

LE SPÉCIALISTE  
du mixte



MENUISERIE CASTES

# Qualité artisanale & performance industrielle

## À l'origine, un artisan menuisier visionnaire

1960

**Raymond Castes**, menuisier passionné, crée la MENUISERIE CASTES le **1<sup>er</sup> janvier 1960**. Elle emploie 3 artisans menuisiers charpentiers.

Travailleur acharné et épris de perfection, Raymond Castes fait progresser son entreprise de façon spectaculaire.

1971

En **1971**, la MENUISERIE CASTES devient **CASTES INDUSTRIE**, une société anonyme de **25 salariés**.

## Une entreprise familiale ambitieuse

1987

C'est en 1987 que **Christian Castes** succède à son père à la direction de la société. A l'écoute des tendances du marché, il poursuit le **développement de l'entreprise**.

# UNE

des plus grandes menuiseries  
industrielles de France

# 60

collaborateurs

# 60 ans

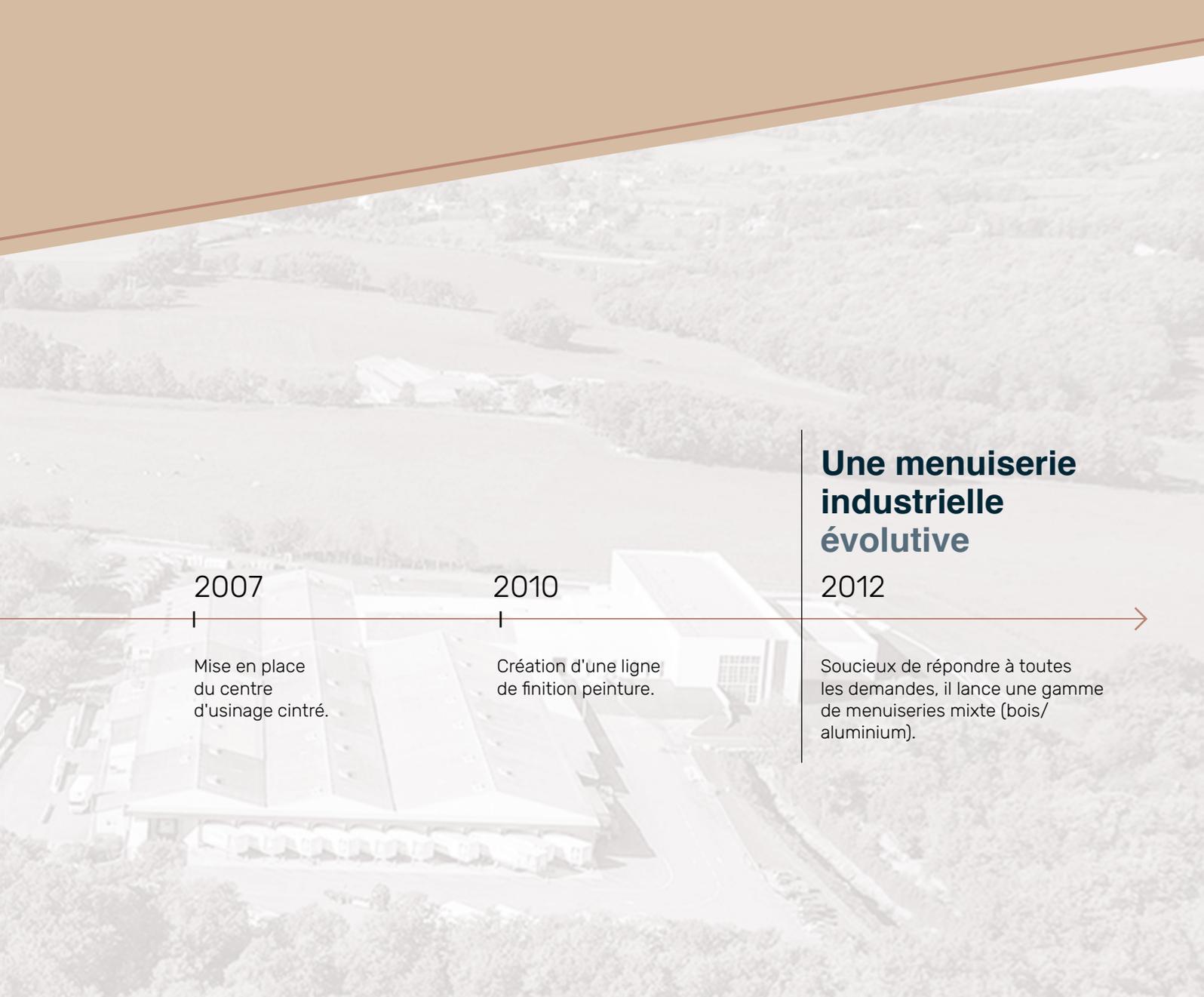
de savoir-faire



STOCKAGE DES MATIÈRES



USINAGE  
DES PIÈCES



## Une menuiserie industrielle évolutive

2007

Mise en place du centre d'usinage cintré.

2010

Création d'une ligne de finition peinture.

2012

Soucieux de répondre à toutes les demandes, il lance une gamme de menuiseries mixte (bois/aluminium).

## Étapes de fabrication d'une menuiserie mixte

ASSEMBLAGE



VITRAGE



EXPÉDITION



# DES EXPERTISES à chaque étape de votre projet



## Un accompagnement tout au long de votre projet

Quel que soit votre projet, nous vous conseillons sur **la meilleure solution en fonction de vos besoins et vous accompagnons jusqu'à la livraison.**

Vous bénéficiez du **même interlocuteur** pour toutes vos commandes.



## Des études précises, fiables et rapides

Nous réalisons des **études thermiques** et des **études de prix** pour toutes vos demandes, même les plus complexes.

Parce que nous connaissons vos contraintes, nous répondons dans les plus brefs délais.



## Des délais de livraison respectés

Fabriquées sur notre site de production à Villefranche-de-Rouergue, nos menuiseries sont **livrées par notre transporteur directement à votre atelier.**

Dès la planification de votre commande, **vous êtes informés de la semaine de livraison.**



## Un Service Après-Vente disponible

Toujours à votre écoute et à votre disposition, notre service après-vente répond à toutes vos questions et traite vos demandes SAV.



