

Préserver la forêt française

Dire oui à sa diversité



**Les bois bleus affichent la couleur
et dévoilent toutes leurs qualités**

À l'initiative de :



Avec le soutien de :



En partenariat avec :



Le bois, matériau naturel toujours unique et singulier

■ Quelle que soit l'essence, les arbres présentent des veines, des nœuds ou des variations de texture et de teinte qui rendent chaque pièce de bois unique.

■ Matériaux issus du vivant, les bois d'œuvre sont triés par les industriels de la transformation du bois selon un classement normalisé garantissant leur capacité structurale ainsi qu'une certaine homogénéité esthétique.

■ La présence de singularités après usinage comme des nœuds, fentes, petites poches de résine ou variations de coloration, par exemple celles des bois bleus issus d'arbres atteints par les scolytes, est un phénomène normal intégré dans les normes de référence. Elle n'altère en rien les qualités techniques du bois mais lui confère au contraire tout son caractère.

En savoir plus sur les normes de classement d'aspect et de structure des résineux : [consulter le récapitulatif](#)



La forêt française, une richesse et une diversité à protéger

■ D'une exceptionnelle diversité, la forêt française compte 138 essences d'arbres en métropole et plus de 1 000 dans les départements et régions d'outre-mer. Elle couvre 17,5 millions d'hectares en métropole (près du tiers du territoire), en constante augmentation depuis 1985¹.

■ Nécessaire au renouvellement de la forêt, la récolte de bois représente chaque année environ 67% de la production de la forêt française² (à titre comparatif, l'Allemagne produit 3 fois plus de bois d'œuvre que la France pour une surface forestière d'environ un tiers de celle de la France).

■ Essentielle à la trajectoire nationale vers la neutralité carbone et dans la lutte contre le réchauffement climatique, la forêt est pourtant l'un des premiers écosystèmes à en subir les effets. Conditions plus favorables aux incendies, stress hydrique des arbres occasionné par les sécheresses, développement de champignons et, depuis 2019, dommages importants provoqués par la perturbation des cycles de vie des insectes ravageurs, notamment les scolytes : en 10 ans, le taux de mortalité des arbres a doublé.

En savoir plus sur la forêt française : [consulter le site de l'Office National des Forêts](#)

Ci-dessous : épicéas atteints par les scolytes dans les Vosges

25% du volume de bois exploitable récolté sur pied en forêt publique est estimé déperissant par l'ONF (arbres vivants mais présentant des stades de dégradation variés).

Récolter et donner des débouchés à ces bois sont l'une des priorités pour aider la forêt à se renouveler et devenir plus résiliente face au changement climatique.

Sources : ¹ ONF et IGN. ■ ² Observatoire des forêts françaises, moyenne sur la période 2012-2021.

Les bois français, reflets de toute la variété de nos forêts

La diversité de la forêt française se traduit dans la variété d'aspects des bois qu'elle offre. Contrastes de teintes, de trames, de textures... Choisir les bois français, c'est opter pour une esthétique qui reflète les multiples facettes du matériau naturel qu'est le bois. Sans pour autant faire de compromis sur la qualité ! Grâce à la rigueur des process d'usinage, la transformation du bois permet de valoriser la matière tout en garantissant performance et fiabilité pour chaque type d'usage.

Ces usages sont encadrés par des normes qui prennent en compte toutes les spécificités du matériau : courbure du fil, présence de nœuds, etc. C'est toute la beauté du bois : selon ses caractéristiques visuelles et techniques, chaque pièce de bois a son usage. Et chaque usage a sa pièce de bois, dans de nombreux domaines : tonnellerie, construction, agencement, mobilier, emballages, énergie...



Utiliser les bois de crise, une nécessité et un acte citoyen pour préserver la forêt

■ Une gestion durable des forêts doit permettre d'assurer son renouvellement. Il est donc nécessaire d'extraire au plus vite les arbres infectés par des insectes comme les scolytes pour éviter la propagation de l'épidémie et régénérer les parcelles atteintes en replantant.

■ Ces "bois de crise", récoltés dans l'urgence, forment une ressource précieuse pour répondre aux enjeux de stockage du carbone et enrichir l'offre de bois français. Prélevés rapidement, séchés et usinés dans les règles de l'art, ils conservent toutes leurs qualités d'usage et ne se distinguent que par leur esthétique. Dans certaines situations de crise, ils représentent des volumes conséquents, qu'il est important d'utiliser en profitant de leurs propriétés mécaniques.

