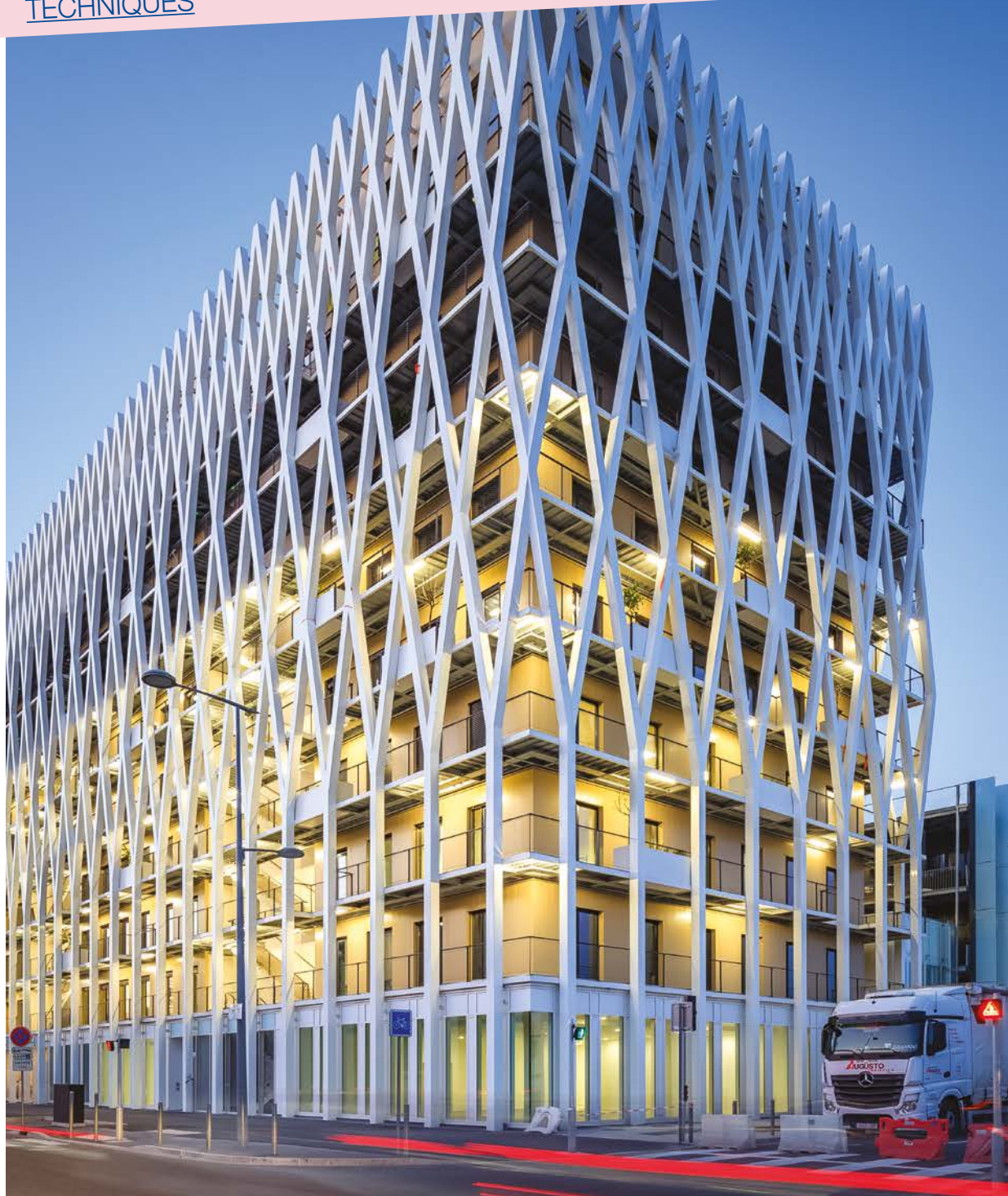


N°40
GRATUIT
JUIN JUILLET 2020

FILIÈRE BOIS

L'INFO DES PROS DE LA CONSTRUCTION BOIS

Dans ce n° : PANNEAUX ACOUSTIQUES EN BOIS POUR UN HÔTEL SPA - PALAZZO MÉRIDIA - LAMIBOIS STEICO LVL - LE PONT DE FLANDRE A UNE NOUVELLE PROUE - PRODUITS D'INGÉNIEURIE EN BOIS LE DOUGLAS TRACE SA ROUTE - PÔLE ENFANCE ET PETITE ENFANCE AVORIAZ - POINTS TECHNIQUES



KAYCAN
naturetech 

Votre signature éco responsable

**BARDAGE EN BOIS RECONSTITUÉ
SANS ENTRETIEN**



MADE IN CANADA

25|15

GARANTIE
Kaycan Naturetech

25 ans sur le panneau / 15 ans sur le fini

www.kaycan.com/intl/

infoEU@kaycan.com



La solution logicielle de votre métier

Démonstration personnalisée
gratuite !



Pour tous les domaines d'application de la construction, de la conception à la production.

Spécialiste du bois, cadwork est leader mondial sur le marché des solutions et logiciels pour la construction depuis près de 30 ans.

Avec sa gamme complète et flexible de modules de conception et de production couvrant tous les domaines d'application de la construction, cadwork vous accompagne dans toutes les étapes d'un projet.

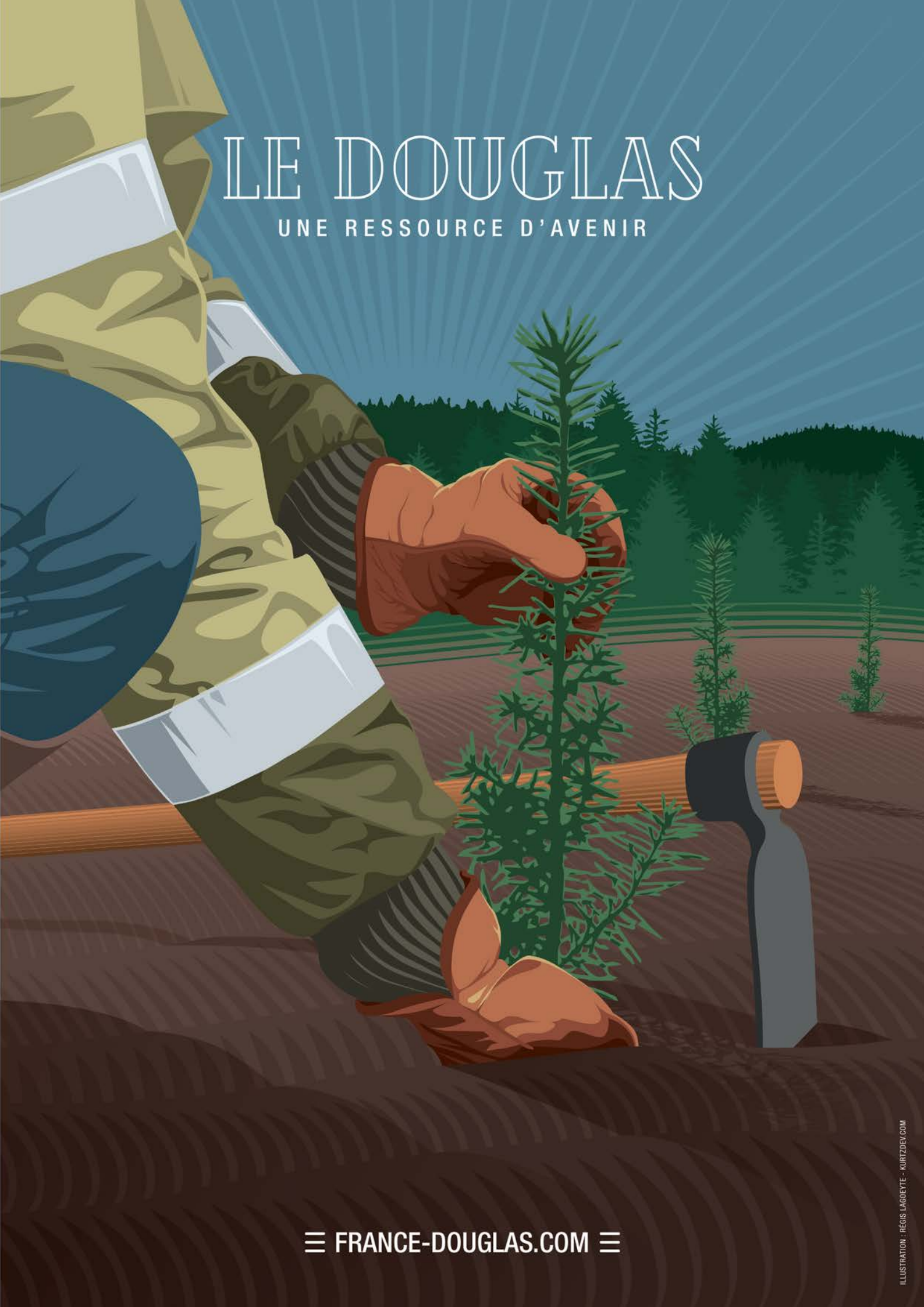
Une souplesse d'utilisation et une puissance inégalées pour répondre aux besoins de chaque entreprise, utilisant des technologies d'avant-garde qui garantissent un maximum de rapidité au niveau de la visualisation et de l'accès aux données.

OFFRE
2 mois d'essai
GRATUIT
sans obligation d'achat*



LE DOUGLAS

UNE RESSOURCE D'AVENIR



≡ FRANCE-DOUGLAS.COM ≡



Effet domino, Effet papillon, peut-on surmonter tout ça ?

Nous attaquons enfin la phase 2 du déconfinement avec la réouverture progressive des restaurants, des bars, des musées. Petit à petit le pays reprend vie.

Les constructeurs, architectes, artisans, négociants ont-ils soufferts ? Il y a de grande chance. Le prêt à taux zéro, c'est bien, mais il va falloir dans 12 mois le rembourser. Le chômage partiel même s'il a permis de sauver des sociétés ne remplacera pas le chiffre d'affaires perdu. Alors où va-t-on ?

L'économie de la zone euro va subir un choc historique, il fallait s'y attendre. Même si chacun d'entre nous a sauvé sa peau, n'oublions pas l'effet domino qui prochainement sera le plus violent des scénarii. Rappelez vous l'effet papillon qui résume parfaitement la situation... Un seul battement d'aile à l'autre bout de la planète peut avoir des conséquences dramatiques devant votre porte...

Pour nous, la presse, nous l'avons subi de plein fouet avec l'annonce du redressement judiciaire du groupe Prestalis.

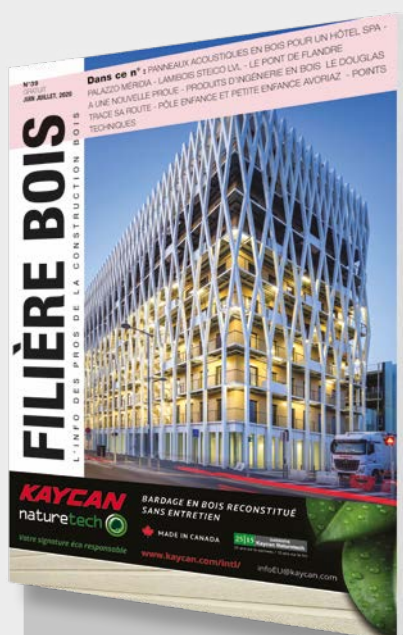
Prestalis est le plus important réseau de distributeurs français qui permet à nos magazines d'être placés en kiosques et maisons de la presse toute l'année.

En 10 minutes le tribunal a prononcé le redressement judiciaire de l'entreprise et a demandé la liquidation immédiate de toutes ses filiales de province ; pendant quelques jours nous ne pouvions plus distribuer nos magazines et nous étions comme des poissons, bouche ouverte, à se dire que notre société dépendait de ces gros, ceux qui aidés par l'état ne risquaient rien et pourtant...

Heureusement les MLP et les NMPP se sont organisés pour mettre à notre disposition des réseaux de distributeurs indépendants pour que nous puissions faire notre métier, mais comme disaient nos seniors, « il était moins une ».

Alors pour la construction bois, est-ce la même chose ? Si les négociants de matériaux ou les fabricants n'arrivent pas à surmonter cette crise que deviendront vos approvisionnements ? Donc vos chantiers ? les prix vont-ils flamber ? Tout le monde est marié et forme une chaîne, si un seul maillon se casse c'est toute l'économie qui s'effondrera. L'idée est donc de rester positif le plus longtemps possible, encaisser la douloureuse si on peut, et se mettre au travail. Ça sera difficile car un grand nombre d'entre nous étaient déjà à 100 % de leur capacité. Aujourd'hui pour survivre il va falloir se surpasser, devenir ingénieur et agressif commercialement. La crise arrive, préparons nous à subir cette vague et serrons nous les coudes. Achetons français, consommons français et marchons tête haute... Même si un jour nos poches sont vides je sais que nous aurons tous fait le maximum pour « sauver nos boutiques ». Bon courage à tous.

Frédéric Lhomme,
Directeur de la publication



Filière Bois

est édité par l'Événement Bois,
SARL de presse au capital de 130 000 €
RCS Toulouse 514 280 700
37, chemin de Fournaulis - 31170 Tournefeuille
05 61 99 07 47

Directeur de la publication & Rédacteur en chef : Frédéric Lhomme
f.lhomme@ecomaisonbois.fr

Agenda, PDF interactif, maquettes :
Marc Marangoni

Ont participé à la rédaction de ce numéro :
Sabrina Pedrono France DOUGLAS, Yasmina Sandoz CBS-Lifteam CBT, Sophie Genet Steico, Lignotrend, Patricia Desmerger Mathis, Damien Quidet Ittech, Isabelle Durieu, Emeric LEDOUX Lignatech

Relecture orthographique :
Annie D.

