

Construire en bois

d'après le film vidéo réalisé par
le Centre interrégional de formation professionnelle de Clermont-Ferrand*
pour Auvergne Promobois construction,
la Direction régionale de l'équipement d'Auvergne,
le Conseil en architecture, en urbanisme et environnement du Puy-de-Dôme
et l'Agence française pour la maîtrise de l'énergie

Une maison à ossature bois (MOB) est une construction où tous les efforts sont repris par des éléments en bois : le plus souvent des panneaux réalisés en atelier comprenant une ossature bois contreventée en général par du contreplaqué ou des panneaux de particules. Il ne s'agit ici que d'un exemple parmi d'autres solutions techniques.

En ce qui concerne l'implantation, le traçage, les fondations, les techniques ne diffèrent en rien de celles rencontrées habituellement. Suivons le chantier une fois la dalle et les VRD en place. Bien sûr, la dalle doit être la plus précise possible sinon l'assemblage des panneaux est difficile.

Première opération : réalisation en atelier des différents éléments suivant les plans fournis par le bureau d'étude. Cadres en bois contreventés par du contreplaqué et comprenant le plus souvent une trame de 60 cm adoptée pour faciliter l'utilisation de matériau en plaque : laine de verre, contreplaqué, plaques de platre etc... Les panneaux sont recouverts d'un pare-pluie imperméable à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau. Ils sont donc à l'abri de l'eau pendant la phase de montage et ce pare-pluie assure l'étanchéité en cas de défaillance du revêtement extérieur tout en permettant à la vapeur d'eau produite à l'intérieur de la maison de s'échapper.

La pose des panneaux débute toujours par un angle de la dalle. Afin d'éviter toute remonté d'humidité, une barrière d'étanchéité doit être établie entre le béton et la base des panneaux à l'aide d'un feutre bitumineux. L'étanchéité à l'air est assurée par un joint souple. Une languette insérée dans une rainure positionne rigoureusement deux panneaux consécutifs. On dispose également un joint souple pour assurer l'étanchéité. Les panneaux

sont d'abord cloués entre eux puis assemblés par boulons. La fixation au sol s'effectue à l'aide de chevilles au fur et à mesure de l'avancement. Les murs porteurs de l'intérieur sont mis en place de la même manière que les murs extérieurs.

Des vis hautes réalisant le chaînage sont fixées à la partie supérieure des panneaux. On retrouve là un guidage par rainure et languette. Une fois les murs porteurs du rez-de-chaussée réalisés, on procède à la pose des solives (...) sur lesquelles seront fixées le plancher du premier étage constitué de panneaux de particules rainurés et boutés. On assemble les panneaux constituant les murs du premier étage exactement comme pour le rez-de-chaussée. La partie supérieure du panneau étant ceinturée par un chaînage, on peut procéder à la mise en place des fermettes. Elles sont fixées au chaînage par des équerres métalliques, entretroisées et contreventées. Des plaques de contreplaqué rainurées habillent les débords du toit. Un film de polyéthylène maintenu sur les fermettes par des liteaux assure la mise hors d'eau provisoire et évitera ultérieurement l'infiltration de neige dans la charpente. La pose de tuiles de type classique vient parachever la toiture.

Des panneaux de laines minérales sont insérés entre les montants d'ossature et recouverts d'un pare-vapeur. Sans cela, la vapeur d'eau produite à l'intérieur de la maison migrerait à travers la laine minérale et risquerait de se condenser à l'intérieur du mur. On recouvre l'ensemble par des plaques de plâtre qui assurent la finition. Simultanément, on peut réaliser le revêtement extérieur. Il s'agit souvent d'un enduit sur armature.

Pour cela, on fixe tout d'abord une armature métallique ayant deux fonctions distinctes : servir de support à l'enduit hydraulique, ménager une lame d'air entre l'enduit et le mur. L'enduit est ensuite projeté en

2 couches à la machine. Une dernière couche teintée donne l'aspect définitif au bâtiment. Mais toutes sortes d'autres possibilités sont envisageables allant du mur de doublage en briques à différents types de bardages, en bois par exemple. Nous avons décrit ici un mode parmi tant d'autres de construction de MOB.

Par exemple, les panneaux peuvent être beaucoup plus grands et constituer une façade entière de bâtiment. Cela nécessite alors un engin de levage. Il existe aussi des panneaux entièrement fabriqués en usine, y compris le revêtement extérieur constitué d'un enduit plastique sur plaques de fibrociment. L'isolation, le pare-vapeur et les plaques de plâtre sont également posés en usine.

La maison est ainsi livrée complète sur un camion. Il suffit d'en assembler les éléments. En résumé, l'ossature bois est un système constructif très souple qui autorise une grande liberté de conception architecturale (...).

CIFP

*7, rue Abbé de l'Épée, 63000 Clermont-Ferrand.