

IMMOBILIER D'ENTREPRISE : **LE BOIS LAMELLÉ** EVIDEMMENT



IMMOBILIER D'ENTREPRISE : LE BOIS ÉVIDEMMENT POUR NEXITY (YWOOD BUSINESS)



Stéphane Bouquet

IMMOBILIER D'ENTREPRISE : LE BOIS LAMELLÉ ÉVIDEMMENT

BUREAUX :
CHALEUR, AMBIANCES,
PERFORMANCES 4

COMMERCE :
DIVERSITÉ, EFFICACITÉ, ORIGINALITÉ 6

INDUSTRIE :
ADAPTABILITÉ,
ACOUSTIQUE, ENVIRONNEMENT 8

ENTREPÔTS :
GRANDES PORTÉES, FEU, ÉCONOMIE 10



pour en savoir plus www.glulam.org

Pourquoi le bois pour l'immobilier d'entreprise ?

Quand un entrepreneur veut investir il prend en compte différents facteurs mais il en est qui viennent au premier rang comme une réponse rapide à un besoin souvent urgent, la certitude de valoriser son investissement, la recherche d'une prestation de qualité et, bien entendu, un juste équilibre économique entre son investissement financier et son acquisition. La construction en bois, et notamment sa spécialité du bois lamellé, répond justement à ces exigences dès lors qu'elle a été conçue en tenant compte de ces données.

Mais le bois ne véhicule-t-il pas une image de tradition ?

Oui et c'est aussi un atout. Mais c'est surtout une filière de transformation totalement industrialisée, notamment dans le bâtiment. Et la réponse au besoin urgent réside dans la possibilité de réaliser en usine les composants nécessaires à un bâtiment en structure bois, qu'il s'agisse d'éléments de structure, poteaux et poutres en bois lamellé, ou de façades, complexes de panneaux bois massif. Bien mieux, assurée par un industriel, cette fabrication est le plus souvent gérée selon des modes de management par la qualité de mise en œuvre. Le montage des pièces déjà prêtes est donc beaucoup plus rapide (et les chantiers à faible impact environnemental) et l'industrialisation de certains éléments assure une fourniture dans des délais très courts puisqu'ils sont stockables.

Quelle est la valeur ajoutée du bois et par voie de conséquence du bois lamellé ?

Elle se situe à plusieurs niveaux. Techniquement, cette filière permet de répondre aux exigences les plus contraignantes, notamment dans le domaine de la thermique. Dès 2009, nous avons visé, et obtenu sans difficulté, les critères BBC, aujourd'hui devenu la règle dans la RT 2012. Et ce, sans apport photovoltaïque, uniquement par la performance de l'enveloppe. Nos dernières réalisations atteignent des niveaux remarquables sur l'étanchéité de l'air : 0,41 ! Inutile de dire que le bâtiment à énergie positive est à portée de main. Pour le confort, le bois est exceptionnel. Le niveau de chaleur, de bien-être offert par ces constructions n'est plus à démontrer. Enfin, la qualité et la durabilité de ces réalisations sont au même niveau. En outre, elles permettent de gérer les contraintes de feu et de respecter les exigences sismiques.

Le bois est donc un investissement intéressant ?

Sans aucun doute, tant au plan financier où il concurrence très honorablement les autres matériaux qu'au plan environnemental où il occupe, et de loin, la première place. Pensez que le bilan carbone gagne entre 40 et 50 points. Et la déconstruction ne pose pas de problème et génère peu de déchets non valorisables. Car le choix du bois c'est une éthique, une culture qui va au-delà du seul matériau.

LE BOIS LAMELLÉ : ÉCONOMIE, QUALITÉ, PERFORMANCE, ENVIRONNEMENT

Le bois lamellé, totalement inscrit dans la filière bois, bénéficie de trois grands atouts séduisants pour les maîtres d'ouvrage : un positionnement de leader des matériaux en termes d'environnement, une économie particulièrement bien placée en raison de son appartenance à la filière sèche, une structuration professionnelle solidement confortée.

