

Bat'Ipac isole les bâtiments avec du carton alvéolaire

Les alvéoles des plaques de carton recyclé emprisonnent l'air et confèrent aux blocs Ipac une forte résistance thermique.

Réservé aux abonnés

Amélie Luquain

07 Octobre 2022 \ 09h10

🕒 2 min. de lecture

💬 Réagir →

🔔 Ajouter à Mon actualité



La maison est isolée avec les blocs Ipac de la société Bat'Ipac, des plaques de carton alvéolaires recouvertes d'une membrane d'étanchéité.

Pas question de se casser le bout de nez sur la maison en carton de Bat'Ipac ! Bien au contraire, la promesse est alléchante. Elle consiste à **isoler les bâtiments avec des plaques de carton alvéolaires recyclées et recyclables**.

Dans les faits, **la matière première provient de nos poubelles jaunes**. Une fois les déchets triés, le papier et le carton usagé collectés sont recyclés sous forme de plaques de carton ondulé. Elles sont alors livrées à **une structure d'insertion locale chargée de fabriquer les blocs Ipac**.

Les plaques de carton y sont empilées les unes sur les autres, collées avec une **colle à l'amidon ou au maïs**, puis **enveloppées sous une membrane d'étanchéité en polypropylène thermosoudé, classée au feu M1** (combustible, ininflammable). Les blocs ainsi constitués aux dimensions souhaitées, selon un process industriel bien défini sont ensuite **encastrés dans une ossature bois** par exemple, mais peuvent tout aussi bien être utilisés pour une construction **en béton ou en acier**. Ils servent alors **l'isolation par l'intérieur ou par l'extérieur**, en neuf comme en rénovation, pour les sols, les murs et les toits.

Publicité

FEEBAT CONÇOIT ET DÉPLOIE POUR VOUS DES FORMATIONS DÉDIÉES

De l'air emprisonné dans les alvéoles

« Les alvéoles du carton de moins de 6 mm emprisonnent l'air et confèrent au matériau d'excellentes propriétés isolantes avec une **résistance thermique (R) de 6,6 m².K/W pour un complexe de 20 cm** », indique Alain Marboeuf, président de la société. La résistance mécanique des blocs a aussi été mise à l'épreuve, et « bien que largement à la hauteur, sa certification, qui bousculerait trop d'habitude, n'est pas prévu à l'ordre du jour », pose le président de la société.



Autre qualité, leur inertie apporte un bon **déphasage**, c'est-à-dire une bonne capacité à garder la chaleur ou la fraîcheur pendant une quinzaine d'heures, avant qu'elle ne soit à l'équilibre avec la température extérieure. « Bien que difficilement quantifiable car non homologué par les logiciels de calcul, cette faculté permet d'améliorer le coefficient degrés-heure (DH) pour **du confort d'été** », explique Cédric Rocher, du support technique de la marque. « L'été dernier, nous avons mesuré la température dans un bâtiment de bureau de 600 m² isolé avec des blocs Ipac. Elle n'a jamais dépassée les 24,5 °C », illustre-t-il.

Les blocs Ipac participent aussi à **l'affaiblissement des bruits aériens des façades de plus de 44 dB**. Rigides et autoportants, ils affichent une densité de 91 kg/m3 pour un poids de 28,6 kg/m² et ne contiennent pas de solvants ni allergènes connus. De quoi être paré pour répondre aux exigences de la RE 2020, à **des tarifs proches de ceux des solutions constructives classiques**.



Les blocs isolants Ipac de la société Bat'Ipac en carton alvéolaire sont fabriqués par des structures qui emploient des travailleurs en réinsertion

Déploiement du procédé

La société a lancé la commercialisation de son produit en 2022 sur Batimat, où elle a été gratifiée de **deux médailles d'or aux Awards de l'Innovation** dans les catégories **« Gros œuvre, structure, enveloppe »** et **« Transformer les méthodes et le process »**.

Désormais, **la société vise un Avis technique du CSTB**. Avec une structure d'insertion chargé de fabriquer les blocs à son actif en Loire-Atlantique, elle prévoit d'en déployer d'autres sur tout le territoire dans les années à venir. Et, dès la rentrée prochaine, elle participera à **son premier chantier** avec un promoteur. **Brest Métropole Habitat** prévoit en effet d'utiliser l'isolant Ipac pour **la construction de six maisons en bandes sans béton**.

Deux brevets et plusieurs récompenses pour Bat'Ipac

A l'origine, l'inventeur Hubert Lué pressent dès 2008 que les alvéoles du carton apportent des qualités thermiques et acoustiques, utilisables dans le bâtiment. Après des essais menés dans un Centre régional d'innovation et de transfert de technologie (Critt), où a été présenté un premier module de construction en ossature bois avec remplissage en carton alvéolaire, un premier brevet est déposé. La société Bat'Ipac est ensuite créée en 2012, avec l'entrepreneur Alain Marboeuf. Une première maison en Ipac à Belle-Ile en Mer voit le jour en 2013. Dans le même temps, la société obtient auprès de la SMABTP l'assurance décennale pour les constructeurs partenaires. Un deuxième brevet, européen cette fois-ci, est déposé.

En 2017, Bat'Ipac est récompensée d'une médaille d'or au salon des Inventeurs à Genève. En 2021, le système constructif est homologué par l'institut technologique Forêt cellulose bois-construction ameublement (FCBA). Après évaluation par des experts indépendants, l'Ipac vient tout juste de recevoir ce 4 octobre 2022 le label « Solar Impulse Efficient Solution ». Déjà, une centaine de construction ont été réalisée dans toute la France.