

Promenons-nous dans le bois



Vogue. Au revoir béton, bonjour épicéa et pin des Landes. La construction des immeubles de bureaux passe au vert.

PAR BRUNO MONIER-VINARD

Du rêve à la réalité. Après le congrès Woodrise, consacré cet automne aux immeubles en bois de moyenne et grande hauteur, la capitale girondine inaugurerà en avril 2018 un ensemble tertiaire du « même tonneau ». « Le bois est la pièce maîtresse du bâti-

ment à énergie positive Perspective, qui dominera la rive gauche de la Garonne de ses 30 mètres, détaille Xavier Monsegu, directeur général technique du groupe Pichet, promoteur du projet. 4 600 mètres carrés d'espaces de bureaux, 6 étages et une façade mixte (aluminium et résineux prégrisé) abritant une ossature poteaux-poutres en pin des Landes et

XXL. Avec ses 118 000 mètres carrés répartis sur 5 bâtiments, l'Arboretum Nanterre-la Défense (ici, la grande halle) devrait être le plus grand espace de bureaux en bois massif jamais construit.

épicéa du Limousin, édifiée à partir d'éléments usinés dans un atelier à Lourdes. » Avec ses plafonds apparents, l'édifice est une sorte de vitrine-laboratoire montrant l'engagement de l'établissement public d'aménagement Bordeaux-Euratlantique à construire 25 000 mètres carrés par an en structure interne en bois durant quinze ans, afin de valoriser et de développer la filière bois régionale. Première surface forestière cultivée d'Europe, la région des Landes ne risque pas une déforestation abusive. « Autrefois, les propriétaires

LAISNÉ-ROUSSEL / FRANÇOIS LECLERCO / VIRGIN LEMON



Build, Studio Bellecour, Kaufman & Broad), deux gratte-ciel résidentiels en bois, les plus hauts de France, qui dépasseront chacun 50 mètres de hauteur. « Ils'agit d'une tendance durable. La réduction de l'empreinte carbone dans la phase de construction deviendra bientôt une norme. Le bois apporte une très bonne réponse. Hélas, la France est très en retard dans ce domaine, analysent Nicolas Laisné et Dimitri Roussel, les architectes de l'immeuble Perspective. Par ailleurs, ce matériau écolo trouve naturellement sa place dans les espaces collaboratifs plus souples et agréables à vivre que veulent les entreprises pour coller aux nouveaux usages de leurs collaborateurs. »

Modularité. Mais construire en bois ne s'improvise pas. Cela nécessite notamment de bien prévoir en amont le passage des réseaux électriques, systèmes de climatisation, etc. « Dès le début, nous devons dessiner plus précisément chaque détail, qui devra s'imbriquer parfaitement dans l'assemblage final. L'architecte reprend la main, c'est passionnant ! » s'enthousiasme Nicolas Laisné. Ce singulier jeu de Meccano offre d'autres avantages. Fini le bruit des marteaux-piqueurs et autres nuages de poussière. Les poutres et voiles de bois préfabriquées s'élèvent et s'assemblent en silence dans les airs. L'équation financière y trouve aussi son compte. Si la construction en bois coûte généralement de 10 à 20 % plus cher, ses chantiers sont nettement plus rapides que ceux des ■■■

plantaient des arbres dans le jardin pour assurer l'entretien de la charpente, rappelle Marc Fasiolo, président du cabinet S2T (voir encadré p. 66). Couper un arbre mature, c'est favoriser la pousse des plus jeunes prometteurs d'à côté et c'est en planter plusieurs pour le remplacer. Le bois de la filière construction provient de forêts écogérées, qui garantissent renouvellement et diversité biologique. »

D'autres surprises de taille fleuriront bientôt dans le quartier Euratlantique. Telles les tours Hypérion (Jean-Paul Viguier, Eiffage, Woodeum) et Silva (Art &

Construire en bois coûte 10 % plus cher, mais est deux fois plus rapide qu'un chantier traditionnel.



Écologique. Dans le nouveau quartier d'affaires parisien de Clichy-Batignolles, l'immeuble bas carbone de Bouygues enjambra les voies ferrées de la gare Saint-Lazare fin 2018.



Dedans-dehors. De New York (à gauche, le siège du groupe Barbarian) à Paris (à droite, la Direction du patrimoine et de l'architecture), le bois règne du sol au plafond.

■■■ opérations en béton. On gagne environ six mois, atout non négligeable pour un promoteur de bureaux dont les occupants peuvent être pressés. Sans oublier les investisseurs percevant ainsi plus rapidement leurs loyers. Organisateur du congrès Woodrise, Patrick Molinié, de l'Institut technologique FCBA, est formel : « *Totalement dépassé il y a dix ans, le bois n'est plus marginal. Son système constructif en poteaux-poutres permet une grande modularité de surface grâce à des plateaux de bureaux évolutifs dont on peut bouger les cloisons en fonction du client final et que l'on aménage à sa guise.* »

Massif. De fait, tous les poids lourds de la promotion immobilière et du BTP (Bouygues, BNP Paribas Real Estate, Eiffage, Icade, Kaufman & Broad, Nexity, Pichet, Vinci...) ont aujourd'hui dans leur portefeuille de la construction bois à proposer à leurs clients. « *Cette industrialisation en marche du bâtiment bouleverse les standards de la profession. Son approche environnementale qui génère une valeur verte réduit également les délais de mise en œuvre et*

les coûts d'exploitation », relève Stéphane Bouquet, patron d'Ywood, la filiale bois de Nexity. Pionnier de ce type de construction, le major de l'immobilier neuf voit grand. Avec Architecture-Studio et le paysagiste Tangram, il livrera début 2011, au cœur de la technopole Nice Méridia, dans la plaine du Var, le plus haut immeuble en structure bois de France : 9 étages et 35 mètres de hauteur. Au menu du Palazzo Méridia : 900 tonnes de bois d'origine française masquées par un exosquelette métallique qui supporte mieux la pollution automobile environnante. Cerise sur le gâteau écologique de ce puits de carbone et premier bâtiment à énergie positive de l'Eco-Vallée : une possible réversibilité des espaces de bureaux en logements !

