

A photograph of a modern building with a brick facade and a swimming pool in the foreground. The building has a gabled roof and large windows. In the foreground, there is a swimming pool with a lounge chair and a table. A green bottle and a hat are on a table in the foreground.

NOS PRODUITS DANS LA DÉMARCHE HQE

- LES CONSTRUCTIONS INNOVANTES P. 26 à 35
- LES CONSTRUCTIONS TRADITIONNELLES P. 36 à 39
- L'ISOLATION P. 40 à 51
- LA DÉCORATION & L'AMÉNAGEMENT P. 52 à 59

ZOOM



Les atouts du bois

L'utilisation du bois dans la construction permet l'entretien et la culture de la forêt (indispensable à son équilibre et à sa pérennité). Elle participe également à la lutte contre l'effet de serre (1 m³ de bois = 1 tonne de CO₂ stockée).

Le bois est aussi un matériau peu consommateur d'énergie pour sa fabrication/transformation (énergie grise). La quantité d'énergie nécessaire à la production de 1 kg de bois est égale à 1 Mégajoule, contre 4 pour le béton, 24 pour le verre, 45 pour le polyéthylène, 60 pour l'acier et 130 pour l'aluminium. Enfin, le bois a un cycle de vie à faible impact environnemental : récolte peu polluante et préservant les sites, faible coût énergétique pour construire, économies de chauffage, renouvelable et recyclable...

- Approvisionnement de proximité (transport réduit).
- Durable (choix des essences et conception adaptés).

La maison bois : un véritable confort de vie

La maison bois protège des agressions extérieures (froid, chaleur, vent ou bruit). Les propriétés naturelles du bois garantissent une excellente régulation thermique et hygrométrique, assurant ainsi un air intérieur sain, été comme hiver.

Des bâtiments qui respirent

Le bois est un matériau respirant. Il agit comme une éponge en absorbant l'humidité, lorsqu'il y en a beaucoup dans l'atmosphère, et en la rejetant lorsque l'air est plus sec. En maintenant un degré hygrométrique constant d'environ 40 %, la maison bois contribue à obtenir un climat intérieur des plus confortables.

L'isolation phonique

Elle joue également un rôle important dans le confort de l'habitation. La construction à base de bois recourt principalement à des parois multicouches composées de différents matériaux qui, en terme d'isolation phonique, atteignent sans problème les performances exigées.





© Photo : Kronofrance

L'isolation thermique

Du fait de sa structure cellulaire qui emprisonne de l'air sous forme de petits volumes, le bois est un mauvais conducteur de la chaleur et donc un bon isolant thermique : il protège autant du chaud que du froid. À épaisseur égale, le bois est 6 fois plus isolant que la brique, 10 fois plus que le béton, 350 fois plus que l'acier, 1700 fois plus que l'aluminium. Une cloison bois de 16 cm possède les mêmes propriétés isolantes qu'un mur de briques d'1 m d'épaisseur.

Les qualités d'isolation thermique du bois permettent de réaliser de substantielles économies de chauffage (jusqu'à 40 % de votre facture !). Par ailleurs, pour une même isolation thermique, l'épaisseur des murs est plus faible et permet de gagner de la surface au sol. Enfin, il est possible d'isoler par l'extérieur une maison en utilisant

un bardage bois désolidarisé des façades et un isolant dans l'espace intersticiel.

Grâce à leurs excellentes performances en matière d'isolation thermique, les maisons bois assurent un confort optimal en toutes saisons et répondent aux critères exigés pour les programmes à faible consommation d'énergie.

Une mise en œuvre rapide

Excepté les fondations, la construction ossature bois n'a pas besoin de temps de séchage. La maison se construit ainsi rapidement. Les éléments de murs, de plus en plus souvent préparés en atelier, peuvent être montés sur site en quelques jours. Un chantier dure en moyenne 4 mois et génère moins de déchets, de bruits et de nuisances.

Modularité et flexibilité

Les caractéristiques du bois permettent d'envisager tous les projets, laissant libre cours à l'esprit créatif des architectes. La construction bois est évolutive : aménagements, extensions ultérieures... sont aisés.