Publicité :
Frédéric Lhomme f.lhomme@ecomaisonbois.fr

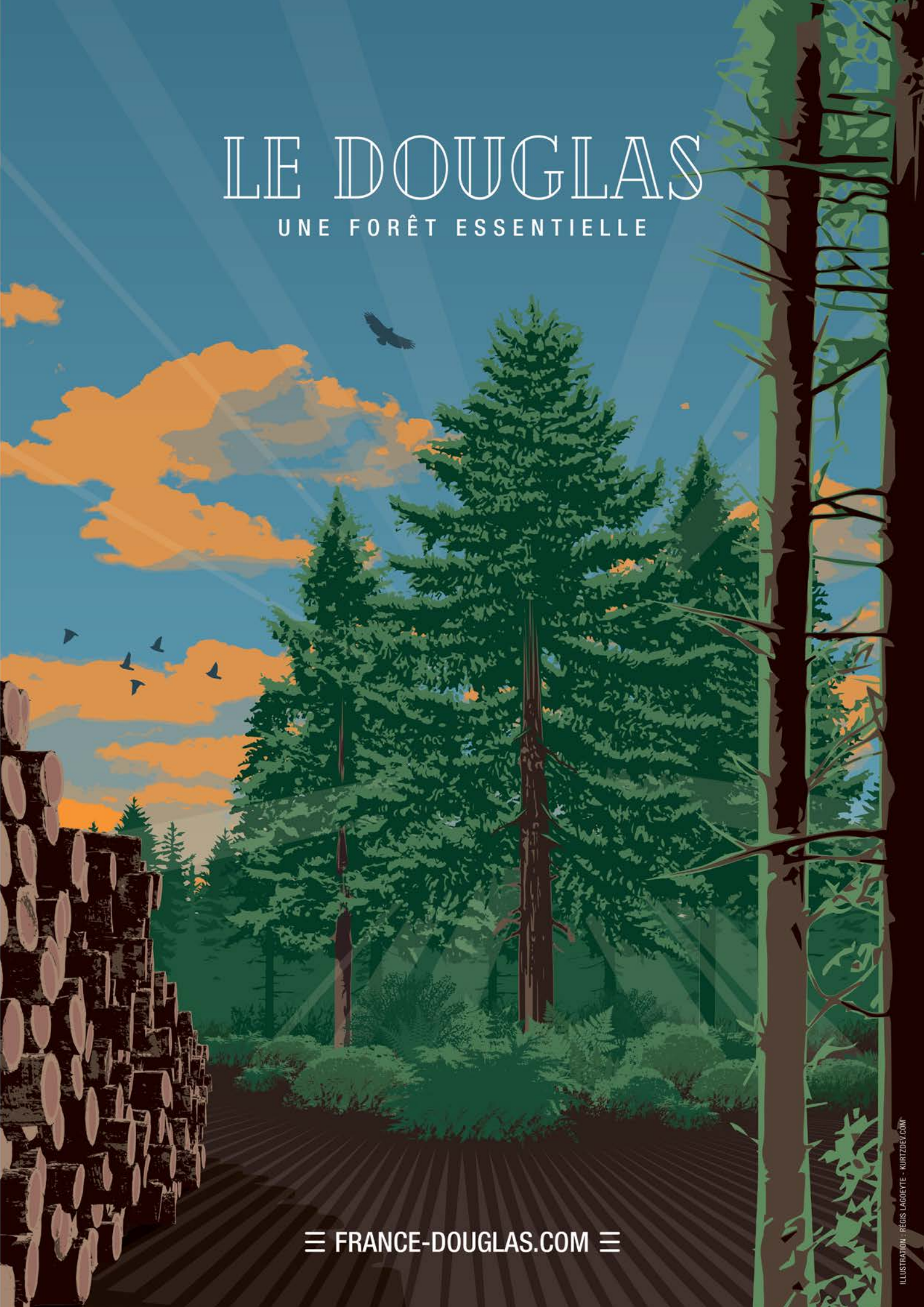
Photos couverture : © Antoine Duhamel Photography - antoineduhamel.com
dessinés par l'architecte urbaniste Christian Devillers du cabinet Devillers et associés.
Associés au projet : Nexity Ywood, Architecture Studio, CBS-Lifteam.

Filière bois n°40 - juin juillet 2020
N°ISSN 2270-2245
Dépôt légal à parution

Impression : Printngo
4, rue Antoine Lavoisier
31140 Launaguet

LE DOUGLAS

UNE FORÊT ESSENTIELLE



≡ FRANCE-DOUGLAS.COM ≡

INNOVATION WEBER LE RAGRÉAGE PASSE À LA VITESSE TURBO GRÂCE À WEBERFLOOR 4032

Spécialiste de la préparation des sols, Weber propose un large éventail de réponses pour les marchés

professionnels et résidentiels. Enrichissant sa gamme de 12 produits de ragréage, l'industriel se démarque plus que jamais aujourd'hui avec une solution exclusive, à recouvrement turbo : weberfloor 4032.

Là où les ragréages usuels sont généralement recouvrables 3 à 4 heures après application, l'innovation Weber ne requiert qu'1 à 2 heures seulement. Et ce, grâce à un procédé de cristallisation totalement inédit fruit de la R&D Weber !

Facile et rapide à mettre en œuvre, en neuf comme en rénovation, pour locaux P2 à P4S, y compris en milieu occupé, weberfloor 4032 s'annonce déjà comme l'allié haute compétitivité sur les chantiers, séduisant autant les applicateurs (gain de temps) que les usagers (non importunés par des travaux trop longs).

Mise en œuvre de weberfloor 4032 à découvrir en vidéo - ragréage turbo autolissant à l'Hôpital Colombes (92) :

<https://youtu.be/AKFyQtnF3g4>

Plus d'informations sur : www.fr.weber



NOUVELLE POMPE À CHALEUR RÉVERSIBLE DAIKIN AU R-32



Daikin introduit la première pompe à chaleur réversible AU R-32 sur le marché des applications tertiaires et industrielles. Daikin est le premier acteur à proposer sur le marché du génie climatique une gamme de pompes à chaleur réversible air-eau équipée du réfrigérant R-32. Celle-ci couvre une large plage de puissances (80 kW à 670 kW) et fonctionne aux conditions nominales suivantes :

7°C/12°C en mode refroidissement et 45°C/40°C en mode chauffage. Les unités EWYT série B répondent à tous les besoins thermiques du bâti tout au long de l'année, fournissant chauffage l'hiver et rafraîchissement l'été....

Plus d'informations sur : www.daikin.fr

NOUVEAU GOUJON FBN II HDG LE PREMIER GOUJON GALVANISÉ À CHAUD ÉVALUÉ POUR UNE UTILISATION EN EXTÉ- RIEUR (ETE)



Le nouveau goujon en acier galvanisé à chaud FBN II HDG étoffe l'offre Fischer dans le domaine des goujons d'ancrage, à montage traversant ou non, pour les fixations dans le béton non fissuré. Sa double profondeur d'ancrage (standard et réduite) et son long filetage le rendent extrêmement flexible, facile et rapide à mettre en œuvre. En outre, il offre une capacité de charges maximales, attestée par l'Evaluation Technique Européenne ETA-18/0101 (Option 7) pour le béton non fissuré, et dispose d'une résistance au feu R120.

Évalué pour une utilisation en zones humides et les applications extérieures (ETE), le goujon FBN II HDG galvanisé Fischer est recommandé pour fixer des constructions métalliques, des profilés, des platines, des garde-corps, des mains-courantes, des chemins de câbles, des escaliers, des constructions en bois...

Plus d'informations sur : www.fischer.fr

LE DOUGLAS

UN BOIS POUR CONSTRUIRE



≡ FRANCE-DOUGLAS.COM ≡

DEUX OUTILS POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES DES ARTISANS DU BOIS

Meuleuse d'angle BRUSHLESS BEWS 18-125BLPX ; polyvalence, confort et sécurité.



Elle permet le tronçonnage, la découpe, l'ébarbage, décapage, polissage, meulage...

Son moteur BRUSHLESS déploie une vitesse s'élevant jusqu'à 11 000 tr/min et permet une profondeur de coupe de 33 mm.

Son carter en fonte d'aluminium très plat, est idéal pour avoir une bonne visibilité sur la zone de travail. Pratique, il se règle sans outil.

Légère, elle se manie facilement avec sa poignée auxiliaire réglable sur 3 positions, qui s'adapte à droite comme à gauche. L'utilisateur travaille en toute sécurité grâce au système LLO (Line Lock Out) qui évite tout redémarrage intempestif de la machine après une coupure de courant. Elle dispose de :

- frein électrique qui freine le disque à tronçonner en moins de 5 secondes.
- gâchette de sécurité non verrouillable type "homme mort" : coupure du moteur dès le relâchement de l'interrupteur
- protection anti retour kick-back : le moteur se met en sécurité s'il détecte une chute brutale de la vitesse (réduction de retour de couple en cas de blocage de la lame).
- Démarrage progressif pour un début de coupe plus précis

Scie sauteuse BRUSHLESS BST 18BLX : Puissance, précision et multi-matériaux.



Outil idéal pour les travaux d'assemblage comme la pose d'un parquet ou l'aménagement d'une cuisine, elle permet tous les types de coupe : droites, arrondies, biaisées. Elle coupe tous types de matériaux : le bois, l'aggloméré, le métal, aluminium, le PVC...

Elle offre une cadence de coupe jusqu'à 3 500 cps/min grâce à sa motorisation BRUSHLESS et une longue course de lame de 25,4 mm.

Son mouvement pendulaire présente de nombreux atouts lors de la coupe, notamment celui de s'adapter au matériau travaillé et aux types de travaux à réaliser.

Ses capacités de coupe dans le bois, le métal ou l'alu sont impressionnantes : 135 / 10 et 20 mm. Son design compact et sa légèreté offrent un équilibre parfait et un grand confort d'utilisation.

Pour effectuer des coupes biaisées, la semelle peut s'incliner jusqu'à 45°.

Dotée du système Fixtec, la lame se change simplement et rapidement. Le patin est ajustable sans outil pour une précision optimale.

Le revêtement Softgrip offre une prise en main ferme et confortable. Un éclairage LED garantit une parfaite visibilité de la zone de travail.

Plus d'informations sur : www.aeg-powertools.eu

VENTE DE KITS DE PROTECTION

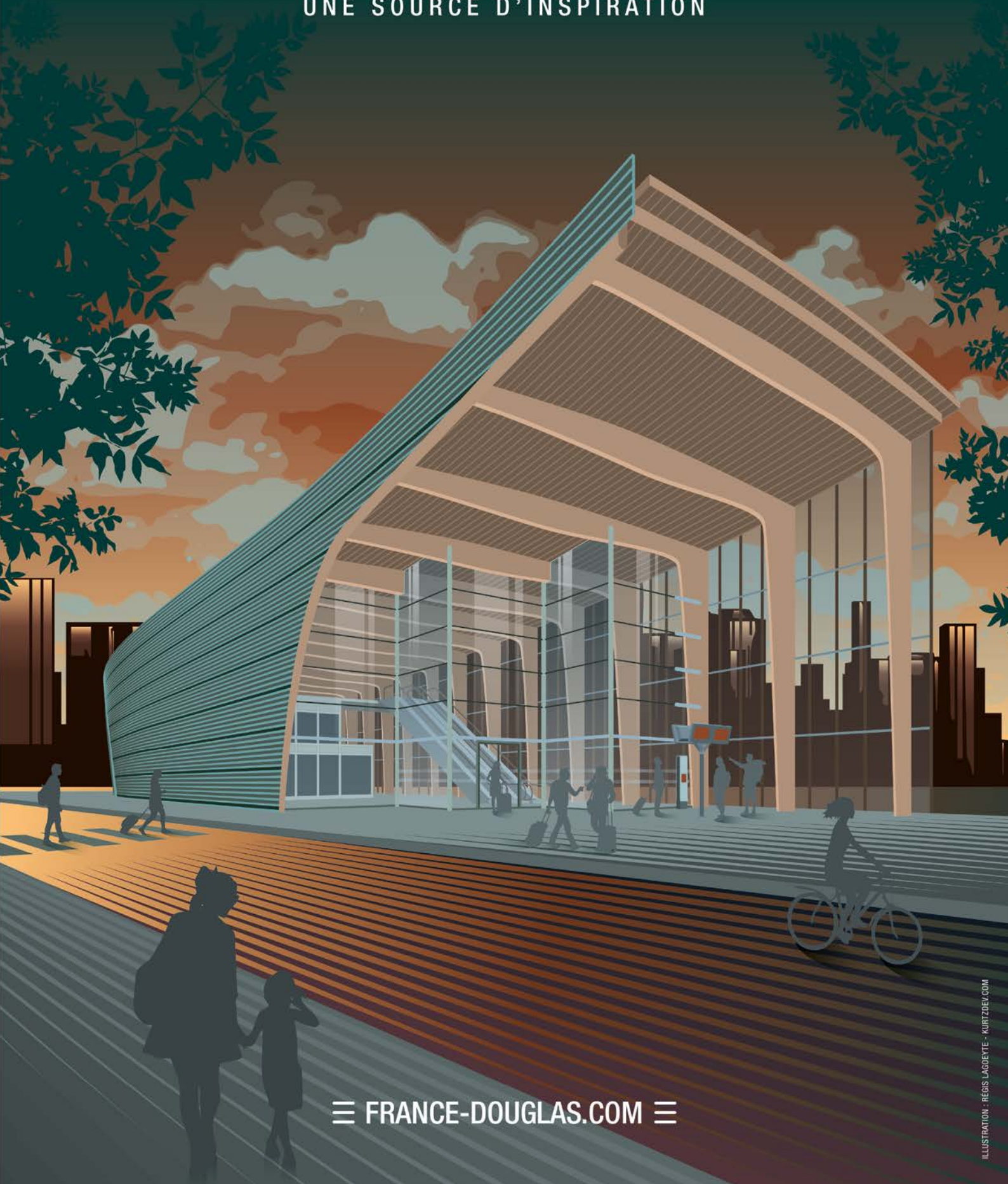
- Masques de protection norme AFNOR en stock livraison 72h
- Totem distributeur de gel hydroalcoolique
- Paroi de protection en plexiglass
- Cloison transparente type Roll Up
- Visières de protection DGA



Pour plus d'informations : contact@agence-slcom.fr

LE DOUGLAS

UNE SOURCE D'INSPIRATION



≡ FRANCE-DOUGLAS.COM ≡

BARDAGE ESSENTIEL® DE PROTAC : UNE NOUVELLE PALETTE DE COLORIS À LA FOIS TENDANCE ET INTEMPORELLE



Ci-dessus, Essentiel en épicéa Titane, profil Quadri.

