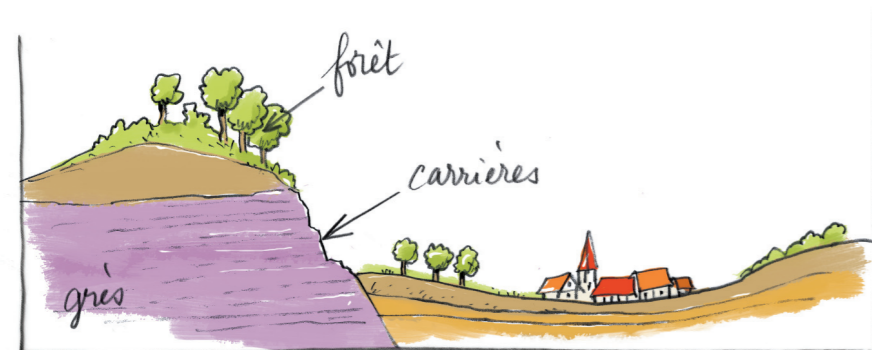


LA PIERRE ET LE BOIS

La maison mixte est constituée pour partie de murs maçonnés en pierre et pour une autre partie de murs en pan de bois. De nombreuses « maisons à colombage » sur le territoire du Parc sont en fait des maisons mixtes.

Ces maisons sont présentes dans des secteurs où il n'y a pas de dominante en terme de ressources de matériaux. Entre la plaine et le plateau, ces secteurs correspondent à des milieux variés : la forêt, les collines et l'escarpement de la faille (Fossé de Lembach). On trouve fréquemment la maison mixte dans le secteur du Massif Forestier.



Un secteur propice à l'exploitation du bois et de la pierre

UNE ADAPTATION À L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Les techniques mises en oeuvre dépendent surtout des contraintes liées au terrain et climat : relief, nature du sol, économie de matériaux, forme de la parcelle, exposition.

LE TERRAIN EN PENTE

Lorsque le terrain est en pente, le premier niveau est encastré dans le sol. La maison est parfois murée d'un côté par un pan de roche et la pente sert de rampe d'accès naturelle aux étages supérieurs. L'ensemble s'organise par rapport à la montagne et l'arrière est enfoui pour se protéger du vent par la pente.

La maison mixte à dominante pierre

C'est une maison maçonnée en pierre dans laquelle s'insèrent des parties de façades à pans de bois (pignon, étage partiel).



LE TERRAIN PLAT

Lorsque le terrain est plat, le bâti est de plein pied avec un accès direct. Les remblais sont limités.

La maison mixte à dominante bois

La maçonnerie de pierre est utilisée pour les fondations, les soubassements et les murs de refend*. La structure en pans de bois repose sur cette maçonnerie afin d'éviter le contact direct du bois avec l'humidité du sol.



CONSEILS TECHNIQUES

Il est préférable de faire appel à des professionnels concernant les travaux sur un bâti ancien. Leurs conseils vous permettront d'identifier et de prévoir les risques.

Pour entreprendre une restauration du pan de bois, il faut un diagnostic complet qui ne peut être fait que par un artisan charpentier. Avant tout, les murs extérieurs doivent être assainis de manière durable pour éviter les remontées d'humidité dans la maçonnerie, qui entraîneraient le pourrissement des sablières en bois qui reposent sur celle-ci. Il faut également assurer l'étanchéité entre maçonnerie et pan de bois

LA MAÇONNERIE

Assainir les maçonneries

Les joints abîmés feront l'objet d'une restauration soignée, car ils peuvent être source d'infiltrations excessives.

Si le soubassement est en pierre de taille, il faut éviter de l'enduire. Pour garder une grande porosité et permettre à l'humidité de s'évacuer, on applique de l'eau de chaux. On peut aussi procéder à la reminéralisation*.

Si le soubassement est en moellon il doit le plus souvent être enduit à la chaux naturelle, l'enduit ne doit être ni trop poreux ni trop étanche.

Les poussées de la charpente

Afin de stopper l'écartement des murs, on peut, en fonction des dégâts :

- consolider l'appui de la charpente par un chaînage des quatre murs, on les solidarise par un cerclage en béton armé
- identifier les pièces de bois à traiter, à remplacer ou à renforcer.
- poser des ancrs et des tirants pour maintenir les murs.

L'humidité

Pour garder un mur sain, sans humidité, **il est important que les murs soient enduits à la chaux** teintée ou recouverts d'une peinture minérale. Ces matériaux permettent à la condensation de s'évacuer.

La première action pour empêcher l'eau d'arriver jusqu'aux fondations et aux murs est de trouver la source de l'humidification, afin de la stopper.

Il existe **différentes techniques** pour assécher un mur en maçonnerie de pierre :

- le drainage *
- la ventilation par des percements (peu esthétique et peu efficace)
- l'électro-osmose : refoulement de l'eau vers le sol sous l'influence d'un champ électrique
- l'implantation d'une barrière étanche à la base des murs
- l'injection de produits imperméabilisants dans la maçonnerie. (à éviter)

Il n'existe pas de remède « miracle », plusieurs procédés de lutte contre l'humidité sont connus, mais chaque technique dépend de la constitution et des paramètres du mur. **L'efficacité de ces traitements n'est pas systématique** et il est nécessaire de faire appel à des professionnels.

JONCTION ENTRE BOIS ET MAÇONNERIE / LES POINTS D'HUMIDITÉ

Eviter les points d'humidité

Les bois reposant sur la maçonnerie sont susceptibles de pourrir sous l'effet de l'eau remontant par capillarité ou l'eau de pluie mal évacuée.

Eviter d'appliquer un mortier entre le socle et les sablières, car l'eau stagne et le bois pourrit. Disposer plutôt un chanfrein en pente vers l'extérieur sous la sablière afin que l'eau de pluie puisse s'écouler librement. D'une manière générale, **éviter les procédés qui "enferment" ou encastrent le bois, car l'humidité qui risque de l'imprégner ne parviendra plus à s'évaporer assez rapidement.**

Créer une coupure étanche entre maçonnerie et pans de bois pour les maisons sans cave.

Réalisation d'une coupure étanche sous la sablière, par carton ou feutre bitumé, feuille de polyuréthane, ou mortier gras additionné d'un hydrofuge.

Veiller à ce que l'espace (vide sanitaire) entre sol et plancher du rez-de-chaussée soit suffisamment ventilé pour éviter les risques de pourrissement des solives et des sablières.

LE BOIS

Le plancher

Le renfort d'une solive sur toute la longueur peut se faire par des moises* ou un tirant* métallique.

Les abouts* pourris sont purgés de la partie détériorée. Les moises, qui constituent un nouvel appui, sont fixées à la partie saine de la solive. Il est également possible de trouver un élément porteur intermédiaire.

Eliminer

- les surcharges des planchers
- les problèmes d'humidité en identifiant les causes
- les insectes par l'application de badigeon ou des insecticides
- les champignons par la ventilation et la lumière.

Plancher sur terre-plein

Pour maîtriser l'humidité du sol il faut créer un vide sanitaire ventilé sous le plancher. La nouvelle dalle devra être désolidarisée des murs existants et sera recouverte d'un isolant thermique.



Restaurer et entretenir LA MAISON MIXTE

Bois / Pierre

Diverses influences

Adaptation à l'environnement

Avantages techniques

Conception graphique et illustrations : Damien SCHITTER