Maîtrise du matériau

Les techniques de construction ont été adaptées aux besoins des architectes, économistes, spécialistes en énergie et utilisateurs finaux. Elles apportent la garantie d'une utilisation durable et le respect des réglementations en vigueur. Une maison en bois est en moyenne 5 fois plus légère qu'une maison maçonnée : elle nécessite en conséquence moins de fondations et peut se construire sur des terrains peu porteurs.



DES ÉCONOMIES !

LA CONSTRUCTION MAISON OSSATURE BOIS PERMET UNE ISOLATION EFFICACE ET MOINS ÉPAISSE QUE POUR UNE CONSTRUCTION MAÇONNÉE. LES ÉQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE PEUVENT AINSI ÊTRE RÉDUITS, GÉNÉRANT UNE ÉCONOMIE À L'ACHAT ET DES ÉCONOMIES DE FONCTIONNEMENT. PAR AILLEURS, LES PERFORMANCES D'ISOLATION DES MURS OSSATURE BOIS PERMETTENT DE LIMITER LEUR ÉPAISSEUR ET DE GAGNER DE LA PLACE À L'INTÉRIEUR DE LA MAISON.

ZOOM



Les murs

Le Comité National pour le Développement du Bois (CNDB) a développé un concept de construction très abouti, appelé Maison Bois Outil Concept (MBOC).

Il est basé sur une technique appelée Ossature-Panneaux qui est dérivée de la technique bien connue du colombage : la structure de la maison est constituée d'un ensemble de montants et de traverses en bois de relativement faible section, peu espacés qui forment un cadre sur lequel on vient fixer des panneaux à base de bois qui assurent à l'ensemble une grande rigidité.

On dispose entre les montants et les traverses un isolant qui permet à cette technique d'offrir d'excellentes performances thermiques et acoustiques. Le mur ainsi constitué reçoit ensuite un revêtement intérieur (plaque de plâtre, lambris...) et un revêtement extérieur (bardage bois, panneaux, pierre, brique, enduit...). C'est de loin la technique la plus utilisée, aujourd'hui, dans le monde.

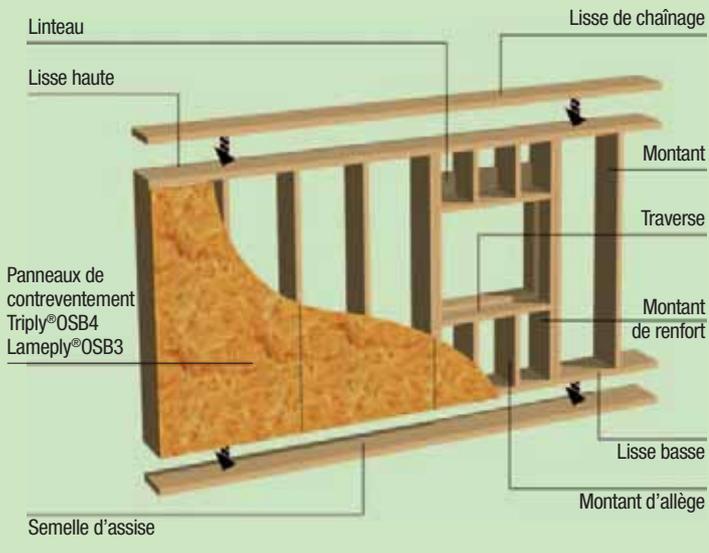
MBOC a l'avantage de normaliser les éléments de construction (notamment 5 sections seulement de bois, dimensions de panneaux...) et traite dans le détail tous les points singuliers et sensibles de la construction en bois (étanchéité, acoustique...).

La structure d'un mur ossature bois est faite de caissons composés de montants verticaux placés à intervalles réguliers, généralement 400 à 600 mm, entre deux lisses (basse et haute).

Les structures des murs peuvent être préfabriquées en atelier sur des cadreuses ou assemblées sur chantier, à partir d'éléments préalablement découpés.

Si les murs sont assemblés en atelier, ils peuvent être livrés ouverts et uniquement constitués de lisses, de montants assemblés et d'un contreventement. Il peuvent également être fermés et intégrer tous les éléments de la composition : menuiseries, gaines, appareillages électriques et plomberie sont alors installés.