Avec son bardage bois saturé Essentiel, Protac propose une vêtue performante et durable qui sublime le veinage du bois. Plébiscitée par les professionnels de la construction et les particuliers, cette gamme incontournable du spécialiste des produits bois in & outdoor s'enrichit cette année pour offrir 7 profils et 9 coloris explorant la palette des gris et des bruns pour habiller les façades avec élégance et naturel, en neuf comme en rénovation.

UN NUANCIER QUI MET À L'HONNEUR LA MATIÈRE BOIS

Incontournable des gammes Protac, Essentiel® répond aux attentes des prescripteurs, constructeurs et particuliers en quête d'une vêtue alliant l'esthétique authentique et chaleureuse d'un bois naturel aux atouts techniques

d'un bois avec finition. Proposé en 4 essences de bois, épicéa, mélèze, douglas et red cedar, le bardage Essentiel est doté d'une finition saturateur translucide qui permet de mettre en lumière la beauté naturelle et chaleureuse de chaque essence tout en offrant la durabilité d'un bois avec finition. La gamme s'enrichit cette année de 5 nouvelles teintes qui font écho aux tendances architecturales, tant dans l'habitat individuel que dans le collectif : 3 nouveaux coloris métallisés étain, titane et inox, et 2 bruns, camel et café. Ainsi la gamme compte désormais 9 coloris, explorant la palette chic et moderne des gris, du gris clair au charbon, et celle des bruns, élégante et chaleureuse.

De plus, les subtiles nuances grisées du saturateur anticipent et préfigurent de façon homogène la patine naturelle des façades.

Plus d'informations sur : www.protacfrance.com

BLUE SMART, LE SYSTÈME ISOLANT INTELLIGENT PENTÉ CETTE INNOVATION SOPREMA ÉLIMINE L'EAU DE PLUIE EN TOITURE-TERRASSE ET ENRAYE LA PROLIFÉRATION DU MOUSTIQUE TIGRE

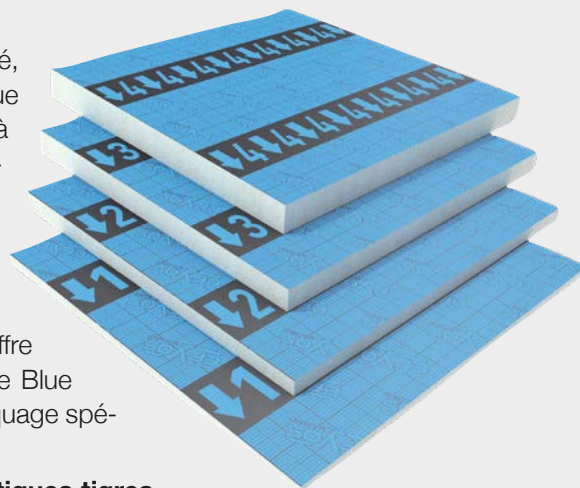
Le groupe SOPREMA, leader mondial dans les domaines de l'étanchéité, l'isolation et la protection des bâtiments, étoffe son offre isolation avec Blue Smart. Un système innovant, composé de 8 panneaux en polyuréthane à pente intégrée, pour l'isolation des toitures-terrasses. En plus de bénéficier de tous les avantages du polyuréthane en matière d'isolation thermique, de résistance à la compression et de durabilité, cette solution est dotée d'une pente à plus de 2 % évitant la stagnation des eaux de pluie.

Un moyen efficace, d'enrayer la prolifération du moustique tigre qui se répand ces dernières années de manière exponentielle en France. L'offre comprend un service de calepinage et pour faciliter la pose du système Blue Smart, chaque panneau penté est recouvert d'un parement avec un marquage spécifique.

La solution isolante qui dit adieu à la rétention d'eau et aux moustiques tigres

Blue Smart est une solution d'isolation intelligente SOPREMA, composée d'une série de panneaux standards et spécifiques préfabriqués, détenant tous les avantages du polyuréthane afin d'assurer une isolation sans faille des toitures-terrasses. Les panneaux isolants sont habituellement plats, mais ceux de Blue Smart ont été conçus pour former une pente à plus de 2 %. En permettant l'écoulement de l'eau de pluie qui peut, dans certaines conditions, s'accumuler en toiture, cette solution innovante freine la prolifération du moustique tigre, implanté et actif sur plus de la moitié du territoire français, avec 57 départements en vigilance rouge. À ce titre, les entreprises d'étanchéité ont un vrai rôle à jouer pour mettre en œuvre des solutions visant à éviter la stagnation d'eau en toiture-terrasse, en particulier sur les ouvrages existants. Le système isolant penté Blue Smart est une solution concrète à leur service : en éliminant la rétention d'eau de pluie il stoppe en même temps le développement nuisible du moustique tigre.

Plus d'informations sur : www.soprema.fr





STEICO *universal*

Panneau pare-pluie, coupe-vent

Toitures STEICO
Simplifiez-vous la pose!

STEICO*universal* est un panneau isolant en fibre de bois pour les constructions neuves. **C'est le seul panneau à base de fibre de bois du marché conforme au nouveau DTU 31.2.**

Hydrofuge et ouvert à la diffusion de vapeur d'eau, STEICO*universal* protège parfaitement la construction des intempéries et de l'humidité.

STEICO*universal*, c'est aussi et surtout un panneau écologique, fabriqué à partir de bois de résineux issu de forêt gérées durablement. Il est recyclable, et contribue à la réduction du CO₂ dans l'atmosphère grâce au stockage du carbone par le bois.

Panneaux rainure et languette pour une mise en œuvre aisée et une protection optimale contre les intempéries

STEICO*universal* est hydrofugé et assure un hors d'eau provisoire sur le chantier



Pas de collage des assemblages pour toiture $\geq 18^\circ$



Isolation hivernale performante



Excellente protection contre la chaleur



Excellente isolation phonique



Éligible au crédit d'impôt



LE SYSTÈME CONSTRUCTIF PAR NATURE

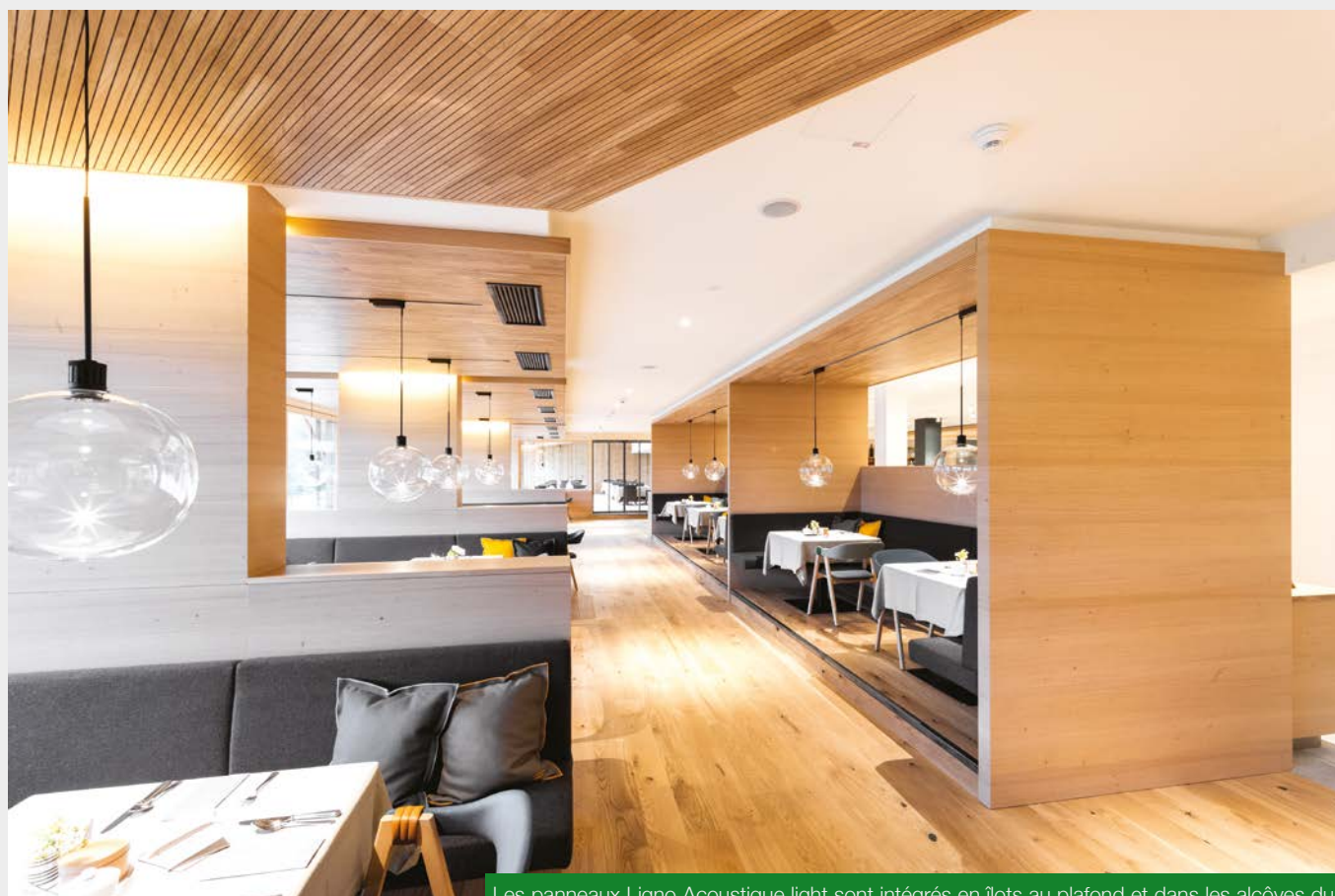
* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)

Des panneaux acoustiques en bois véritable pour un hôtel Spa

Une baignade en forêt à l'hôtel « der daberer. das biohotel » à Saint Daniel en Autriche

Tout le monde le sait, une promenade en forêt procure un effet rafraîchissant. Tout comme une thérapie, elle réduit le stress et stimule ainsi la santé. Amener la forêt dans sa propre maison, c'est le pari fou d'un hôtel Spa. Les panneaux acoustiques Ligno Acoustique light, installés à l'hôtel « der daberer. das biohotel » ne séduisent pas seulement avec leurs surfaces esthétiques en bois véritable, mais procurent également une sensation de paix et de tranquillité.

Légendes photos : [Lignotrend](#) - Photo : Gerhard Schabus, Dellach



Les panneaux Ligno Acoustique light sont intégrés en îlots au plafond et dans les alcôves du restaurant. Leurs surfaces en bois véritable apportent une part de nature à l'intérieur et réduisent la réverbération dans ce large espace intérieur.

Étape par étape, les propriétaires du lieu ont transformé leur ancienne maison d'hôte écologique à Saint Daniel (Autriche) en un complexe hôtelier majeur de la Carinthie. La conception et l'architecture répondent aux normes d'écoconstruction les plus élevées. Ils ont misé sur des pièces généreuses pour davantage de place et de liberté, ainsi que sur un repos durable. Aucune route ne longe le bâtiment : le silence a trouvé son royaume.

L'acoustique du restaurant améliorée

Les clients profitent aussi de cette qualité de silence à l'intérieur du bâtiment. Les pièces de restauration ne sont pas seulement évaluées d'un point de vue visuel et culinaire, mais aussi d'un point de vue acoustique. Les concepteurs ont ainsi apporté un soin tout particulier à la gestion prévisionnelle de l'acoustique, à la réverbération et à la sonorité des pièces.

L'agence d'architecture Ronacher de la commune voisine d'Hermagor a déjà agrandi dix fois l'installation hôtelière et a durablement façonné son image. Lors du réaménagement de l'hôtel-restaurant, elle a équipé les pièces du restaurant, du buffet et du bar avec des panneaux acoustiques **Ligno Acoustique light** pour améliorer l'acoustique globale.

Primés par le label natureplus, tous les éléments Lignotrend proposent la meilleure qualité de bio-construction. Cette distinction correspond à la philosophie de l'hôtel de créer un complexe écologique respectant l'Homme et l'environnement.

Ligno Acoustique light : pendant le repas, le silence est d'or

L'architecture intérieure et l'ameublement se veulent modernes, intemporels et purs. En accord avec les couleurs des murs et du mobilier, les panneaux Ligno Acoustique light en chêne ont été installés en îlots au plafond par l'atelier local Schabus Möbelbau GmbH. Placés au-dessus des tables, ils garantissent une qualité de silence parfaite. Ils sont dotés d'absorbants acoustiques intégrés en fibres de bois naturel et d'un fin profilage.

Les panneaux Ligno Acoustique light ne garantissent pas seulement une bonne acoustique, le plafond en bois véritable en chêne fournit également un cadre conceptuel agréable.



Agissant comme séparateurs d'espaces, les alcôves (à droite) séparent le restaurant du comptoir. Les panneaux Ligno Acoustique light, installés en îlots au plafond, agissent efficacement sur l'acoustique de la pièce.



PRODUIT

Les architectes ont également fait intégrer ces panneaux dans les alcôves qui séparent la cuisine, le comptoir, le bar et le restaurant. Ces espaces étroits, équipés de deux ou trois tables, offrent un cadre idéal pour des repas dans une atmosphère calme et protégée. Ici, les clients ne sont incommodés ni par les conversations de la table voisine, ni par les bruits d'assiettes qui s'entrechoquent.

