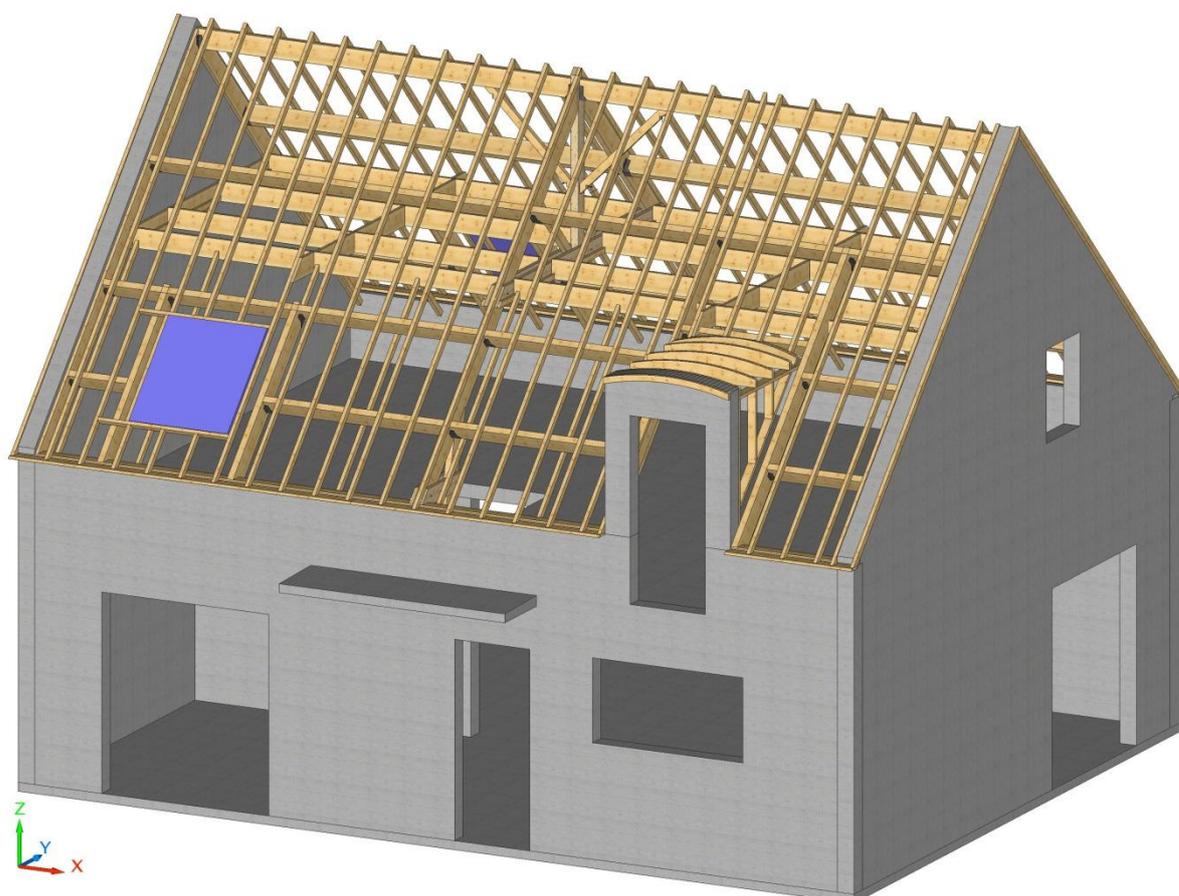


LA CHARPENTE TRADITIONNELLE



La charpente traditionnelle est constituée de fermes, pannes et chevrons. Une ferme de charpente est composée par l'assemblage de plusieurs pièces de bois massif ou contre collé. Les pièces principales sont les arbalétriers, les entrails et le poinçon et ensuite en second les fiches, les diagonales, les jambes de forces et potelets. Les assemblages de ces pièces sont par embrèvement, tenon / mortaise et moise et maintenues par boulon, cheville bois dur et clouage.

Chaque ferme reporte les charges concentrées importantes en des points ponctuels sur les infrastructures (les murs, les poteaux ...) qu'il est nécessaire de prévoir.

