



La fenêtre  
**végétale**  
hybride

**minco**<sup>®</sup>  
La fenêtre  
HYBRIDE



# FAIRE LE PAS DE CÔTÉ...

« Depuis plus de 33 ans, Minco® produit des fenêtres et des portes hybrides alliant efficacement le bois et l'aluminium. Cette solution, issue d'une véritable volonté de faire bouger les lignes d'un marché parfois trop conventionnel, répond à nos enjeux sociétaux et collectifs de performance et de responsabilité environnementale.

Préserver les ressources sur le long terme devient un enjeu planétaire. Animé par cette dynamique de réduire notre impact, nous réfléchissons en continu à de nouvelles solutions pour diminuer nos émissions en termes de GES, et également préserver notre biodiversité.

Depuis 3 ans, nous avons imaginé une nouvelle solution, inédite, une innovation mondiale :

**La Fenêtre Végétale, composée d'une plante, le Bambou ! »**

... D'UNE LOGIQUE EXTRACTIVE,  
VERS **UNE LOGIQUE  
RÉGÉNÉRATIVE...**

**Emmanuel LECOZ**  
Directeur général

# MINCO<sup>®</sup>, L'INNOVATION MADE IN FRANCE

Penser l'habitat de demain plus durable et plus responsable, imaginer un cadre de travail qui valorise les Hommes et leur permet de s'y épanouir, trouver des solutions pour optimiser la qualité des produits et le quotidien des utilisateurs... **Elle est là l'audace chez Minco<sup>®</sup>.**



## Le concept du MIEUX par Minco<sup>®</sup>

Prendre le meilleur des matériaux, les combiner pour en optimiser la performance et le confort des menuiseries... pour offrir la meilleure solution constructive à l'impact carbone neutre.

# PRENEZ L'AVENIR PAR LE **BAMBOU**

De la famille des herbacées, comprenant plus de 1 600 variétés différentes aux propriétés mécaniques, de tailles, de couleurs ou de préférences climatiques diverses, **cette plante a de nombreuses vertus :**



## sur la biodiversité

Son système racinaire souterrain appelé rhizome permet de retenir le sol, de restaurer les nappes phréatiques et de reboiser des sols dits « pauvres » afin de recréer de la vie dans des espaces fragiles ou dénaturés.

## sur l'impact carbone

Véritable piège à CO<sub>2</sub>, la plante mère ne cesse de produire de nouvelles tiges, même après la récolte. Ultra rapide, sa croissance permet de stocker encore plus de carbone que les autres matériaux biosourcés, y compris la plupart des espèces de bois. Grâce à la photosynthèse, le bambou absorbe le CO<sub>2</sub>, le transforme en glucose (élément de base de la biomasse) et en oxygène. Le CO<sub>2</sub> ainsi stocké l'est pendant toute la durée de vie du produit.



# MOSO<sup>®</sup>, LA BONNE IDÉE DE VARIÉTÉ

La variété Moso<sup>®</sup> est utilisée depuis près de 30 années dans tous les domaines, même les plus insoupçonnés.

De la feuille de papier, à l'ustensile de cuisine en passant par l'alimentation (les jeunes pousses sont comestibles), le bambou a prouvé son adaptabilité à toute épreuve ! Dans le domaine de la construction, le bambou a également montré son utilité et sa résistance. Déjà utilisé dans l'aménagement des espaces intérieurs et extérieurs (parquets, terrasse, mobilier décoratif et de rangement...), la passerelle vers les menuiseries extérieures n'attendait plus qu'une impulsion, celle de Minco<sup>®</sup> sachant mettre en valeur d'autres de ses propriétés.

## Une ressource « illimitée »

L'exploitabilité est un formidable atout pour la ressource. Avec une croissance jusqu'à 1 mètre par jour, nous pouvons réduire la pression sur les essences dites conventionnelles. Alors qu'il faut attendre 40 ans minimum pour le pin et 80 ans pour le chêne, nous pouvons utiliser le bambou au terme de seulement 5 années tout en dynamisant la structure racinaire (rhizomes).