Des entreprises qualifiées de haut niveau

Secteur de haute technologie, le bois lamellé et son réseau d'entreprises aux compétences reconnues et validées par des qualifications et des certifications spécialisées compte trois grands groupes de professionnels, qui peuvent aussi afficher des compétences plurielles : des groupes nationaux de scierie, des industriels et des entreprises de construction. Les deux premiers, en lien avec un réseau de bureaux d'études techniques externes, fournissent des produits à différents stades de fabrication. Les entreprises de construction, spécialisées ou non dans le bois lamellé, assurent production et usinage et montage. Elles s'appuient sur des bureaux d'études techniques internes d'une forte compétence.

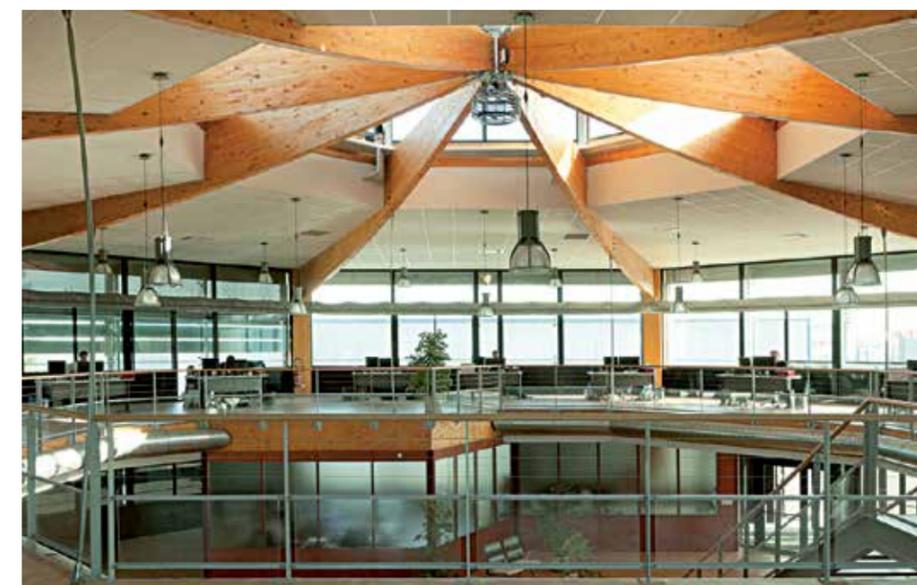
Si l'expertise des entreprises de bois lamellé s'est construite autour d'ouvrages de dimensions parfois considérables, la profession sait répondre à toutes les demandes, en particulier pour les ouvrages fonctionnels où le bois lamellé occupe naturellement sa place (bases logistiques, centres commerciaux) mais aussi pour des constructions qui font de plus en plus appel au matériau comme les bureaux, les usines et ateliers. D'autant qu'au côté d'une offre spécifique bois lamellé, se développe une offre plus globale intégrant les murs en bois.

L'environnement, évidemment !

La gestion de la ressource bois, exceptionnellement renouvelable, appartient à la culture de notre pays et des gestionnaires de forêts depuis plusieurs siècles. La prise en compte de l'environnement est une démarche naturelle des professionnels du bois.

En général, et pour le bois lamellé les principaux efforts s'organisent sur trois axes : le renforcement de l'usage des essences nationales et locales, la réduction de l'impact transport et la réduction de l'impact de l'outil industriel. Par ailleurs, notamment pour le transport des bois venus du reste de l'Europe, en une dizaine d'années, la route (85% en 2002) a largement laissé la place à la voie fluviale et maritime (80% aujourd'hui).

Enfin, sur l'outil industriel et la fabrication, des efforts considérables ont réduit les consom-



mations énergétiques tandis que la mise au point de nouvelles colles a permis de continuer à améliorer la qualité de l'air intérieur des bâtiments construits en bois lamellé. La gestion durable est intrinsèquement liée à la filière bois dans la construction, prise en compte dans les certifications, et intégrée jusqu'à la déconstruction des bâtiments avec un taux très élevé de recyclage (près de 70%).

Economie de la construction : valeur réelle + valeur verte

Matériau noble et respectueux de l'environnement, le bois en général et le bois lamellé en particulier apportent aux constructions une incontestable valeur ajoutée étroitement liée à la notion émergente de valeur verte. Au-delà d'un prix brut de production et de

mise en œuvre, les économistes, dont l'Untec, valorisent cette particularité qui renforce les arguments classiques : possibilité de franchir de très grandes portées, résistance au feu et à la corrosion, faible impact de l'entretien. Maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrages sont d'ailleurs sensibles à des arguments qui valent aujourd'hui de constater une augmentation de 20% par an du bois dans la construction. D'autant qu'une grande stabilité des prix (aussi liées aux progrès des outils industriels) et la possibilité d'exploiter une ressource proche du chantier, confortent dans le choix du bois. Incontestable durabilité et grande facilité de déconstruction et de recyclage, font enfin que les constructions en bois se placent particulièrement bien pour l'obtention des labels environnementaux.