Les fermes et autres pièces de la charpente sont fabriquées le plus souvent à partir des résineux suivant : épicéa, sapin et douglas.

Leur forte épaisseur n'oblige pas à utiliser des bois de très grandes caractéristiques mécaniques sauf pour les très grandes portées.

On peut écarter les fermes au maximum sans le faire au détriment des pannes et des solives (en cas de plancher) qu'elles supportent.

De ce fait la ferme offre une bonne tenue au feu.

Les éléments de liaison entre les fermes sont les pannes, les solives et chevrons....

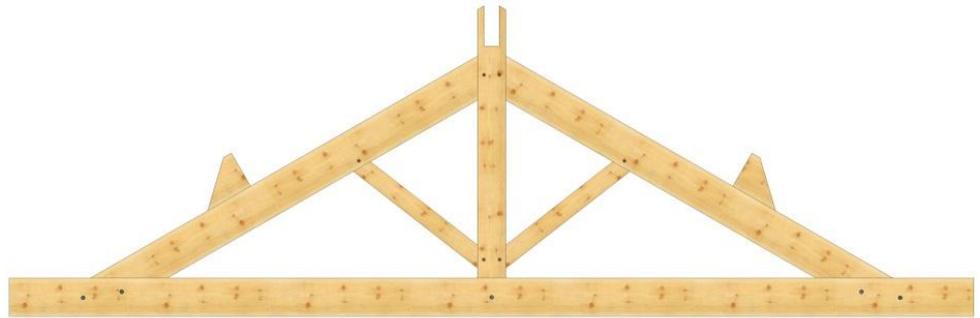
La charpente traditionnelle est une solution appréciable pour les constructions d'une maison individuelle ou rénovation car elle peut répondre à des cas simples comme complexes et pour sa possibilité de laisser des pièces de bois apparentes en intérieurs (les pièces traité par bain classe 2) ou extérieurs (les pièces traitées autoclaves) afin de séduire un esthétisme et les amoureux du bois.

Les fermes :

Différents types de fermes

Il existe plusieurs types de fermes caractérisées par leur triangulation. Différents critères interviennent dans le choix des fermes : utilisation ou non du comble, la portée, le débord de toiture, la pente de toit, les poids de la couverture, poids des plafonds.

- La ferme triangulée
- La ferme à entrants retroussés (la ferme entrants porteurs)
- La ferme sur blochets (la ferme sur dalle béton)
- La ferme à la Mansart



Ferme triangulée



Ferme aménageable sur dalle béton

Assemblages des fermes :



Assemblage par tenon / mortaise
(arbalétrier sur entrain simple)



Faitage par entaille et pannes en sifflet



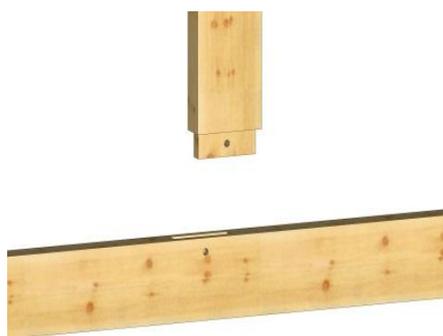
Assemblage par moises



faière sur sabot métallique



Assemblage tenon / mortaise
(arbalétrier sur poinçon)



Assemblage tenon / mortaise
(poinçon sur entrain simple)



Pointe diamant sur poinçon

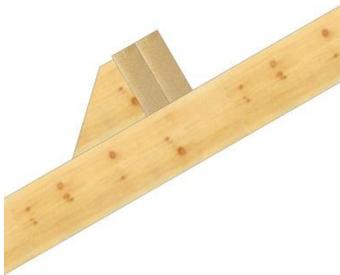
Assemblage des pannes :

Les pannes intermédiaires sont posées soit verticalement, soit plus généralement perpendiculaires à l'arbalétrier de la ferme.

Si elles sont en résineux on choisira une section rectangulaire. Pour une portée entre ferme de 4m00 et un espacement de 1,80 m environ on utilisera souvent une section commerciale d'épaisseur 75mm.

La panne faitière se trouve au sommet de la toiture.