## Une capacité de production modulable

Un gros chantier ? Quel que soit le volume, Castes Industrie **peut adapter sa production pour répondre à votre demande** avec la garantie d'une **qualité de fabrication artisanale.**



## Toutes les options sont possibles

Nous pouvons répondre à **toutes vos demandes de taille (dans la limite d'un gabarit camion), de forme, de finition et de vitrage**. Les compositions sont possibles.

# CASTES INDUSTRIE spécialiste de la menuiserie mixte : bois et aluminium

## Pour l'extérieur en aluminium

### Nos atouts techniques :

Une **très large gamme** ✓  
Possibilité de faire de grandes dimensions

**19 couleurs standards** ✓

### Nos atouts esthétiques

Un design de profilé fin, carré et contemporain, pour un résultat très élégant

## Pour l'intérieur en bois

### Nos atouts techniques

Possibilité de faire de grandes dimensions ✓

**15 couleurs standards** ✓

### Nos atouts esthétiques

Possibilité de produire **des formes particulières**  
**Deux finitions : Tendance et Design**  
**Ultrapersonnalisable**

### Nos atouts commerciaux

**1 service commercial dédié** ✓

### Nos capacités de production

Une fabrication artisanale en gros volume ✓

# DES MENUISERIES DE QUALITÉ ARTISANALE

# 100% made in France



Toutes les gammes de menuiseries Castes ont obtenu le label «**Fabriqué en Aveyron**», attribué par le Conseil Départemental, les chambres consulaires et l'organisme Aveyron Ambition Attractivité.

**Cette signature distingue des savoir-faire et des filières emblématiques de l'Aveyron.**

**75%**

des français pensent que les produits fabriqués en France sont de meilleure qualité. \*\*

**95%**

des français veulent soutenir l'industrie nationale en achetant des produits français. \*

**87%**

des français pensent que les produits français offrent l'assurance d'être fabriqués selon des normes socialement respectueuses des salariés. \*\*

**87%**

des français estiment contribuer au respect de l'environnement en achetant des produits français. \*

## Un savoir-faire reconnu

En achetant des menuiseries CASTES Industrie, vous investissez dans des produits de qualité, fabriqués selon un haut niveau d'exigence et plus durables dans le temps.