Stéphane Bouquet est le Directeur d'Ywood Business, produit de Nexity développé depuis 2009. Ywood Business est un concept de constructions tout bois pour l'entreprise, dont la structure et les murs sont constitués de bois lamellé et de

panneaux bois massif adaptables à chaque configuration. Sa rapidité de construction et son adaptabilité ont permis d'avoir aujourd'hui une clientèle d'entreprises variées, de la TPE à l'entreprise du CAC40.

BUREAUX : CHALEUR, AMBIANCES, PERFORMANCES



Lumière et calme pour bureaux high-tech

Si le sous-sol du Data Center de la société Sigems est un solide bunker de béton qui abrite les équipements les plus sensibles, ses bureaux en superstructure sont au contraire très aériens et particulièrement élégants. Ils doivent cette légèreté à une structure en bois lamellé, imaginée par Bernard Ruis. L'octogone englobe en effet un volume unique où les portées de 26 m sont franchies par une charpente constituée de fermes à inertie variable reposant sur des poteaux métalliques, eux-mêmes fermés par un parement en bois lamellé. La structure joue un double rôle de support de couverture et de porteur de la mezzanine qui lui est suspendue afin de laisser totalement libre le volume intérieur. La noblesse du bois et sa chaleur naturelle participe à une ambiance très favorable au travail. D'autant que les retombées des poutres en bois lamellé participent activement à la qualité acoustique en coupant les réverbérations. L'ensemble est fermé par une double paroi vitrée, ventilée par un système de puits canadien. La partie haute de l'octogone est équipée d'un système de free-cooling. Conception et réalisation sont guidées par une démarche résolument respectueuse de l'environnement, l'atelier de fabrication des poutres étant situés à moins de 50 km du site. La recherche d'une stabilité au feu sécurisante a également participé du choix de ce matériau pour une conception et une réalisation dont le maître d'ouvrage a suivi toutes les étapes activement.

Maître d'ouvrage : Sigems
Maître d'œuvre : Bernard Ruis Architecte

Confort et performance sur une piste d'aéroport

A Roissy, tout près des pistes, le bâtiment du Comité d'entreprise est une illustration de la politique de Développement durable engagée par ADP qui est certifié ISO 14000. C'est d'ailleurs une première que cet immeuble de 1280 m² qui fait une très large part au bois en structure et habillage. Certifié HQE, l'immeuble se développe en portique de 9m selon une trame de 1,60 m. Sa façade qui fait appel à une isolation en fibre de bois atteint des performances sensiblement supérieures thermiquement à celles qui avaient été projetées, rendant moins indispensable le doublage interne de plâtre réalisé à l'intérieur. Des bureaux à l'étage donnent sur des terrasses végétalisées, tandis qu'un angle accueille une salle de spectacle surélevée à 5 m. Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, au-delà d'une volonté affichée de respect de l'environnement, ont aussi apprécié l'économie de cette construction et ses niveaux de performances, de qualité et de confort. Le bâtiment du Comité d'entreprise d'ADP a été remis à ses utilisateurs en juin 2011.

Maître d'ouvrage ADP
Maître d'œuvre : Direction des projets DMO5



Le mariage du bois lamellé et de la luminosité

L'objectif du maître d'ouvrage était clair, valoriser une architecture de bois, verre et brique pour un immeuble tertiaire particulièrement respectueux de l'environnement et à énergie positive.

Un projet particulièrement original conçu par une équipe franco-brésilienne a été adapté par Dy Architectes à la demande de Natekko pour un résultat que ses auteurs qualifient de bonne combinaison du travail du maçon et du charpentier.

Quatre étages portés par une structure épousant une portée de 9m et une trame de 2,70 m donnent lieu à une recherche systématique de l'optimisation des qualités du bois lamellé. Tout en faisant appel à des formes traditionnelles comme le colombage, la volonté de démarche industrielle a guidé la conception.

