalier.

En revanche, sur les maçonneries massives dans toute l'emprise de la volée, les marches peuvent être bâties en appareil de petits modules (briques, moellons, pierres de tailles) montés sur la paillasse inclinée de la maçonnerie. Les règles de dimensionnement d'un escalier maçonné (inclinaison, ligne de foulée, échappée...) ont les mêmes bases que celles appliquées pour un escalier en bois.

La marche d'un escalier est constituée d'un giron, élément horizontal, et d'une contremarche, élément vertical. Sa dimension est déterminée par la pente de l'escalier. Chaque giron est décalé en aplomb du giron précédent et du giron suivant, selon une hauteur en principe constante. La conception de l'escalier est basée sur la longueur du pas naturel (foulée), soit une soixantaine de centimètres.

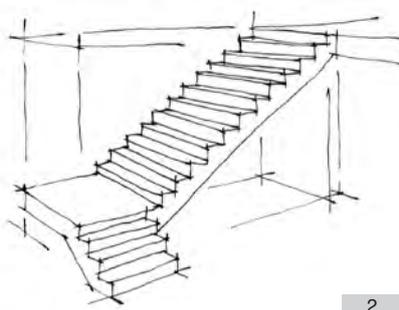
La « formule de Blondel » (la somme de deux hauteurs de marche + un giron = 64,8 cm) est un mode de calcul dans la pratique traditionnelle. Toutefois le résultat de cette addition peut varier de 62 à 65 cm pour un escalier commode à l'usage. Cette somme détermine la pente d'une volée d'escalier entre deux paliers.

L'escalier est établi dans un espace dédié à son développement vertical sur plusieurs niveaux, la cage d'escalier, ou intégré dans les pièces.



1

La pente d'un escalier détermine les dimensions de la trémie qui assure l'échappée (hauteur d'homme libre au dessus de la ligne de foulée).



2



3



4



5

1. Escalier sur mur d'échiffre
2. Croquis d'un escalier en équerre avec palier (Xavier Martinet CAUE 31)
3. Escalier et cheminée, à Ginals (82)
4. Escalier extérieur en dalles de pierre, à Parisot (82)
5. Escalier en pierre de taille, à Bruniquel (82)

[TYPES D'ESCALIERS]

Les escaliers maçonnés sont généralement à volée droite sur massif plein de maçonnerie ou sur voûte. Dans les terroirs d'architecture de pierre, l'emmarchement est constitué d'une seule grande pierre, d'une dalle taillée, ou de grandes dalles en giron, en limitant le nombre de joints pour éviter la dégradation des marches.

» Particularités techniques

L'escalier suspendu adopte un principe d'encastrement et de superposition. Ce système est plutôt mis en oeuvre dans l'architecture savante et plus exceptionnellement dans les terroirs ruraux et les régions de pierre.

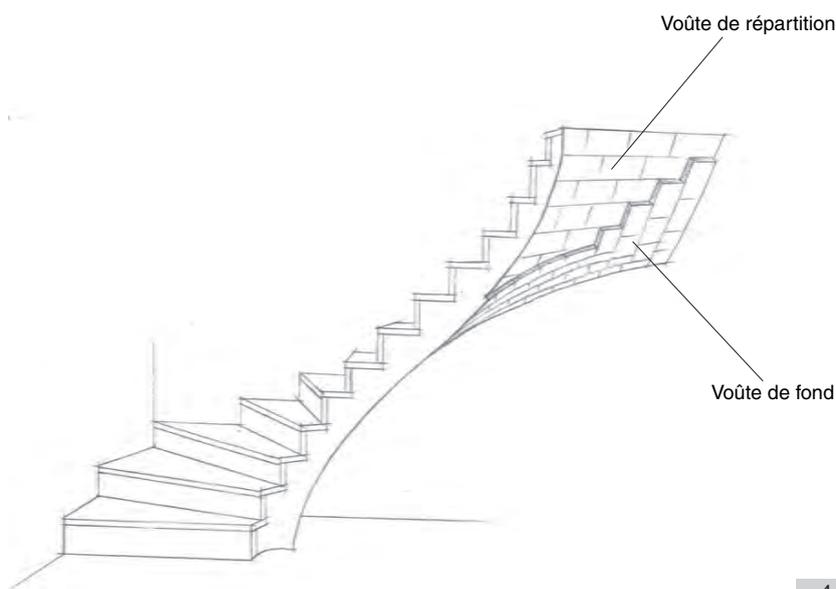
La voûte sarrazine est un principe de montage effectué avec des briques minces, hordées au plâtre. Il est monté au fur et à mesure, sans coffrage, ce qui impose une ligne de pente assez raide.

» Le perron

Pour rattraper les différences de niveau entre l'extérieur et l'intérieur des maisons sur le pas de porte d'entrée, l'aménagement d'un perron est très fréquent. Son emmarchement est simplement constitué de deux ou trois marches, souvent avec un retrait de largeur et retour d'angle par marche. Mais il peut parfois prendre un caractère plus ornemental: ce sont souvent des perrons à volée double avec un garde-corps maçonné à balustres, ou en ferronnerie.

» Le bolet

Grand escalier extérieur donnant accès aux pièces d'habitation sur cave, cellier ou remise, c'est un élément typologique caractéristique de l'architecture quercynoise (Cf. Page 1). On rencontre beaucoup plus rarement des escaliers maçonnés extérieurs dans les hautes vallées pyrénéennes où l'escalier en bois protégé d'une toiture est beaucoup plus fréquent.



1. Perron à Villaudric (31)
2. Perron à Saint Girons (09)
3. Escalier en pierre de taille, à Saint Lizier (09)
4. Croquis d'un escalier en voûte sarrazine (J.F. Gardère CAUE 32)

» Métiers

Maçons, tailleurs de pierre, plâtriers

» Performance

Les escaliers maçonnés sont les seuls escaliers anciens adaptés à la réalisation d'une distribution extérieure exposée aux intempéries avec une bonne résistance à l'usure.

» Pathologie

Leurs maçonneries sont soumises aux désordres courants de toute maçonnerie (dégradation des joints, fissures liées à des défauts de fondation), auxquels il faut ajouter les effets de liaison insuffisant entre la maçonnerie de l'escalier et celle de la façade du bâtiment. L'usure des marches pourra nécessiter leur remplacement. La rampe reste l'élément le plus sensible aux dégradations sauf pour les garde-corps maçonnés.



[USAGE, ÉVOLUTION ET TRANSFORMATION]

» Types de bâtiments

Dans l'architecture paysanne, l'escalier maçonné est quasi exclusivement un escalier extérieur. Il est donc présent dans les sites d'habitat de montagne, sur les terrains en forte pente, sans présenter des caractères typologiques caractéristiques. En revanche, les escaliers extérieurs constituent un élément remarquable de l'habitat du Quercy. L'escalier à bolet est associé à un large palier couvert permettant divers usages domestiques.

» Évolution / Transformation

Les escaliers maçonnés traditionnels n'ont connu aucune évolution notable. Mais l'escalier en béton peut-être considéré comme leur dérivé, dans la mesure où ce type d'escalier est adapté à une distribution verticale intérieure ou extérieure. Cependant, la mise en oeuvre d'un escalier en béton n'a aucun rapport avec les mises en oeuvre d'un escalier maçonné traditionnel.

*Voir Glossaire [☞](#)

1. Escalier en béton conçu par Fabien Castaing Architecte à Toulouse (31)
2. Escalier recomposé, à marches suspendues en tôle, Blajan (31)
3. Escalier extérieur de la Villa Gardinal, conçu par Pierre Lafitte Architecte Toulouse (31)