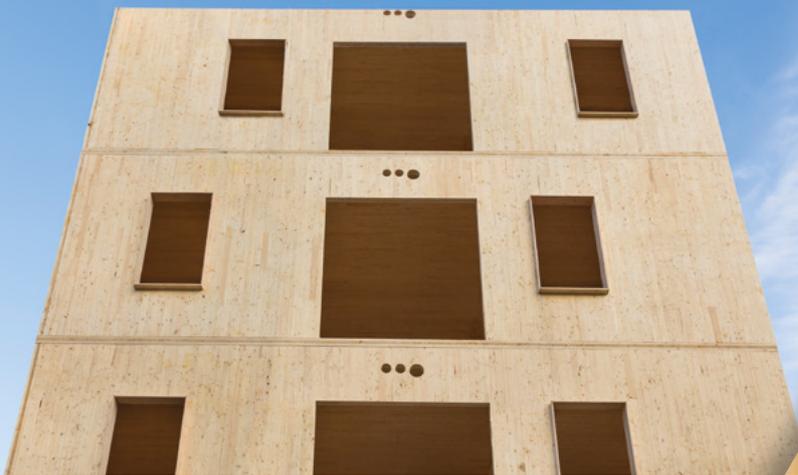


# HEXAPLI

BOIS LAMELLÉ-CROISÉ



## PIVETEAUBOIS

CONSTRUCTION



TECHNOLOGIES EXCLUSIVES

LAMWOOD

DURAPIN

# PIVETEAUBOIS

Entreprise familiale issue de la menuiserie charpente, **PIVETEAUBOIS est un industriel français**, fabricant de composants pour la construction depuis 70 ANS.

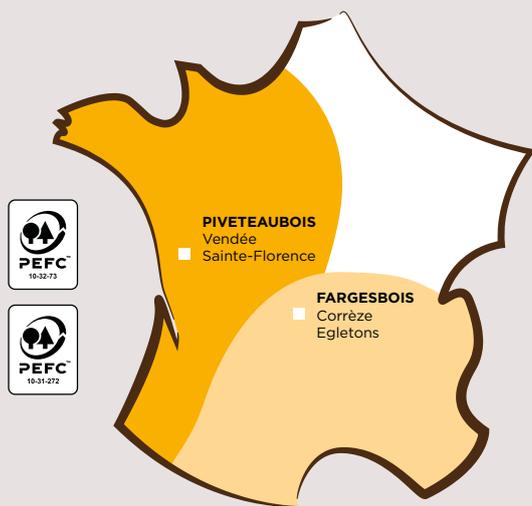
Fidèle à ses valeurs centrées sur l'amour du bois, **PIVETEAUBOIS** a toujours cherché à **valoriser le matériau** à travers de multiples innovations et le développement de technologies exclusives.

Dans une démarche d'optimisation de la qualité de ses produits, l'entreprise sélectionne elle-même les arbres en forêt. Ce travail en amont lui permet de garder un haut niveau de performance, du choix de la matière première jusqu'au produit fini.

**Implantée en France**, l'entreprise possède trois sites de production dédiés à la construction dans lesquels elle développe ses activités de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> transformation.

**PIVETEAUBOIS** c'est aujourd'hui 700000m<sup>3</sup> de bois transformés annuellement.

## LE BOIS | un matériau ancestral pour les constructions D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN



**Depuis l'origine**, par éthique et choix qualitatif, **PIVETEAUBOIS** a choisi de s'approvisionner et de fabriquer ses produits destinés à la construction à partir de **bois français**.

Le patrimoine forestier français représente 30% du territoire. Le bois en France est donc une ressource abondante et de qualité. Recyclable, renouvelable et renouvelé, car les forêts françaises sont bien gérées, le bois est également le seul matériau de construction inépuisable.

Dans une démarche citoyenne, l'entreprise a **développé les circuits courts** pour son activité. Les distances d'approvisionnement sont maîtrisées pour limiter l'impact carbone avec un rayon moyen de 200km autour du site de production de Sainte-Florence et de 100km autour du site d'Egletons.