## Une démarche citoyenne

En achetant des menuiseries CASTES Industrie, vous soutenez l'industrie nationale et protégez des emplois en France.

En achetant des menuiseries CASTES Industrie, vous êtes assurés qu'elles sont fabriquées par des artisans qui travaillent dans des conditions respectueuses.

## Un engagement environnemental

En achetant des menuiseries CASTES Industrie, vous optimisez le transport des menuiseries et participez à la protection de l'environnement grâce à un circuit court.

\* Source : « Guide du marquage d'origine » de la DGE (Direction Générale des Entreprises) – Edition 2016

\*\* Source : Sondage IFOP sur le Made In France - 2017

100%

**de nos rebuts sont triés directement sur notre déchetterie intégrée** et font l'objet d'une stricte traçabilité.

82%

**de nos déchets sont valorisés** pour entrer dans la fabrication d'autres produits (nouvelles fenêtres, panneaux de bois reconstitués, bouteilles en verre, tuyaux de canalisations).

## Notre engagement écologique

100%

**de notre chauffage hivernal est assuré par notre propre activité,** grâce à la combustion de nos copeaux de bois, soit 1200 m<sup>3</sup>/an.



MENUISERIES

mixte  
bois/alu



# Les couleurs des menuiseries mixte

À l'intérieur  
les couleurs  
standards  
*du bois*

+ de 200 couleurs disponibles  
sur demande !

