# **ÉCONOMIE** LE DOSSIER



#### **600 M2 DE BUREAUX PASSIFS**

« On se rendait compte que beaucoup d'entrepre-neurs cherchaient des bureaux pas chers et confortables. On a fait ensuite une petite étude de marché sur le sujet. Et quand on a transféré notre siège social de Pont-Sainte-Marie à Sainte-Maure, on a décidé de construire un bâtiment plus grand pour accueillir d'autres sociétés. On a ouvert « Origine, l'Espace des talents » en septembre dernier. Sur les 18 bureaux de 12 à 35 m², on n'a plus que deux cellules de disponibles » explique Christophe Bedeau. Situé à côté de son usine, son bâtiment de 600 m2 de bureaux et d'espaces collaboratifs est en cours de certification passive. Ce type de construction permet de faire baisser nettement le prix des charges à payer, de l'ordre de 50€ mensuelles auquel il faut ajouter un loyer modéré autour de 250€.



# CONSTRUCTION PASSIVE : UN INSTITUT SUPÉRIEUR

La maison passive, telle que celle proposée par Wood Construction (notre photo), a désormais une fédération et un centre de formation. C'est d'ailleurs le même Jean-Claude Tremsal qui a créé les deux entités : en fondant d'abord en 2012 la Fédération Française de la Construction Passive, puis en créant l'Institut Supérieur de la Construction Passive. Cet ISCP est implanté à Strasbourg et à Troyes dans l'enceinte de l'Institut Universitaire des Métiers et du Patrimoine (IUMP) installé à St-martin-ès-Aires.

Cette école ISCP forme des concepteursmaîtres d'œuvre en construction passive. « L'an passé, on a accueilli chez Wood Construction un stagiaire de l'ISCP que nous avons formé pour maîtriser les techniques du passif. L'objectif de cette école est de mettre sur le marché des gens spécialisés sur ces techniques de construction. La première promotion est sortie en 2022 avec une dizaine de personnes » précise Christophe Bedeau.



#### UNE MAISON PASSIVE, C'EST QUOI?



« Une maison passive, c'est une maison sans chauffage qui consomme jusqu'à 5 fois moins d'énergie qu'une maison traditionnelle » résume Christophe Bedeau

Pour se chauffer « toute seule », cette maison passive utilise d'abord à plein l'apport de chaleur du soleil, par son orientation sur le terrain avec la plus grande longueur vitrée au sud. « Les fenêtres font office de radiateurs. On utilise du triple vitrage qui offre une

meilleure isolation ». Le deuxième pilier, c'est sa très forte isolation avec, chez Wood, des Le deuxième pilier, c'est sa très forte isolation avec, chez Wood, des produits bio sourcés et denses comme la ouate de cellulose, la fibre et la laine de bois, des mélanges lin et chanvre... « Dans notre région, il faut 40 cm d'isolant sur les murs, au sol et en toiture ». Troisième point déterminant, l'étanchéité à l'air de 10 à 15 fois plus performante. « Toutes les jonctions sont soignées. On utilise des adhésifs qui acceptent la dilatation et rendent l'étanchéité pérenne. Chaque maison est contrôlée. Le taux de fuite calculé par ordinateur ne doit pas dépasser un passif de 0,6 volume heure sous 50 pascals de pression, ce qui correspond à un vent fort. Dans une maison traditionnelle, le passif est identique mais sous 4 pascals de pression, ce qui correspond à une brise légère ». Autre paramètre essentiel, la ventilation double flux qui passe par un échangeur permettant un transfert calorifique. « On peut la compléter par un puits canadien ou provençal qui va chercher l'air tempéré du sol pour refroidir en été et réchauffer en hiver ».

### PRIX RESPONSABLE DE STARS & MÉTIERS

Organisé tous les ans par les Chambres de métiers et de l'artisanat et les Banques Populaires, le prix Stars & Métiers est destiné à promouvoir l'excellence et l'innovation. En décembre, Wood Construction a ainsi remporté le 1er prix 2022 Grand Est dans la catégorie « Responsable ». « Depuis le début sans le savoir, on est engagé dans la RSE (NDLR responsabilité sociétale des entreprises). On a toujours eu le souci des hommes et de l'environnement. On a pris très tôt le virage de la construction en ossature bois puis celui de la maison passive. Aujourd'hui, on construit durable avec des bâtiments à très haute performance énergétique » résume Christophe Bedeau qui a aussi investi dans du matériel pour limiter la pénibilité au travail : grue nacelle, palonnier à ventouse pour porter des vitres souvent grandes et lourdes, camion grue plateau pour faciliter le chargement-déchargement... Wood qui compte actuellement trois jeunes apprentis a par ailleurs ouvert depuis 2015 son capital à ses salariés tout en leur proposant des PEE et des PERCO. L'entreprise de Ste-Maure a également participé à l'organisation nationnale en 2020 et 2021 des "Journées Pro " à Pont-Sainte-Marie pour fédérer de nouvelles entreprises, architectes et maîtres d'œuvre autour de la construction passive.



# **ÉCONOMIE** LE DOSSIER

### **RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE**

Wood Construction: la solution zéro chauffage

Des maisons « passives » qui se passent de chauffage conventionnel ? Wood Construction est construit de plus en plus. À l'heure du réchauffement climatique et de la flambée des prix de l'énergie, les constructions durables ont plus que jamais le vent en poupe.

#### THIERRY PÉCHINOT

e qui m'agaçait dans le métier de menuisier quand j'étais salarié, c'est qu'on ne touchait quasiment plus le bois. L'amour véritable du bois, je n'arrivais plus à l'appliquer au quotidien. Quand j'ai créé ma boîte, on était parmi les premières entreprises à faire des isolations de comble avec des matières naturelles. Aujourd'hui, le bois on en touche tous les jours » raconte Christophe Bedeau qui créé Wood Construction à Maraye-en-Othe en 2006, après avoir travaillé pendant cinq ans pour des menuiseries locales.

