



FINISTÈRE

Deux visites autour de l'isolation par l'extérieur

Les chantiers de construction neuve "L'orée de Keraliou" et de rénovation thermique à la MFR de Rumengol conduits dans le Finistère misent sur l'isolation thermique par l'extérieur avec insufflation au travers du pare-pluie pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau des bâtiments.

La société Qualiconfort et Abibois, l'association interprofessionnelle du bois en région Bretagne, ont conjointement mis sur pied dans le département du Finistère deux visites de chantier. 85 personnes ont participé à ces événements dédiés à l'isolation thermique par l'extérieur. La société Qualiconfort, spécialisée en isolation

Coût de l'isolation thermique par l'extérieur					
	Ossature	Isolation (10 cm)	Pare-pluie + lattage	Bardage	Total
Bardage claire-voie	22	15 à 20	21	85	143 à 148
Bardage plein	22	15 à 20	21	71	129 à 134
Bardage Minéralis	22	15 à 20	21	124	182 à 187

dans le secteur du neuf et de la rénovation, est sous-traitante des entreprises bois qui ont conçu les projets, la MCA Scop (spécialiste en charpente et construction bois) pour les résidences neuves situées à Guipavas, et Sebaco (charpente et ossature bois) concernant la rénovation thermique de l'institut de Rumengol. Il s'agit de ses premières interventions dans le cadre d'une isolation thermique par l'extérieur avec insufflation au travers du pare-pluie. Les architectes de l'atelier DA.U et

Patrick Balcon, spécialiste en bâtiments basse consommation et écologiques, ont respectivement contribué à leur mise en œuvre.

Les résidences "L'orée de Keraliou", dont le maître d'ouvrage est le Logis breton, sont construites selon le principe d'un montage d'une structure bois sur une maçonnerie existante et de l'insufflation d'un isolant en forte densité derrière le pare-pluie précédemment à la pose du bardage final. Le mur intègre une structure porteuse



Les résidences comprennent une structure porteuse en brique de terre cuite alvéolée, une ossature secondaire, un pare-pluie et un isolant en ouate de cellulose derrière le pare-pluie.



La pose de tasseaux de 40 x 40 voire 40 x 45 est privilégiée pour atteindre une lame d'air suffisante entre le pare-pluie et le bardage.



La ouate de cellulose est insufflée à une densité de 57,5 kg/m³ (ici à l'orée de Keraliou).

en brique de terre cuite alvéolée d'une épaisseur de 20 cm. Il reçoit une ossature secondaire munie de chevrons de 40 x 100 fixés au moyen d'équerres métalliques (Simpson E5/1,5) suivie d'un pare-pluie de classe de résistance 3 à bords autocollants de type Delta Vitaxx. Le choix de l'isolant s'est porté sur de la ouate de cellulose produite à partir de rebus de production et d'inendus de journaux par l'usine Cellaouate de Saint-Martin-des-Champs. L'isolant est projeté derrière le pare-pluie avant la pose du bardage à une densité d'environ 57,5 kg/m³ suivant une épaisseur de 100 mm. La pose de tasseaux de 40 x 40 voire 40 x 45 est préférable de façon à

obtenir une lame d'air suffisante entre le pare-pluie et le bardage. Le bardage posé est de type HardiePlank à clin finition Smooth (8 mm d'épaisseur). Cette technique d'isolation par l'extérieur se trouve appliquée sur plus de 1.000 m² du bâtiment comprenant un collectif de 12 logements locatifs et un collectif de 11 logements d'accession à la propriété.

Un coût moyen de 60 euros/m²

Le deuxième chantier concerne la rénovation thermique du bâtiment pédagogique de l'institut de Rumengol. Une facture énergétique élevée a conduit à opter pour une isolation thermique par l'extérieur. Cette fois-ci, le système d'isolation thermique par l'extérieur vient s'intégrer à un mur comprenant une structure existante en agglos de béton. Le concept réunit une ossature secondaire 145 x 45 classe 2 en chevrons 105 x 40 à entraxe de 60 cm fixés par des équerres métalliques (Simpson de type ABC 100/2,5 entraxe de 135 cm et goujons de 8 mm), avec des chevrons de 65 x 42 (classe 2, entraxe maxi 60 cm) intercalés et déportés par équerre. Cette technique réduit le volume de bois utilisé de même que les ponts thermiques par le passage de l'isolant sous les chevrons. Un pare-pluie Delta Vitaxx de classe de résistance 3 à bords autocollants surmonte les chevrons. Ce chantier de rénovation utilise un nouvel isolant en laine minérale de verre de type Supafil Cavity Wall 034 spécialement conçu pour l'isolation haute performance des

murs creux et des parois, des contrecloisons maçonnées et des maisons à ossature bois (neuf et rénovation). Son épaisseur avoisine les 105 mm. Le concept présente un double tasseautage de 45 x 28 de manière à faciliter la pose d'un bardage vertical. Il s'agit d'un clin en mélèze de 135 x 21 mm. Deux façades dotées d'un bardage à claire-voie sont protégées par un panneau de type Wodego de 9 mm permettant d'éviter l'accès à l'isolant au travers de la claire-voie. Ce système permet une isolation thermique et phonique des doublages périphériques sur une surface de 400 m².

Le concept d'isolation thermique par l'extérieur, fourni et posé en rénovation, représente un coût compris entre 60 et 65 euros HT par m² hors bardage, menuiserie, habillage tableau et linteau, hors bavette, auquel il faut ajouter 10 euros par m² pour l'utilisation d'un échafaudage ou d'une nacelle (cf. tableau : "Coût de l'isolation thermique par l'extérieur"). Il comprend le chevronnage (de 17 à 20 euros), l'isolation (entre 15 et 20 euros), la pose du pare-pluie et le tasseautage (de l'ordre de 20 euros). Les acteurs des deux projets ont rappelé aux participants les intérêts que recouvre l'isolation thermique par l'extérieur, à savoir l'optimisation de l'étanchéité à l'air et à l'eau, la limitation des risques de dilatation et de fissuration de la maçonnerie liés aux conditions climatiques de même que la palette de finitions envisageables (enduit, bardage bois ou métallique...).

De notre correspondante
Cécile Giambérini



L'institut de Rumengol rénové thermiquement fait appel à un nouvel isolant en laine minérale de verre de type Supafil Cavity Wall 034.