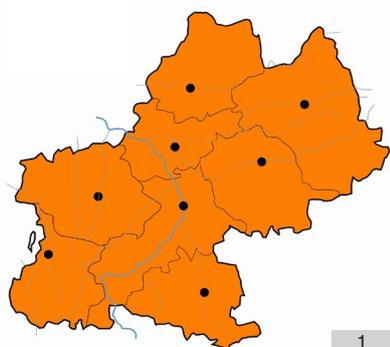


# PLANCHER EN BOIS

Cloisonnement horizontal, cet ouvrage de charpentier participe à la stabilité et au confort d'une construction.

## MIDI-PYRÉNÉES



1

### [ PRÉSENTATION ]

#### » Emprise géographique

Ce type d'ouvrage est présent sur l'ensemble du territoire de Midi-Pyrénées.

#### » Définition

Un plancher en bois est une structure porteuse constituée de pièces de charpente horizontales, qui sépare une construction en plusieurs niveaux. La partie supérieure est appelée plancher et la sous-face plafond.

#### » Milieu

Ce type d'ouvrage se retrouve indifféremment en milieu rural ou en milieu urbain. Il est plus ou moins élaboré en fonction de la qualité de l'édifice.

### [ PRINCIPE CONSTRUCTIF ]

#### » Matériaux constructifs

L'ossature primaire du plancher est formée par des poutres de fortes sections. Les essences utilisées sont généralement le chêne, le châtaignier, le peuplier ou le sapin.



2

L'ossature secondaire est composée de solives\* de sections plus faibles assemblées ou posées perpendiculairement aux poutres.

Le remplissage lorsqu'il est positionné sur les solives est constitué de terre, de chaux souvent mélangés à des végétaux séchés. Lorsqu'il est en garnissage entre les solives il est réalisé en plâtre.

Le revêtement de sol recouvre l'ensemble du plancher. Il est constitué de lames de bois ou de carreaux de terre cuite.

Parfois un lattis de bois est fixé sous les solives pour accrocher un enduit de plâtre.

#### » Épaisseur et dimensions

Les poutres ont des portées\* d'environ 5 m pour des sections de 30 à 50 cm.



3

1. Carte localisant les planchers en bois en Midi-Pyrénées

2. Plancher à solives reposant sur lambourdes, Montauban, 82

3. Plancher constitué de pièces porteuses grossièrement équarries, Villeneuve, 09

La portée des solives est d'environ 3 m. L'écartement entre chaque solive est de 15 à 20 cm pour les planchers anciens disposés "à plein pour vide", et de 35 à 60 cm pour les planchers usinés. Les lames de bois qui constituent les planchers les plus communs ont une épaisseur d'environ 3 cm. Pour les lames de parquet l'épaisseur est inférieure à 3 cm.

#### » Aspects de finition

Pour les planchers les plus anciens, les poutres et les solives, de section presque carrée, sont en bois de brin\* (équarries à la doloire\*). A partir du milieu du XIX<sup>e</sup> siècle la scie permet de réaliser des tailles plus régulières de section plus haute que large.

Les sous-faces des planchers sont généralement laissées brutes, elles sont parfois chaulées ou recouvertes d'un enduit au plâtre.

Les lames de bois ou les carreaux de terre cuites sont simplement cirés.

#### » Outils

Hache, doloire, herminette pour le façonnage des pièces porteuses. Scie, rabot, et marteau pour la réalisation du parquet.

#### » Métiers

L'ossature du plancher est réalisée par le charpentier, la pose du parquet par le menuisier.

#### » Performances

Chaque élément constitutif d'un plancher joue un rôle bien spécifique. Dans les constructions à pan de bois les planchers sont liés à la structure et participent à la stabilité générale en maintenant l'écartement des murs.

Dans les ouvrages maçonnés, les poutres maîtresses encastrées dans les murs jouent un rôle important de tirant en empêchant les murs de s'écarter, notamment lorsqu'elles sont renforcées aux extrémités par des ancrés\* métalliques qui traversent le mur.