Mur ossature bois



© Photothèque Isoroy

LES OSSATURES

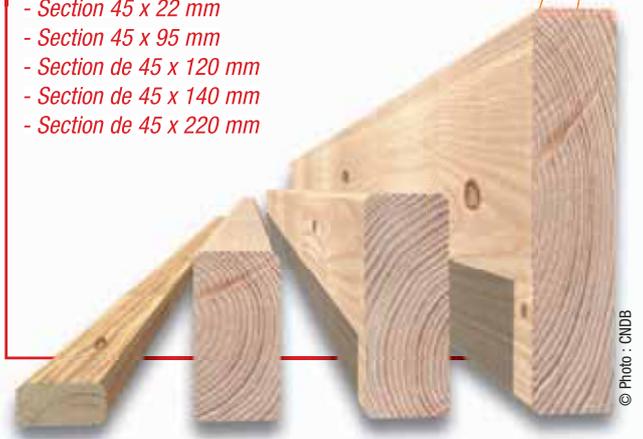
■ Édifier les structures de l'habitation

Le concept MBOC permet de n'utiliser que 5 sections de bois séché à 18 % et raboté. Elles seront positionnées dans tout le bâtiment : liteaux de support de bardage, montants et lisses des murs, étrépillons de plancher...

Le fait que ces ossatures sont sèches et rabotées permet de les laisser visibles.

5 sections :

- Section 45 x 22 mm
- Section 45 x 95 mm
- Section de 45 x 120 mm
- Section de 45 x 140 mm
- Section de 45 x 220 mm



© Photo : CNDB

BANDE D'ARASE

■ Protection efficace contre les remontées capillaires

Bande en bitume armé, déroulée sous le pied du mur et sur la dalle béton, pour la protection des lisses basses ou semelles contre les remontées capillaires d'humidité.

Exemple : Fondaband.

Ép. 3,2 mm.

Dimensions :

0,20 x 10 m. / 0,25 x 10 m. / 0,33 x 10 m.

Vendu au rouleau.



© Photo : J.J. Biet

LES PANNEAUX DE CONTREVENTEMENT

■ Assurer la rigidification de la maison. Ils peuvent être de plusieurs types

PANNEAUX ORIENTED STRAND BOARD (OSB3 OU 4)

Constitués de grands copeaux de bois (jusque 10 cm), orientés selon 3 directions, et assemblés avec une colle (presse à haute pression et température).

Épaisseurs : 9 à 18 mm.

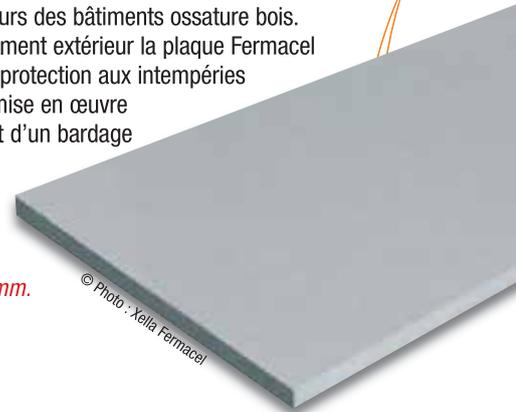


© Photothèque Isoroy - Gamme OSB

PLAQUES FERMACEL

Plaques de gypse renforcées par de la fibre de cellulose. La plaque Fermacel est universelle dans ses usages (panneau de contreventement, doublage, plancher, cloisons, plafond). Elle offre une haute résistance au feu et à l'eau. Sa composition lui permet de jouer un rôle de régulateur hygrométrique, notamment dans les maisons à ossature bois et contribue à une ambiance agréable. Son excellente résistance mécanique lui permet d'assurer la reprise des charges et les efforts de contreventements des parois des murs des bâtiments ossature bois. Disposée en parement extérieur la plaque Fermacel doit recevoir une protection aux intempéries au travers de la mise en œuvre d'un pare-pluie et d'un bardage par exemple.

Hauteurs : 2,40, 2,50 ou 2,60 m.
Largeur : 1,20 m.
Épaisseur : 12,5 mm.



