



STRUCTURE  
MIXTE  
**BOIS / BÉTON**

**STRUWOOD**  
L'ATOUT BOIS / BY GOUBIE

51, Route des Combes  
Z.I. de Pont Renon - BP 28  
24130 PRIGONRIEUX

05 53 73 45 00  
info@struwood.fr

**struwood.fr**

**STRUWOOD**  
L'ATOUT BOIS / BY GOUBIE



## CAP BAS-CARBONE !

Affiliée à STRUDAL, leader dans la préfabrication de produits en béton, **STRUWOOD BY GOUBIE s'inscrit dans le segment de la construction mixte bois/béton** visant à répondre aux grands enjeux de la construction de demain reposant majoritairement sur la complémentarité des matériaux et la décarbonisation.



## LA MIXITÉ DES MATÉRIAUX

Dans une structure mixte bois/béton, les poutres en bois lamellé-collé permettent le franchissement de très grandes portées tandis que les poteaux béton sont utilisés pour la reprise des efforts horizontaux (stabilité du bâtiment) et verticaux (descentes de charges). L'association des deux matériaux assurent à l'ensemble une plus grande légèreté tout en offrant une bonne résistance au feu (REI 60 ou REI 120).

En conjuguant le meilleur de la performance des deux matériaux, le rapport portée/épaisseur/prix n'en est que plus optimal et permet de se positionner sur un grand nombre de marchés en apportant une réponse mieux adaptée aux spécificités du projet.



## DES COÛTS MAÎTRISÉS

**Le bois lamellé-collé se distingue par un bon rapport performance / masse volumique, en un mot c'est un matériau léger et solide.**

Dans une charpente mixte, il permet de réduire considérablement le coût des fondations tout en profitant des qualités intrinsèques du béton. C'est également un matériau peu conducteur de chaleur qui participe à la performance thermique globale de l'ouvrage en limitant les ponts thermiques.

## UNE PRESTATION GLOBALE

**Les donneurs d'ordres désireux d'une structure mixte bois/béton ont avec Struwood by Goubie & Strudal l'avantage de profiter d'une « prestation globale »** comprenant l'infrastructure, la superstructure et les façades avec la facilité de n'avoir qu'un seul interlocuteur et le bénéfice de profiter d'une double compétence en matière de bureau d'études, de fabrication et de pose. Une synergie des savoir-faire essentielle à la réussite du projet.

## VERS UNE DÉCARBONISATION DE LA CONSTRUCTION

**Au cours de la fabrication du lamellé-collé, le bois ne nécessite pas d'être chauffé à haute température** comme pour l'usinage de l'acier ou du béton. Lors de cette phase de transformation, le volume des chutes est lui aussi très réduit. A ce processus vertueux s'ajoute la valorisation des bois de forêts cultivées (90 % de résineux) au travers d'une gestion durable (PEFC).

**LE BON  
MATÉRIAU  
AU BON  
ENDROIT !**

# LE MEILLEUR DE LA PERFORMANCE !

## PRINCIPAUX ATOUTS

- › **Très grande portée du bois lamellé-collé :** jusqu'à 40 mètres.
- › **Formes architecturales complexes** à inertie constante ou variable.
- › **Excellente tenue au feu du béton :** Jusqu'à 4 heures.
- › **Finition homogène,** aspect naturel du bois porteur de bien-être.
- › **Légèreté structurelle d'ensemble :** Bon rapport performance/masse volumique.
- › **Mise en œuvre rapide** grâce à la simplicité des assemblages.

Au delà de son esthétique et de la rapidité de sa mise en œuvre, une structure mixte bois/béton offre des qualités physiques, mécaniques, thermiques et acoustiques remarquables :

POTEAUX ET MURS C.F. EN BÉTON	POUTRES EN BOIS LAMELLÉ-COLLÉ
<b>RÉSISTANCE MÉCANIQUE</b>	
D'une solidité remarquable, le béton est insensible aux chocs et offre une excellente résistance à la fissuration.	Le bois lamellé-collé supporte remarquablement la flexion, la torsion et la compression.
<b>RÉSISTANCE AU FEU</b>	
Matériaux incombustible M0 Stabilité au feu jusqu'à 4h.	Stable au feu, il conserve sa résistance mécanique et ne se déforme pas.
<b>RÉSISTANCE À LA CHALEUR</b>	
Faible vitesse d'échauffement.	Faible conducteur thermique.
<b>RÉSISTANCE AU SÉISME</b>	
Risque d'effondrement suivant les règles parasismique de l'EUROCODE 8.	Les structures en bois lamellé-collé acceptent des déformations importantes de leurs assemblages.
<b>RÉSISTANCE AUX MILIEUX AGRESSIFS</b>	
Formulation du béton adaptée aux différents types d'agression : Eau, Gel/Dégel, Sels/Chlorures et environnement chimique agressif.	Résistance aux produits chimiques et notamment aux produits chimiques stockés (potasse, soufre, chlorure de sodium, acide sulfurique...) - Résistance aux milieux humides ou spécifiques en assurant une bonne maîtrise de l'hygrométrie et de la température.

## LE BOIS : UNE VALEUR SÛRE !

La protection de l'environnement est aujourd'hui au centre de l'attention, l'utilisation du bois comme matériau de construction se révèle comme une évidence.

### NATUREL ET RENEUVELABLE

Parce que les arbres poussent naturellement, sans énergie, que leur renouvellement est constant, le bois est par là-même un des rares matériaux à la fois naturel et renouvelable.

### CAPTEUR DE CARBONE

Comme tous les matériaux biosourcés, le bois stocke le gaz carbonique présent dans l'atmosphère, et rejette l'oxygène dont nous avons besoin pour vivre. Cette empreinte écologique favorable concourt à son succès et en fait un des matériaux les plus prisés dans le secteur de la construction.

### PEU IMPACTANT

Le process industriel de transformation du bois est peu impactant pour l'environnement car c'est un matériau qui ne nécessite pas d'être chauffé à haute température à l'inverse du béton ou de l'acier.

### PORTEUR DE BIEN-ÊTRE

Au-delà de ses propriétés intrinsèques, le bois est chaleureux. Sa couleur, son aspect, son touché font qu'il est agréable de vivre dans une maison en bois ou de pratiquer des activités dans un bâtiment surmonté d'une charpente en bois lamellé-collé.

PORTÉS PAR LA RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE RE2020 qui impose une baisse progressive des émissions de gaz à effet de serre dans les nouvelles constructions (15 % en 2024, 25 % en 2027, 30 à 40 %, selon le type de bâtiments, d'ici 2030), l'usage de matériaux biosourcés et géosourcés est en forte hausse dans la construction non résidentielle pourtant très exigeante techniquement.