

# CERTIFICAT

FENETRES ET PORTES-FENETRES BOIS  
À LA FRANÇAISE, OSCILLO-BATTANTES.

**HEXAGONE 58 et HEXAGONE 58 MGL**

FCBA atteste la conformité des produits mentionnés sur le présent certificat au référentiel de certification NF297 dans sa version en vigueur dans les conditions prévues dans celui-ci et ses documents associés.

En vertu du présent certificat délivré par FCBA, AFNOR Certification et FCBA accordent respectivement à :

**La société**      **MIXAL**  
**15, Route RESTAOU**  
**Z.A. KERFLEURY**  
**29300 REDENE**

**Usine de**        **29300 REDENE**

le droit d'usage de la marque NF FENETRES BOIS pour les produits objets de ce certificat, pour toute sa durée de validité et dans les conditions prévues par les règles générales de la marque NF et le référentiel mentionné ci-dessus.

Certificat d'admission n° 297.22.043 du 12 Septembre 2022  
**Certificat d'extension n° 297.26.006 du 06 Mars 2026**  
(Annule et remplace le certificat n° 297.25.042 du 09 Avril 2025)

*Sauf retrait, suspension ou modification, ce certificat est valide.*  
*Le certificat en cours de validité peut être consulté à l'adresse suivante :*  
<https://www.fcba.fr/certifications/?fk=fenêtres>  
*pour en vérifier sa validité.*

## CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

(Option NF Conception)

**Conception :**                      Conforme

Ce certificat comporte x pages.

Correspondant (FCBA) :

Cécile OMS

Tél. : 05.56.43.63.00

E-mail : NF297@fcba.fr

Pour FCBA,  
Le Directeur Certification  
Alain HOCQUET

Les produits bénéficiant du présent certificat doivent comporter, en sortie d'usine, sur la **traverse haute du dormant** : les marques, les références de marquage ainsi que les classements attribués, selon les modèles ci-dessous :



## MENUISERIES CERTIFIÉES

Cette fiche précise les modèles de fenêtres et portes-fenêtres certifiées, et leurs classements. Seules les fenêtres et portes-fenêtres conformes à la description et de dimensions au plus égales à celles indiquées ci-après doivent comporter la marque NF ainsi que les classements attribués.

**Les produits sont identifiés par le numéro de marquage : 97.1**

### **1. MARQUE NF :**

#### **1.1. CONCEPTION CERTIFIÉE :**

La conception des menuiseries bois répond aux spécifications suivantes du référentiel NF 297 issues des normes NF P 23-305 et XP P 20 650-1 et 2 :

- **Classe d'emploi des bois :**  
Essences de bois purgées d'aubier compatibles avec une classe d'emploi 3.2 sans traitement de préservation pour un usage en France métropolitaine.
  - BOSSE, CHÊNE EUROPEEN, KOSIPO, LIMBALI, MOABI, SAPELLI, SIPO
- **Carrelets :**  
Bois massifs ou lamellés-collés ou lamellés-collés aboutés certifiés CTB-LCA - emploi en menuiserie extérieure ou conformes à la NF EN 13307-1 et CEN/TS 13307-2.
- **Panneaux de soubassement :**  
Sans panneau de soubassement.
- **Finitions :**  
Produits conformes aux normes en vigueur. Systèmes de finition sous certification :
  - BOSSE - Protection provisoire opaque  
Finition complète opaque
  - CHENE EUROPEEN - Protection provisoire opaque  
Protection provisoire transparente  
Finition complète transparente  
Finition complète opaque
  - KOSIPO - Protection provisoire opaque  
Finition complète opaque
  - LIMBALI - Protection provisoire opaque  
Finition complète opaque
  - MOABI - Protection provisoire opaque  
Finition complète opaque
  - SAPELLI - Protection provisoire opaque  
Finition complète opaque
  - SIPO - Protection provisoire opaque  
Finition complète opaque.

Le délai de recouvrement maximum des finitions provisoires transparentes est de 6 mois, celui des finitions provisoires opaques est de 12 mois. Le délai de surveillance du premier entretien des finitions complètes est de 2 ans.
- **Vitrage :**  
Vitrage certifié CEKAL ou issu d'une unité de fabrication bénéficiant d'un droit d'usage dans le cadre d'une certification du vitrage isolant.

- **Colles et mastics, profils d'étanchéité entre ouvrant et dormant, quincailleries, profils métalliques :**  
Produits conformes aux normes en vigueur.
- **Seuils et pièces d'appui autre que du bois :**  
Seuil en aluminium de 40 et seuil PMR en aluminium.
- **Profils bois sur ouvrants et dormants, entailles d'entrées d'air, assemblages d'angles, mise en œuvre des vitrages :**  
Conception conforme.
- **Caractéristiques mécaniques (contreventement, torsion statique, sécurité à la manœuvre, efficacité des arrêts d'ouverture, allèges n'assurant pas la sécurité des personnes) :**  
Caractéristiques conformes.

## 1.2. **PERFORMANCES EVALUÉES :**

Les performances A\*E\*V\* (perméabilité à l'Air, étanchéité à l'Eau, résistance au Vent) et de forces de manœuvre ont été évaluées sur la configuration :

- Porte-Fenêtre 2 vantaux H x L = 2.15x1.40m dimensions tableau.

La performance d'endurance a été évaluée sur la configuration :

- Fenêtre oscillo-battant 1 vantail H x L = 1.45x0.90m dimensions tableau.

Elles satisfont aux performances minimales de la marque, et permettent de valider la conception de la gamme certifiée.

Les classements obtenus sont :

- **A\*E\*V\* :** A\*4 E\*7B V\*B3 avec battement standard  
A\*4 E\*7B V\*C2 avec battement Mouton Gueule de Loup
- **Forces de manœuvre :** Classe1
- **Endurance :** Classe 2, 10 000 cycles avec 18mm de verre hors Mouton Gueule de Loup 2 vantaux