Soucieux de valoriser les ressources nationales, **PIVETEAUBOIS** est créateur de savoir-faire et d'emplois locaux non-délocalisables en intégrant tous les procédés de transformation possible du bois à partir des forêts françaises.

## LES ESSENCES | françaises IDEALES POUR LA CONSTRUCTION BOIS



LE PIN

Avec un cœur rouge brunâtre naturellement durable et un aubier clair non durable mais très imprégnable.

*Une très bonne aptitude à l'imprégnation (classe 4) et une résistance mécanique élevée.*



LE DOUGLAS

Avec un cœur rose saumoné naturellement durable et un aubier, non durable, moyennement imprégnable.

*Sa forte proportion de cœur et sa très bonne résistance mécanique en font l'essence de choix pour les structures bois.*



LE MÉLÈZE

Avec un cœur brun doré, naturellement durable et une faible proportion d'aubier.

*Son grain fin et sa bonne résistance mécanique en font une essence très appréciée pour les revêtements extérieurs et les structures.*



L'ÉPICÉA

Avec un cœur blanc crème peu distinct de l'aubier.

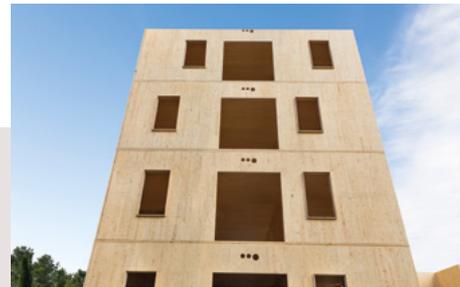
*Essence peu durable et non imprégnable présentant une bonne résistance mécanique.*

## À L'ÉCOUTE DU MARCHÉ DE DEMAIN

L'évolution démographique des trente prochaines années va provoquer un phénomène de ré-urbanisation. Le challenge pour les villes de demain va être de répondre à la densification des constructions tout en respectant les enjeux culturels, sociétaux et écologiques.

Les métropoles vont devoir jouer sur la hauteur des bâtiments afin de pouvoir accueillir ces nouveaux habitants, en leur offrant un cadre de vie de qualité où nature et environnement urbain sont en parfait équilibre.

La construction bois apporte précisément les réponses attendues. Elle va faire rentrer la nature dans la ville avec une aspiration au mieux vivre. Plus technique, moins consommatrice d'énergie, elle doit gagner le pari de la verticalité et de la construction multi-étages. Le développement et l'utilisation des produits d'ingénierie comme le bois lamellé collé (BLC), les BMR et le CLT sont indispensables pour relever ce challenge.



### DÉFI MONDIAL POUR 2050

Accueillir 2,5 milliards de nouveaux urbains.



# SPÉCIALISTE

français

DES BOIS D'INGÉNIERIE

**40 000 m<sup>3</sup>**

de composants de structure collés (BMA, BMR et BLC) exclusivement fabriqués à partir de bois français sur le site en Vendée.

Acteur majeur de la construction bois en France, PIVETEAUBOIS dispose d'un savoir-faire de plus de

**20 ans**

dans le collage du bois en s'appuyant sur sa technologie exclusive



**LAMWOOD**

Centre technique de **5 000 m<sup>2</sup>**

permettant le stockage de **3 000 m<sup>3</sup>** de composants de structure collés.

Vente à la pièce, au colis, en débit sur liste ou usiné, PIVETEAUBOIS s'adapte à vos chantiers, vos besoins pour un service à la carte.

# HEXAPLI

BOIS LAMELLÉ-CROISÉ

Dans sa volonté de toujours repousser plus loin les limites du bois à travers des solutions plus techniques et innovantes, PIVETEAUBOIS a complété, en 2018, son offre avec le lancement de son panneau en bois massif lamellé croisé HEXAPLI.

Sur un site unique en France, un nouveau centre de production entièrement automatisé de plus de 10000 m<sup>2</sup> intègre l'ensemble des processus nécessaires à la fabrication du CLT. Depuis l'aboutage des lamelles, le collage à l'usinage complet des panneaux et l'application de finitions, le centre possède une capacité de production annuelle de 50000 m<sup>3</sup>.

