



# IN & OUT

Immeubles, lotissements, logements sociaux... le bardage en bois fait son entrée dans de nombreuses constructions. Si le pouvoir isolant n'est pas le critère principal de son choix, il joue parfois un rôle prépondérant dans la construction d'une maison "basse énergie". Le conseiller en éco-construction Michel Lequeux nous présente en exemple sa propre maison.

## Bois dessus Bois dessous

### LA PEAU

Propriétaire d'une maison classique en briques, qu'il qualifie lui-même de "sans caractère architectural", M. Lequeux a préféré l'extension à la rénovation, qui lui offrait plus de possibilités. Il a opté pour une approche bioclimatique et une architecture contemporaine.

L'approche bioclimatique a consisté à valoriser l'apport solaire par l'exposition de la maison et par de larges ouvertures vitrées. La recherche du soleil et le dénivelé du terrain ont mené la réflexion vers le choix d'une construction sur pilotis, du moins pour une partie du bâtiment. L'ossature est en bois et la peau est un mélange de bardage en bois de cèdre et de crépis : une façade nécessairement légère, vu le choix des fondations.

Le bardage en bois est un assemblage discret de lattes verticales, d'une seule pièce chacune, afin d'éviter les risques d'infiltration au niveau des jointures. Ce bardage est fixé au moyen de pointes en inox protégées contre la corrosion.

Sur la question du traitement de finition, qui freine l'effet de grisonnement, on a finalement opté pour une huile d'imprégnation qui nourrit le bois et le protège des ultraviolets.

Le résultat est résolument design. Et c'est le bois qui donne au bâtiment son relief : protubérance rectangulaire à l'avant, arrondie sur le côté et renforcement à l'arrière.

### LES OS

Le bois est également présent au cœur de la maison, puisqu'il constitue son ossature. Dans le bureau de M. Lequeux, une coupe grandeur nature d'un pan de mur nous révèle l'ingéniosité d'un système isolant particulièrement performant.

Des poutres en bois verticales, espacées de quelques mètres, soutiennent la maison et constituent son ossature. Côté intérieur, elles sont protégées par un panneau de contreventement qui ne peut être percé pour garantir l'effet isolant. Côté extérieur, un panneau pare-vent/pare-pluie accueille le lattis sur lequel a été fixé le bardage. Les interstices créés entre les deux panneaux par la largeur des poutres (27cm !) ont été remplis de cet isolant constitué de papier journal. Entre la cloison intérieure et le panneau de contreventement, un espace mécanique permet de faire passer fils et tuyaux dans les murs sans percer le panneau garant de l'efficacité de l'isolation. Ce système ras-

4 propriétés :

La maison "basse énergie" c'est :

- Une forte isolation
- absence de pont thermique
- L'étanchéité à l'air
- Une ventilation efficace



À gauche on peut voir que, malgré la nécessité d'une façade légère, vu les pilotis, les couches d'isolants sont épaisses. À droite, le résultat final.

semble 4 éléments indispensables pour qu'une maison puisse être qualifiée de "basse énergie":

- Forte isolation : 27 cm contre 6 cm pour une maison traditionnelle
- Pas de pont thermique, qui est une rupture de l'isolation
- Étanchéité à l'air
- Ventilation

### C.O.V.

Arrêtons-nous quelques instants sur ce dernier point, la ventilation. Maisons passives et "basse énergie" ont besoin d'un système efficace de renouvellement de l'air. Ouvrir les fenêtres consiste à venir perturber la température de l'air créée et conservée grâce au système d'isolation. La ventilation mécanique contrôlée renouvelle l'air vicié de la maison, qui passe par un échangeur, dans lequel sont récupérées ses calories puis transférées à l'air entrant. Ce système peut être couplé à un puits canadien, un tuyau profondément enfoui dans le sol, dans lequel l'air se réchauffe en hiver et se refroidit en été. Mais pourquoi tant insister sur ce renouvellement de l'air ? C'est qu'aujourd'hui, nos intérieurs sont parfois extrêmement pollués

### Le bardage en bois, c'est CHER ?



Photo: 123RF

La pose d'un bardage par un professionnel coûte, selon les essences, de 50 € à 150 €/m<sup>2</sup>. Mais la pose d'un bardage est à la portée d'un bricoleur bien informé, contrairement aux travaux de maçonnerie, par exemple. Se fournir en bois et le poser soi-même permet de diviser les coûts par deux, voire plus. Certains de nos bois locaux ne coûtent que 15 €/m<sup>2</sup>.

par de nombreuses peintures, colles, etc. On les appelle les C.O.V. : composantes organiques volatiles. Et plus un bâtiment est isolé, plus la pollution y reste emprisonnée. D'où l'importance de prévoir un système de ventilation et de choisir ses produits d'entretien avec soin...

Candy PETTER

### La maison en kit

Gérard Meunier s'est associé avec Michel Lequeux pour lancer un projet de "maisons en kit". « Grâce à un logiciel performant, je retravaille les plans établis par un architecte pour la construction d'une maison. Je redessine ces plans avec lui, étage par étage, mur par mur. Chaque pièce de bois de l'ossature est numérotée sur ces nouveaux plans, puis fabriquée dans nos ateliers. Nous livrons au client un tas de bois numérotés et pré-entailés. Il n'a plus qu'à les assembler. Je suis favorable à l'auto-construction. Bien sûr, je m'assure avant tout que le client soit réellement capable d'accomplir ce travail. Et nous suivons son chantier. S'il préfère, nous pouvons aussi lui fournir des pans de murs entiers. Michel Lequeux effectue des bilans énergétiques sur plans et peut ainsi prédire la consommation d'énergie d'une maison avant qu'elle ne soit construite. »