

MODES CONSTRUCTIFS

Le bois prend de la hauteur

Plus haut, plus performant, l'immeuble Jules Ferry à Saint-Dié-des-Vosges, construit en bois et paille par le Toit Vosgien, allie simplicité de conception, organisation optimisée des espaces, matériaux bio-sourcés, équipements pérennes.

Bois massif pour la structure, paille pour l'isolation... Si le procédé n'est pas nouveau, il constitue une première pour un immeuble de cette hauteur dont le chantier n'a duré que douze mois. Les deux bâtiments, l'un R + 2, l'autre R + 8, à l'architecture sobre, sont orientés sud pour profiter des apports solaires et implantés de manière à ce que le premier ne crée pas un masque sur le bâtiment arrière. De l'intérieur à l'extérieur, les murs sont constitués de panneaux de structure en bois massif d'épicéa contrecollé qui constituent l'enveloppe et les planchers restent en grande partie apparents à l'intérieur des appartements. Viennent ensuite des caissons préfabriqués, remplis de paille et assemblés sur site, puis un bardage de terre cuite, peu cher, esthétique, isolant et facile d'entretien. Conformément au label Passivhaus, une attention



Bois massif pour la structure, paille pour l'isolation...

L'objectif étant zéro charge de chauffage et d'eau chaude sanitaire, cette dernière est produite par capteurs solaires thermiques et récupération de chaleur sur les eaux usées.



particulière a été apportée à la suppression des ponts thermiques: fixation à rupture de pont pour la paille, menuiseries triple vitrage isolées. Les 26 logements T3 et T4 d'une surface moyenne de 80 m², tous traversants, sont accessibles depuis une coursive protégée en façade nord et ouverts largement vers le sud. Des balcons filants sur les façades sud permettent de se protéger du soleil

en été. Des persiennes rythment les façades et préservent l'intimité des locataires. Pour des raisons de coût, les fluides sont regroupés dans une seule gaine technique par appartement. L'eau sanitaire est préchauffée par des capteurs solaires thermiques et par la récupération de la chaleur des eaux usées grâce au système power-pipe. Pas de baignoire mais des douches à l'italienne de 120 cm x 80, avec des boutons poussoirs. Le chauffage est assuré par une VMC double flux et une pompe à cha-

leur. L'ascenseur régénératif fournira 1% des besoins en énergie. Les cuisines sont équipées d'un four basse consommation et d'une plaque à induction. Au total, près de 95% des besoins en énergie devraient être produits gratuitement par les équipements mis en place. Pour les locataires, la facture annuelle de charges de chauffage, eau chaude, ventilation y compris l'entretien s'élèvera à 132 €.

Coût de construction : 1 630 € TTC/m² SHON, le coût global à 1 930 € N. R.

“ Il s'agit d'un immeuble de conception optimisée, sobre, dont les murs ne sont jamais que du bois avec de la paille. L'une des conditions toutefois est de travailler longtemps en amont et de s'entourer de compétences dédiées. Il devrait être facile à reproduire en raison de sa simplicité. Une optimisation de la conception, de l'organisation des espaces, du choix de matériaux bio-sourcés et d'équipements simples d'usage et pérennes permettent un coût de construction maîtrisé. ”

Antoine Pagnoux, architecte