Les planchers font appel au système mixte bois-béton par connecteurs, toutes les charges étant reprises par des poteaux en bois lamellé. Le résultat montre d'une part qu'il est possible d'éviter des flèches pénalisantes, d'autre part que les charges prévues pour les surfaces de bureaux sont aisément atteignables sans faire appel à des sections de matière trop importantes. Les façades en bardage bois associé à une brique d'aspect vieilli sont couvertes de brise-soleil également en bois.

Prototype de la marque désormais promue par le maître d'ouvrage sous le nom de Phénomène+, cet immeuble, désormais occupé par l'INPI a été livré en septembre 2012. Il a été le premier bâtiment de plus de 10 000 m² (il couvre 12 400 m²) en structure bois et à énergie positive.

Maître d'ouvrage : Natekko
Maître d'œuvre : DY Architectes /Triptyque

La chaîne du performantiel

Pour son propre siège, baptisé Alto'Sphère, Alto, bureau d'études spécialiste de la construction environnementale a choisi l'option tout bois en se fondant à la fois sur des choix esthétiques et éthiques et sur des nécessités économiques et techniques. En premier lieu, la réalisation se devait d'être rapide, en second lieu, elle devait répondre à un cahier des charges performantiel exigeant avec, notamment un objectif élevé d'étanchéité à l'air devant, à l'époque, la RT 2012. La structure, dans sa totalité est en bois lamellé. Ses parois en panneaux préfabriqués en usine. Pour son président, qui était aussi maître d'ouvrage et maître d'œuvre et en est aujourd'hui l'occupant, la filière sèche et surtout la préfabrication sont indispensables pour répondre aux niveaux de performance de la nouvelle réglementation et l'option bois est particulièrement favorable. Sans oublier l'impressionnante rapidité d'exécution, l'ouvrage ayant demandé le plus de temps étant la dalle de fondation.

Maître d'ouvrage : Alto
Maître d'œuvre : Alto



COMMERCES : DIVERSITÉ, EFFICACITÉ, ORIGINALITÉ

Image traditionnelle, performance contemporaines

Le concept de marché couvert revient à la mode car il permet notamment de retrouver des pratiques conviviales de proximité entre petits producteurs et transformateurs, d'une part, clients d'autre part. Quand ce lieu est, au surplus, consacré au secteur bio, il se doit de correspondre à une image la plus proche possible des valeurs qu'il entend valoriser.

Les marchés couverts de la Compagnie des Marchés, imaginés par Celereau et Partners, répondent parfaitement à cet objectif. Exploitant toutes les qualités du bois sous forme de bois lamellé ou brut, conçus dans les règles de l'architecture bioclimatique, ils emploient en le modernisant le vocabulaire du marché couvert du XIX^{ème} siècle. La conception, très aboutie, tend à une économie globale : économie de matière, économie de technologie, économie de temps de construction... Les formes de la charpente et de chaque élément de construction ont été étudiées pour réduire les cubages. La verrière zénithale de cet ouvrage circulaire joue, bien sûr, un rôle d'éclairage mais permet aussi une régulation thermique assurant une autosuffisance de l'ensemble en besoins de chaleur ou de froid, d'où sa relative hauteur. Enfin, une préfabrication très poussée sur un modèle répétitif est le gage d'une réduction significative du temps de chantier : en seulement six mois, le bâtiment est disponible et marchandisé.

Maître d'ouvrage : Compagnie des marchés
Maître d'œuvre : Celereau et Partners



Souplesse du bois et décor urbain

L'étonnant village des marques de Roppenheim, tout près de la frontière allemande, couvre 25 000 m² sous la forme d'un véritable décor de bourgade alsacienne traditionnelle.

Après différentes études sur les modes de construction possibles, le bois a été retenu et y règne en maître, notamment sous la forme de bois lamellé dans les structures.

Qu'il s'agisse des structures, des charpentes ou des façades, c'est le bois que ses concepteurs ont retenus, en raison d'une part, de la simplicité de la conception et de la souplesse de transformation (en cours de construction mais aussi après) et d'autre part de la rapidité de réalisation.

Le bois se prête particulièrement bien aux découpes à l'ancienne des façades et notamment des pignons aux formes arrondies caractéristiques. D'autant que chaque bâtiment est différent.

La qualité médiocre du terrain n'aurait pas non plus permis un matériau plus pondéreux sauf à renforcer sensiblement les fondations.