# « En passif, on n'a pas de maintenance »

« J'ai été formé comme menuisier par les compagnons du devoir à l'IUMP à Troyes. Je me suis formé ensuite, poursuit-il, aux techniques de l'ossature bois, puis à celles des maisons passives. On a construit 18 logements passifs l'an passé et on devrait en faire autant cette année. On fait encore des extensions, des terrasses ou des aménagements de combles. Mais, plus de 80 % de notre activité, aujourd'hui, c'est du logement ou de la maison passive ».

Pourtant, le marché de la maison passive est loin de ressembler à un long fleuve tranquille. «Il y a 15 ans, quand on parlait de maison à ossature bois, les gens nous regardaient avec des yeux écarquillés. Cela s'est démocratisé ensuite grâce à l'émission de télé «La Maison » sur France 5 qui parlait d'extension à ossature bois et vantait ses mérites » précise Céline Bedeau, sa femme



« Une maison passive coûte de 10 à 15 % plus cher mais elle consomme jusqu'à dix fois moins. Le calcul est vite fait et le surcoût vite amorti ».

## Christophe Bedeau, dirigeant de Wood Construction.

qui codirige la société. Installée désormais sur la zone d'activité de Sainte-Maure, la PME qui compte aujourd'hui dix personnes a rencontré le même scepticisme quand elle s'est lancée sur la maison passive. « En 2012 quand je parlais de passif, se rappelle Christophe Bedeau, les gens me disaient : à quoi cela sert de mettre de l'argent dans l'isolation alors que le chauffage n'est pas si cher que cela? Aujourd'hui, l'analyse n'est plus la même... Et le décalage de prix se réduit : une maison passive coûte de 10 à 15% plus cher mais elle consomme jusqu'à dix fois moins. Le calcul est vite fait et le surcoût vite amorti. Sur 2022, on a eu 30% d'activité en plus. La demande n'a fait qu'augmenter et on a des retours très positifs ».

Plutôt aisée et « CSP + », les particuliers qui investissent dans une maison passive le font autant pour des raisons économiques qu'écologiques. Avec d'emblée une ques-

tion pertinente: «Pourquoi ne pas mettre les 200 ou 300 € de charges mensuelles dans la structure de la maison? On a aussi des gens qui agissent par conviction écologique. Et beaucoup, ajoute Christophe Bedeau, pensent aussi à la valeur du bien qu'ils vont transmettre à leurs enfants. C'est la même démarche sur la clientèle professionnelle et institutionnelle. Le coût de la maintenance peut s'avérer énorme. Dans certains bâtiments conçus voilà 10 ou 20 ans, il faut tout refaire pour être aux normes actuelles et futures et cela coûte cher. En passif, on n'a pas de maintenance car il n'y a pas de chaudière. Vous changez les filtres de la ventilation, qui coûtent 80€ par an, terminé. C'est simplement du bon sens ».

# Un Centre de la petite enfance en mode passif

Ce « bon sens », à l'heure de la flambée des prix de l'énergie, gagne aussi les collectivités locales. La commune de St-Julienles-Villas a ainsi décidé de construire en « passif » son futur Centre de la petite enfance. Sous le pilotage du cabinet d'architecture marnais Omada avec la Siaba comme assistant à la maîtrise d'ouvrage, Wood Construction termine actuellement l'enveloppe à ossature bois du bâtiment.

La PME de Ste-Maure dirigée par Christophe Bedeau termine actuellement le futur Centre de la petite enfance à St-Julien-les-Villas, un bâtiment qui sera certifié «

Cette ossature réalisée à partir de bois en contrecollé massif (en majorité de l'épicéa du Jura) est préfabriquée en atelier. « Ce bois offre une grande résistance mécanique et permet des grandes portées. Et avec le préfabriqué, on réduit le temps d'intervention sur site. On va mettre trois semaines environ pour monter l'enveloppe du bâtiment, explique Christophe Bedeau. Ce chantier de St-Julien qui fait 900 m2 possède une architecture très découpée assez particulière, ce qui augmente la difficulté technique sur un bâtiment en performance passive. On met du triple vitrage et des isolations importantes de 50 cm en toiture et en murs dont 20 cm de fibre de bois en extérieur.»



### \*\* UN STANDARD EN SUISSE ET EN ALLEMAGNE \*\* La construction passive est un devenue un standard en Suisse, explique Céline \*\*Padau Tout de qui se sonstruit professionnel en particulier s'est du standard

Redeau. Tout ce qui se construit, professionnel ou particulier, c'est du standard passif certifié. En Allemagne, c'est pareil. Et en Belgique, on a de plus en plus de passif aussi. Les plus gros constructeurs au monde de maisons passives, ce sont depuis deux ans les Chinois qui ont une capacité de frappe impressionnante. Ils sont par exemple en train de construire plus 1,2 million de m² passif à Gaobeidian ». « Partout, souligne Christophe Bedeau, la demande de maisons passives grimpe suite à la crise des prix de l'énergie ».

« Pour que la construction passive se developpe plus vite, il faut que l'énergie soit très chère. Plus l'énergie sera chère, plus le retour sur investissement sera court, résume Céline Bedeau. Il faudrait aussi que les banques incitent les futurs propriétaires à accompagner les projets de maisons passives en abondant les prêts de 10 000 ou 15 000 € de plus. Cette incitation financière pourrait pousser les gens à aller plus facilement vers le passif ».