Maître d'ouvrage : der daberer. das biohotel, Marianne Daberer, St. Daniel/Dellach (Autriche)

Architecture : [Architekten Ronacher ZT GmbH](#), Herwig et Andrea Ronacher, Hermagor (Autriche)

Mise en œuvre : [Schabus Möbelbau GmbH](#), Gerhard Schabus, Dellach (Autriche)



La gestion prévisionnelle de l'acoustique, de la réverbération et de la sonorité des pièces est d'une grande importance lors de la conception des pièces de l'espace restauration. Les panneaux Ligno Acoustique light assurent l'acoustique des pièces comme revêtement des murs, des plafonds et du mobilier.



À propos de Lignotrend :

Lignotrend est basée à Weilheim-Bannholz en Forêt-Noire (Allemagne). Depuis 1992, l'entreprise conçoit des éléments en bois lamellé-croisé pour les constructions modernes. Ses produits sont utilisés dans toute l'Europe dans des projets de logements ou de bâtiments communaux et industriels. Lignotrend emploie 160 personnes et a une capacité de production d'environ 250.000 m² de surface d'éléments par an.

Le fabricant propose notamment des éléments structurels pour toitures, dalles intermédiaires et murs ainsi que des produits complémentaires comme des écarteurs-façade pour isolation thermique extérieur (ITE), des éléments de façade ou des panneaux acoustiques en bois véritable. Reconnue pour sa force d'innovation, Lignotrend se focalise sur le développement de produits de grande qualité architecturale et sur la configuration libre des produits en fonction des exigences individuelles. L'acoustique intérieure, l'isolation phonique et les grandes portées sont ainsi poussées à leur paroxysme. Lignotrend conçoit des produits pour une construction saine et sûre et une liberté architecturale. Ils présentent une fiabilité remarquable sur le long terme. La durabilité fait partie de la philosophie des produits, certifiés par les réglementations strictes de l'association natureplus.

Plus d'infos sur : www.lignotrend.fr

INOXYDABLES, ROBUSTES ET FIABLES : UN COCKTAIL DE QUALITÉS UNIQUES



Pionnier et leader des connexions et fixations bois, Simpson Strong-Tie lance une gamme complète de vis et pointes qui, à l'image de la qualité incontestable des produits de la marque, vous assure une performance de haut niveau. Particulièrement adaptées aux applications extérieures et ambiances humides, terrasses et autre decking, les fixations Simpson Strong-Tie sont très résistantes, agréables à utiliser et disponibles avec un outil logiciel d'aide au choix qui vous simplifie leur sélection.

IMPREG⁺ 8 µm **Simpson Strong-Tie innove encore en proposant une alternative convaincante à l'inox. Pour des propriétés et performances équivalentes, IMPREG+, le revêtement innovant des vis et pointes Simpson Strong-Tie, est nettement moins cher. Essayez et vous jugerez vous-même !**

PREMIUM FASTENERS
LES FIXATIONS SANS ÉQUIVALENT \neq



RETROUVEZ NOTRE CATALOGUE DE SOLUTIONS SUR WWW.STRONGTIE.EU

SIMPSON
Strong-Tie

Qui ne connaît pas le Palazzo Méridia

l'immeuble en bois le plus haut de France ?

Photos : © Antoine Duhamel Photography - antoineduhamel.com



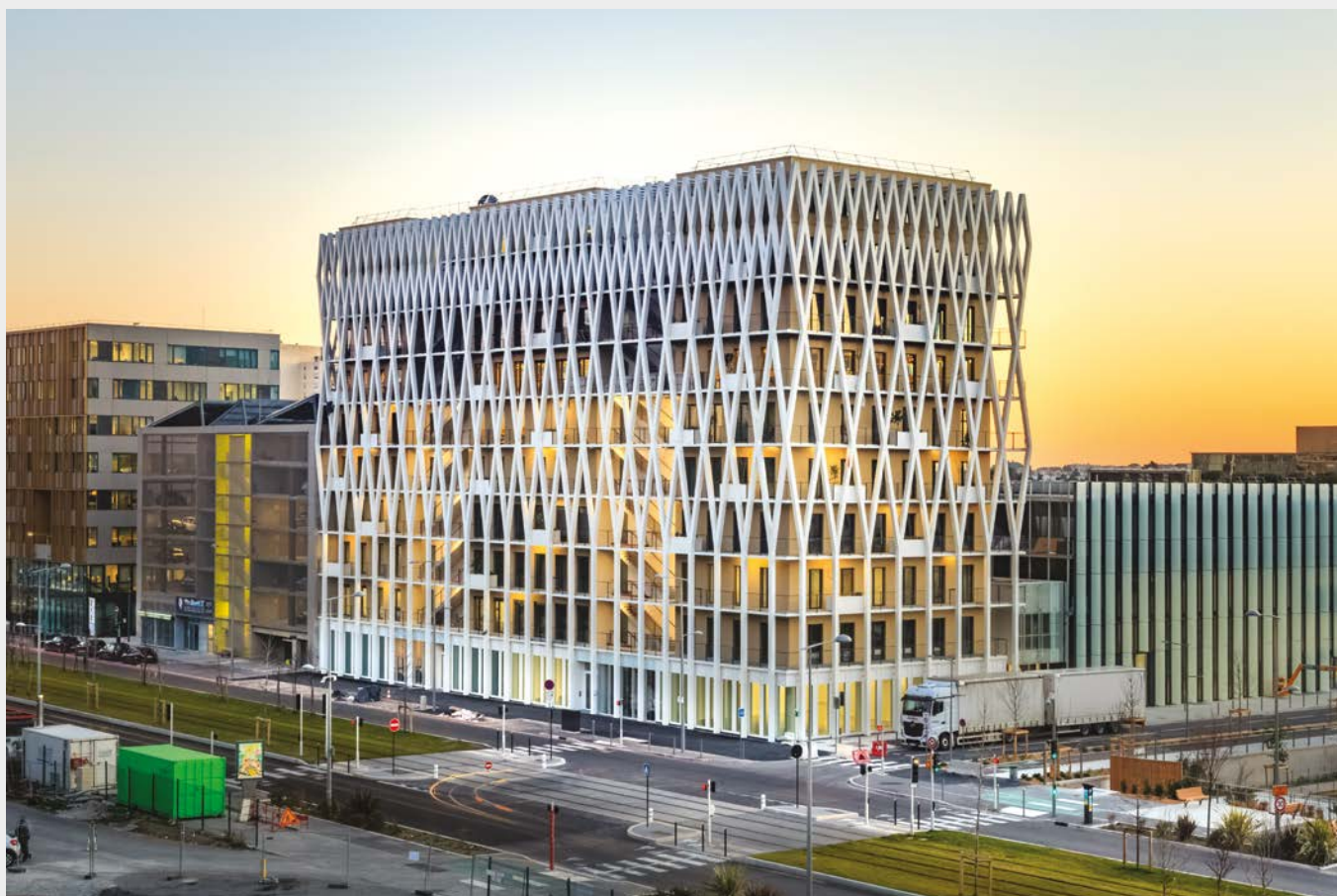
Nice, c'est au cœur du joyau de la plaine du Var, qu'un quartier de 24 hectares est né ! Le quartier « Nice Méridia ». C'est à cet endroit que cette somptueuse réalisation a été érigée. Ce quartier, comme cette œuvre, ont été dessinés par l'architecte urbaniste Christian Devillers du cabinet Devillers et associés. Pour la réalisation du bâtiment, de grands noms ont été associés au projet comme Nexity Ywood et Architecture Studio qui eux-mêmes ont été épaulés par un personnage que nous connaissons tous dans la filière Bois le Dr. Jean-Luc Sandoz du groupe franco-Suisse CBS-Lifteam. CBS-Lifteam s'est spécialisée depuis des années dans la conception et l'innovation de grandes structures en bois. L'entreprise a aussi un département spécialisé dans la caractérisation du bois par technologie non destructive.

Pour ce projet, le plus frappant ce sont ses façades, avec ses losanges verticaux qui rythment celles-ci et la propulsent vers le ciel. L'inspiration proviendrait du palais vénitien Ca d'Oro construit en 1421 pour Marino Contarini à Venise. Quoiqu'il en soit le bâtiment est tout simplement superbe et ne laisse personne insensible. A l'extérieur c'est plus de 25 % des balcons qui ont été végétalisés pour suivre cette logique d'écoresponsabilité et de bien être des utilisateurs.

Pour cette réalisation, c'est le bois que nous avons voulu vous montrer avec toutes ses qualités qu'on lui connaît. Mais le chantier n'a pas été si simple que ça à réaliser. Effectivement, la parcelle de 1500 m² était très étroite et une seule grue fixe a pu être installée pour réaliser le gros œuvre qui aura duré 8 mois. La partie construction bois a duré seulement 5 mois ; la construction sèche un avantage de plus pour ce type de réalisation, c'est un gain de temps sur chantier. Pour la réalisation des dalles, l'entreprise Lifteam a dû trouver des solutions. A la demande des ingénieurs du BET Concept Bois Technologie, du groupe [CBS Lifteam](#), responsable des calculs et de la modélisation sismique du bâtiment, l'entreprise Schilliger a fabriqué des modules de planchers sur trois travées de quasiment 17 mètres. Ces éléments ont été directement mis en place depuis le camion.

Pour cette réalisation, ce sont des bois français issus des massifs vosgiens qui ont été principalement utilisés. Les dalles et murs en CLT proviennent d'Alsace et le lamellé collé a été fourni par l'entreprise [Cosylva](#). Cosylva travaille en partenariat depuis plus de 35 ans avec les bureaux d'étude et les charpentiers pour mettre en place une offre industrielle, technique et concurrentielle de charpentes et bardages lamellé-collé en Douglas.

Pour les parois, elles ont été édifiées comme des poteaux de façade portant tout l'immeuble (3,18 m). Les parties horizontales ont été traitées comme des linteaux portant le plancher unique. Lifteam a assemblé sur chantier les éléments fabriqués en atelier afin d'éviter le transport de





pièces de trop grande envergure. Le mur borgne est quant à lui en ossature bois afin d'optimiser les coûts. Il permet aussi un gain de surface indéniable. Les porteurs intérieurs, composés de poteaux et de sommiers, ont été fabriqués par l'entreprise de la creuse Cosylva (portée de 5,40 m).

Ce bâtiment a reçu plusieurs labels écologiques et est en fait un bâtiment à énergie positive et bas carbone. Panneaux Photovoltaïques, géothermie, stockage de l'énergie tout à été mis en œuvre pour que ce bâtiment soit autonome. A l'approche de la RE 2020 se bâtiment fait donc figure d'exemple pour l'avenir de la construction bois.

Le groupe CBS-Lifteam est en forte croissance et recrute sur plusieurs sites:

- un directeur de travaux (Choisy le Roi, 94)
- un conducteur de travaux (Choisy le Roi, 94)
- un assistant administratif spécialisé en bâtiment (Choisy le Roi, 94)
- un ingénieur structure (Cayenne, 973)

Plus d'info sur www.cbs-cbt.com/fr/emploi

Les autres sites internet :

www.cbs-cbt.com/fr

architecturestudio.fr

www.nexity.fr

www.tangram-architectes.com/fr/index

www.schilliger.fr

www.cosylva.fr



Lamibois STEICO LVL

Le lamibois STEICO LVL est constitué de plusieurs couches de placages de bois de résineux de 3 mm d'épaisseur collées les unes sur les autres. Ainsi, on obtient un produit presque homogène avec une très grande résistance. Il existe deux types de STEICO LVL. Le premier avec tous les placages orientés dans le sens du fil du bois (R = régulier) et le second avec un pli sur 5 croisé perpendiculairement (X = en croix).

Photos : © Steico - www.steico.com/fr/



Le lamibois est un produit extrêmement résistant qui allie les propriétés naturelles du bois et celles d'un matériau industriel de haute précision. Il peut soutenir des charges élevées et se caractérise également par sa grande stabilité dimensionnelle – il n'est pas sujet aux déformations, torsions et retraits comme le bois massif. Grâce à ses propriétés, il peut être mis en œuvre pour des applications diverses. Il entre dans la composition des poutres en I STEICO, mais c'est aussi un matériau innovant au service de la construction bois moderne. Le lamibois STEICO LVL permet de réaliser les rives, ceintures périphériques et poutres porteuses. A performance équivalente, ces poutres sont d'épaisseur inférieure à un lamellé collé ou à du bois massif. Elles peuvent être liaisonnées sur chantier pour rester faciles à manipuler et à mettre en œuvre.



STEICO LVL trouve sa place dans la maison individuelle comme dans les bâtiments tertiaires, industriels ou agricoles. STEICO LVL révolutionne la manière de construire en bois. L'utilisation du bois se rapproche de l'acier avec des éléments fins et extrêmement résistants, permettant de grandes portées pour un poids beaucoup plus faible que l'acier.



GEDIMO
transformons le bois

17 rue Agena - Z.I. Belle Etoile - 44470 CARQUEFOU

02 40 18 83 00

nmb@gedimo.com

TOUTES NOS MACHINES VISIBLES SUR GEDIMO.COM

GEDIMO NOUVEAU DISTRIBUTEUR EXCLUSIF DE LA GAMME CM-MACCHINE :



Gamme complète de machines pour traiter le bois lamellé, le bois massif, les panneaux en bois massif et murs pour planchers de maisons préfabriquées.

- Raboteuses de charpente 4-Faces
- Raboteuses larges Lamellé-Collé
- Chaînes d'aboutage
- Presses pour Lamellé-Collé
- Brosseuses 2 - 3 et 4-Faces
- Ponceuses de charpente
- Tunnels d'imprégnation
- Défibreuse / Vieillissement du bois



LE PONT DE FLANDRE A UNE NOUVELLE PROUE

Au cœur du parc tertiaire du Pont de Flandres (Paris 19), un ensemble de bureaux destiné à accueillir les futurs locaux de l'Urssaf se dresse désormais le long de la voie ferrée, à proximité de la Gare RER Rosa Parks. Pour cette opération, l'architecte **Anne Carcelen** a conçu un immeuble à structure mixte bois - béton. Une opération complète réalisée en BIM.