Edifié en seulement 14 mois, ce village a été livré en avril 2012.

Maître d'ouvrage : MAB Development et NEINVER
Maître d'œuvre : Thales Architecture



Le bois s'impose en éco-construction

Il existe deux éco-concessions Toyota au monde, l'une est américaine et l'autre charentaise. C'est en effet à Aytré, près de La Rochelle que le constructeur automobile a souhaité implanter une vitrine de son activité résolument orientée vers le respect de l'environnement et le développement des véhicules hybrides.

Respect de l'environnement, nécessité de franchir de longues portées, le bois d'abord, le bois lamellé ensuite se sont rapidement imposés aux concepteurs. Du bois, bien sûr, issu de forêts éco-gérées, de préférence d'origine nationale, éventuellement européen.

D'un niveau de performance BBC, labellisé Breeam, cet édifice qui rassemble un hall d'exposition, des ateliers et un centre de préparation a été livré en juin 2010. Le hall d'exposition, dont les poutres de plus de 24 m de portée et d'une hauteur variant de 1m à 1,20m reposent sur des poteaux tripode mêlant métal et bois, abrite une mezzanine à structure mixte de 370 m² dans un espace de 880 m² dont la couverture supporte une toiture végétalisée. La structure est plus sage dans les autres locaux qui représentent 650 m² pour les ateliers et 1100 m² pour le centre de préparation.

Maître d'ouvrage : Groupe Chabot/ Lexus-Toyota
Maître d'œuvre : Atelier d'Architecture Frédéric Periot



Rationalité, efficacité, souplesse du bois lamellé en grande surface

Trois raisons principales commandent le choix du bois lamellé dans les centres commerciaux conçus par l'agence Lameynardie qui a développé dans ce domaine une compétence particulière : les qualités naturelles du produit, l'existence d'entreprises compétentes dans une filière technique et exigeante, la rapidité de réalisation en raison d'une préfabrication poussée préalable.

Ces raisons ont donc présidé à la conception du Centre Leclerc de Saint-Gilles-Croix-de-Vie. Le bois lamellé présente aussi l'avantage de faciliter les aménagements intérieurs qui peuvent être réalisés dès la fermeture du bâtiment, comme la suspension des très nombreux complexes techniques liées aux fonctions thermiques ou de sécurité au feu, mais aussi les installations de signalétique voire de décoration. Cette souplesse d'aménagement est d'ailleurs réelle tout au long de la durée de vie du bâtiment.

Côté esthétique et entretien aussi les maîtres d'œuvre soulignent la qualité des faces des poutres, sans aspérité, l'absence de retenue de poussière et la possibilité de jouer sur une gamme de couleurs de lasures suffisante. Enfin, le bois lamellé permet de s'affranchir des lourdes contraintes liées au risque incendie.

A Saint-Gilles-Croix-de-Vie, des portées de 25 m sont prolongées par 10 m de porte-à-faux, laissant une vaste surface de vente libre pour l'aménagement, sous une structure suivant une trame d'environ 12 m, dont la hauteur des poutres varie entre 1,4 et 1,8 m en fonction des surcharges locales programmées (tels certains lourds décors de staff).

Maître d'ouvrage : Centre Leclerc à Saint-Gilles-Croix-de-Vie
Maître d'œuvre : Cabinet Lameynardie



INDUSTRIE : ADAPTABILITÉ, ACOUSTIQUE, ENVIRONNEMENT



Adaptabilité totale et pin des Landes

La SEML Route des Lasers, dans le bordelais, a pour vocation de favoriser l'implantation d'entreprises à forte valeur ajoutée technologique à proximité du Laser Megajoule.

Sur sa zone Laseris 1 (dotée d'une charte Chantier vert), elle a fait édifier un bâtiment à vocation multiple, totalement adaptable aux besoins de ses occupants, en facilitant toutes les configurations de partitions. Le maître d'ouvrage demandait également que soit valorisé le bois local, en l'occurrence le pin des Landes.

C'est donc un édifice en bois lamellé fabriqué avec cette essence que Christian Pradal, architecte, a conçu. Au rez-de-chaussée, un grand espace stockage, ateliers (en modules de 70 à 50 m², couvrant 960 m²), en mezzanine une zone de bureaux, et sous toiture l'espace technique de gestion des 1000 m² de panneaux photovoltaïques de la toiture, telle est la distribution de base de l'édifice.

