



# Structures à la demande

Grâce à la capacité d'investissement et à l'expérience du groupe Fousse, 5ème pavillonneur de France, un ateliers de construction bois les plus performants et les plus complets vient de voir le jour. Visite guidée.

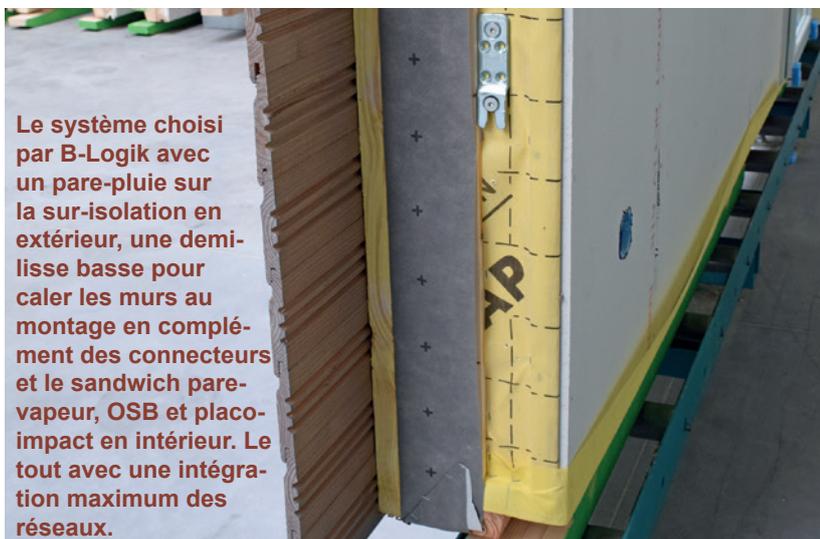
Il y a longtemps que le groupe Fousse, cinquième pavillonneur français, voulait industrialiser la construction de ses maisons. Fort de 30 000 réalisations en 50 ans, il n'avait pas trouvé jusque là un système satisfaisant. Aujourd'hui, grâce au bois, les solutions existent et le moins que l'on puisse dire, c'est que le groupe Fousse s'est donné les moyens de les mettre en oeuvre et de réussir. Partant d'une page blanche, le choix a été fait de bâtir une unité de production complète

dans une ancienne usine. Accompagné par les conseils de Daniel Costiou, du cabinet de conseil Axibois, et en s'appuyant sur l'expérience de la société Mach Diffusion, qui a fourni l'ensemble des équipements de fabrication des murs, le groupe s'est doté d'un des outils de production de structures bois les plus complets et les plus performants en France. Proposés sous les marques Woodwall et B-logik, les premières réalisations sont en cours de fabrication et de montage à raison d'une

vingtaine de maisons à Drancy et de vingt-huit autres dans la ville d'Orléans, voisine de Baule, à la sortie de Meung-sur-Loire, où est installée l'usine de production.

**[ Un atelier créé de toutes pièces avec une organisation optimisée. ]**

L'atelier est installé dans des locaux industriels complètement remis à neuf. Les 6 000 mètres carrés ont été désamiantés, les murs et les sols ont été repeints et la charpente a été refaite. De larges skydômes laissent entrer la lumière du jour. Ce n'est pas seulement une usine que le groupe Fousse a construite : c'est une véritable vitrine. D'ailleurs, la mezzanine, dans laquelle sont installées les trois personnes du bureau d'études et de calcul, est dotée d'une passerelle qui permet aux futurs clients d'assister en direct à la production, depuis le débit par la Speed-Cut SC3 de chez Hundegger, jusqu'au stockage des murs finis sur les paniers de transports de chez Auwärter. Pour la réalisation des ossatures bois, le choix s'est porté sur une V5 de chez Mach Diffusion. Il s'agit d'une cadreuse équipée d'un portique qui entraîne



**Le système choisi par B-Logik avec un pare-pluie sur la sur-isolation en extérieur, une demi-lisse basse pour caler les murs au montage en complément des connecteurs et le sandwich pare-vapeur, OSB et placo-impact en intérieur. Le tout avec une intégration maximum des réseaux.**



◀ **Vue d'ensemble de l'atelier structure, équipé de A à Z par Mach Diffusion avec au premier plan la table d'assemblage V5 et les cinq postes de travail desservis par le transbordeur en sortie de table. Au fond à gauche les murs sont maintenus verticaux et enduits, tandis qu'à droite un système plongeant permet de réaliser le bardage à hauteur d'homme.**

l'ossature, provisoirement vissée au niveau du premier montant. Puis le portique se désolidarise de l'ossature pour effectuer les piqûres du contreventement. Cette configuration permet d'alimenter la table par le côté, d'insérer facilement un chevêtre et d'accélérer les cadences de production. En sortie de la V5, une table papillon sert de transbordeur central vers cinq postes de travail, tous équipés par Mach Diffusion : un poste horizontal dédié à la pose de l'isolant et de l'électricité, un poste horizontal pour la pose de la fibre de bois en sur-isolation extérieure, un poste vertical d'enduit, un poste vertical de bardage et un poste vertical d'insertion des menuiseries. Le transbordeur assure le transfert des murs à chaque étape de la réalisation.