© Takuji Shimura

Contexte

Le siège de l'Urssaf se situe dans le Parc du Pont de Flandre, l'un des plus grands parcs tertiaires de Paris, avec 100 000 m² de bureaux, issus de la reconversion des magasins généraux.

Ce patrimoine remarquable s'ouvre sur les quais de la Charente et de la Gironde et la succession de toitures industrielles, de charpentes bois habillées de pierres et de briques, forme un ensemble d'envergure qui marque le paysage parisien.

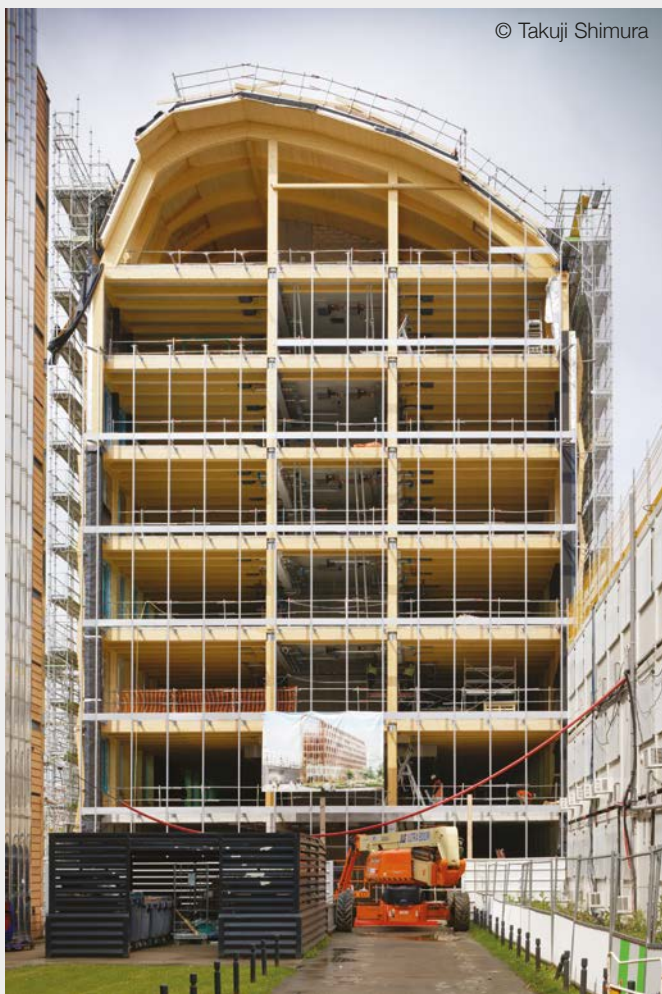
Le RER E (EOLE) qui traverse d'est en ouest Paris, dessert de nombreuses communes de Roissy à l'est jusqu'à Mantes la Jolie à l'ouest. La gare Rosa Parks constitue une nouvelle entrée dans Paris et bouleverse le territoire en créant, avec la gare de tramway et la reconversion des entrepôts Mac Donald, une nouvelle centralité.

Avec l'arrivée de la gare et le développement du quartier Mac Donald l'équilibre du grand « Navire » s'en trouve modifié : ce qui était à la poupe devient proue offrant une belle opportunité d'ouvrir le site sur la ville à l'ouest.

Installé selon l'alignement et la trame du site, il incorpore dans sa façade « pignon » à l'est, la trace de celle qui lui fait face en guise de révérence au passé. Cette empreinte s'inscrit dans un gigantesque folioscope retraçant l'histoire du site du XIX^e au XXI^e siècle depuis le RER. Elle fabrique aussi, en redent des balcons qui offrent des lieux de convivialité extérieur.



© Takuji Shimura



© Takuji Shimura

S’inscrivant dans la continuité typologique et morphologique des magasins généraux historiques et des bâtiments successifs comme Pierre et Vacances, le siège de l’Urssaf assume aussi son appartenance au XXI^e siècle avec la transcription contemporaine des toitures industrielles du XIX^e siècle. Il arbore une façade ondulante et plissée de zinc prépatiné rouge en continuité de la couverture recouvrant une charpente bois perceptible depuis la Gare Rosa Parks.

L’immeuble est transgressif : par sa corpulence et sa peau, il rompt avec ses prédécesseurs dans ses dimensions géométriques (avec une largeur de 19 mètres au lieu de 13) et dans sa hauteur, dépassant significativement les autres bâtiments pour conserver la « proportion » historique.

STRUCTURE MIXTE

L’immeuble de bureaux est composé d’un RDC, 7 niveaux en superstructure et un niveau de parking pour 35 véhicules en sous-sol. En complément, il sera aménagé un fitness au RDC, une cafétéria au niveau 2 bénéficiant d’une terrasse. Une coque indépendante sera aménagée en commerce au RDC, ouverte à l’ouest sur l’espace public.

L’ensemble s’organise autour d’un noyau central comprenant les circulations verticales escaliers et ascenseurs, les sanitaires et locaux techniques, ceinturé par une circulation périphérique qui desservira les espaces de travail.

Le bâtiment offre une structure mixte de type poteaux poutre en bois et plancher béton.

Pourquoi choisir le bois dans la construction, et particulièrement la construction d’un immeuble de bureaux ?



© Takuji Shimura

PROJET

Le bois représente un allié plutôt qu'une alternative : marié avec le béton et l'acier, il constitue un assemblage plus performant. Le bois a des atouts que l'acier, ou le béton, n'ont pas. Et vice-versa. De son alliance, nous savons tirer le meilleur parti pour obtenir à la fois l'efficacité de la matière dans le cadre d'une économie de moyens et une sobre élégance.

Le « more is less » prend ici son sens avec des assemblages hybrides où chaque matériau est choisi pour ses performances. De là est né le credo de l'agence d'Anne Carcelen :

« Le bon matériau au bon endroit ».

Les assemblages ainsi que la morphologie du bâtiment sont maîtrisés, tant dans leur calcul que dans leur fabrication, grâce à la précision des maquettes 3D.

Ainsi, la charpente, les poteaux et les poutres sont en bois, avec des planchers et cages centrales en béton. Un bardage en zinc à joints debouts, à facettes et sinusoïdal, recouvre l'ensemble du bâtiment.

QUATRE ATOUTS TECHNIQUES DU PROJET

1) Les planchers bois-béton : la masse de la dalle mince (11 cm de béton) évite les transmissions des bruits solides et aériens tout en conservant une rapidité d'exécution par plancher préfabriqué de 5 cm qui repose sur 4 solives soit 35 m² en un seul tenant + dalle de compression de 6 cm coulée en place et une certaine légèreté pour des fondations complexes dues à l'installation de boîtes à ressort.



2) Trame de poteaux tous les 270 cm avec solives tous les 135 cm pour une modularité maximale des bureaux.

3) Coincé dans un monde bruyant de voies ferrées, il est important d'offrir une paroi non réverbérante face aux tours de grande hauteur de la cité Michelet.

Si les façades en pignon reprennent le langage vitré des façades de l'immeuble « Pierre et Vacances » la peau qui ceinture en continue le bâtiment est comme une selle capitonnée, façonnée avec des lanières à facettes en bacs de zinc à joint debout prépatiné pigmenté rouge qui réverbèrent le bruit en produisant une diffraction du son qui en limite sa propagation.

Les façades en mur rideau sur les pignons sont en alu-bois : l'alliance de la menuiserie aluminium à l'extérieur (pérenne aux intempéries) et des épines bois à l'intérieur, permettent d'assurer l'harmonie des espaces intérieurs en bois pour un confort visuel et une ambiance chaleureuse.

4) Une charpente en continue avec des arbalétriers tous les 270 cm et une peau unique (formant façade et toiture) en zinc à joint debout pré patinée rouge recouvrira l'ensemble du bâtiment.

OPÉRATION COMPLÈTE BIM

La création de l'immeuble tertiaire s'est appuyée sur une démarche menée intégralement en BIM par Anne Carcelen, de la conception avec Intégration des différentes problématiques fluide/charpente avec AIA

Ingénierie, Arcoba jusqu'à l'exécution avec les entreprises SPIE (GO et TCE) et [MATHIS \(Charpente bois et façade bois\)](#). Il s'agit d'une première que ce soit pour l'agence Anne Carcelen ou SPIE Batignolles île-de-France de conduite technique en BIM jusque dans l'exécution.

En phase exploitation, elle s'intégrera à la procédure de gestion de maintenance développée par Icade.

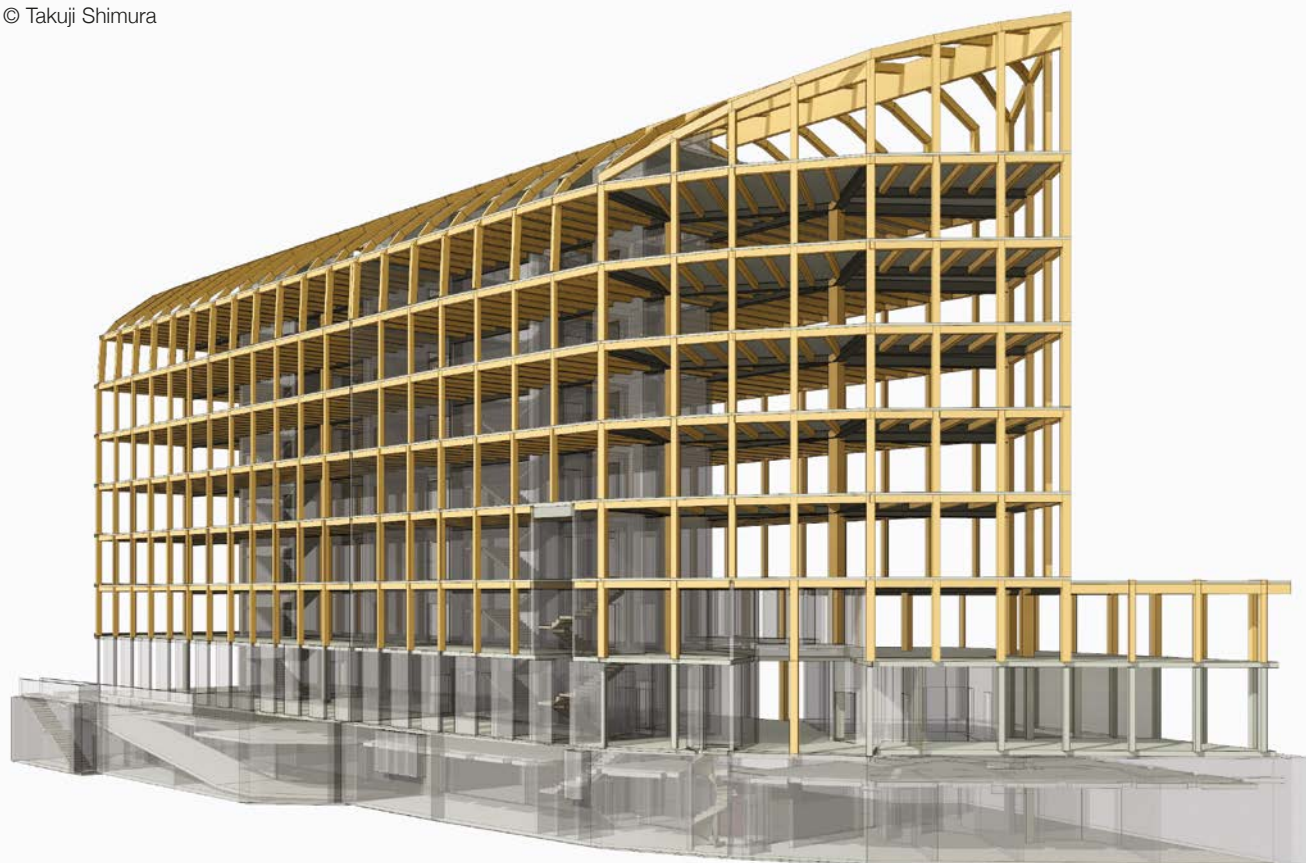
La mise en œuvre du BIM a permis non seulement la résolution des problèmes de passages de fluides dans la structure mais aussi la résolution de complexités formelles issues d'une morphologie très particulière du bâtiment.

La compréhension des enjeux tant géométriques que structurels (R+7) en bois n'ont été possibles que dès lors qu'ils ont été menés en maquette BIM et exploration 3D. Chaque élément de charpente ou de chien-assis étant unique. Leur résolution n'a pu être réalisé qu'à l'aide de la maquette. En effet le géométral en 2D seul ne suffit plus ni à viser les documents d'exécution, ni à anticiper les erreurs de construction.

La préfabrication autorise la production d'objets uniques puisque ceux-ci ont été inscrits dans une chaîne de conception (calculs) et fabrication issus de la maquette numérique, sans surcoût.

Le projet dans sa géométrie particulière et complexe n'a été possible en réalisation que parce que la mise en œuvre du BIM a permis d'avoir une maîtrise totale de ses dimensions géométriques depuis la conception, jusque dans l'exécution.

© Takuji Shimura



DU BOIS HIGH TECH POUR TOUS LES OUVRAGES

Les produits de structure en bois pour la construction sont aussi nombreux que les formes possibles d'un coffrage béton, et leurs avantages sont multiples : rapidité de pose, filière sèche, faible masse, performance énergétique sans commune mesure avec les autres systèmes constructifs. Parmi ces produits, on trouve les poutres en i, le lamibois (LVL), le bois massif reconstitué (BMR), le lamellé collé et bien sûr aujourd'hui le CLT. Très performants en structure, ils n'en requièrent pas moins d'être calculés finement pour garantir et optimiser leur dimensionnement.

