



En l'absence de plafonnage, la charpente, visible, devient un élément déterminant du décor. (Lloyd Hamilton)

La charpente est un assemblage fragile dans lequel chaque pièce joue un rôle-clé. Quels que soient son type et les travaux que l'on envisage, on gardera donc à l'esprit que la modifier sans prendre les précautions nécessaires peut mettre en danger toute la toiture, voire l'habitation elle-même.

Les Charpente traditionnelle se rencontrent principalement dans les maisons anciennes (Simonin SAS)

Les types de Charpentes

LA CHARPENTE TRADITIONNELLE

Elle est supportée par les murs porteurs du bâtiment et dimensionnée en fonction de la couverture à recevoir. La couverture est posée sur un système complexe de liteaux disposés sur des chevrons parallèles à la pente du toit, eux-mêmes fixés perpendiculairement aux pannes.

La charpente traditionnelle présente l'avantage d'offrir un volume utilisable tel quel au milieu, prêt à aménager

en combles. En revanche, si son prix proprement dit est équivalent à celui d'une charpente à fermette, elle impose de prévoir un plancher hourdis pour le plafond, un soubassement et des fondations adaptés. De plus, pour pouvoir aménager les combles, il faut prévoir une hauteur de mur supplémentaire (pour les toits à faible pente), ou bien des ouvertures de type « chien assis » par exemple.



CHARPENTE	AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
CHARPENTE « TRADITIONNELLE »	Permet d'utiliser tout le volume pour aménager des pièces.	L'aménagement des combles implique isolation et plancher hourdis pour plafond. De plus pour pouvoir aménager les combles, prévoir une hauteur de mur supplémentaire ou bien des ouvertures de type « chiens assis ».
FERMETTES	Bon marché. Les bois de faible section sont quasiment traités à cœur. Les bois sont assemblés par des agrafes dont les pointes sont de courte longueur, ce qui évite les fissures et améliore la solidité. L'isolation peut être assurée par des isolants en vrac déposés au dessus du plafond.	L'inconvénient majeur des fermettes est que les combles sont non aménageables même non utilisables pour y ranger des objets. Pour circuler dans les combles, il faut impérativement poser les pieds sur les poutres et non sur le plafond, simple plaque de plâtre.

LES CHARPENTES

La charpente est un assemblage de pièces complexes qui s'appuient les unes sur les autres. (Lloyd Hamilton)



La charpente, de bois ou de métal, a pour fonction de soutenir la couverture et de lui donner cette forme qui va permettre l'écoulement de l'eau. Elle doit donc résister au poids des éléments de couverture ainsi qu'aux efforts et charges dus au vent et à la neige. C'est aussi la charpente qui forme l'ossature des combles et autorise, de fait, leur aménagement ou pas.



Les fermettes utilisent des bois de faibles sections et sont assemblées par un procédé de triangulation donnant une grande solidité à l'ensemble (Lloyd Hamilton)

LA CHARPENTE À FERMETTES

Fabriquée industriellement, elle est généralement étudiée pour supporter 150 kg par m², soit la couverture et un plafond en plaques de plâtre. Elle présente l'avantage d'être assez bon marché pour un résultat solide et durable dans le temps. Son inconvénient : utiliser la totalité de l'espace situé sous la toiture, rendant impossible,

en théorie, l'aménagement des combles. On parle alors de combles perdus. Pour les récupérer, une seule solution : adapter la charpente en la restructurant par l'intérieur ! L'entreprise renforce alors la charpente, puis retire les fermettes pour libérer l'espace. Dans tous les cas, c'est à une entreprise spécialisée d'intervenir !

Les rénovations impliquant les charpentes



Ambiance chaleureuse du tout bois dans cette salle à manger rustique. (Lloyd Hamilton)



L'entretien du bois doit être pris en considération sans exagération. L'abus de substances chimiques est le plus souvent plus qu'inutile : nocif. (France Colombage)

En dehors de son aspect technique, la charpente est aussi un élément décoratif qui peut être mis en valeur dans une maison. Mais, avant de se lancer dans l'aventure et de profiter pleinement de la vue sur cet élément architectural, la prudence veut que l'on se

rapproche d'un charpentier qui déterminera l'état de la toiture. Si son diagnostic est positif, on pourra envisager de dégager les fermes, pannes et chevonnages en aménageant les combles, en créant un toit de type cathédral, ou toute autre modification de l'existant.