Choisir le panneau en bois massif lamellé croisé **HEXAPLI**, c'est choisir une solution sur mesure, à travers 1 seul interlocuteur, proche de chez vous pour vous fournir l'ensemble des bois d'ingénierie nécessaires à votre projet.



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES HEXAPLI

Produit	Panneaux en bois massif lamellé croisé
Essences	Douglas, Pin, Épicéa certifiées PEFC
Origine	France
Composition	Les panneaux sont constitués de 3 à 9 couches croisées de lamelles en bois résineux aboutées d'épaisseur 20, 30 ou 40 mm et positionnées chant contre chant. Les couches de bois successives sont croisées les unes par rapport aux autres et encollées entre elles avec un adhésif certifié pour un usage structural.
Classe de résistance lamelles	C24 et C18
Application	Éléments structuraux (mur, refend, contreventement, plancher et support de toiture) destinés à tous types de projets de construction : maisons individuelles, immeubles d'habitation, bureaux, établissements recevant du public et bâtiments industriels...
Classe d'utilisation	Emplois correspondants aux classes de services 1 et 2 selon EN 1995-1-1
Épaisseur max d'un panneau	360 mm
Largeurs standards	2,40 / 2,50 / 2,75 / 2,95 / 3,25 / 3,50 m
Longueur max	16,00 m
Poids propre	Pour la détermination du poids de transport : environ <b>550 kg/m<sup>3</sup></b> pour le Douglas et le Pin ; <b>470 kg/m<sup>3</sup></b> pour l'Épicéa
Humidité des bois	12% (+/- 2%) à la livraison
Variations dimensionnelles	0,01% dans le sens longitudinal par % de variation de l'humidité du bois, 0,25% dans le sens transversal par % de variation de l'humidité du bois
Adhésif	Colle polyuréthane monocomposant sans solvant ni formaldéhyde certifiée pour un usage structural en extérieur selon NF EN 15425
Pression de collage	Pressage hydraulique, minimum 0,6 N/mm <sup>2</sup>
Diffusion à la vapeur d'eau	Facteur de résistance à la vapeur d'eau compris entre 50μ (sec) et 20μ (humide)
Conductivité thermique λ	0,13 W/(m*K)
Capacité thermique	Cp = 1600 J/(kg*K)
Réaction au feu	Euroclasse D-s2 d0, possibilité d'euroclasse B-s2-d0 sur demande
Résistance au feu	Conformément à l'appréciation de laboratoire
Qualité d'aspect	Visible supérieure (Vi+), Visible (Vi) et Non Visible (Nvi)
Avis technique	Atec n°3.3/18-958_V1

## Qualité d'aspect

Selon leur destination dans l'ouvrage ou le type de bâtiment, trois niveaux de qualités sont proposés pour vos panneaux.



N N N

**NVi**

Qualité non visible



V N N

**Vi1F**

Qualité visible 1 face



V N N

**Vi+1F**

Qualité visible supérieure 1 face

- **Qualité visible supérieure (Vi+)** : destiné aux projets de construction où au moins 1 face reste visible avec un haut niveau d'exigence esthétique comme les logements ou les bureaux.

- **Qualité visible (Vi)** : destinée aux structures dont au moins une face reste visible mais pour des utilisations moins exigeantes: bâtiments industriels,

- **Qualité non visible (NVi)** : destinée aux structures devant être revêtues par la suite. Il est recherché uniquement les propriétés structurales du panneau. Aucune exigence particulière n'est demandée sur l'aspect visuel des faces extérieures du panneau.

La qualité visuelle est valable à la livraison pour les faces extérieures, pas les chants.