Couramment fabriquées sur mesure pour répondre à des objectifs de portées, les poutres en lamellé-collé, en lamibois comme en bois massif reconstitué présentent l'avantage d'une homogénéité des propriétés, au point d'être assimilées dans les règles de calcul à un résineux ordinaire même en cas de mixité de caractéristiques mécaniques de lamelles. Les poutres en lamellé collé et en lamibois peuvent être courbes comme à inertie variable, mais ces formes appellent alors la prise en compte de facteurs spécifiques pour procéder à leur vérification réglementaire.

Les poutres en I à l'inverse, si elles sont couramment d'inertie constante (on parle de poutres droites), ne sont

pas nécessairement de largeur identique en membrure haute et basse. Elles mixent par ailleurs matériaux et produits : membrures en bois massif résineux ou feuillus et âmes collées en bois massif, panneau de particules ou contreplaqué, âmes enfi-chées en tôle ondulée, âmes pressées par vés métalliques... et présentent un ratio légèreté / résistance à la flexion très intéressant.

Le CLT est couramment utilisé en dalle de plancher, et est parfois modélisé comme une simple poutre (dont les propriétés sont cependant le fruit de la théorie des poutres de Heimeshoff). Si cette approche est parfaitement recevable pour les poutres reconstituées (dont les poutres en i), elle est limitée pour analyser le CLT en flexion, et complètement inopérante pour la prise en compte de la fonction diaphragme quand on les utilise en mur en particulier. Une modélisation explicite, anisotrope et composite est alors requise pour étudier finement la réponse d'un bâtiment. Une autre singularité du CLT tient à son fonctionnement non linéaire (il peut se soulever plus facilement qu'il ne peut s'enfoncer), et au fait que sa raideur apparente en rotation dépend des charges verticales qu'il reprend (plus un mur CLT est chargé, donc bas dans les étages, moins il sera sujet au basculement dans son plan, contrairement à un panneau ossature

bois). Ceci condamne au premier abord la possibilité d'une analyse sismique spectrale pourtant généraliste et paradoxalement plus simple de mise en donnée que la méthode des forces latérales...

Ces sujets complexes sont parfaitement intégrés dans certains logiciels de calcul métier, financièrement accessible et la portée de tout profil d'utilisateur. On peut citer le logiciel ACORD en exemple, édité par la société française itech, qui intègre toutes les bibliothèques de matériaux bois métal béton, les structures de forme paramétriques, l'ensemble exhaustif des poutres en I à âme bois et des panneaux CLT distribués sur le marché français, mais également tous les panneaux sous avis technique pour contreventer par ossature bois. Il permet même de dépasser certaines limites usuelles via l'utilisation d'éléments finis spécifiquement développés pour encapsuler le fonctionnement mécanique du CLT d'une part, mais également, et bien qu'il soit moins complexe, celui des panneaux ossature bois d'autre part.

AUTEUR DAMIEN QUIDET

Acord

Logiciel de calcul
structures & assemblages

La solution de tous les pros, de l'artisan au BET

Un logiciel accessible
Une équipe à vos côtés

Essai libre sur www.itech-bois.com



Editeur français à votre service depuis 1986

Tél.: 01 49 76 12 59
contact@itech-soft.com

www.itech-bois.com

ISOLER-CONSEILLER-PROTÉGER-FAIRE DURER LES SOLUTIONS D'AUJOURD'HUI TRAVAILLENT POUR DEMAIN



Faire du climat son allié et garantir la bonne température d'une maison en maîtrisant les coûts de chauffage ou de climatisation, véritable casse-tête actuel des constructeurs et des particuliers.

Trouver le bon système d'isolation n'est pas si simple et pourtant aujourd'hui c'est un enjeu environnemental et économique majeur.

En effet, dans une maison classique, environ 25 à 30% de l'énergie de chauffage ou de refroidissement (air conditionné) est gaspillée du fait de la mauvaise isolation de la toiture qui laisse alors rentrer le froid, l'humidité ou la chaleur. De même 15 à 20% de la chaleur ou de l'air conditionné sont perdus au niveau des façades mal isolées.

Ces phénomènes s'observent quelle que soit la situation géographique puisque

maintenant il fait chaud partout en été sur l'hexagone et qu'en hiver lorsque ce n'est pas le froid qui vient refroidir, c'est l'humidité. Cette dernière apporte également avec elle la problématique du développement des moisissures sur les murs et pas seulement dans les pièces humides.

Une maison doit donc constamment combattre les déperditions d'énergie et l'incidence des variations climatiques. Il est impératif de travailler sur l'isolation des toitures et des façades afin de garantir une isolation efficace à l'intérieur des maisons qui les rendra aussi plus saines.

Le bois qui habille et décore de plus en plus les nouvelles constructions, leur apporte la chaleur de son apparence et son authenticité. Il est aussi une bonne source d'isolation, même si comme les autres types d'habitat il n'empêche pas

une certaine déperdition énergétique avec les variations climatiques. Néanmoins, de même que pour les façades de pierre ou de béton, on peut travailler à l'isolation du bardage d'une maison bois.

De nombreuses solutions isolantes existent aujourd'hui et Durieu offre avec Thermacote une peinture d'isolation thermique aux propriétés étonnantes. Grâce à sa composition qui intègre une technologie céramique de pointe Thermacote empêche le transfert de chaleur et de froid.

Comment ?

Sur les façades et les toitures, ThermaCote agit comme une barrière météorologique, une enveloppe isolante entre l'extérieur et l'intérieur la maison composée de milliers de petites billes de céramiques qui four-

nissent à la fois une isolation supplémentaire et un composant respirable permettant à l'humidité emprisonnée de s'échapper en garantissant un intérieur assaini.

3 principes : Isolation thermique/ Anti-humidité + Anti-condensation/ Etanchéité à l'air.

L'isolation thermique est l'enjeu majeur, grâce à sa composition, ThermaCote agit comme une couverture de survie ! Appliquée sur un mur soumis au froid elle va fortement limiter le passage de la chaleur vers l'extérieur en « renvoyant » la chaleur à l'intérieur du bâtiment. Sur un mur ou un sol en exposition directe au soleil elle va permettre la réflexion d'une partie de la chaleur en dehors du support permettant ainsi de réduire sensiblement la température ressentie sur le support. Ainsi, un mur protégé avec du ThermaCote peut voir sa chaleur passer de 60° à 38°C.

Anti humidité : l'humidité est l'ennemi N°1 de l'isolation car elle génère de l'infiltration dans les parois, entraîne la formation de condensation et de rouille. Une protection au ThermaCote permet de laisser respirer le support, en extrayant l'humidité tout en l'empêchant de rentrer.

Etanchéité à l'air : ThermaCote évite qu'il y ait des fuites d'air. Le support voit son isolation renforcée.

Thermcote c'est aussi travailler dans le monde pour demain : Aux USA, ThermaCote est agréé par le Cool Roof



Rating Council et par le European Cool Roof Rating Council en Europe, attestant de l'efficacité du produit pour la protection et l'isolation des toitures.

A Los Angeles, ThermaCote fait partie avec l'Etat de Californie et d'autres industriels, d'un groupe d'expérimentation et de recherche visant à protéger toutes les surfaces bitumes ou béton au sol (routes, parking, ...) afin de limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain qui empêchent les températures urbaines de diminuer.

Thermacote isoler pour consommer moins demain et vivre mieux,
www.thermacote.eu



AUTEUR ISABELLE : ENTREPRISE DURIEU



LE CONTRAT D'ENTRETIEN

Vous êtes constructeur ou architecte ? Si le bois est votre matière fétiche, une nouvelle solution s'offre à vous sous la forme d'un contrat d'entretien pour garantir la tenue dans le temps et la maintenance des bardages de vos clients.

Le bois OUI mais...

Nous savons bien que la maison en bois doit souvent montrer patte blanche auprès des particuliers qui ont encore des réticences quant à la tenue dans le temps, l'entretien ou même sur le risque d'incendie.

Nous savons aussi que les acquéreurs de maison en bois ont tendance à téléphoner au bout de deux ou trois ans à l'entreprise ou l'architecte qui leur a livré leur ouvrage pour se plaindre des façades qui ont mal vieilli ou qui ne vieillissent pas comme ils le croyaient.

De plus- et ceci engendre le problème évoqué juste avant- le particulier fuit les surcoûts lors de la construction, notamment mettre un saturateur ou tout type de protection sur sa façade. Il se dit souvent qu'il le fera lui-même, plus tard. En général cette opération passe à la trappe entraînant la fameuse déconfiture face au vieillissement disgracieux du bardage. Et bien entendu vous et moi savons qu'une fois cette étape inéluctable atteinte, ce monsieur- de bonne foi au départ- vous rappellera très rapidement pour vous tenir responsable de ce vieillissement prématuré. Et au final c'est un rêve de maison bois fissuré et une réputation de constructeur entachée...

Alors comment faire ?

Nous n'allons pas arrêter l'action des UV ni celle des intempéries mais on peut trouver des moyens pour empêcher le bois de vieillir prématurément ou mal ... La première chose c'est d'apprendre aux utilisateurs finaux à PROTÉGER le bois et



les sensibiliser à le faire avec les bons réflexes !

Dans cette optique de raviver ou de faire naître la flamme des consommateurs vers le bois et ses atouts beauté et isolation l'entreprise Durieu- reconnue dans la filière bois pour ses produits de protection du bois- a choisi de proposer un contrat service/ conseil/ entretien.

« **Durieu vous accompagne** »
#tranquillité consommateur final
#constructeur déchargé #win win

Avec ce contrat l'objectif est d'accompagner votre client dès le début, c'est-à-dire pendant la conception ou simplement au moment de la livraison de l'ouvrage, et ensuite pendant une période minimum de 5 ans, voire éventuellement tout au long de sa durée de vie (le contrat est renouvelable). L'idée est d'apporter à votre client les recommandations d'un professionnel avec un expert qui se déplace pour faire un diagnostic à diverses étapes de la vie d'une maison. Et, le cas échéant, de lui proposer les bons produits en fonction du résultat du diagnostic.

La démarche est la même lorsqu'un client fait appel à vous pour rénover un bardage, le contrat s'applique de la même façon.

Commercialement ce contrat devient une

An advertisement for Durieu's service contract. It features a blue background with a white banner at the top that reads "CONTRAT DE SERVICES" and "SPÉCIAL BARDAGES NEUFS". Below this is the "OWATROL" logo, which includes the text "by Durieu". Underneath the logo, it says "Durieu vous accompagne...". At the bottom of the advertisement, there is a red banner with the text "Cliquez pour télécharger le PDF". The background of the advertisement shows a wooden house with a red roof.

différentiant et surtout une tranquillité sur le court moyen et long terme avec un forfait très raisonnable, car la priorité de Durieu c'est avant tout de faire valoir la beauté du bois et de faire comprendre les enjeux de sa pérennisation.

Que propose ce contrat ?

Le but est d'expliquer et d'apprendre au propriétaire les enjeux de la protection du bois pour faire durer et vieillir un bardage dans les meilleures conditions.

Concrètement : le contrat propose une 1^{ère} visite pendant la conception du projet ou à sa livraison, par un prescripteur chez Durieu pour informer le propriétaire sur les règles de préparation d'un bois avant sa protection (contrôle de l'hygrométrie, validation de l'imprégnabilité, puis lui présenter les différentes solutions disponibles pour protéger son bois.

Plusieurs choix de protection : finition gris homogène ou noir charbon / finition semi opaque couleur/ un bois laissé à griser de façon hétérogène tout en le protégeant de l'humidité et de ses conséquences/ ou simplement un saturateur couleur bois.

Une fois le choix déterminé, la société fait parvenir un mode opératoire sur mesure puis établit un protocole d'entretien pour donner les étapes à date dans le temps à respecter afin de garantir une vraie longévité à l'ouvrage. Une 2^{ème} visite est prévue durant ou au bout de 5 ans pour faire le point sur l'état du bois et actualiser le programme de maintenance. Bien entendu tout au long des 5 ans ; le propriétaire peut contacter le prescripteur de Durieu à tout moment pour affiner son protocole ou demander de l'aide pour l'entretien.

« **DURIEU vous Accompagne** »
#Choisir la bonne protection
#comprendre l'entretien du bois
#pérenniser toutes les constructions en bois et éviter les déceptions.

AUTEUR ISABELLE : ENTREPRISE DURIEU

Fabricant français d'équipements solaires Thermiques

HF

HELIOFRANCE

EAU CHAUDE SOLAIRE

ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE !

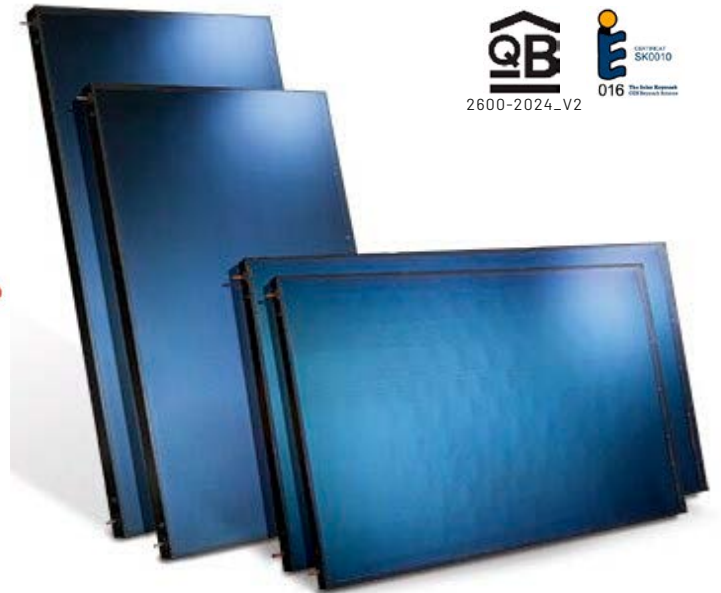
Accumulateur Eau chaude
Sanitaire et/ou chauffage
Capteurs solaire thermique



Made in France

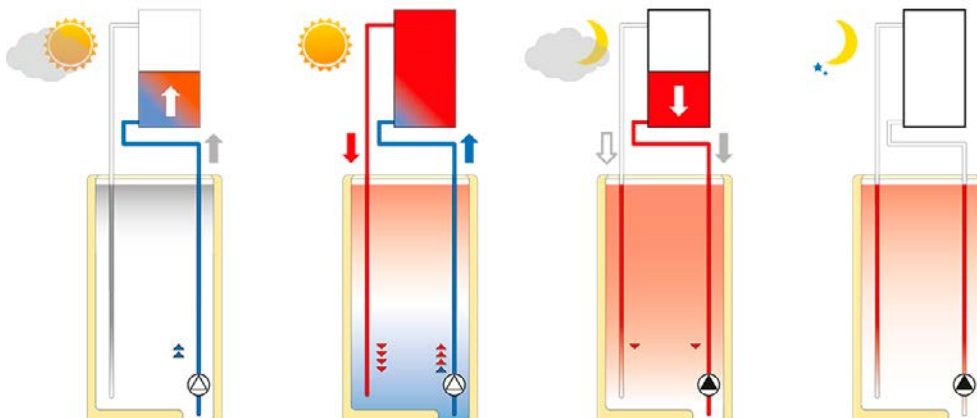


0%
Glycol



2600-2024_V2

PRINCIPE DU DRAINAGE GRAVITAIRE



Contact@heliofrance.fr - www.heliofrance.fr

00 33 5 61 444 689

2862 route de toulouse 31370 Bérat FRANCE

Produits d'ingénierie en bois issus des forêts françaises : le douglas trace sa route

La construction bois a connu de fortes évolutions, passant d'une demande basée sur la construction de maisons individuelles à des marchés plus ambitieux, comme les collectifs ou les immeubles de grande hauteur. Ces marchés appellent des produits techniques, dits « d'ingénierie ». Un marché sur lequel le Douglas - principale ressource forestière émergente en France - exprime déjà tout son potentiel.



© Cosylva

Le douglas, l'arme stratégique de la filière bois française

La France est le premier pays producteur de douglas en Europe. Le douglas est présent en France sur 420 000 ha (loin devant l'Allemagne 220 000 ha), ce qui représente moins de 3% de la surface forestière mais plus de 15% de la production de sciage en 2019 (il en représentera plus de 30% en 2040).

Les peuplements de douglas sont répartis sur toute la France, principalement dans le Massif Central, le plus souvent intégrés dans un paysage morcelé et diversifié.

Grâce à ses remarquables qualités techniques (résistance

mécanique et durabilité) et à sa disponibilité, le Douglas est considéré comme l'un des matériaux de construction les plus prometteurs des prochaines décennies.

Cette filière émergente et stratégique est structurée depuis plus de 25 ans autour de l'association France Douglas.

plus d'informations sur : www.france-douglas.com

Les produits d'ingénierie

La demande en produits bois industrialisés à usage structural est de plus en plus importante dans le domaine de la construction. Dans ce contexte, les produits d'ingénierie constituent des solutions pertinentes en particulier pour certaines typologies d'ouvrages ou parties d'ouvrages. Voici donc un peu d'aide pour s'y retrouver parmi les principaux acronymes (extraits du catalogue à paraître « *Le Douglas : un choix naturel pour la construction* ») :

BMR : Bois Massif Reconstitué

Les Bois Massifs Reconstitués sont des éléments de structure ayant des dimensions de section ne dépassant pas 280 mm. Ils sont constitués de deux à cinq lamelles collées ayant une épaisseur de lamelle finie supérieure à 45 mm et inférieure à 85 mm (inclus). Leur longueur est souvent comprise entre 12 m et 16 m.



© France Douglas



© France Douglas



BLC : Bois lamellé-collé ou bois lamellé

Les Bois Lamellés-Collés sont des éléments de structure constitués d'au moins deux lamelles de bois collées ayant une épaisseur finie comprise entre 6 mm et 45 mm (inclus). De forme droite ou cintrée, leur portée peut atteindre 40 m pour des hauteurs dépassant 2 m.

La NF EN 14080 en vigueur au moment de la rédaction du présent document limite l'épaisseur des lamelles à 35 mm en classe de service 3. En 2018, afin d'optimiser l'usage de la ressource et sécuriser les approvisionnement, France Douglas a lancé une étude qui a permis de prouver que le passage d'une épaisseur de lamelles de 35 à 40 mm en classe de service 3 n'impacte pas la pérennité des éléments concernés. Les industriels adhérents de France Douglas proposent donc aujourd'hui majoritairement cette solution (qui correspond aux standards du marché).

© France Douglas



CLT : Bois lamellé-croisé (Cross Laminated Timber)

Les CLT sont des panneaux de grandes dimensions constitués de planches en bois massifs aboutées ou non, collées entre elles en couches croisées à 90°. Ils sont destinés à la réalisation de planchers, de murs porteurs, de support de couverture et de toitures terrasses. Pour les parois enveloppe, le procédé est systématiquement associé à une Isolation Thermique par l'Intérieur (ITI) ou une Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE).

De la même manière, la paroi comporte systématiquement un revêtement extérieur. Sous réserve que les exigences le permettent (sécurité incendie et acoustique notamment), le panneau peut, dans certains cas, rester apparent à l'intérieur.



Des industriels au diapason pour développer l'usage des produits d'ingénierie en bois français

Cosylva : Industriel français de bois lamellé-collé, principalement pour la fabrication de charpentes. Basée à Bourgneuf en Creuse (23), Cosylva est spécialiste du Douglas collé depuis plus de 30 ans.

Entretien avec Julien Bouthillon, PDG de l'entreprise.

© Cosylva



© France Douglas

Votre entreprise Cosylva a été pionnière dans la fabrication de BLC Douglas. Quelles raisons vous ont amené à croire très tôt en cette essence française ?

Les raisons sont intimement liées à notre histoire familiale. Dans les années 70, des membres de ma famille se sont intéressés au douglas et en ont planté, puis scié. Les premiers chantiers importants sont arrivés en 2000.

Mon grand-père m'a appris à considérer l'arbre et la formidable ressource qu'il représente. Mon père m'a appris à transformer le bois pour en faire de belles constructions utiles et durables.

C'est donc tout naturellement que lorsque j'ai pris la direction de l'entreprise en 2005, j'ai choisi d'orienter prioritairement la production de Cosylva sur le douglas. En parallèle, nous nous sommes engagés dans l'association France Douglas, qui a mené et accompagné les travaux de caractérisation de l'essence, facilitant aujourd'hui sa prescription. Et nous avons investi pour optimiser sa transformation (unité de sciage et de séchage en 2008). Depuis, nous n'avons jamais cessé de faire la promotion de cette essence.

Quel intérêt présente le douglas par rapport aux bois d'importation ?

Ses intérêts sont multiples : c'est une essence disponible dans nos forêts françaises, son bois a de bonnes capacités de résistance mécanique et de durabilité naturelle et il se prête bien au collage et à la fabrication de BLC. Pourquoi continuer à construire avec des bois d'importation quand nous avons autour de nous une essence comme le douglas qui fait vivre toute une filière locale ?

De plus, l'essence fait partie de nos paysages, et en l'utilisant dans nos constructions, il existe une relation évidente

au territoire, même avec des formes contemporaines. Je vis en Limousin, et lorsque j'ai fait refaire la charpente de ma maison, je ne me suis pas posé de question, je l'ai refaite en douglas.

Et puis, si je compare le douglas aux bois d'importation, qui présentent peu de singularité, je dirais qu'il me paraît plus « vivant ». Oui, il a des nœuds, mais il a aussi une couleur, un dessin, une empreinte. Il raconte quelque chose.

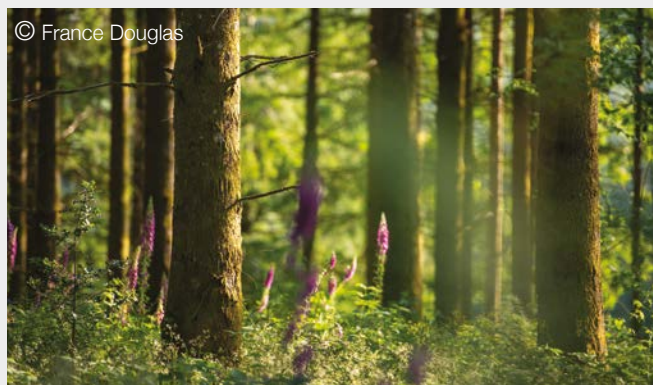
En tant qu'industriel, l'un des intérêts que nous avons à transformer le douglas, c'est que nous pouvons le décliner en plusieurs types de produits : il peut être utilisé tantôt pour sa durabilité, tantôt pour sa résistance mécanique, pour les deux cumulées, ou même dans des usages structuraux en qualité non visible. Le même arbre peut répondre aux différentes exigences des utilisateurs quelle que soit la partie du bâtiment. Ce mix-là est une véritable richesse, c'est une force pour la prescription du Douglas.

Sentez-vous que le marché évolue dans le sens d'une utilisation accrue du douglas ?

Depuis 2 ans, nous sentons une forte augmentation de la demande en BLC douglas. Et en 2020, pour la première fois dans l'histoire de l'entreprise, nous fabriquerons plus de 50% de nos BLC en douglas provenance France, soit l'équivalent de 200 charpentes de gymnases.

Nous faisons également de plus en plus de gros chantiers, de 500 voire 1000 m³ en douglas. C'est très encourageant, et il faudra des industries fortes pour répondre à ces demandes croissantes. Nos efforts d'innovation doivent se poursuivre, même si de telles industries existent déjà dans notre pays.

© France Douglas



Arbonis : Filiale de Vinci Construction France, spécialisée dans la structure, Arbonis cumule savoir-faire charpentier et expertise industrielle pour concevoir et réaliser bâtiments et équipements, du plus simple au plus élaboré, intégrant le bois comme solution constructive partielle ou totale.

Entretien avec Jean-Marc Provot, directeur marketing lamellé-collé.

© Plan rapproché



Pouvez-vous nous expliquer pourquoi beaucoup de lamellistes français utilisent encore une majorité de bois d'importation dans leur fabrication ?

Le BLC est devenu un produit de construction industriel dans les années « 60 », bien qu'inventé fin du XIX^e. Pour sa fabrication, il était nécessaire d'avoir des planches de résineux (plus léger et plus souple à utiliser), de sections constantes, de qualité régulière et si possible avec une faible nodosité. La qualité « Menuiserie » était la plus appropriée.

Les premières usines de fabrications de BLC étant dans le Nord et sur la façade Ouest de la France, donc proche des ports d'approvisionnements de bois du Nord. Les lamellistes se sont donc approvisionnés avec de l'épicéa originaire des pays Scandinaves, un bois blanc de qualité très régulière, et sec. A l'époque les scieries françaises n'avaient ni la capacité, ni les moyens de fournir les quantités nécessaires en épicéa ou autres résineux dans les mêmes conditions. Cet état de fait a continué et perdure encore partiellement.

Va-t-on vers une évolution en faveur des bois français ?

Depuis les années 60, beaucoup de choses ont évolué dans le milieu de la foresterie et du sciage. Si les bois du Nord restent prédominants pour la fabrication du BLC, les scieries françaises se sont modernisées et se sont rapprochées des standards qualitatifs. Ainsi des massifs forestiers sont à présent parfaitement exploités et de façon durable, sous labels PEFC ou FSC et fournissent de belles quantités de beaux bois parfaitement mis en valeur grâce à des sciages et des tris adaptés. Les scieries ont également investi dans des séchoirs et savent livrer des bois secs, facteur indispensable pour les bois de construction, et rendu obligatoire dans les nouvelles normes de calculs. Nous sommes à présent en capacité d'obtenir des bois techniques ; secs, triés, calibrés, garantis mécaniquement pour la fabrication du BLC, et d'origine française ! Une filière, une essence s'est parfaitement mise en ordre de marche pour répondre aux exigences des lamellistes : le douglas.

Pourquoi le douglas ?

Il n'est plus possible d'ignorer les atouts de la construction bois. Sa chaleur, sa souplesse permettant les audaces

architecturales les plus folles, sa légèreté qui minimise les impacts sur les fondations. Mais également ses atouts écologiques. Le bois de construction est issu de la forêt, laquelle est à la fois une usine qui fabrique de l'oxygène avec le CO₂ via la photosynthèse, mais également un puits à carbone puisque le carbone se fixe dans les arbres. Ce carbone ainsi fixé, le reste toute la vie de l'arbre, mais également toute la vie du bois d'œuvre tiré de l'arbre. Nous savons bien que transformer l'arbre en bois d'œuvre demande de l'énergie, des transports. Et donc utiliser du bois issu de nos forêts françaises, c'est optimiser l'impact carbone des matériaux mis en œuvre.

Les massifs de douglas ne sont jamais loin des lieux de productions de charpentes BLC, le douglas est donc bien l'essence qui permet de respecter la planète tout en permettant de construire.

Il est un autre point qui valorise le douglas, c'est sa capacité d'être soumis aux intempéries sans dommages. Le duramen peut répondre naturellement aux exigences de la classe d'emploi 3 (seulement 2 pour l'épicéa). Cette particularité permet une utilisation totale du tronc de l'arbre : le duramen pour des charpentes soumises aux intempéries, les parties extérieures (aubier) pour des bois abrités. Ainsi avec un même arbre, les charpentiers peuvent répondre à différentes exigences d'utilisation des bâtiments. Pour arriver à cette optimisation, les professionnels du BLC et la filière douglas ont travaillé pour que l'on puisse produire l'ensemble des bois (exposés ou non), avec des lamelles de bois de mêmes épaisseurs (40 mm) ce qui n'était pas possible normativement il y a un an (voir encadré page 33)



© France Douglas

Piveteaubois : Groupe industriel familial ayant récemment fêté ses 70 ans. Piveteaubois transforme essentiellement du résineux français (850 000 m³ de grumes par an) et propose notamment une offre élargie en bois structuraux type BLC, BMR, et CLT.