Conçu dans le respect de la démarche HQE, le bâtiment, tout de bois lamellé pour sa structure, constituée de sept portiques et de bois pour ses façades, ne fait appel à d'autres matériaux qu'exceptionnellement.

Maître d'ouvrage : SEML Route des Lasers

AMO HQE : OTCE

Maître d'œuvre : Pradal + Venturini

Showroom et formation sous le bois

L'Atrium de Poujoulat, à Granzay-Gript, constitue une vitrine exceptionnelle pour le premier fabricant de conduits de cheminées. Tout à la fois pôle d'accueil, show-room et espace de formation, il devait symboliser le sérieux de la société, mais aussi son modernisme et son dynamisme.

Le nouvel édifice est très ouvert et fait appel au bois utilisé sous la forme de bois lamellé pour répondre, au-delà des raisons esthétiques, à des contraintes de grandes portées et des besoins évidents de stabilité au feu.

Le bâtiment circulaire s'organise autour d'un noyau en béton d'où partent des rayons de bois lamellé de 32 m, constitués de pièces de 7,5 m aboutées. Leur hauteur (1,10 m) ne dépend pas seulement d'une exigence liée aux performances physiques mais aussi à la volonté de les valoriser en sous-face, malgré la présence de faux-plafonds.

Elles servent également de support au plancher d'un niveau intermédiaire qui accueille les 270 m² du centre de formation. Les poutres débordent de la façade, permettant la constitution d'une casquette limitant les effets de l'ensoleillement à la belle saison, fermée en périmétrie par des poutres cintrées sur 170 m de linéaire. L'ensemble repose sur des poteaux en acier galvanisé et est fermé par des murs rideaux en bois. Le bois qui pour ces 1300 m² de bâtiment, représente 263 m³, est enfin présent dans différents éléments architecturés comme les brise-soleil extérieurs.

Maître d'ouvrage : Poujoulat

Maître d'œuvre : Atelier d'Architecture Chaillou



Grands volumes et sécurité incendie

Pour abriter l'activité du constructeur de panneaux sandwich à nids d'abeille en aluminium SGM/SMTC, installé à Bouffere, Audatis a conçu un bâtiment formé de trois nefs de 25 m, selon une trame de 10 m, couvrant environ 8250 m².

Les différentes étapes de la fabrication, de la réception des matières premières à l'expédition, se développent sous une structure poteaux de béton, poutres de bois lamellé, retenues par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage pour trois raisons principales : la tenue au feu, l'esthétique, la certitude d'obtenir des grands volumes, et enfin la certitude d'une réduction sensible des temps de montage.

Avec une hauteur moyenne de 8,10 m à l'acrotère, une partition de deux fois 20 m, les espaces dégagés par ce mode constructif sont en effet facilement exploitables par l'industriel qui a aussi souhaité une valorisation patrimoniale de son investissement. D'autant que son activité, aujourd'hui soumise à déclaration et demain, compte-tenu de son développement, susceptible d'obtenir une autorisation, doit être menée dans des locaux sans risque pour l'environnement.

Maître d'ouvrage SGM/SMTC

Maître d'ouvrage : Audatis



Ecrin de bois pour une usine de bâtiments en bois

Filiale du Groupe Beneteau, Bio Habitat s'est spécialisé dans la fabrication de Constructions modulaires industrialisées à structure bois, destinées au logement individuel groupé (gamme Muse) et au collectif spécialisé (logement étudiant, logement social, EPAD...). Il était logique que la société ait souhaité un écrin de bois pour abriter la fabrication sur son site de La Chaize-le-Vicomte, en Vendée. Ce très long hall de 175 m de long est construit à l'aide d'une charpente en bois lamellé constituée de poutres de 45 m de long, soit toute sa largeur, et 2,70 m de haut en moyenne, disposées, en fonction des espaces, sur des trames de 6 ou 15 m. Il est annexé d'un ensemble de 25 m par 45 m, édifée sur le même principe et de bureaux. Pas moins de 820 m³ de bois lamellé ont été utilisés sur ce site qui laisse de larges volumes libres pour la préfabrication des éléments de construction. La hauteur à l'acrotère atteint 9 m. La toiture est majoritairement à deux pentes et, pour un volume donné à sheds. La nécessité de grandes portées, les exigences feu mais surtout la volonté du maître d'ouvrage de construire dans le respect de l'environnement ont commandé ses choix.

