



Photo : David Aidan

L'EHPAD Le Jardin du Clos à Douarnenez, projet signé par l'architecte Yann Brunel.

## Le bois dans les établissements médicaux : un vrai supplément d'âme

*Si la présence du bois dans un établissement médical n'est pas coutumière, le matériau ne cesse d'y gagner du terrain. Rapidité d'exécution, performances énergétiques, légèreté de la structure... les atouts de la construction en bois sont nombreux. Mais, dans l'univers hospitalier, le bois est surtout loué pour la chaleur et la douceur qu'il confère au lieu, pour le bien-être qu'il procure aux patients. Loin des ambiances habituelles, « froides » et « aseptisées ».*

### Le point sur la réglementation

Il n'existe pas de réglementation spécifique pour les établissements médicaux en bois. La réglementation applicable est identique à celle des établissements recevant du public (ERP) et doit respecter le Code de la construction et de l'habitation. Comme pour les ERP, ils doivent notamment être conçus de manière à limiter les risques d'incendie, et il est impératif d'alerter les occupants lorsqu'un sinistre se déclare, de favoriser l'évacuation des personnes tout en évitant la panique, d'alerter des services de secours et de faciliter leur intervention. Par ailleurs, il convient naturellement de respecter la réglementation incendie, notamment la stabilité au feu d'un bâtiment, définie selon la catégorie et la hauteur de la structure.

Une maison de retraite réalisée avec 1 600 mètres cubes de bois... Le volume est impressionnant ! L'EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) Les Terrasses de Bellevue à Saint-Doulchard (18), qui ouvrira en septembre prochain, joue indéniablement la carte du bois ! « Cet établissement de 6 500 m<sup>2</sup> est constitué de 80 % de bois », précise l'architecte parisien François Paccard, maître d'œuvre de ce projet. « Sur les 1 600 m<sup>3</sup> de bois mis en œuvre, 1 200 m<sup>3</sup> ont été utilisés pour la couverture en panneaux massifs autoporteurs et le reste en ossature bois



Avec l'EHPAD de Saint-Doulchard (18), le fabricant Metsä Wood (anciennement Finnforest) réalise son plus gros projet en panneaux massifs contrecollés Leno en France.



Photo : François Paccard

et bardage », détaille Thierry Elvin, dirigeant de SAS Elvin à Bourges. L'utilisation du bois aurait-elle le vent en poupe dans le secteur médical ? « Je pense qu'il y a une vraie ouverture pour le bois, assure André Lefèvre, P-DG de la société Cruard Charpente (53). Les craintes concerneraient plutôt aujourd'hui le revêtement extérieur, car les maîtres d'ouvrage ne souhaitent pas refaire les façades tous les deux ans. » L'architecte Yann Brunel (93), qui collabore régulièrement avec cette entreprise mayennaise, confirme ces propos et ajoute : « Ils ont aussi peur des salissures, de l'entretien et que le matériau nuise à l'hygiène. »

### Confort et chaleur

Le bois demeure cependant un matériau de prédilection pour Yann Brunel. En 2007, il réalise les unités Plaget et Wallon du groupement hospitalier intercommunal Simone-Veil d'Eau-bonne-Montmorency (95) – réservées à la prise en charge hospitalière et psychosociale des personnes âgées – et opte pour une structure en poteaux-poutres (voir Wood Surfer n° 42). « Le maître d'ouvrage craignait que ce bois en milieu psychiatrique soit détérioré par les patients, dit-il. Mais ils n'ont pas touché au bois, pas à un millimètre ! Ce matériau est ancré dans leur mémoire, et ils l'ont respecté. » En 2010, pour l'EHPAD Le Jardin du Clos à Douarnenez, avec une unité Alzheimer de 170 lits, il invente une architecture qui évoque le passé marin des résidents : quatre maisons distinctes reliées à une



Photos : Patrick Tournebeuff/Tendance Floue  
Pour la surélévation de la structure hospitalière pour patients cérébro-lésés Les Herbiers à Bois-Guillaume (76), l'architecte Yann Brunel a également choisi le bois.