© Photo : Xella Fermacel



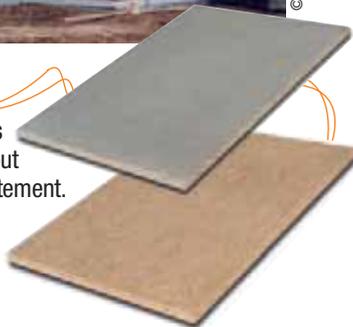
© Photo : Eternit

PANNEAUX FIBRE-CIMENT

Constitués de fibres de bois noyées dans une matrice de ciment. Très performants quant à la résistance au cisaillement donc tout à fait conseillés pour un usage en contreventement. Très bon comportement face à l'humidité qui permet une utilisation sans pare-pluie. Classement feu performant (M1).

Exemple : panneau Duripanel.

Dim. 1,25 x 2,60 ou 3,10 m. Ép. : 8 à 40 mm selon les applications. Épaisseur en contreventement : 12 mm.



© Photo : Kronospan Luxembourg

PANNEAUX DE FIBRES DE BOIS

Certains panneaux de fibres de bois, de moyenne densité, peuvent assurer une fonction de contreventement, à l'extérieur du mur. Ils ont par ailleurs le gros intérêt d'être résistants à l'eau tout en étant perméables à la vapeur d'eau : ils peuvent ainsi assurer la fonction de pare-pluie et participer à la création d'un mur respirant.



DISPONIBILITÉS, DIMENSIONS ET TARIFS SELON POINTS DE VENTE.
CONSULTEZ NOS CONSEILLERS EN MAGASIN.

LES FILMS PARE-VAPEUR & PARE-AIR

- Étanche à la vapeur d'eau.
- Étanche à l'eau.
- Grande résistance mécanique.

Matériau imperméable en film mis en œuvre sur la face chaude de la paroi (verticale, horizontale ou inclinée). Limite la transmission de vapeur d'eau à travers la paroi, pour éviter la formation du point de rosée (humidité) à l'intérieur de l'isolant. Il renforce également l'étanchéité à l'air de la construction pour limiter les pertes d'énergie.

2 exemples :

- Monarvap 200 B. Rouleau de 2,75 x 50 m.
 - Monarvap Reflex 200. Rouleau de 1,50 x 50 m.
- Vendus au rouleau.



© Photo : J.J. Biet



© Photo : J.L. Kokel



© Photo : J.J. Biet

LES FILMS PARE-PLUIE

- Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau (HPV) permettant une pose directe sur l'isolant
- Grande largeur pour une pose rapide et plus efficace

Le film ou panneau pare-pluie a pour fonction de protéger les parois extérieures des structures en bois (murs et toitures) des éventuelles pénétrations d'eau, de renforcer l'étanchéité à l'air de la construction et de protéger provisoirement les parois en attente de la pose du revêtement extérieur (bardage ou couverture). Ce film ou panneau doit être étanche à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau.

L'élément pare-pluie doit respecter les points suivants :

- Matériaux de perméance $> 0.5 \text{ g/m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{mmHg}$;
- Matériaux résistants à la déchirure.

Si c'est un film :

- Feutres bitumés imprégnés définis par les normes NF P 84-302 et 84-307 ;
- Panneaux de fibres tendres bituminés ;
- Films polyéthylène ou polyester non tissés enduits de bitume ou non.

Un exemple :

ÉCRAN SOPLUTEK

Écran pare-pluie résistant de type HPV (Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau), notamment destiné à l'emploi dans la maison à ossature bois. Il se compose de 2 films non-tissés en polypropylène protégeant de part et d'autre une membrane polypropylène respirante.

- Ép. 0,53 mm.
- Rouleau de 50 x 2,80 m (140 m²).



© Photos : Soprema



DISPONIBILITÉS ET TARIFS SELON POINTS DE VENTE.
CONSULTEZ NOS CONSEILLERS EN MAGASIN.

LES ÉLÉMENTS DE BARDAGE

- **Matériau à forte densité apportant un confort acoustique et favorisant une diminution de besoins en énergie**
- **Le fibre-ciment favorise l'inertie thermique de la construction**

Tous types de finitions de façade peuvent être utilisés :

Bardages plastiques :

- Clin PVC cellulaire
- Clin vinyl.