L'usine fait échos aux bureaux de la société, construction de un étage sur rez-de-chaussée également tout en bois, inspirée de l'architecture « Nouvelle-Orléans », avec de larges débordements de la toiture qui est surélevée au centre de l'édifice pour irriguer de lumière les parties centrales.

Maître d'ouvrage : HB, filiale de Beneteau

Maître d'œuvre : Beri 21

ENTREPÔTS : GRANDES PORTÉES, FEU, ÉCONOMIE

Le bois lamellé pour assurer une performance environnementale

Le complexe d'entrepôts de Compans, conçu par Gallois-Lantez architectes pour Pitch Promotion est une première pour ce maître d'ouvrage dont la volonté de qualité architecturale est bien connue : les bureaux annexes aux trois entrepôts, font appel au bois lamellé et à ses déclinaisons pour l'ensemble de leur structure. Ce projet de 1400 m² en deux niveaux, livrés en décembre 2012, fait appel au bois pour assurer notamment une certification Breeam visée dès le départ. Environ trois semaines ont suffi pour élever cet édifice aux qualités thermiques et acoustiques (un abaissement de 42 dB) particulièrement élevées. La chaleur du bois, apparent en intérieur, présent partout sauf pour le plancher du R+1 (un plancher technique pour le passage des réseaux), apporte un confort et une chaleur exceptionnels tout comme les terrasses accessibles ou plantées. Les trois entrepôts de 6000 m² chacun sont construits sur le principe simple poteau béton, poutre bois lamellé dont les portées atteignent 22 m. Le matériau a été retenu pour ses qualités propres et pour des raisons de sécurité incendie.

Maître d'ouvrage : Pitch Promotion
Maître d'œuvre : SAGL Gallois-Lantez



L'éco-logistique, optimum technico-économique

La plate-forme éco-logistique de stockage et d'envoi pour Yves-Rocher à Sainte-Marie-de-Redon compte 18 000 m² de stockage en trois cellules de 6000 m² chacune pour répondre aux exigences de sécurité incendie qui ont aussi conduit au choix d'une structure poteaux béton, poutres en bois lamellé, qui assure la stabilité de l'ouvrage pendant 2 h. Réalisés dans le cadre de la démarche haute qualité environnementale ces constructions, édifiées en huit mois, suivent deux trames de 17,10 m et 22,70 m pour une largeur identique de 12 m pour les pannes. Les espaces ainsi dégagés permettent une organisation très efficace du stockage des produits de l'utilisateur. Les poutres, acheminées sur le chantier en deux parties étaient montées in situ avec un minimum de besoins de levage. L'entrepôt est annexé d'une partie bureaux de 360 m² qui, elle-aussi, a été conçue et édifiée en faisant appel au bois. Un choix dont les concepteurs soulignent l'intérêt technico-économique.

Maître d'ouvrage : Yves-Rocher
Maître d'œuvre : GSE



Charpente de bois lamellé en toit du monde

Les 84 000 m² des trois entrepôts de Massilia sont occupés par Maisons du monde qui les occupe pour stocker meubles et objets venus de tous les horizons. Livrés entre janvier et juillet 2012, ces grands halls (deux fois 30 000 m² et une fois 24 000 m²) sont essentiellement constitués de grandes poutres de bois lamellé reposant sur des poteaux en béton. Les plus longues de ces poutres cantilevers à inertie variable (38 et 20 m de long) disposent d'un appui intermédiaire à 29 m, mesure des travées. Leur hauteur maximale est de 1,80 m pour une épaisseur de 18 cm. Les cellules de 6000 m² (selon la norme incendie) étaient montées en seulement deux semaines. La rapidité de chantier était d'ailleurs l'un des critères qui ont conduit le maître d'ouvrage à retenir le bois lamellé avec la performance de résistance au feu, l'intérêt économique mais aussi le choix esthétique et les considérations environnementales.

Maître d'ouvrage : Maisons du Monde
Maître d'œuvre : Adim



Hangars aériens en tridimensionnel

Les six hangars à engins volants (ULM, avions, hélicoptères, ballons et montgolfières) qui occupent l'ancienne base de l'OTAN de Chambley ont été construits au cœur d'une zone Natura 2000, à peu de distance du massif vosgien.