Les bois bleus, une multitude de nuances à explorer

- Tout bois présente une variété de nuances et les bois bleus ne font pas exception à la règle, avec des degrés de coloration très différents en fonction de l'arbre dont la pièce de bois est issue.
- Le tri et l'usinage des bois éliminent les parties les plus marquées. Plus le séchage est effectué vite, plus le phénomène de bleuissement est limité.
- Lorsque des zones de coloration persistent, elles se manifestent par des veines ou des aplats de teinte bleu-gris allant jusqu'au bleu-noir. Elles donnent au bois une esthétique plus contrastée et plus organique, qui peut être utilisée pour accentuer des volumes ou rompre l'uniformité d'un environnement.

Bleu blanc rouge, 3 couleurs des bois de structure français

- **Bleu** : épicéa, pin, sapin ou mélèze ayant développé une coloration bleutée à cause d'un champignon.
- **Blanc** : bois clairs sains comme l'épicéa.
- **Rouge** : bois de teinte plus soutenue et légèrement rosée comme le douglas, le hêtre, le mélèze ou le pin.



Garde-corps en bois bleu d'une maison à Nancy, réalisé avec de fines planches d'épicéa des Vosges. Architecture : Christophe Aubertin (Studio Lada). Menuisier ébéniste : Alexandre Hubert.

Zoom sur les scolytes

■ Proliférant avec l'affaiblissement des arbres provoqué par les sécheresses ou les tempêtes, le scolyte est un coléoptère qui élit domicile sous l'écorce pour y pondre. Ses larves creusent des galeries qui bloquent le système vasculaire de l'arbre, entraînant son rapide dépérissement. Quand le dessèchement de l'arbre montre qu'il a été infesté, il est hélas trop tard (les scolytes en sont déjà partis).



■ Il existe plus de 145 espèces de scolytes, chacune ayant son essence de prédilection. Épicéas, pins, sapins et mélèzes peuvent ainsi être colonisés. Attaquant principalement l'épicéa, le scolyte typographe a, en quelques années, ravagé la plupart des peuplements de plaine des régions Bourgogne Franche-Comté et Grand Est, touchant également lourdement Auvergne Rhône-Alpes et la Normandie.

■ En colonisant l'arbre, le scolyte introduit des champignons qui se développent jusqu'à l'aubier. Ce sont ces derniers qui génèrent le bleuissement du bois, sans pour autant dégrader les constituants structurels lui conférant ses propriétés mécaniques. Ces champignons sont bloqués lors du séchage du bois, mais l'aspect bleuté peut rester visible.

L'aspect des bois bleus au fil de leur transformation

Grume de bois lors de sa récolte :



Bois après séchage :



Bois usinés prêts à l'usage :



Bois bleus : des qualités identiques aux bois blancs ou rouges

Résistance mécanique

Les constituants structurels du matériau bois, la cellulose et la lignine, ne sont pas impactés par le développement du champignon responsable du bleuissement. Les propriétés mécaniques des bois bleus ne sont ainsi pas altérées. Leur masse volumique, leur compression et leur résistance restent intactes, autorisant les mêmes usages en construction (charpentes, murs à ossature bois, planchers) et en emballage (palettes, caisses).

L'étude menée par l'institut technologique FCBA¹ pour détecter les freins possibles à l'usage d'épicéas scolytés montre qu'à l'exception de leur plus faible rendement matière (dû au déclassement d'une partie plus importante du bois lors du sciage), ils se comportent de la même manière que les autres bois d'épicéas :

■ L'attaque de scolytes ne crée ni poche d'eau ni col-lapse et les fentes et déformations sont identiques à celles des bois n'ayant pas subi d'épidémie.

■ Le collage des bois scolytés est conforme aux exigences normatives, confirmant leur aptitude à être transformés en bois lamellé collé ou en produits d'ingénierie bois.

■ Le comportement à l'application des finitions est équivalent aux bois normaux, seuls les plus secs réclamant des dosages de finition plus importants.

[Consulter l'étude FCBA "Intégration des épicéas scolytés dans l'écoconstruction biosourcée"](#)



Bureaux Teckicéa (BE en ingénierie de construction bois) à Pontarlier, construits avec des bois bleus locaux (bois massif, lamellé collé & CLT). Architecture : Nicolas Favet Architectes. Charpentier : Charpente Pontarlier SARL.

¹ Étude "Intégration des épicéas scolytés dans l'écoconstruction biosourcée" réalisée en 2022 (financée par l'ADEME).



Année 0 (chantier)



Année 2

Une coloration sur bois sec qui s'estompe au fil des années pour atteindre une atténuation quasiment complète.