On retrouve à la périphérie de Paris l'agence Laisné Roussel, qui compte bien passer à la vitesse supérieure, en partenariat avec l'architecte François Leclercq. Dans l'attente de son permis de construire, le campus tertiaire l'Arboretum de Nanterre-la Défense est une opération d'envergure portée par Woo-

deum et BNP Paribas Real Estate. Pas moins de 118 000 mètres carrés de bureaux répartis sur 5 bâtiments de 6 étages, lovés dans un grand parc de 9 hectares, en lieu et place d'une friche industrielle bordant la Seine. « *Ce sera le plus grand complexe en bois massif jamais construit dans le monde. Oublié, les faux plafonds ! Tournant le dos au classique béton armé, tous ces espaces de travail new-look arboreront du pin sylvestre et de l'épicéa en lamellé-collé contre-croisé (CLT), vantent Guillaume Poirtral et Philippe Zivkovic, ■■■*

Forêt. A Nice, le Palazzo Méridia, le plus haut immeuble en structure bois de France, nécessitera 900 tonnes de pin.



CLIVE WILKINSON ARCHITECTS - PAUL_KOZLOWSKI



Mikado. La Direction départementale des territoires et de la mer, à Vannes, dessinée par le cabinet AIA Architectes.

■■■ patrons de Woodeum. *Bio, bas carbone et renouvelable, ce matériau, qui offre de remarquables propriétés thermiques et acoustiques, est idéal pour bâtir et exploiter des immeubles jusqu'à 10 étages.* » La capitale n'est pas en reste. Porte d'Ivry, près du périphérique, le groupe Quartus a livré cet été un immeuble de 7 étages comprenant 1 500 mètres cubes de bois en structure et bardage, conçu par l'agence Art & Build

Feu de tout bois.

Le siège de Microsoft à Issy-les-Moulineaux, réagencé par Studios Architecture.

et occupé par la Direction du patrimoine et de l'architecture de la ville de Paris. « *L'entreprise Simonin, qui a notamment œuvré pour le pavillon français bois à l'Exposition universelle de Milan, en 2015, a posé les planchers et les façades en CLT. Leur assemblage a nécessité une performance millimétrique que seuls des ouvriers qualifiés et autres compagnons sont capables de réussir* », détaillent Frank Horvorka et Ludovic Boespflug, dirigeants de Quartus. De l'autre côté de la Seine, un immeuble bas carbone de 16 000 mètres carrés en-

jambrera fin 2018 les voies ferrées de la gare Saint-Lazare, dans le secteur Clichy-Batignolles. « *Par sa légèreté et sa simplicité de pose, le bois, qui n'était pas prévu ici au départ, nous permet de gagner trois étages et plusieurs mois de chantier*, explique Eric Mazoyer, directeur général délégué de Bouygues Immobilier, promoteur du projet. *Super-isolant thermique, ce matériau apporte aussi un sentiment de confort et de réconfort, diminuant aussi certains maux, laryngite, pharyngite...* » Et par là même le taux d'absentéisme ■

Jérôme Mathieu* : « Il y a beaucoup d'idées fausses sur le bois »



Le Point: Le bois résiste-t-il au feu ?

Jérôme Mathieu: Oui, il tient mieux au feu que la brique, la pierre, le béton ou l'acier. Il y a beaucoup d'idées fausses sur le bois. Ce faible conducteur thermique transmet la chaleur 10 fois moins vite que le béton et 250 fois moins vite que l'acier.

En cas d'incendie, il se révèle même plus sûr que d'autres matériaux. En effet, une structure en bois conserve sa capacité de portance plus longtemps que son équivalence en acier ou en béton, sans protection spécifique, permettant un temps d'intervention augmenté pour les pompiers. Quand le bois brûle, il se consume lentement et garde ses qualités mécaniques pendant de longues heures en formant une couche carbonisée à sa surface. Huit fois plus isolante que le bois naturel, cette couche ralentit la combustion.

Construire en bois, ça coûte cher ?

Cette idée reçue vient sans doute du fait que le bois est un matériau dit noble et que la filière est en cours de déploiement. Il représente pourtant une solution qui permet aux

bâtiments d'assumer une responsabilité écologique et économique optimale : rapidité d'exécution des chantiers, préfabrication en atelier (diminution des aléas climatiques), moindres contraintes de charge sur les fondations et excellentes performances énergétiques et environnementales. Une construction à base de bois présente aussi de nombreux avantages en entretien, réparations, transformations. Le bois et son association avec d'autres matériaux contribuent à la transition vers une société décarbonée et sobre en énergie dans des conditions économiques compétitives.

Ce matériau est-il solide ?

Le bois possède une haute résistance mécanique et une durée de vie allongée par rapport à de nombreux matériaux. Il présente une grande résistance au temps et aux climats difficiles, notamment dans les régions soumises à d'importants écarts thermiques d'une saison à l'autre. De nombreux types de bois (chêne, châtaignier, mélèze) sont naturellement durables, n'ont donc besoin d'aucun traitement particulier contre les insectes ou les champignons et respectent l'environnement. Le bois a fait ses preuves depuis des siècles pour construire charpentes et ossatures. C'est un matériau fiable, d'une très grande longévité ■ **PROPOS RECUEILLIS PAR BRUNO MONIER-VINARD**

*Vice-président du cabinet S2T.