Pour le maître d'ouvrage, le Conseil général de Lorraine, les constructions devaient évidemment s'inscrire dans une logique de haute qualité environnementale.

Pour le maître d'œuvre s'ajoutaient une volonté, faire beau, et deux nécessités : franchir de longues portées, définir de grands volumes et respecter les réglementations diverses, notamment liées à feu. Au final, chaque hangar de 2400 m² comporte en superstructure une superbe charpente constituée de poutres en bois lamellé tridimensionnelles qui apportent le meilleur ratio matière/performance structurelle. Au surplus la maintenance est réduite au minimum. Ce choix permet notamment de dégager un volume de 40 m au carré, nécessaire pour la manœuvre des avions et hélicoptères. Le tout est porté à 5 m de hauteur par des poteaux de béton. En toute logique, les façades sont aussi en bois et l'inertie thermique de l'ensemble est très efficace, comme le souligne le maître d'œuvre.

Maître d'ouvrage : Conseil général de Lorraine
Maître d'œuvre : Régis Henry, architecte

LE BOIS LAMELLÉ

DES PREUVES DE CONFIANCE

Qu'il s'agisse de s'assurer de la qualité des produits au regard des exigences techniques ou de conforter son choix d'entreprise pour la partie exécution, le maître d'ouvrage dispose d'outils efficaces : les certifications et les qualifications. Deux dispositifs complémentaires gérés par des organismes indépendants et impartiaux.



Acerbois : certification produit et savoir-faire

Crée en 1992 à l'initiative de la profession, la marque Acerbois est gérée par une association regroupant le Syndicat National du Bois Lamellé, le FCBA, Institut technologique et Ginger-CEBTP (filiale du groupe Grontmij) qui décide des attributions, mais en a délégué la gestion courante à Qualibat.

Acerbois concerne les entreprises de fabrication et les entreprises de fabrication et pose. Elle se décline en trois marques dont Acerbois-Glulam, spécifiquement dédiée au bois lamellé, les deux autres concernant le bois massif reconstitué (BMR) et les charpente et structures taillées (CST).

Acréditée par le Cofrac, juge suprême en matière d'évaluation des organismes certificateurs, la marque Acerbois est gage d'indépendance et d'impartialité dans

les évaluations. Son attribution se fonde sur les rapports des inspecteurs de FCBA, Institut technologique, ou Ginger Cebtp qui procèdent à des contrôles tous les 6 mois, une fréquence qui reflète le niveau d'exigence de la marque et le sérieux de son suivi.

Le comité de marque Acerbois-Glulam, présidé par un représentant du CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment) rassemble des représentants de tous les intervenants de la filière (fabricants, fournisseurs de matière première, utilisateurs et prescripteurs, laboratoires et organismes). Il réexamine, après audit, tous les certificats, chaque année.

On notera qu'Acerbois est également l'organisme notifié pour attribuer le marquage CE. www.acerbois.org



Qualibat : la qualification compétence

Une quarantaine d'entreprises spécialisées dans la construction en bois lamellé disposent aujourd'hui du seul vrai gage de référence que constitue la qualification Qualibat : une vingtaine de qualifications en fabrication et pose de charpente en bois lamellé et autant en fourniture et pose de charpente en bois lamellé.

Ces qualifications, qui relèvent des activités dites 234 et 235, sont attribuées selon le référentiel Qualibat qui porte sur des exigences liées à l'organisation de l'entreprise, sa situation vis-à-vis des exigences sociales et fiscales, son niveau de qualification technique, etc. Elles se déclinent en fonction de la portée des ouvrages que les entreprises peuvent réaliser (jusqu'à 40 m de portée

(2342 et 2352) et jusqu'à 60 m (2343 et 2353) ou au-delà (2354)). La présence en entreprise d'un bureau d'études techniques intégré est une condition incontournable.

Évaluée et qualifiée aussi sur des critères techniques (avec une analyse de documents techniques liés à des projets précis), les qualifications Qualibat, renouvelées tous les quatre ans, garantissent au maître d'ouvrage que l'entreprise est à jour au point de vue fiscal, social, assurance, sous-traitance, etc. Autant de demandes dont il peut faire l'économie dans un appel d'offre, dès lors qu'il exige simplement des concurrents au marché de disposer de l'une ou l'autre de ces qualifications. www.qualibat.com