La peinture microporeuse blanche laissera respirer le bois et évitera la condensation. (Simonin SAS)

ASSAINISSEMENT ET ENTRETIEN

Préalable à toute rénovation, l'assainissement de la charpente sera envisagé. Un produit insecticide et fongicide pourra éventuellement être appliqué.

Cependant, notez qu'une utilisation systématique de ces produits n'est pas toujours une bonne idée, tant il est vrai que les espèces nuisibles sont de plus en plus virulentes au fur et à mesure qu'elles sont confrontées à des agents chimiques sensés les éliminer. De plus, on n'a jamais

vu de charpentes s'effondrer du fait de ces envahisseurs. Aussi, pas de panique. Soyez simplement vigilant, et si vous remarquez des tâches de sciure sur le sol de votre maison, consultez alors un listing officiel des entreprises agréées auprès du CTBA, Centre Technique du Bois et de l'Ameublement.

Pensez également à isoler votre charpente en insérant une couche d'isolant minéral ou végétal entre les chevrons. Un parement en

plaques de plâtre sera fixé par-dessus et recevra deux couches de peinture.

Pour retrouver leur aspect naturel, les poutres de la charpente peuvent être sablées. Elles peuvent aussi être blanchies. Après avoir nettoyé poutres et lambourdes, on applique au pinceau deux couches de peinture microporeuse blanche qui laissera respirer le bois. Cette finition s'accorde tout particulièrement aux ambiances de bord de mer.



Inspirée des anciennes écuries, cette construction ouverte de bois et de tuile trône sous un ciel crépusculaire. (Lloyd Hamilton)

Les combles aménagés permettent un gain d'espace appréciable (Simonin SAS)

AGRANDISSEMENT DE LA MAISON

Pour agrandir la maison, deux solutions peuvent être envisagées, outre l'aménagement des combles : L'extension en largeur ou en hauteur. Dans les deux cas la toiture et la charpente devront être modifiées.

La surélévation de toiture est tributaire des murs porteurs pour le plafond porteur et la toiture. Une largeur supérieure à 8 mètres sans point d'appui (poteau central, mur de béton) entraînera des difficultés techniques et des coûts supplémentaires souvent rédhibitoires. En effet, l'utilisation de poutres en lamellé-collé de longueurs supérieures est extrêmement coûteuse, étant entendu qu'il sera hors de question de rajouter des porteurs dans l'intervalle. Il faudrait, dans ce cas, casser le sol pour avoir accès aux fondations...

L'agrandissement sur la longueur de la maison comporte aussi ses contraintes et restrictions propres. Avant d'envisager une solution, il faudra au préalable vous adresser à la mairie afin de consulter le POS, plan d'occupation des sols, et COS, coefficient d'occupation des sols, qui détermine en élévation et en longueur, ce qui est autorisé par la commune dans votre zone d'habitation.



Jointure d'une poutre latérale (Lloyd Hamilton)



Très originale, cette charpente se démarque totalement des structures les plus pratiquées. (Simonin SAS)

CONCLUSION

La rénovation des charpentes est aujourd'hui un marché en plein développement car elle répond à un besoin d'espaces habitables supplémentaires.

Toute opération touchant une charpente, cependant, implique des modifications structurelles qui ne peuvent pas s'improviser, même par un bon bricoleur. En effet, de nouveaux calculs de structure sont indispensables et ils ne peuvent être effectués que par des spécialistes qualifiés.

Veillez à bien choisir l'entreprise à qui vous confiez ces travaux. Demandez des références et vérifiez l'antériorité du professionnel contacté. Vous pouvez aussi confier la direction des travaux à un architecte. C'est une bonne solution, car il ou elle pourra choisir les intervenants, superviser la qualité du travail et la coordination du chantier •