Bardages bois et dérivés :

- Clin bois massif
- Clin HDF
- Clin fibre-ciment.

Garantie 10 ans

Le ml
€ 5,44

Un exemple :

CLIN FIBRE-CIMENT

Cedral/Eterclin est un revêtement de façade structuré, avec un veinage "cèdre", qui se pose horizontalement à clins ou verticalement à recouvrement. Il allie les atouts d'un beau relief d'aspect naturel aux qualités techniques du fibre-ciment : imputrescible et résistant aux mousses et autres végétaux (facile à entretenir), stabilité, ingélicif, incombustible (M1), respectant l'environnement et respirant (imperméable à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau). Son mode de pose permet une isolation par l'extérieur de votre maison, renforçant le confort thermique.

Enfin, Eterclin est très compétitif à l'achat et à l'entretien.

Avis technique n° 2/05-1170. 4 autres coloris sur commande et sur devis.

Lame Eterclin

Dim. : 10 x 190 (160 utile) x 3600 mm.

- Beige S02. 21719516

- Blanc S01. 21719493

- Vert S10. 21719530



DÉCOUVREZ L'ENSEMBLE DE NOS PRODUITS
DANS NOTRE CATALOGUE
AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

ZOOM



Les planchers bois

Un plancher type est constitué d'éléments porteurs (solivage) supportant un parquet ou des panneaux, complété par un remplissage par un isolant et un plafond en sous-face.

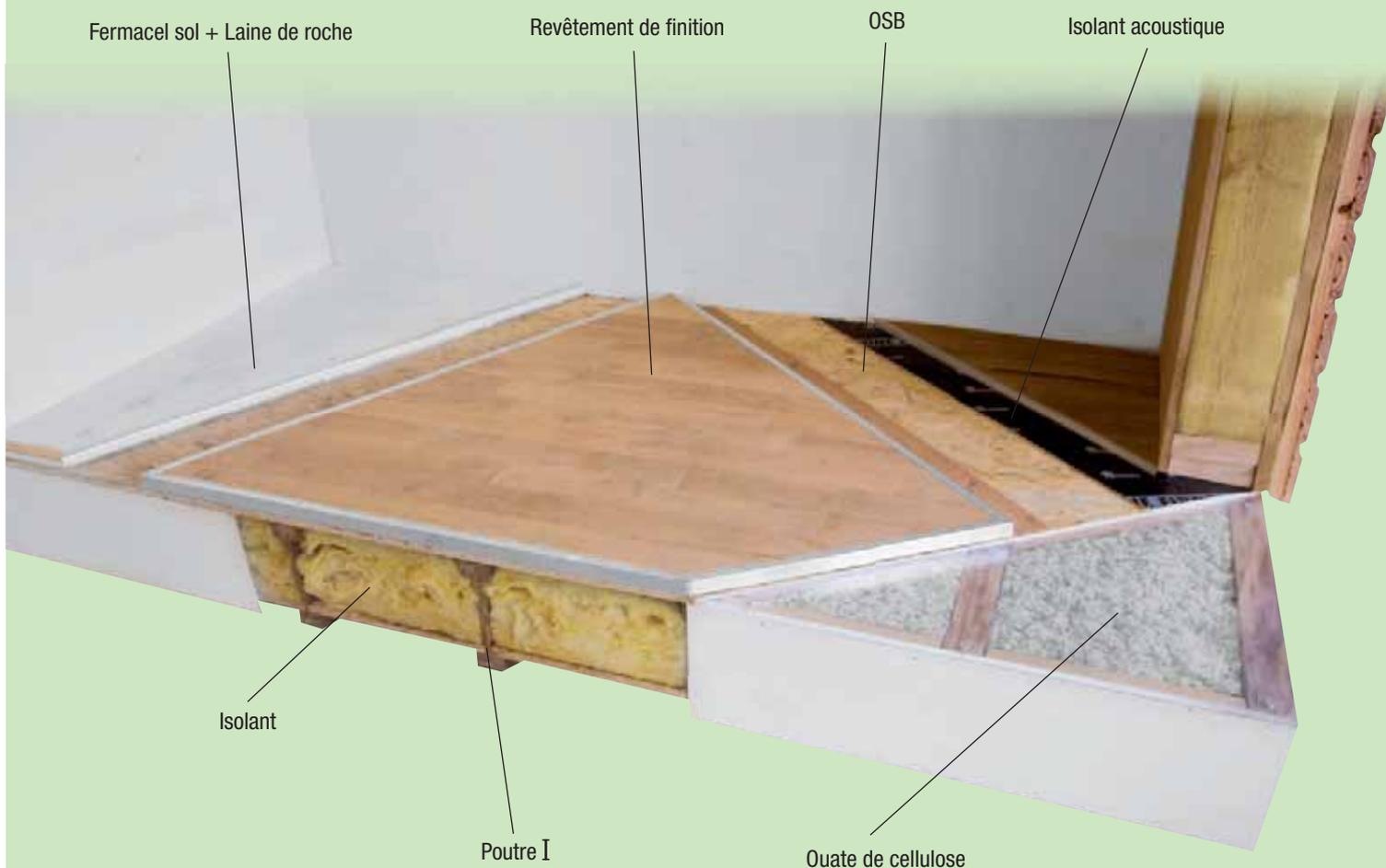
Il peut s'adapter sur des murs porteurs constitués de tous les matériaux : blocs béton, briques, ossature bois...

