



Aspect presque fini de la maison PopUp. Six semaines se seront écoulées depuis les premières études.

Construire en quelques jours une maison passive, design et recyclable ? C'est pour répondre à cette question, que Corentin Thiercelin a imaginé le concept "PopUp House".

PopUp House, bureau d'études fondé en 2012, surfe sur l'engouement de la construction bois, mais en cassant les codes... En effet, le fondateur Corentin Thiercelin voulait construire rapidement et simplement des bâtiments à hautes performances thermiques. Son objectif : construire une structure isolée d'emblée, au lieu de l'isoler *a posteriori*. Le tout en créant un bâtiment moderne, entièrement démontable et recyclable, à un coût maîtrisé.

Simple et rationnel

La première nouveauté se situe au niveau des fondations, réduites au minimum, du moins sur les terrains qui le permettent. Le concepteur préconise des fondations de types plots, pieux ou murets de sous-bassement, mais il est possible aussi de poser une PopUp sur une dalle béton. La deuxième innovation tient dans un concept simple. Le bâtiment est entièrement réalisé à partir de panneaux en



Lorsque le terrain le permet, les fondations sont réduites à leur plus simple expression.

Lamibois/PSE, qui forment les murs et la structure porteuse. Quatre jours, quatre personnes et une simple visseuse suffisent à assembler la structure d'une maison de 120 m² habitables. Avec une épaisseur de 30 cm de panneaux isolants sans ponts thermiques, un coefficient $U = 0,11 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et une résistance thermique $R = 9,86 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, la maison entre dans les critères de l'habitat passif.

Les panneaux, constitués de Lamibois et de polystyrène expansé (PSE), sont assemblés par vissage. A ceux qui peuvent s'étonner du choix du PSE pour un habitat qui se veut écologique, les concepteurs répondent : matériau léger et facilement manipulable, découpes sur mesure en usine, peu onéreux et recyclable. On peut ajouter une insensibilité totale à l'humidité, tout en imaginant éventuellement d'autres isolants, à condition qu'ils soient suffisamment denses et compatibles avec un tel usage.

Un projet interactif

Le coût des matériaux de gros œuvre oscille entre 200 à 250 €/m² (sans fondations). Pour une maison hors d'eau/hors d'air, il faut compter entre 700 et 900 €/m². Le prix d'une maison "clefs en main" se situe entre 1 300 et 2 000 €/m² HT.

La réalisation d'une maison PopUp ne peut s'imaginer que dans le cadre d'une implication importante du maître d'ouvrage. En premier lieu, c'est lui qui trouve son terrain et évalue un budget global. A partir de ces données, le bureau d'études

PopUp House

Une maison bois qui veut casser les codes...



Le concept s'appuie sur des panneaux isolants séparés par des lames de bois.

de PopUp House étudie le projet et met le maître d'ouvrage en relation avec un partenaire local, qui peut être un architecte, un constructeur ou un maître d'œuvre. L'entreprise réalise l'étude technique et collabore avec ces derniers pour l'élaboration des plans. Ensuite, est établi le prix définitif des matériaux de l'ossature isolée.

On entre alors dans la phase de préparation du chantier. PopUp House propose au maître d'ouvrage ou à son représentant des entreprises habilitées au montage du système. Le bureau d'études fournit les plans d'exécution du bâtiment et livre les matériaux prédécoupés sur le chantier. Pendant toute la durée du montage, assistance et expertise aux monteurs sont apportés par PopUp House, la maison est désormais hors d'eau/hors d'air. La suite appartient au maître d'ouvrage, qui, en fonction de ses compétences, du temps dont il dispose et de sa volonté dans la durée, prendra en charge (ou pas), l'installation électrique, la plomberie, le chauffage, la ventilation, le cloisonnement, les plafonds, les revêtements de sol et les multiples finitions.

[Service Lecteurs 26]

Gérard Guérit