

4 AMÉNAGEMENT

La combinaison chanvre-lin, un isolant au naturel

La maison n'a besoin que de 7 kWh/m²/an, largement sous la norme Passivhaus limitée à 15 kWh/m²/an. Un résultat obtenu grâce à une enveloppe thermiquement performante incluant un isolant biologique à base de chanvre et de lin issus de cultures régionales.

LE CONTEXTE

Si l'ossature de l'habitation est 100 % bois, le bâti des dépendances, lui, fait largement appel aux blocs et linteaux béton. L'alternance des matériaux permet de distinguer les parties de bâtiment utilitaires et celles affectées au logement. Les murs de maçonnerie sont plus adaptés à des activités de lavage d'une roulotte hippomobile, de garage auto et d'écurie pour chevaux. Le choix de respecter la norme Passivhaus, la plus exigeante en matière de consommation d'énergie, est encore peu fréquent dans les zones à climat tempéré. La volonté du client a poussé Ma Maison ACV vers les réponses les plus performantes et les plus écologiques. Les isolants Biofib' chanvre et lin, fournis par Cavac à partir de cultures régionales, sont disposés en triple couche croisée en toiture et double couche croisée dans les murs.

LA MISE EN ŒUVRE



La préfabrication des modules bois des murs de l'habitation et des pièces de charpente est la face industrialisable de la maison de Velluire. Mais bien des éléments de l'enveloppe restent à mettre en œuvre sur chantier par les équipes de Barbarit-Textier, dont l'isolant et le film intérieur étanche à l'air, stratégiques pour gérer les flux d'air avec une ventilation double flux. La confection de l'enveloppe s'apparente à une chasse aux ponts thermiques exigeant d'anticiper les phases du planning et les interventions des artisans. «C'est très technique», souligne Laurent Texier en pointant la liaison entre l'isolant sous la chape flottante et le surbot, le muret de béton périphérique sur lequel les modules des murs sont montés. De même, les châssis métalliques des cloisons sont montés sur une bande d'isolant thermique avant de couler la chape. Le tout-alu a été choisi pour les menuiseries en raison des performances thermiques (Uw entre 1,2 et 1,4) et des choix de teinte (gris anthracite).

L'ORGANISATION

Terrain plat, accès gros porteurs, espace de stockage et de manutention, le site a permis d'optimiser la logistique. En charge de la charpente et de l'enveloppe, Barbarit-Textier a mis en œuvre isolants multicouches, film et plaques de plâtre. Sa position de maître d'œuvre a simplifié la coordination, limitant la co-activité. Une fois le bâtiment couvert, les artisans ont disposé des plates-formes de stockage au sec : le garage et l'écurie. La maçonnerie a été réalisée en premier, puis l'ossature bois, la charpente, l'isolation, les passages des réseaux, les plaques et le carrelage.

“ L'isolant en chanvre et lin provient d'une matière première cultivée dans un rayon de 100 km.

Olivier Jadeau,
Cavac Biomatériaux