### Composition des panneaux type mur

Les plis extérieurs sont orientés dans le sens de la largeur du panneau (Sens Transversal T)

Nbre de plis	Ref. panneau	Croquis	Ep. (mm)	Composition des plis (en mm)					Croquis orientation plis		
				T	L	T	L	T			
<b>3</b>	HEXA 3T		60	20	20	20					<p>Longueur max de production <b>16 m</b></p> <p>Largeur max de production <b>3,5 m</b></p> <p>Jusqu'à 5 plis</p>
			80	30	20	30					
			90	30	30	30					
			100	30	40	30					
			120	40	40	40					
<b>5</b>	HEXA 5T		100	20	20	20	20	20			
			120	20	30	20	30	20			
			140	40	20	20	20	40			
			160	40	20	40	20	40			
			180	40	30	40	30	40			
			200	40	40	40	40	40			

### Composition des panneaux type plancher

Les plis extérieurs sont orientés dans le sens de la longueur du panneau (Sens Longitudinal L)

Nbre de plis	Ref. panneau	Croquis	Ep. (mm)	Composition des plis ( en mm)						Croquis orientation plis		
				L	T	L	T	L	T	L	T	L
<b>3</b>	HEXA 3L		60	20	20	20						<p>Longueur max de production <b>16 m</b></p> <p>Largeur max de production <b>3,5 m</b></p> <p>Jusqu'à 9 plis</p>
			80	30	20	30						
			90	30	30	30						
			100	30	40	30						
			120	40	40	40						
<b>5</b>	HEXA 5L		100	20	20	20	20	20				
			120	20	30	20	30	20				
			140	40	20	20	20	40				
			160	40	20	40	20	40				
			180	40	30	40	30	40				
			200	40	40	40	40	40				
<b>5</b>	HEXA 5L2		160	60*	40	60*						
			180	70*	40	70*						
			200	80*	40	80*						
<b>7</b>	HEXA 7L		180	30	30	20	20	20	30	30		
			200	20	40	20	40	20	40	20		
			220	30	30	30	40	30	30	30		
			240	40	30	30	40	30	30	40		
			260	40	40	30	40	30	40	40		
			280	40	40	40	40	40	40	40		
<b>7</b>	HEXA 7L2		220	60*	30	40	30	60*				
			240	80*	20	40	20	80*				
			260	80*	30	40	30	80*				
			280	80*	40	40	40	80*				
<b>8</b>	HEXA 8L2		300	80*	30	80*	30	80*				
			320	80*	40	80*	40	80*				
<b>9</b>	HEXA 9L		300	40	30	30	30	40	30	30	40	
			320	40	30	40	30	40	30	40	30	
			340	40	40	40	30	40	30	40	40	40
			360	40	40	40	40	40	40	40	40	40

\*Couches constituées de 2 plis longitudinaux



# PIVETEAUBOIS

vous accompagne

**DANS VOS PROJETS**

L'action de l'entreprise ne se résume pas uniquement à la fabrication des panneaux en bois massif lamellé croisé HEXAPLI. La valeur ajoutée de **PIVETEAUBOIS** réside également dans ses services de conseils adaptés à vos besoins.

## VOTRE PROJET | Dimensionnement et étude

**PIVETEAUBOIS** possède son propre bureau d'études intégré qui est à votre écoute et disposition pour vous conseiller dans votre projet. En étroite collaboration avec vos équipes et sur la base de vos plans 2D et 3D, le bureau d'études est là pour accompagner et pour optimiser les panneaux dont vous avez besoin. Il est présent pour réaliser une première estimation chiffrée de votre projet en précisant notamment les quantités, les types, la qualité des panneaux ainsi que les prestations additionnelles, les frais de taillage et de transport.



## | Fabrication et usinages

Sur la base de vos plans définitifs de fabrication et des éléments du formulaire de commande, **PIVETEAUBOIS** prépare des documents de validation de contrôle qui vous seront soumis pour vérification et approbation.

L'usinage des panneaux HEXAPLI est réalisé grâce à un centre à commande numérique en s'appuyant sur les plans d'exécution et de fabrication fournis par le client. La tolérance d'usinage se situe à +/- 2mm, pour un assemblage des panneaux des plus simples et plus précis.