Durabilité & évolution dans le temps

■ La phase de séchage des bois stoppe le développement du bleuissement. Un bois bleu, employé en intérieur dans des conditions correspondant à sa classe d'usage, ne verra donc pas sa coloration s'étendre car le champignon qui en est responsable ne se développe qu'au-dessus d'un taux d'humidité de 30% ; à titre d'exemple le taux d'humidité d'un bois lamellé collé est de 12% (+/- 2%). Mis en œuvre dans des conditions normales, un bois bleu n'a donc pas de risque de se réhumidifier au point de réactiver le champignon responsable du bleuissement.

■ La détermination de la durabilité des bois, qu'ils soient bleus, blancs ou rouges, s'appuie sur la même norme et les bois bleus répondent aux mêmes exigences de finition et d'entretien dans le temps.

Innocuité sanitaire

■ Le champignon responsable du bleuissement est inoffensif pour l'homme et ne présente pas de risque sanitaire¹. Stoppé par le séchage du bois, il peut être éradiqué par des traitements à haute température ou fongicides.

■ Les bois bleus peuvent donc être utilisés en construction et laissés apparents en intérieur en toute sécurité. Dans le secteur de l'emballage, ils peuvent être employés pour les palettes ou caisses de transport des produits, y compris alimentaires, en veillant à une ventilation correcte (qui, selon la recommandation usuelle, maintienne un taux d'humidité en deçà de 30%, évitant aussi tout risque de réactivation du champignon). Comme les autres bois, leur seuil d'émission de COV² est inférieur à la classe européenne la plus exigeante.

¹ Source : Note d'information technique SYPAL-FCBA "Bleuissement et moisissures sur les palettes et emballages en bois".
² COV : Composés Organiques Volatils.

En savoir plus : liens utiles

Sur les bois bleus

- Découvrir les bois bleus en vidéo : www.poleexcellencebois.fr

Sur la diversité des bois français

- Les différentes essences et leurs caractéristiques : www.preferezlesboisdefrance.fr
- Le catalogue des produits bois français : www.fnbois.com

Sur la forêt française

- ONF (Office National des Forêts) : www.onf.fr
- IGN (Institut National de l'Information Géographique et Forestière) : www.ign.fr

Sur la filière bois, première et seconde transformation

- France Bois Forêt (interprofession filière forêt-bois) : www.franceboisforet.fr
- FNB (Fédération Nationale du bois) : www.fnbois.com

Sur la filière bois construction ameublement

- CODIFAB (Comité de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois) : www.codifab.fr
- L'Ameublement Français-Panneaux UIPP (groupement des panneaux de process) : www.ameublement.com
- UFME (Union des Fabricants de Menuiseries) : www.ufme.fr
- UICB (Union des Industriels et Constructeurs Bois) : www.uicb.pro
- CAPEB (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment) : www.capeb.fr
- UIPC (Union des Industries du Panneau Contreplaqué) : www.uipc-contreplaque.fr
- UMB-FFB (Union des Métiers du Bois - Fédération Française du Bâtiment) : www.umb.ffbatiment.fr

À l'initiative de :



Avec le soutien de :



En partenariat avec :



Remerciements : Paul Adolf ■ Aymeric Albert ■ Sabine Aupetit ■ Said Bakhtous ■ Karine Bouhier ■ Sabine Boury ■ Lionel Cabaton ■ Léa Charron ■ Fabrice Chauvin ■ Dominique Cottineau ■ David Crasnier ■ Arnaud Fenestre ■ Émilie Ferchaud ■ Carole Gallien ■ Bertrand Gauthier ■ Jimmy Grondin ■ Apolline Hitzel ■ Denis Hodoul ■ Maxence Lemaire ■ Gwenolé Lees ■ Gwendoline Legros ■ Christophe Lorieu ■ Antony Marcadier ■ Jérôme Martinez ■ Rodolphe Maufront ■ Thomas Meyer ■ Nathalie Mionetto ■ Louis-Michel Nageleisen ■ Stéphane Perrochot ■ Roland Prin ■ Clément Quineau ■ Sylvain Rochet ■ Yasmina Sandoz ■ Thomas Seve ■ Stéphane Tartière ■ Christophe Thuault ■ Ghislain Trinquesse

Crédits photos : Page 2 : Siouxe-Adobe et Michel Laurent ■ Page 4 : Olivier Mathiotte ■ Page 5 : Michel Laurent, Scierie Chauvin, Julien Mussier, Atelier d'architecture Haha, Scierie Laresch, CBS-CBT ■ Pages 6 et 7 : Teckicéa

© CODIFAB & France Bois Forêt 02/2025 ■ Création : Hello Revolution