## LE BOIS AU NATUREL,

la pré-finition lasure

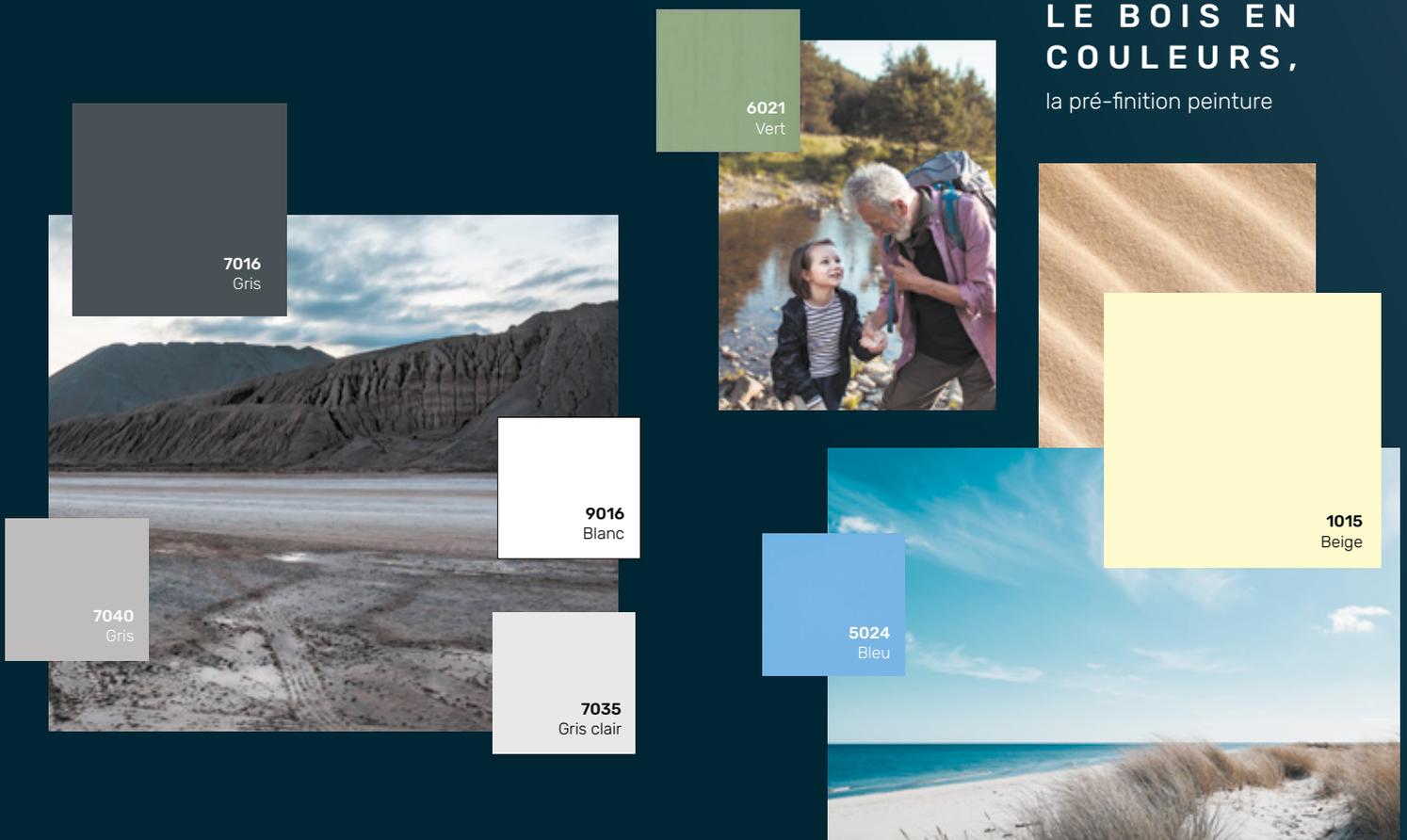


## LE BOIS MAT



## LE BOIS EN COULEURS,

la pré-finition peinture



# À l'extérieur les couleurs standards

*de l'alu*

**9006**  
Aluminium  
blanc  
Satiné

**5010**  
Bleu gentiane  
Satiné

**9016**  
Blanc trafic  
Satiné

**7035**  
Gris lumière  
Satiné

**7040**  
Gris fenêtre  
Satiné

**7039**  
Gris quartz  
Fine texture

**2900**  
Gris  
Fine texture

**7016**  
Gris anthracite  
Fine texture

**8019**  
Brun gris  
Fine texture

**8014**  
Brun sépia  
Satiné

**9005**  
Noir profond  
Fine texture

**7022**  
Gris terre  
d'ombre  
Fine texture

**2100**  
Noir  
Fine texture

**1015**  
Ivoire clair  
Satiné

Mars  
**2525**

**3004**  
Rouge pourpre  
Satiné

**1247**  
Brun bronze  
Satiné

**6005**  
Vert mousse  
Satiné

**6021**  
Vert pâle  
Satiné

Menuiseries Mixte

# Gammes FM80 et CM80



## Les caractéristiques des gammes FM80 et CM80 à l'intérieur (bois) :

- Label Cekoal sur vitrage
- Traitement du bois hydrofuge, fongicide et insecticide en phase aqueuse, avec des produits respectueux de l'environnement
- Fabriquée avec des bois originaires d'exploitations labellisées FSC et PEFC
- Matériau totalement recyclable

## Les caractéristiques des gammes FM80 et CM80 à l'extérieur (aluminium) :

- Aluminium 6060T5 qualité bâtiment
- Le label Qualifcoat pour les finitions thermolaquées (épaisseur 60 microns)
- Le label Qualimarine en standard
- Le label Qualanod pour les finitions anodisées (Classe 20)
- Profilés à Rupture de Pont Thermique NF CST Bat
- Production sous **marquage CE**
- Label Cekoal sur double vitrage

## Une gamme adaptée

- À la réglementation thermique 2012
- Aux exigences Haute Qualité Environnementale
- À l'accessibilité aux bâtiments pour personnes à mobilité réduite
- À la réglementation acoustique
- Au neuf et à la rénovation
- Éligible à Ma Prime Rénov'

Performance possible  
jusqu'à **UW 1,1!**



selon dispositions  
du certificat Fenêtres  
Aluminium RPT n°164-180



Menuiseries Mixte

# Gamme FM80

## NOS FENÊTRES

### Vue extérieure

Fenêtre - ouvrant à la française  
Couleur : gris anthracite  
Matière : aluminium, finition tendance



### Vue intérieure

Fenêtre - ouvrant à la française  
Couleur : gris 7040  
Matière : pin, finition design  
Disponible en pin et chêne

**2 FINITIONS** | intérieur et extérieur  
**DISPONIBLES** | finition design et finition tendance



Chantier réalisé par la Boutique du Menuisier M.A.T à Rochefort (17). © Photographe Anthony Arnaud