## Un bilan carbone neutre

Sa croissance rapide permet à la plante de capter plus de CO<sub>2</sub> que l'émission produite lors de tout son processus de fabrication et pour son transport. Pour la fabrication d'une fenêtre végétale Minco<sup>®</sup>, le bambou utilisé capte près de 1 600 kg de CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> de bambou. Vous avez dit matériaux idéal ?

### LE SAVIEZ-VOUS ?



**1m<sup>3</sup>**  
de bambou

capte **30 %**  
de carbone en  
plus comparé aux  
essences de bois  
conventionnelles

### D'une logique extractive vers une logique régénérative

À travers son partenariat avec Moso<sup>®</sup>, Minco<sup>®</sup> s'appuie sur une ressource dite « inépuisable » et bénéficiant de la plus forte croissance sur terre : jusqu'à 1 m par jour !

Seules 20 à 25 % des cannes sont récoltées par an sans réduire la taille des plantations ou le nombre de cannes. Au contraire, cela régénère la plantation et lui permet d'augmenter !



## UN PROCÉDÉ EN **LAMELLÉ COLLÉ**

pour offrir une excellente  
résistance structurelle et  
une parfaite résistance  
à l'humidité.

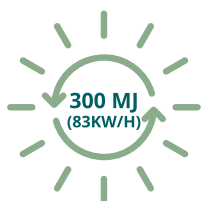
UNE **RIGIDITÉ** NATURELLE  
SUPÉRIEURE AUX MATÉRIAUX  
CONVENTIONNELS qui permet une  
adaptation constructive accrue.

UNE **FIBRE** DE TOUTE  
LONGUEUR offrant à la fois  
une flexibilité de fabrication et une  
meilleure tenue.

# LE CARRELET BAMBOU, LA SOLUTION CONSTRUCTIVE **INNOVANTE**



### Énergie nécessaire à la production Mégajoules par mètre cube (MJ/m<sup>3</sup>)



**300 MJ**  
(83KW/H)

Acier > 234000 MJ (65000 kW/h)  
Béton > 1920 MJ (533 kW/h)  
Bois > 600 MJ (167 kW/h)

### Résistance Mégapascal (MPa)



**10 MPA**  
(102 KG/CM<sup>2</sup>)

Acier > 160MPa (1632 kg/cm<sup>2</sup>)  
Béton > 8MPa (82 kg/cm<sup>2</sup>)  
Bois > 7.5MPa (76 kg/cm<sup>2</sup>)

### Masse volumique kg/m<sup>3</sup>



**600 KG/M<sup>3</sup>**  
Bambou

Acier > 7 800 kg/m<sup>3</sup>  
Béton > 2 400 kg/m<sup>3</sup>  
Bois > 600 kg/m<sup>3</sup>

# La fenêtre végétale hybride

1<sup>re</sup>  
mondiale

**Impact carbone neutre** (capte 30 % de carbone en plus et en 10 fois moins de temps)

**Confortable, barrière naturelle contre le froid** (suppression de l'effet de paroi froide)

**Antistatique et antiallergique**

Favorise la qualité de l'air (**COV A+**)



Facile à **recycler**

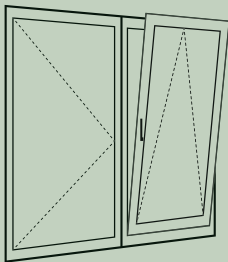
Densité équivalente au chêne français

Excellente **stabilité** dimensionnelle

Procédé **lamellé collé**

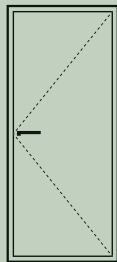


## Faisabilités pour toute la maison !



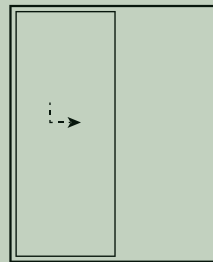
### Fenêtres et portes fenêtres à la française