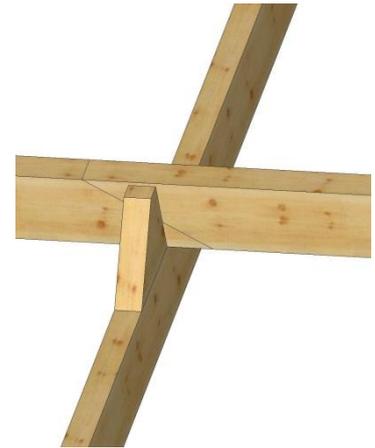
La panne sablière généralement de plus faible section que l'on vient sceller sur le chaînage de la maçonnerie.



Pannes à dévers



Croisement de pannes simple



Croisement de pannes en sifflet



Pannes sur sabot métallique



Pannes sablières délardées

Les chevrons

Les chevrons servent de support à la couverture et sont posés dans le sens de la pente, parallèlement avec un écartement compris entre 40 à 60 cm en fonction de la charge sur la toiture et de la section des liteaux de couverture. Ils sont cloués sur les pannes, en tête sur la faîtière et en rive sur la sablière.

Sections des chevrons 42*63 ou 50*75.



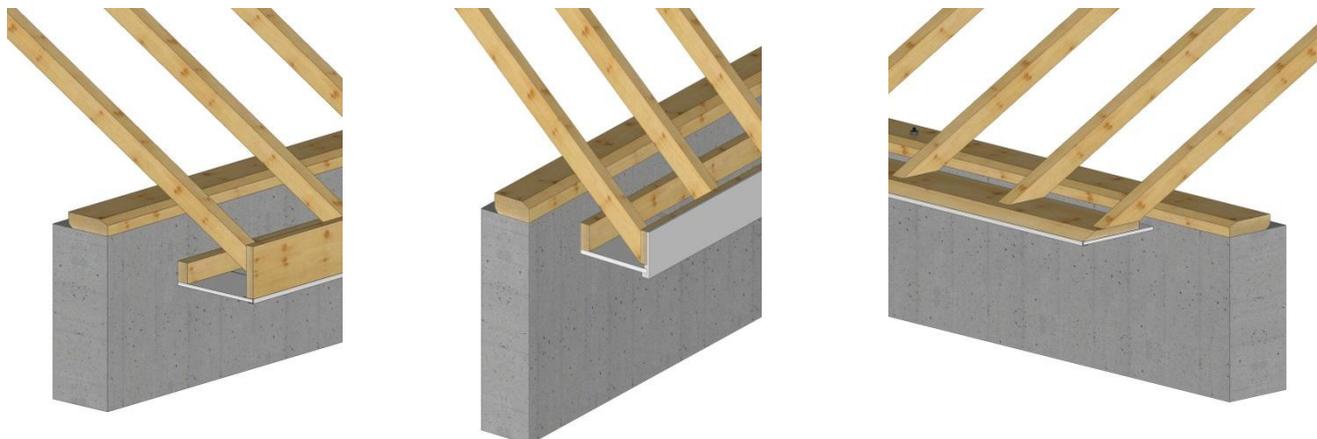
Chevrons sur faîtière délardée



Chevrons sur panne sablière et intermédiaire à dévers

Débords de toit :

La fonction des saillies est de protéger le haut de la maçonnerie contre la pluie, si elles sont de grande dimension, elles peuvent protéger des menuiseries ou un balcon. Lorsqu'il n'y a pas de saillie la finition est généralement faite en maçonnerie ou un simple bandeau. Les habillages sont généralement en PVC blanc ou beige pour un aspect et un minimum d'entretien.