# Menuiseries Mixte

# Gamme FM80

## ÉLÉMENTS STANDARDS

### LE CÔTÉ TECHNIQUE

- GARANTIE DÉCENNALE / QUINCAILLERIE BIENNALE
- COULEURS STANDARDS :
  - FACE INTÉRIEURE : 4 LASURES NATURELLES / 7 COULEURS OPAQUES / 4 COULEURS MATES
  - FACE EXTÉRIEURE : 19 COULEURS SATINÉES
- LABELS QUALICOAT / QUALIMARINE
- OUVRANT DE 80MM
- VITRAGE 28MM 4/20/4 PEU ÉMISSIF ARGON ET INTERCALAIRE TGI NOIR
- DOUBLE JOINT À FRAPPE
- FICHE DE 80MM
- QUINCAILLERIE : GÂCHES MÉTALLIQUES
- 2 ESSENCES LAMELLÉ COLLÉ 3 PLIS : CHÊNE / PIN
- 2 PROFILS POSSIBLES :
  - DESIGN (PROFILS ALUMINIUM ARRONDIS ET PROFILS BOIS MOULURÉS)
  - TENDANCE (PROFILS ALUMINIUM ANGULAIRES ET PROFILS BOIS ANGULAIRES)
- BATTEMENT CENTRAL DE 112MM

Dormant neuf  
de 70 à 160mm  
Dormant rénovation

2 essences de bois :  
pin ou chêne

Vitrage isolant  
double ou triple  
de 28 à 44mm

2 propositions d'ouvrant  
galbé (Design)  
droit (Tendance)



Drainage caché  
sur pièce d'appui



Double joint à frappe

2 Finitions au choix



Finition design



Finition tendance





## NOS OPTIONS

- Traverse intermédiaire
- Vitrages techniques, possibilité de vitrage jusqu'à 44mm (triple vitrage)
- Finition bois Intérieur : plus de 200 couleurs disponibles
- Couleurs aluminium extérieur : plus de 200 couleurs disponibles

# Menuiseries Mixte **Gamme FM80**

Chantier réalisé par la Boutique du Menuisier M.A.T à Rochefort. (17). © Photographe Anthony Arnaud



# OPTIONS ET ACCESSOIRES

Pour la finition **9016, 9010** et Prépeinture **blanche** : grille blanche

Pour les finitions **lasure** ou **sans finition** : grille marron

Pour la finition **1015** : grille beige

Pour la finition **7035** et **7040** : grille grise

Pour toutes les autres couleurs : grille noire

*Hygroréglable (usinage seul, grille non fournie)*

## Grilles de ventilation classiques



Grille couleur : blanc



Grille couleur : gris



Grille couleur : beige



Grille couleur : marron



Grille couleur : noir

## Grilles de ventilation phoniques



Grille couleur : blanc



Grille couleur : gris



Grille couleur : beige



Grille couleur : marron



Grille couleur : noir

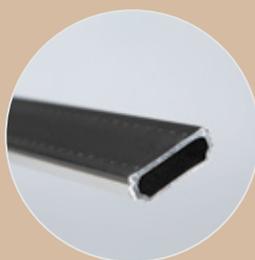
## Intercalaires



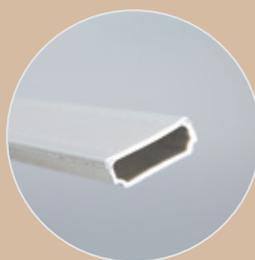
Intercalaires aluminium blanc



Intercalaires aluminium naturel



Warm edge noir



Warm edge gris



Warm edge blanc

# Menuiseries Mixte

## Gamme FM80

### Petits bois



#### PETITS BOIS COLLÉS 2 FACES

(Disponibles dans toutes les couleurs RAL, identiques à la couleur de la menuiserie)



#### PETITS BOIS COLLÉS 2 FACES AVEC INTERCALAIRES FICTIFS

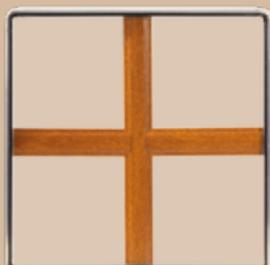
(Disponibles dans toutes les couleurs RAL, identiques à la couleur de la menuiserie)