- Double vitrage : FDV13
- Triple vitrage : FTV11



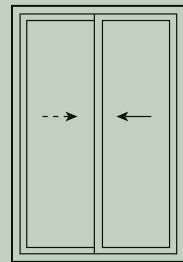
### Portes d'entrée

- Épaisseur 34 mm : PE3413
- Épaisseur 66 mm : PE6611



### Portes à translation :

- Double vitrage : TDV13
- Triple vitrage : TTV11

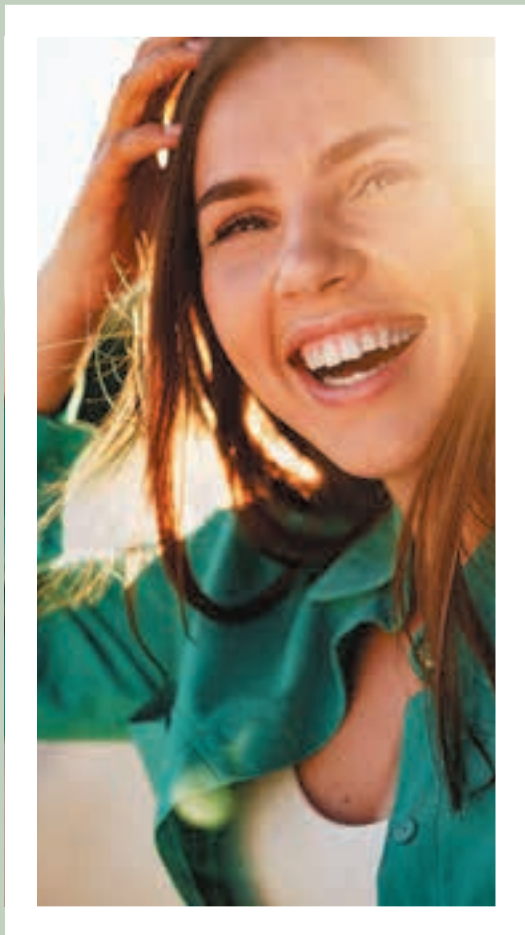


### Baies coulissantes

- Double vitrage : BCDV13
- Triple vitrage : BCTV11

### De nombreuses options disponibles :

- Profils rénovation (R++)
- Soubassements
- ...



LA  
FENÊTRE  
VÉGÉTALE  
**LA** FIBRE  
DÉCO

ET LA PERSONNALITÉ  
S'INVITE À L'INTÉRIEUR





©Isa Steinhäuser



©Mathias Kögel

Une matière NOBLE  
et CHALEUREUSE

UNE BEAUTÉ  
NATURELLE  
qui donne encore plus  
de personnalité  
à votre menuiserie

Un visuel INNOVANT  
UNIQUE exhausteur  
de style, qui fait  
la différence  
dans l'habitat.



©SNCF

Gare de Bordeaux Saint-Jean

## LE BAMBOU, PARTOUT MAIS SURTOUT CHEZ VOUS !

Toutes les informations  
sur les acteurs de ces  
réalisations sur demande  
à [contact@minco.fr](mailto:contact@minco.fr)



©Daniel Osso

Bridge Pont d'Issy - Siège social Orange





Jardin privé - Haguenau



©BH Solutions

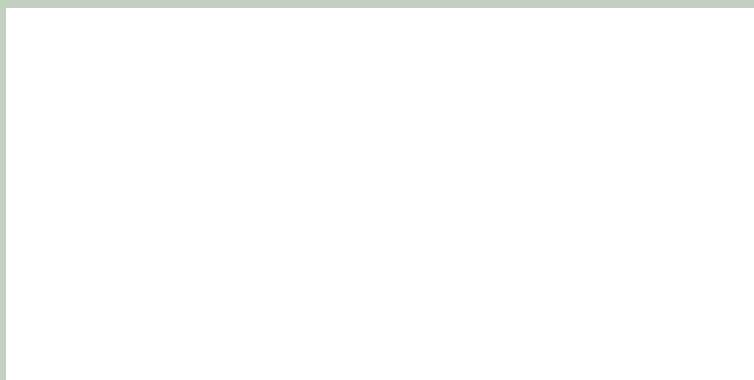


©David Ducastel (Philéas Fotos)

Gare du Nord

La fenêtre  
**vegetale**  
hybride

En collaboration avec notre partenaire :



ZA du Haut Coin - BP 12 - 44140 AIGREFEUILLE-SUR-MAINE  
T. +33 (0)2 40 33 56 56 - [www.minco.fr](http://www.minco.fr)



**minco**<sup>®</sup>  
La fenêtre  
HYBRIDE