Un pare-vapeur sera agrafé systématiquement sous les solives avant pose du plafond (dans le cas d'un plancher séparant deux pièces à vivre) ou l'élément de protection (souvent un panneau de type OSB4, dans le cas d'un plancher séparant une pièce d'habitation d'un sous-sol ou d'un local non chauffé).

Les solives peuvent être, selon la portée souhaitée, la charge, le besoin esthétique :

- en bois massif
- en bois massif reconstitué :
 - bois massif abouté - contrecollé DUO ou TRIO
- une poutre en I

Exemple d'un plancher séparant deux pièces à vivre avec isolation phonique renforcée :



LES ÉLÉMENTS PORTEURS

■ Réaliser la structure du plancher

Les éléments porteurs peuvent être de plusieurs types :

LA POUTRE I

Constituée d'une âme (souvent en panneau OSB) prise entre 2 membrures (qui peuvent être en bois massif ou en bois reconstitué).

Une poutre en I possède un très haut ratio poids - résistance. Elle permet de manipuler des éléments légers sur de plus grandes portées et favorise une installation chantier facile et rapide.

À ce titre, elle aide à réduire de façon significative le temps de montage tout en augmentant l'efficacité dans le travail.



© Photos : Finnforest

LES SOLIVES

Bois massif, séché et raboté.
Plusieurs sections disponibles.



© Photos : ChigD



DISPONIBILITÉS, DIMENSIONS ET TARIFS
SELON POINTS DE VENTE.
CONSULTEZ NOS CONSEILLERS EN MAGASIN.

LES ÉLÉMENTS D'ASSEMBLAGE

Vous trouverez dans nos points de vente une large gamme de connecteurs, équerres, sabots, étriers et accessoires.

Exemples :

Sabot SBE.Type 320.

- Larg. 45 x H 137,5 mm.

23148970. **1,96 €**

- Larg. 64 x H 128 mm.