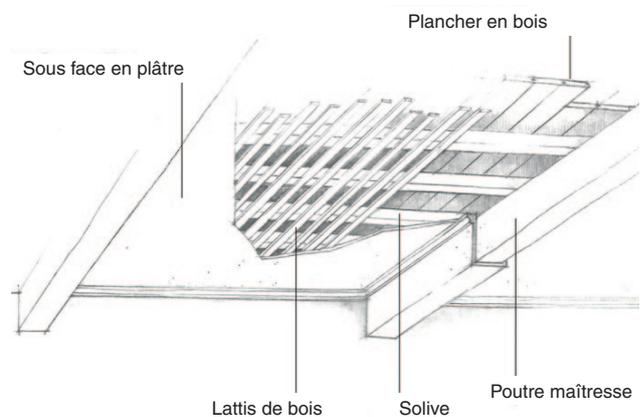
Parfois des liernes\* ou étrépillons\* sont disposés entre les solives pour s'opposer aux déformations.



4



1



2



3

1. Plancher à travure composée, Auch, 32
2. Schéma d'un plancher, CAUE 65
3. Détail de l'encastrement des solives dans le mur, Biran, 32
4. Ancres en about de poutre, Lapanousse, 12

Les matériaux de remplissage, grâce à leur densité, améliorent la qualité thermique et phonique entre les étages et participent au raidissement du plancher.

Le revêtement de sol assure une fonction décorative mais il doit surtout résister à l'usure.

Le plafond, lorsqu'il est constitué d'une couche de plâtre, assure une protection contre les incendies et crée une barrière efficace contre les poussières. Il permet aussi de bénéficier d'une surface plus lumineuse.

Lors de modification pour la création d'un escalier ou pour le passage d'un conduit de cheminée, les planchers en bois offrent une grande souplesse de mise en œuvre.

#### » Pathologie du vieillissement

Altération et déformation des pièces de structure dues aux charges permanentes élevées.

Pourrissement ou rupture des abouts de poutres. Défaillance des appuis.

Fragilisation par l'attaque d'insectes xylophages ou de champignons due à un fort taux d'humidité ou à une pénétration d'eau.

Déformation des lames de parquet et usure de la surface.

### [ DESCRIPTION DE MISE EN ŒUVRE ]

Le plancher est dit à travure\* simple lorsque les solives portent directement de mur à mur sans appuis intermédiaires. Dans ce cas les appuis les plus courants se font soit par encastrement direct des solives dans le mur, soit par un retrait du mur porteur ménagé à chaque étage qui permet de poser les solives sur la maçonnerie.

Dans les édifices les plus anciens, pour éviter le pourrissement des bois dans la maçonnerie, les solives reposent sur une lambourde\* (ou poutre muralière) plaquée le long du mur, soutenue par des corbeaux\* en pierre ou en bois. Dans le cas d'un mur à pan de bois les solives reposent sur la sablière\* basse.

Lorsque le plancher est à travure composée, les solives sont soutenues par une ou plusieurs poutres espacées d'environ 3 à 4 m appelées poutres maîtresses. Ces poutres sont ancrées dans deux murs porteurs opposés dans un trou d'environ 25 cm de profondeur, préparé par le maçon. Parfois une semelle en bois positionnée sous la poutre contribue à répartir les charges.

Les appuis des solives sur les poutres sont réalisés selon des dispositifs différents :

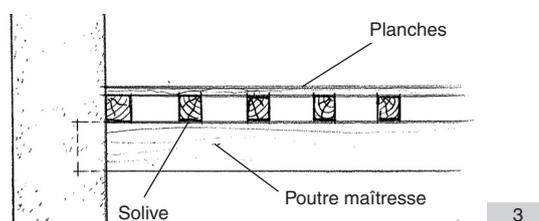
- directement par simple repos bout à bout ou à mi-bois, sur les côtés de la poutre par assemblage à paume\* ou à queue d'aronde\*,
- par l'intermédiaire de lambourdes boulonnées de part et d'autre de la poutre ou portées par des étriers métalliques.