Débords en caisson talon droit

Débord en caisson talon sifflet

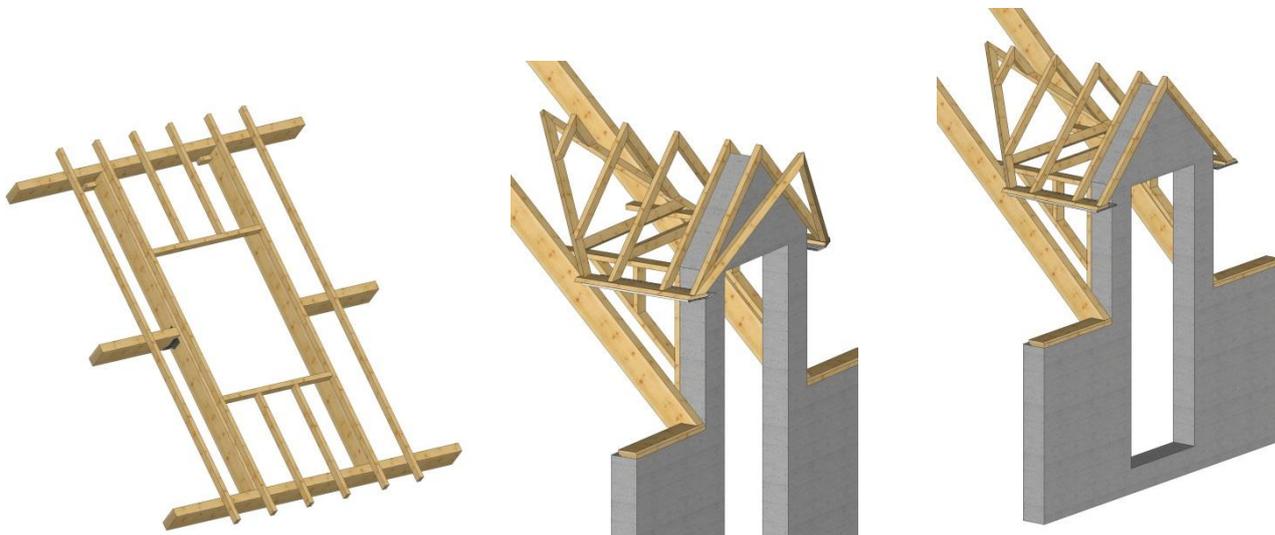
Les débords en rive ont pour fonction de protection du pignon contre la pluie et les salissures mais leur rôle est aussi esthétique.



Débord de rive

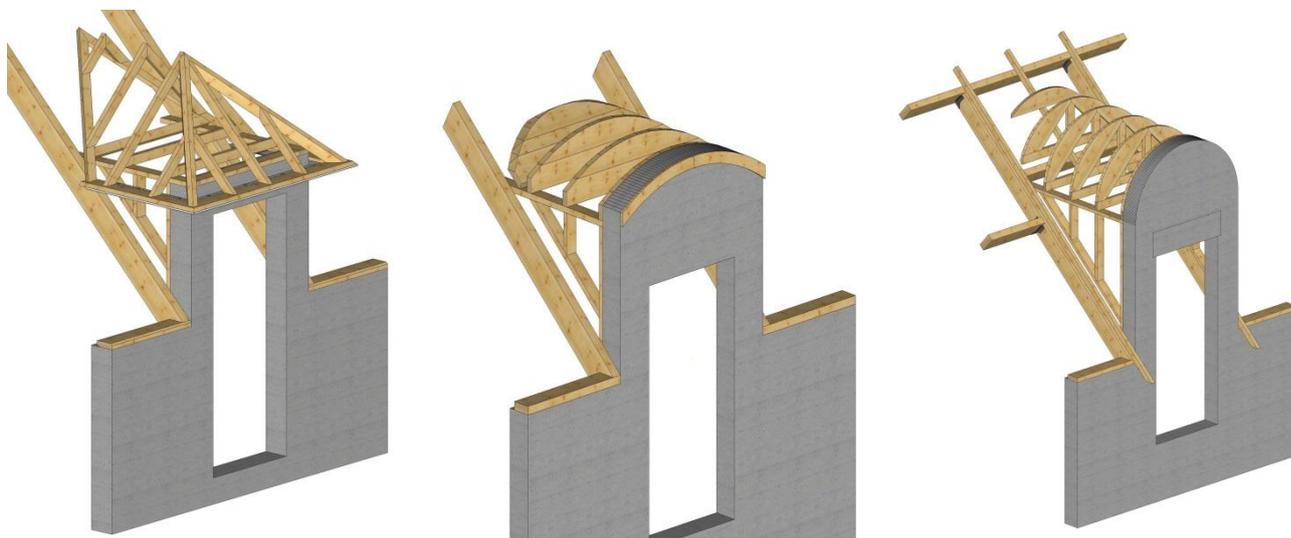
Les chevêtres de toit :

Un chevêtre de toit est un passage ou une ouverture pour un chassi de toit, une lucarne et un conduit de cheminée. Cette création est réalisée dans les pannes et chevrons.