Entretien avec Vincent Marlin, directeur commercial

Assises nationales du Douglas 2018 - © Yoann Portejoie



Comment Piveteaubois a réussi à développer l'utilisation des bois français pour la fabrication de produits d'ingénierie ?

Le marché français utilise des bois d'ingénierie depuis de nombreuses décennies, en particulier du bois lamellé-collé, produit ayant lancé le marché en France. La vulgarisation de ces produits s'est faite au départ - et c'est vrai encore aujourd'hui - avec des productions d'import, notamment d'Autriche, d'Allemagne, de Scandinavie. Ces productions ont développé le marché et la consommation et ont permis à des industriels comme nous d'avoir une visibilité de marché et d'investir dans des outils de production permettant d'établir une offre française. Et donc, au fur et à mesure - même si la part des produits d'import est encore importante, il y a aujourd'hui beaucoup d'industriels français capables de proposer du BLC, du contrecollé ou du BMA et plus récemment du CLT. D'autant qu'en France, on a de très bonnes essences, notamment résineuses, pour réaliser des bois de structure, avec de bonnes qualités mécaniques parfois supérieures à celles des bois blancs (douglas, hêtre, pins...).

Pourquoi avoir investi dans le CLT ?

Le marché français de la construction bois est en pleine évolution. Historiquement axé autour de la maison individuelle, il s'oriente de plus en plus vers des ouvrages en multi-étages, faisant appel à un besoin croissant de nouveaux produits de structure bois comme le CLT. Le marché est également réceptif et en attente de solutions industrielles françaises avec des produits fait à partir de bois locaux. Nous avons donc souhaité accompagner cet élan et l'investissement dans une usine pour produire des panneaux CLT était devenu une évidence.

Le lancement de l'activité CLT ne pouvait se faire qu'en s'appuyant sur un outil industriel de pointe pour apporter une réponse crédible aux attentes du marché en termes de capacité et de compétitivité. Nous avons pour cela investi 17 millions d'euros dans la construction d'un bâtiment de plus de 10 000 m² et d'une nouvelle ligne complète de

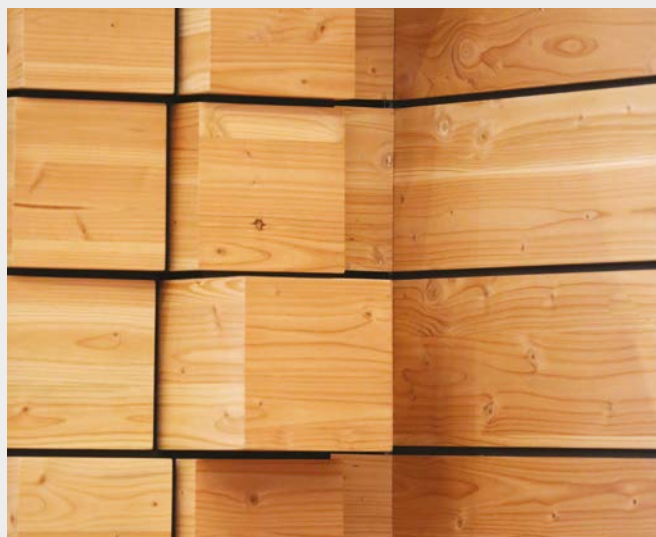
production de CLT. Et nous avons sorti nos premiers panneaux en 2018.

Le CLT avec du bois issu des forêts françaises, c'était une évidence ?

Depuis l'origine, par éthique et choix qualitatif, nous avons choisi de nous approvisionner et de fabriquer nos produits destinés à la construction à partir de bois français. Pour limiter l'impact carbone, tous nos sites sont totalement intégrés et les distances d'approvisionnement de nos scieries sont maîtrisées avec un rayon moyen de 200 km.

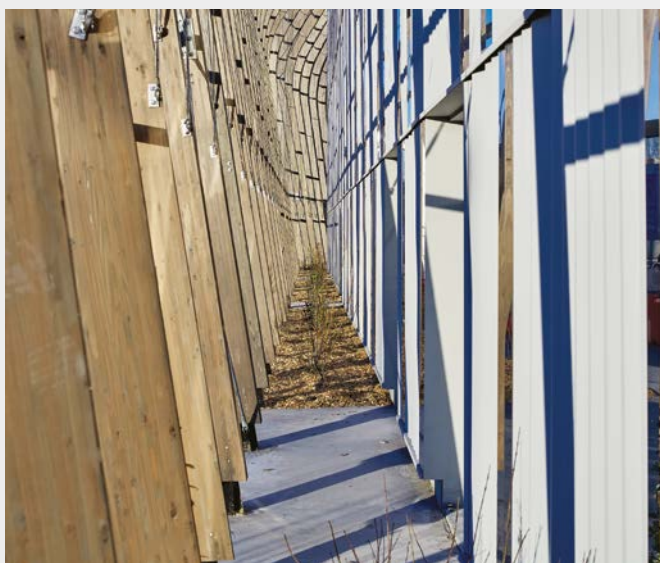
Le pin et le douglas français que nous utilisons pour la production de notre CLT affichent des performances mécaniques très intéressantes avec des modules d'élasticité E0mean majorés par rapport au classement mécanique C24 : 12000 MPa pour le Pin et 13000 MPa pour le Douglas.

Ceci nous permet de proposer des produits CLT présentant des rigidités équivalentes voire supérieures à celles de produits à base d'Épicéa d'import. Ce gain mécanique peut se convertir pour certains cas dans l'emploi de panneaux moins épais et donc constitue un réel avantage concurrentiel.



Les bois de tous les possibles

Grâce à la qualité des essences françaises en général et du douglas en particulier, et grâce aux investissements industriels pour produire des bois d'ingénierie, les projets architecturaux emblématiques se multiplient.



Pôle commercial Immochan à Bordeaux-Lac (Arbonis - photo : Atelier Philippe Caumes)



© France Douglas

Hypérion : La tour bordelaise va être composée de 1500 m³ de CLT Douglas de chez Piveteaibois, en provenance des forêts de Corrèze, toutes proches.. Ici, jour de l'inauguration, le 10 décembre avec J. Piveteau, T. Neveu, JP. Viguier et J. Bouillot..

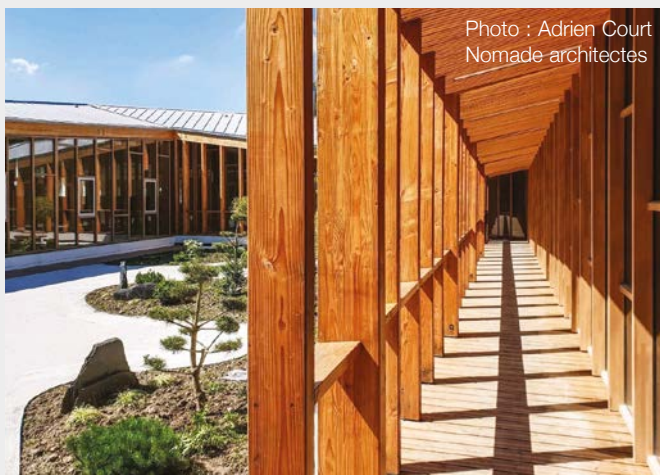


Photo : Adrien Court
Nomade architectes

Dojo Kuki, à Epinay-sur-Seine : le douglas a été choisi pour sa teinte chaleureuse et sa déclinaison possible sur l'ensemble des éléments architecturaux : charpente en BLC, bardages à claire-voie, capots des murs rideaux, épines bois intérieures, plinthes, encadrement des portes intérieures...



Photo : C. Camus

Le Rouget : L'immeuble regroupe un atelier d'architecture et deux logements. La structure est réalisée en poteaux-poutres douglas lamellé-collé et en mur à ossature bois.



photos : T.Morello/Grand Chambéry

Piscine de Chambéry : L'entreprise Cosylva a fabriqué les 285 m³ de charpente en lamellé-collé Douglas, dont 50% en GL28. Les plus longues poutres dépassent les 30 m portées.

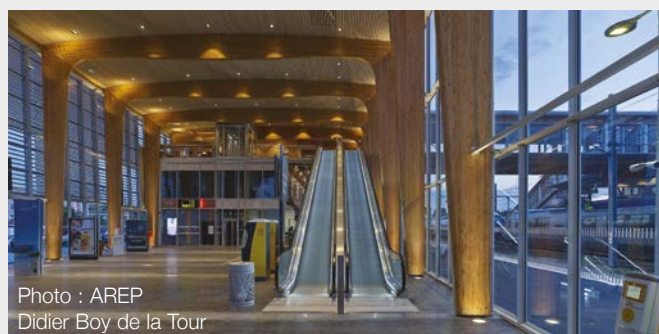
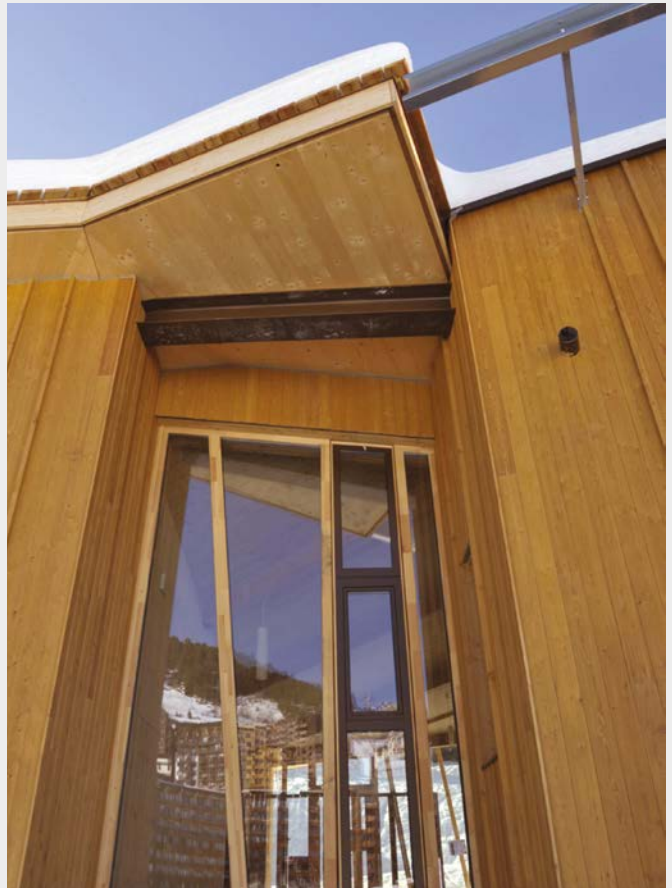


Photo : AREP
Didier Boy de la Tour

Gare de Lorient : La pièce de charpente en Douglas lamellé-collé de plus de 12 mètres supporte les quatre demi portiques et la toiture de l'entrée principale avec 20 mètres de porte-à-faux, créant un vaste porche d'accueil. 700 m³ de BLC douglas ont été utilisés en tout pour créer cette structure ouverte, en « écorché

Pôle enfance et petite enfance Avoriaz (74)

Équipe ingénierie | Économiste [GATECC](#) | Fluides BRIERE | Structure bois [ANNECY STRUCTURES](#) - Architecte : [DE JONG ARCHITECTES](#) - Crédits photographiques : Béatrice Caffieri et DJA - RT 2012/Effinergie+, BEPOS



Le projet du pôle enfance et petite enfance se situe au bord de l'aire de jeu du lac d'Avoriaz. Le programme prévoit une extension de l'école primaire, une crèche, une halte garderie touristique et des logements saisonniers. Le projet s'articule autour de l'école existante et de son aire de jeu marquée par des enrochements qui définissent l'identité du paysage. Il s'agit d'une interprétation contemporaine de l'architecture Avorienne qui s'intègre de façon bioclimatique dans un site complexe. Deux aspects ont ainsi dû être associés : la vue au nord sur le lac et l'ouverture au sud pour capter le maximum d'apports solaires. La spécificité du projet se matérialise par son ondulation lui permettant de se fondre dans l'architecture organique de la station. Le profil du toit rappelle le relief du site et la silhouette du logo d'Avoriaz. Chaque hall d'entrée agit comme une véritable respiration colorée en perforant de part en part les façades sud et nord par de grands vitrages.

« Lignatec commercialise et développe les panneaux KLH sur tous types de bâtiments depuis 2001. La société est toujours en phase de croissance, avec plus de 4000 références réalisées en France en 20 ans. » www.lignatec.fr



techno **PIEUX** MD

LEADER MONDIAL EN FONDATIONS VISSÉES



NOUS SUPPORTONS VOS PROJETS

- Prêt à bâtir
- Aucune excavation
- Respectueux de l'environnement
- Équipement d'installation spécialisé
- Service interne d'ingénierie



Les pieux vissés Techno Pieux sont garantis et certifiés par nos ingénieurs.



www.technopieux.fr

06 13 50 34 97

LES COOPÉRATIVES BOIS ET DÉRIVÉS DE L'EST VOUS PRÉSENTENT LEUR

Artisans ARTIPÔLE

CONSTRUCTION, RÉNOVATION, DÉCORATION, CONFORT...

Un chantier, ça s'artipôle.

DU CHOIX, DE L'ÉCOUTE, DES CONSEILS ET BIEN PLUS ENCORE.

DES PROFESSIONNELS EXPÉRIMENTÉS, DES ESPACES DÉDIÉS AUX CLIENTS PARTICULIERS, DES MISES EN SITUATION DE CUISINES, DRESSINGS, etc...

Voici tout un panel des services proposés



1402 Route de Bidaille
74930 SCIENTRIER
contact@abr.coop
www.abr.coop
04 50 07 37 17



19 Avenue de Montmartin
69960 CORBAS
articop@articop.com
04 72 31 89 89



ZI Inova 3000 Allée 6
88150 THAON LES VOSGES
contact@scab-vosges.fr
www.scab-vosges.fr
03 29 30 38 20

Plus d'information sur:

www.artipole.fr