Photo : Atlanbois

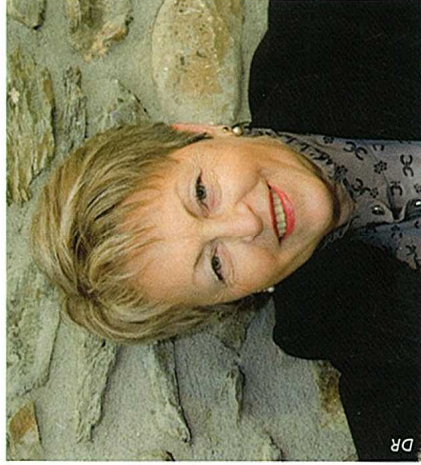
*Selon Gaëtan Genès, directeur de ECSB à Chalonnes-sur-Loire (49), le bureau d'études structure bois de l'ESEAN à Nantes, « un hôpital doit être un lieu aseptisé, et les freins sont les maladies nosocomiales. Les bactéries peuvent se développer dans les aspérités. Il faut éviter les bois massifs et privilégier les bois secs ».*

nef centrale en ossature bois poteaux-poutres, des évocations de mâts de bateaux et des vues de mer. Ici, le bois magnifie les intérieurs : au niveau des sols des salles communes, sur une passerelle ou encore au plafond de la nef habillée de poutres en échelle. « *Je pense que le bois a un bel avenir dans les établissements de santé, insiste Yann Brunel. Il rassure, apporte chaleur et confort visuel.* »

Ces atouts sont mis en avant par de nombreux architectes, voire par certains maîtres d'ouvrage. « *Pour l'ESEAN (NDLR : Établissement de santé pour enfants et adolescents de la région nantaise), nous souhaitons un bâtiment fonctionnel et agréable pour les enfants, un concept très chaleureux avec le plus de bois visible possible* », témoigne Laurent Mathieu, l'ancien directeur de l'ESEAN, édifice de 6 700 m<sup>2</sup> ouvert en 2010 (avec 90 % d'ossature bois, un bardage en bois, des plafonds en bois, etc.). « *Nous avons constaté que les patients et les familles apprécient beaucoup le bois. Ils sont moins angoissés, et l'atmosphère est plus détendue, ajoute Zahir Kaoula, chef de projet construction du site. Le bois n'a pas non plus causé de problème particulier. Il vieillit bien au niveau des façades et est actuellement dans une phase de mutation vers un gris cendré.* »

## Trois questions à Suzanne Déoux

### Le bois, un allié pour la santé ?



*Suzanne Déoux est docteur en médecine et auteure de nombreux ouvrages de référence sur le lien entre bâtiment et santé. Elle expose ici les effets de la construction en bois sur la santé.*

**Wood Surfer : L'utilisation du bois dans un établissement médical présente-t-elle un danger pour la santé ?**

**Suzanne Déoux :** Tout d'abord, ce n'est pas parce qu'un matériau est d'origine naturelle qu'il est pour autant sain ! S'il est utilisé pour l'ossature, il n'est pas en contact avec l'air intérieur et donc, cela n'est pas gênant. En revanche, en intérieur, selon le bois utilisé, cela peut être néfaste, notamment s'il s'agit d'un établissement qui accueille des enfants allergiques.

### Quels sont les principaux problèmes rencontrés ?

Le bois émet naturellement des composés organiques volatils (COV) dont la quantité varie en fonction des essences et surtout des types de colles utilisés. Les industriels améliorent leur composition, notamment en limitant le formaldéhyde, qui augmente notamment les réactions allergiques. Les insecticides et fongicides utilisés pour sa préservation sont aujourd'hui des matières actives moins toxiques et moins volatiles. Les finitions en phase aqueuse remplacent peu à peu les produits solvantés. Quant à la radio-activité, seules les essences provenant de l'Est de l'Europe présentent des traces de césium 137, mais à des pourcentages négligeables, donc sans effet sanitaire.

### Quid des acariens ?

Concernant les acariens, quel que soit le matériau de construction, il y en aura toujours ! Leur présence résulte d'erreurs comportementales : chambres trop chauffées, insuffisamment ventilées avec des taux d'humidité trop élevés. Il ne faut pas oublier que la régulation hygrométrique est essentiellement assurée par le renouvellement de l'air. En conclusion, le bois a un faible impact sanitaire si l'on veille à maîtriser les problèmes qu'il peut soulever.