Les chassiss de toit

Les lucarnes 2 pans fronton béton



La lucarne capucine

Les lucarnes cintrées fronton béton

Les faux solivages et solivages :

Les solives sont des pièces droites et horizontales généralement sur deux appuis. Elles ont pour fonction le support d'un plancher, d'un plafond ou les deux à la fois. Pour éviter le déversement il faut les entretoiser, sauf si la portée est faible. Elles s'appuient sur de la maçonnerie, des poutres ou des fermes, mais dans ce dernier cas pour porter un plafond.



Solives sur tasseau bois

Solives sur sabots métalliques L intérieures ou L extérieures

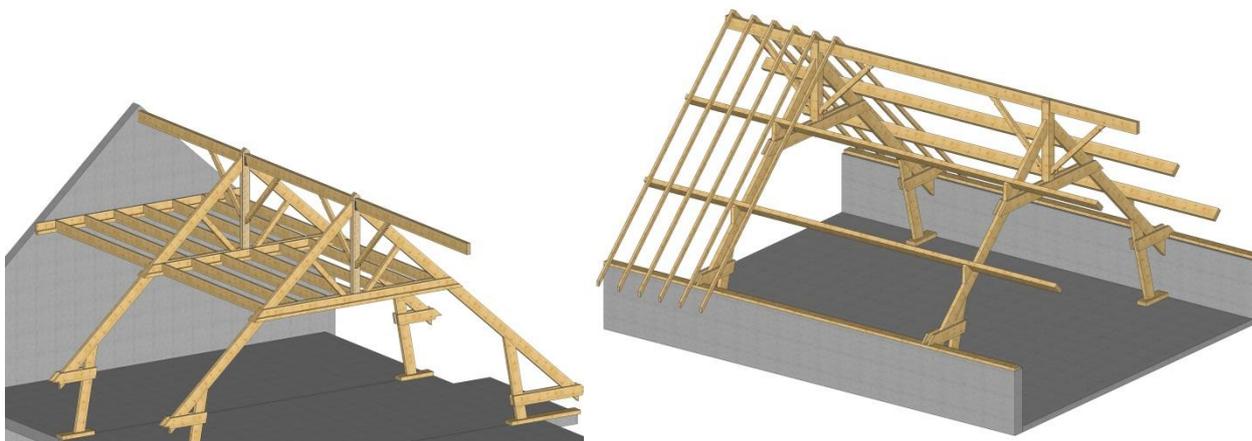


Solives sur sabots métalliques âme intérieure

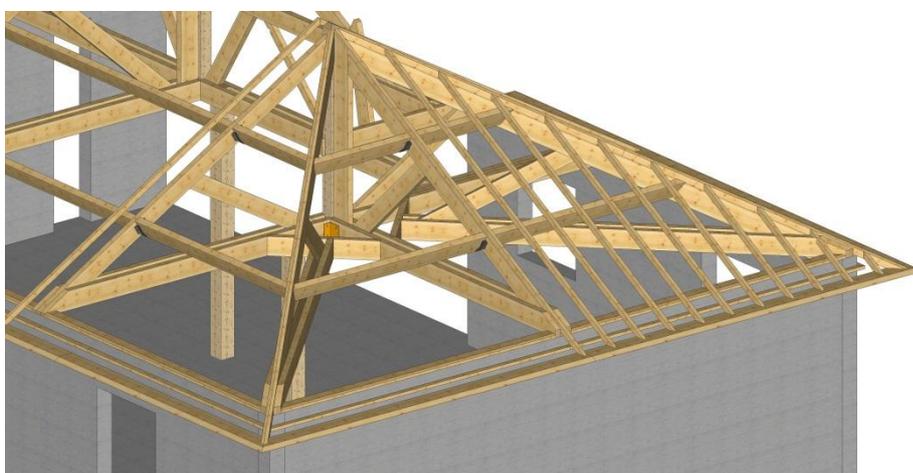


Solives assemblage queue d'aronde

Charpente :



Ensemble sur dalle béton



Ensemble croupe en charpente comble perdu