#### OPTION OB (OSCILLO-BATTANT) OU OB LOGIQUE

**Option** poignée TBT4 (hôpitaux, etc)  
uniquement sur OB logique



## OPTIONS ET ACCESSOIRES



### PETITS BOIS ALUMINIUM INTÉRIEUR VITRAGE 3 DIMENSIONS DIFFÉRENTES : 26/8 - 45/8 - 18/8

(Disponibles dans toutes les couleurs RAL,  
identiques à la couleur de la menuiserie)



### PETITS BOIS ALUMINIUM BICOLORATION 3 DIMENSIONS DIFFÉRENTES : 26/8 - 45/8 - 18/8

### PETITS BOIS : 10/8



Option:  
Tradi laiton



Option:  
Plomb mat



Option:  
Plomb brillant



Option:  
Canon de fusil

## FORMES

### LES COMPOSITIONS PETITS BOIS



4 carreaux



6 carreaux



9 carreaux



**TI**  
T inversé



**T**



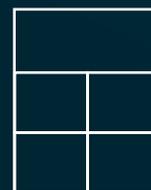
**T+TI**  
T + T inversé



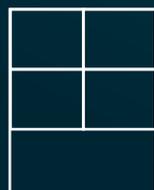
**TG**  
T gauche



**TD**  
T droit



**T2**  
Double T



**TI2**  
Double T  
inversé

+ composition sur-mesure  
à la demande

# Menuiseries Mixte

## Gamme FM80

### Poignées Sécustik



Option:  
Laiton poli



Option:  
Blanche



Option:  
Poignée Bouton  
à clés F9



Option:  
Poignée Bouton  
blanche

### VRAIES OU FAUSSES CRÉMONES



Option:  
Vraie ou fausse  
crémone blanche



Option:  
Vraie ou fausse  
crémone noire



Option:  
Vraie ou fausse  
crémone bronze



Option:  
Poignée  
porte-fenêtre  
avec serrure  
blanche

### POIGNÉES PORTES-FENÊTRES



Option:  
Poignée  
porte-fenêtre  
avec serrure  
grise



Option:  
Poignée  
porte-fenêtre  
avec serrure  
laiton poli

## OPTIONS ET ACCESSOIRES

### Fiches

#### CACHES FICHES EN OPTION



Cache fiche aluminium brossé F9



Cache fiche laiton poli



Cache fiche moderne blanc



Cache fiche rustique blanc



Cache fiche rustique noir



Cache fiche rustique bronze

#### OPTION SOUBASSEMENT PORTE-FENÊTRE



# Menuiseries Mixte

# Gammes FM 80

Chantier réalisé par la Boutique du Menuisier M.A.T à Rochefort (17). © Photographe Anthony Arnaud

Menuiseries Mixte • Gamme FM80



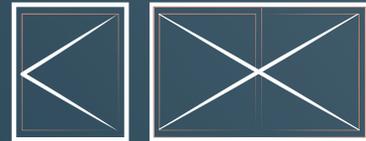
## Ouverture intérieure



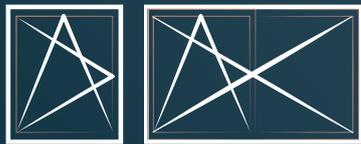
Châssis  
fixe



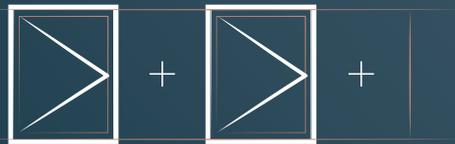
Fenêtre  
Soufflet



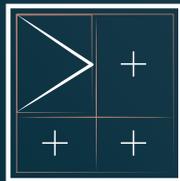
Fenêtre et porte-fenêtre française  
1 et 2 vantaux



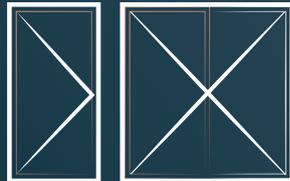
Fenêtre et porte-fenêtre OB  
1 et 2 vantaux