**[ Le système constructif a été savamment élaboré et mis au point. ]**

La mise en place et l'ajustement d'une telle chaîne de fabrication ne s'est pas fait en quelques jours. La première machine a été installée en septembre 2013 et les implantations ont duré jusqu'en janvier 2014. Le début de la production s'est fait progressivement depuis un an avec des marchés tests, comme cette maison construite à Meaux par l'équipe de production, pour la sensibiliser aux enjeux des chantiers. La définition du système constructif a demandé

six mois de préparation afin d'automatiser au maximum toutes les tâches, depuis la conception sous Cadwork, jusqu'à la fabrication en atelier, tout en intégrant les impératifs de l'architecte du groupe. Les ossatures bois sont réalisées à partir de barres de 13,60 mètres de Bois Massif Reconstitué (BMR) en épicéa classe 2. Le mur standard est en 145 mm plus 80 mm de sur-isolation. B-logik étudie à l'heure actuelle le passage en 220+80. Le même standard est utilisé en toiture. Les murs Woodwall de B-logik sortent de l'atelier pré-enduits ou bien bardés bois, équipé de tous les réseaux exceptée l'eau. Le placo-impact, qui fait office de revêtement en intérieur est directement cloué sur l'OSB, sans vide technique. Les pas-

sages de gaines se font dans le mur et en usine uniquement. Insertion des câbles et finition sont les seules opérations qui restent à réaliser. Astuce de conception : une demi-lisse est posée en bas du mur, avec un détrompeur, qui permet d'ajuster immédiatement le mur sur l'autre demi-lisse posée sur la dalle, avec une bande d'arase pour faire l'étanchéité. Ce système demande une préparation minutieuse de la dalle sur chantier mais permet ensuite de gagner beaucoup de temps de mise en place afin d'être au plus vite hors d'eau et hors d'air.

**[ La maîtrise des détails d'un bout à l'autre de la chaîne. ]**

L'objectif de B-logik est de produire



**Une fois la structure finie les murs passent au poste menuiserie pour l'insertion des portes et fenêtres**



## Visite de l'unité de production B-logik

# Entreprises



En amont et en aval, B-Logik a aussi fait le choix de la qualité avec une Speed-Cut SC3 Hundegger pour le débit et le système de transport, de protection et de stockage d'Auwaerter.



150 mètres carrés de murs par jour avec une équipe de 15 personnes. Pour atteindre une telle cadence, le réseau de commercialisation du groupe Fousse va bien sûr être mis à contribution. Comme pour ses autres activités, où il intervient de la vente de terrains à l'exploitation en passant par la promotion et la maîtrise d'ouvrage, le groupe joue au maximum l'intégration. Si bardages en épicéa ou en mélèze viennent de l'extérieur, les charpentes traditionnelles sont faites par une charpenterie qui fait partie du groupe Fousse et qui a été acquise pour intégrer son savoir-faire. Elle va maintenant se consacrer essentiellement à la pose des maisons fabriquées en atelier. De leur côté, les menuiseries PVC viennent elles aussi d'une société du groupe. Rien n'est laissé au hasard. Les systèmes constructifs ont été validés par le CSTB et sa performance thermique a été confirmée. Un détail illustre bien tout le soin et la prudence apportés à la réalisation des murs : la fibre de bois en extérieur, qui pourrait servir de seul pare-pluie, est doublée par un film. Au niveau de la production, comme

au niveau du montage, toutes les étapes sont détaillées. Un plan complet de chaque mur est fourni à l'opérateur à chaque stade de la fabrication. Même la position du mur dans le chargement est connue avant même le début de sa fabrication. Les fixations des murs sont assurées par

des connecteurs invisibles. Les murs livrés sont accompagnés d'un carnet de chantier complet et détaillé qui facilite le montage tout en évitant d'être ralenti par des questions non résolues. Tout a été pensé en détail et maîtrisé. Une démarche qui a tout pour convaincre et s'imposer. • Eb



L'équipe de B-Logik au grand complet, avec au premier plan à droite, Pierre-Antoine Grout, responsable production, et à sa droite Sébastien Minier, responsable du bureau d'études.