23150423. **1,72 €**

À partir de
€ 1,72





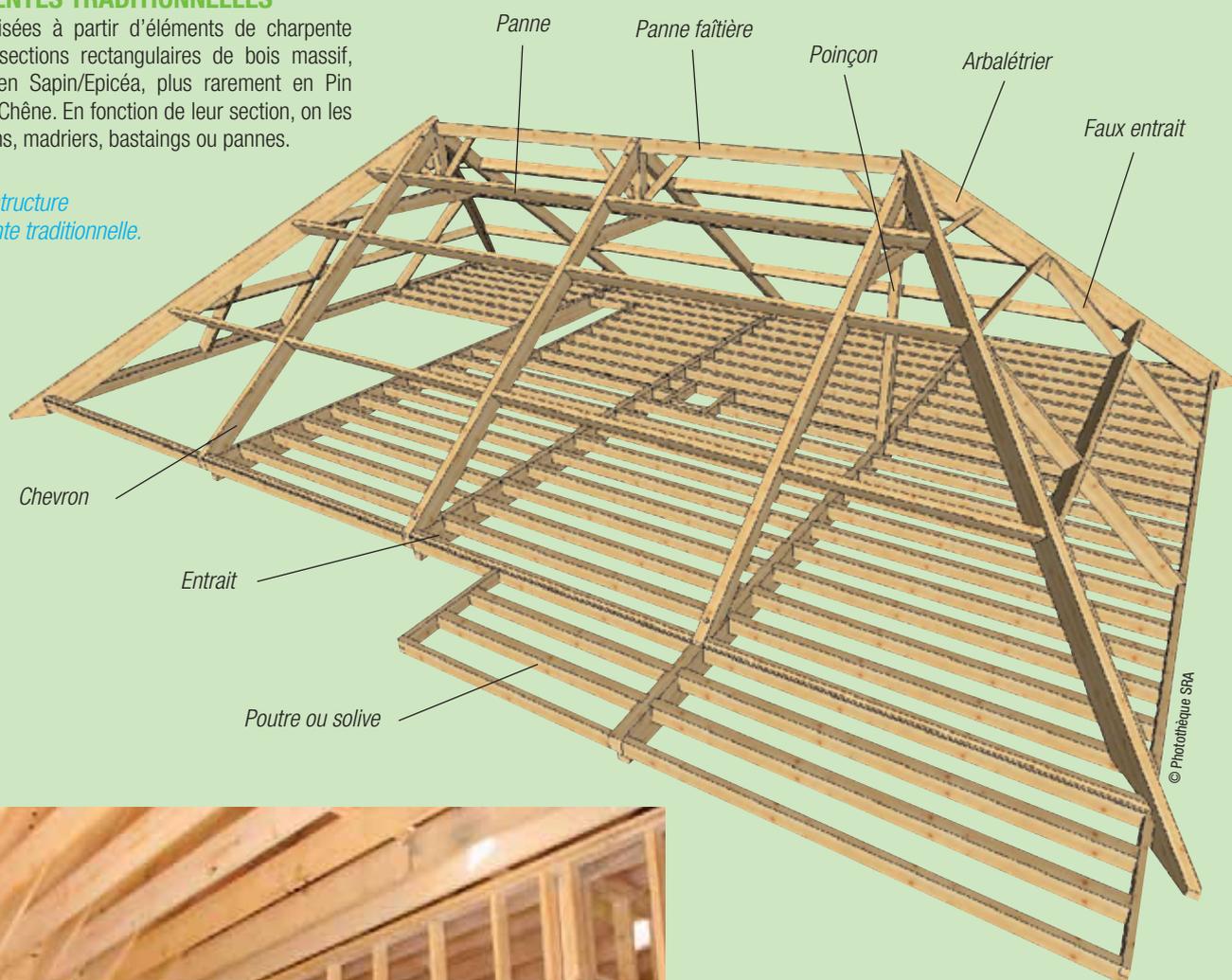
ZOOM

Les charpentes

LES CHARPENTES TRADITIONNELLES

Elles sont réalisées à partir d'éléments de charpente constitués de sections rectangulaires de bois massif, généralement en Sapin/Epicéa, plus rarement en Pin Douglas ou en Chêne. En fonction de leur section, on les appelle chevrons, madriers, bastaings ou pannes.

Éléments de structure d'une charpente traditionnelle.



© Photographie SPA



© Photo : Kronofrance

LES FERMETTES INDUSTRIALISÉES

La faible section des bois utilisés impose d'utiliser un grand nombre de fermettes, peu espacées les unes des autres. La forme classique des fermettes occupe tout le volume des combles. Il est néanmoins possible de commander des formes plus compliquées laissant de la place pour l'aménagement des combles.