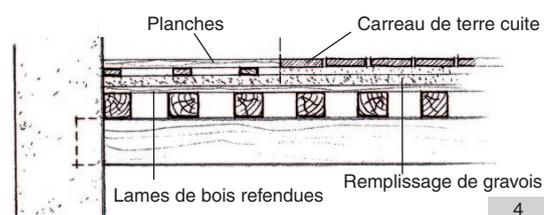
1



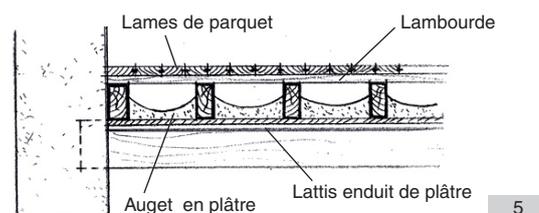
2



3



4



5

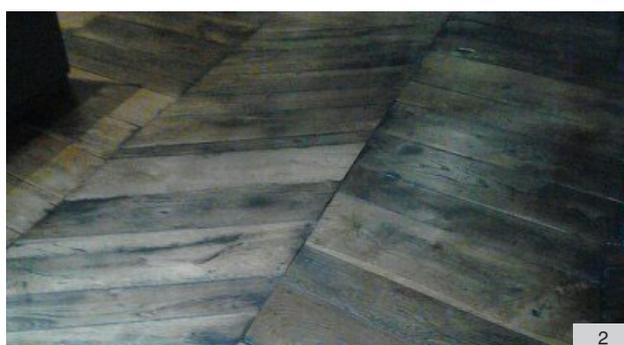
1. Sous-face de plancher à éclisses posées sur solives, CAUE 32
2. Sous-face de plancher en lattis de plâtre, CAUE 32
3. Croquis : plancher commun, CAUE 32
4. Croquis : plancher avec aire de remplissage, CAUE 32
5. Croquis : plancher à auget, CAUE 32

Les planchers les plus simples sont constitués de planches jointives généralement en châtaignier, en peuplier ou en sapin directement clouées sur les solives. Elles sont de grandes longueurs (de 3 à 5 m) et de différentes largeurs. La sous face est parfois enduite à la chaux ou laissée brute. Ces planchers présentent l'inconvénient de laisser s'échapper le bruit et la poussière par le retrait créé entre chaque lame.

Des planchers plus lourds permettant d'améliorer l'isolation acoustique sont composés d'une aire\* en remplissage de gravois d'environ 10 cm d'épaisseur, parfois mélangée à des végétaux séchés. Cette aire isolante est soutenue par un lattage de bois refendu posé sur les solives. Le sol qui recouvre l'ensemble est constitué, selon les cas, de lames de bois posées sur lambourdes ou de carreaux de terre cuite scellés au mortier de chaux.

Un dispositif plus léger apparu vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle consiste à mettre en œuvre un hourdis de plâtras, souvent en forme de auget\*, en garnissage entre les solives. Pour le soutenir un lattis de bois jointif ou à claire voie est cloué sous les solives et enduit de plâtre.

Le revêtement de sol est constitué d'un parquet généralement en chêne posé sur des lambourdes. Les lames, (ou frises) de petites dimensions, sont assemblées à rainures et languettes, ce qui atténue l'effet de retrait du bois entre chaque lame. Différents motifs sont réalisés suivant la coupe ou l'orientation des lames. Les plus simples à lames parallèles sont dits "à l'anglaise", les plus complexes à lames posées en chevrons sont "à bâton rompu" ou "en point de Hongrie".



1. Parquet à bâtons rompus, Bruniquel, 82
2. Parquet à point de Hongrie, Rodez, 12
3. Plancher à lames larges, 46

## [ OUVRAGES ASSOCIÉS ]

Les trémies\* ménagées dans les planchers par des solives d'enchevêtrement destinées au passage d'un escalier, d'un conduit de cheminée ou à l'ouverture d'une trappe.

## [ USAGE, ÉVOLUTION ET TRANSFORMATION ]

### » Usage

Les planchers en bois permettent de diviser une construction en plusieurs niveaux pour tout type de bâtiment et de fonction (habitation, bâtiment agricole...) avec une grande souplesse d'adaptabilité aux contraintes ou au changement d'utilisation (surcharge, passage d'un escalier, isolation...)

### » Évolution, transformation

Lors d'une restauration ou d'une mise aux normes liée à la sécurité ou aux exigences thermiques, les planchers anciens sont souvent démolis au profit de procédés contemporains moins onéreux (béton armé, acier). Ces transformations, lorsqu'elles sont réalisées dans le respect et la mise en valeur du bâti existant, apportent une réelle revitalisation à l'édifice. Toutefois la conservation des planchers traditionnels doit être envisagée de préférence.

\* Voir glossaire [↗](#)