### Préservation

Afin de protéger les panneaux et respecter la réglementation en vigueur, ils peuvent être préservés pour être résistants aux termites, pourritures et insectes xylophages en classe d'emploi 2. Ce procédé, sur demande, est parfaitement compatible pour une utilisation en ambiance intérieure.

## | Finition

**PIVETEAUBOIS** applique sur demande un apprêt translucide sur les panneaux HEXAPLI. Cela permet de protéger les panneaux durant la phase de chantier contre les taches et l'humidité.

Grâce à cette protection, vous obtiendrez des panneaux propres qui ne nécessiteront pas de nettoyage lourd (type ponçage) et pourront recevoir une finition si prévue.

**PIVETEAUBOIS** vous propose également la possibilité d'appliquer le produit de finition de votre choix, afin d'obtenir des panneaux prêts dès leur livraison pour un gain de temps sur le chantier.



## | Logistique et expédition

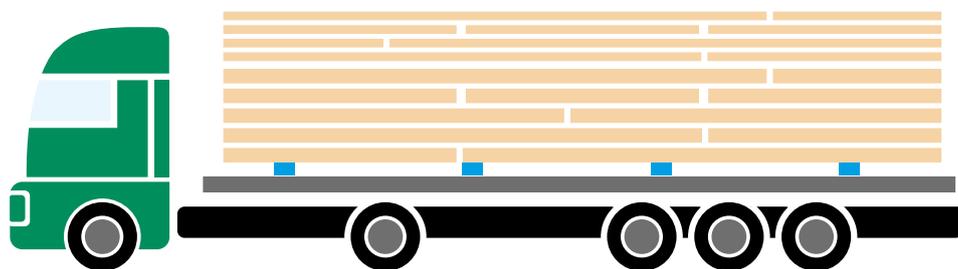
Une coordination avec les équipes est mise en place pour gérer le phasage de la livraison afin de vous permettre une mise en œuvre optimale selon vos contraintes de site et respecter l'ordonnancement du chantier.

Le transport des panneaux est possible en position horizontale ou verticale selon les formats utilisés avec une charge maximum d'environ 25 tonnes par camion.

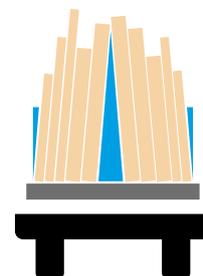
Pour des contraintes de site particulières, **PIVETEAUBOIS** peut organiser un chargement spécifique selon un cahier des charges transmis par vos soins.

Dans un souci de maximiser la qualité des matériaux lors de la réception sur le chantier, les panneaux sont protégés durant le transport et le stockage avec un film Anti UV.

Chargement position horizontale



Chargement position verticale



Pour une durabilité augmentée, nous pouvons vous proposer des panneaux HEXAPLI fabriqués à partir de sciages en Douglas hors aubier ou en Pin autoclave classe 4.

En cas de bâtiments exigeants, il est possible d'améliorer la réaction au feu des panneaux pour atteindre l'Euro Classe Bs2do.



Choisir le panneau en bois massif lamellé croisé HEXAPLI c'est :

- Faire le choix de l'excellence des produits **PIVETEAUBOIS**
- Créer un partenariat avec un industriel français
- Valoriser les essences locales et participer à la régénération des forêts françaises
- Favoriser les savoir-faire nationaux
- Bénéficier de technologies exclusives
- Limiter le bilan carbone de vos projets grâce aux circuits courts
- Échanger avec un interlocuteur proche et réactif



Dans sa démarche de développement des bois d'ingénierie lamellés croisés, **PIVETEAUBOIS** s'est associé à des organismes reconnus afin de valoriser la construction bois et l'utilisation du CLT.

Membre association CLT France



Membre association AdivBois



## PIVETEAUBOIS

**Pour en savoir plus sur nos produits et services, contactez-nous.**

Lieu-dit La Vallée, Sainte-Florence, CS 30111, 85140 Essarts-en-Bocage, France  
**Commercial : 02 51 66 09 76** - [commercial@piveteau.com](mailto:commercial@piveteau.com) et sur [www.piveteaubois.com](http://www.piveteaubois.com)