LES ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

La pose d'un écran de sous-toiture est indispensable. Il protège de l'infiltration de la pluie en cas de déplacement d'une tuile, limite l'éventuelle entrée de neige poudreuse ou le soulèvement des tuiles en cas de vent fort. Il est fortement conseillé d'utiliser un écran Hautement Perméable à la Vapeur d'eau (HPV) qui conduit la vapeur d'eau vers l'extérieur et diminue les risques de condensation dans l'isolant, et même un écran HPV barrière radiante, dont la face et la sous-face sont réfléchissantes.

*Exemple : Stratec II.
Rouleau de 1,50 x 50 m.
Vendu au rouleau.*



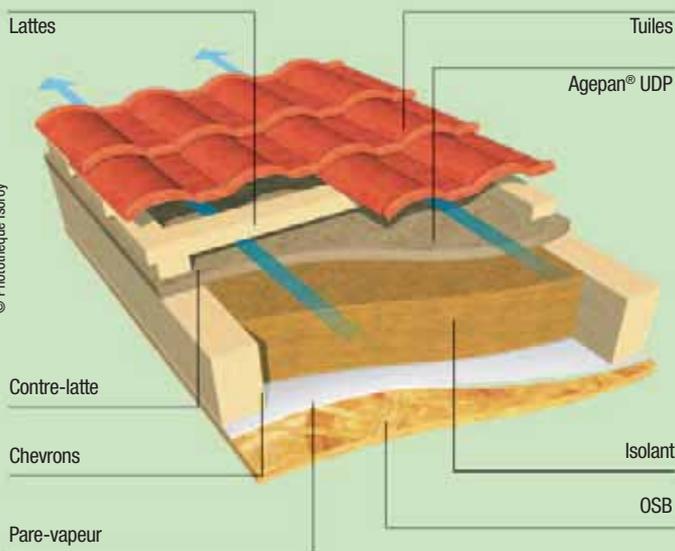
© Photo : Accent Visuel

L'ISOLATION DES CHARPENTES

Quelque soit la technique utilisée pour l'isolation des charpentes, il est fondamental de rendre les ouvrages étanches à l'air. Une isolation thermique perd de son efficacité lorsqu'il existe des fuites d'air, c'est une perte de chaleur prévisible. Pour éviter les fuites d'air, il faut garantir une enveloppe hermétique par une mise en œuvre soignée et l'utilisation de matériaux adaptés à cet effet. Consultez nos conseillers en magasin.

• Entre chevrons

La charpente traditionnelle est composée de chevrons fixés sur des pannes. Un isolant peut-être posé entre les chevrons.

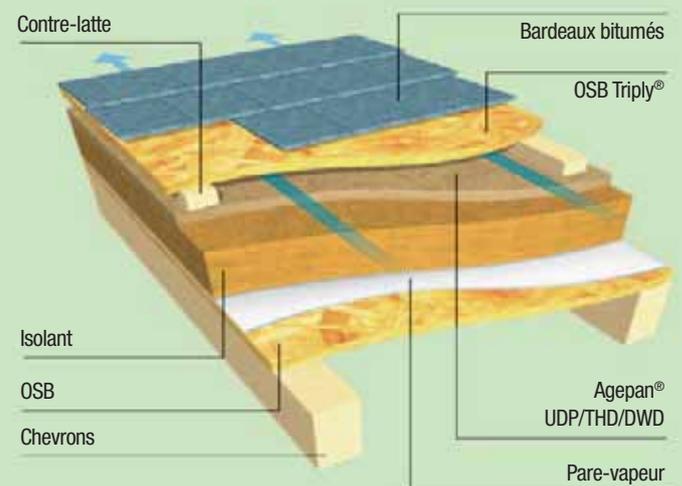


© Photothèque Isroy

• Sarking

Le sarking est une technique d'isolation par l'extérieur qui se met en œuvre rapidement et garantit l'absence de pont thermique.

Des panneaux (souvent de l'OSB) sont posés et fixés sur les chevrons pour constituer un platelage plan et homogène formant le plafond. Un film pare-vapeur est étendu dessus puis un isolant. Des panneaux d'isolant rigide sont placés sur le dessus et reçoivent les liteaux qui supporteront les éléments de couverture.



© Photothèque Isroy



VOIR CHAPITRE ISOLATION : P. 40 À 51.