Bande filante



Ensemble menuisé  
Fenêtre française



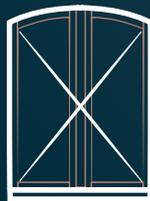
Porte-fenêtre  
1 et 2 vantaux avec seuil  
et montant serrure



Ouvrant pompier

## Formes spéciales

Ouvrant  
à la Française  
2 vantaux  
(OF2) cintre  
surbaissé



Ouvrant  
à la Française  
2 vantaux  
(OF2)  
plein-cintre



Triangle



Trapèze

# Menuiseries Mixte / Châssis coulissants

## Gamme CM80

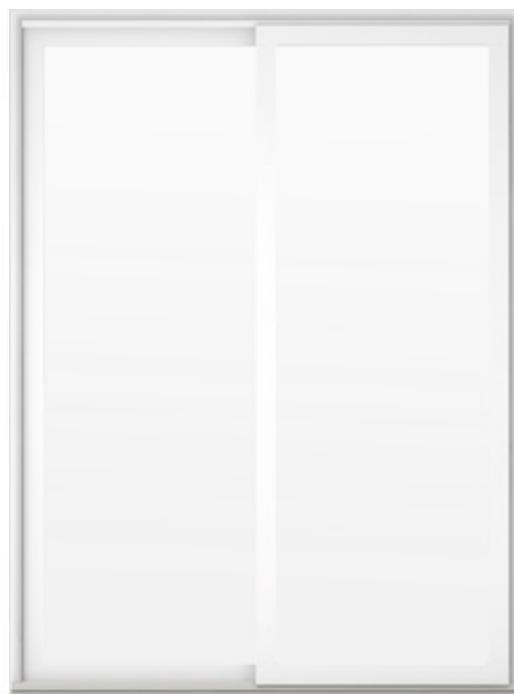
### NOS CHÂSSIS COULISSANTS

---



#### Vue intérieure

Châssis coulissant  
Couleur : chêne moyen  
Matière : chêne  
Disponible en chêne et pin



#### Vue extérieure

Châssis coulissant  
Couleur : blanc  
Matière : aluminium



# Menuiseries Mixte / Châssis coulissants

## Gamme CM80

### ÉLÉMENTS STANDARDS

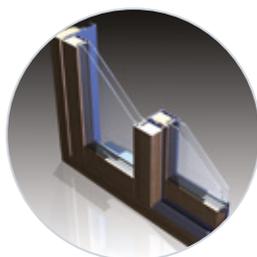
#### LE CÔTÉ TECHNIQUE

- GARANTIE DÉCENNALE/  
QUINCAILLERIE BIENNALE
- LABELS QUALICOAT /  
QUALIMARINE
- DORMANT POUR ISOLATION  
DE 100 À 200MM
- ÉPAISSEUR OUVRANT 55MM
- **COULEURS STANDARDS :**
  - FACE INTÉRIEURE : 4 LASURES  
NATURELLES / 7 COULEURS  
OPAQUES / 4 COULEURS MATES
  - FACE EXTÉRIEURE : 19  
COULEURS SATINÉES
- FINITION TENDANCE (PROFILS  
ALUMINIUM ANGULAIRES ET  
PROFILS BOIS ANGULAIRES)
- VITRAGE ISOLANT DOUBLE DE  
28MM PEU ÉMISSIF ARGON ET  
INTERCALAIRE TGI NOIR
- PIÈCE D'APPUI 189MM À  
DRAINAGE CACHÉ
- FERMETURE CRÉMONE  
MULTIPOINTS
- 2 VANTAUX BIRAILS
- 3 VANTAUX TRIRAILS
- DORMANT NEUF ET RÉNOVATION
- RAIL ALU RAPPORTÉ

Dormant neuf  
de 100 à 200mm  
Dormant rénovation

2 essences de bois :  
pin ou chêne

Vitrage isolant  
double ou triple



Ouvrant : épaisseur renforcée  
de 55mm



Poignée Sécustik F9  
en standard



## NOS OPTIONS

- Châssis coulissant à translation (coulissant à frappe)
- 4 vantaux / Birails et 6 vantaux / Trirails
- Galandage 1 rail / 2 rails
- Possibilité serrure 3 points

Menuiseries Mixte / Châssis coulissants à translation

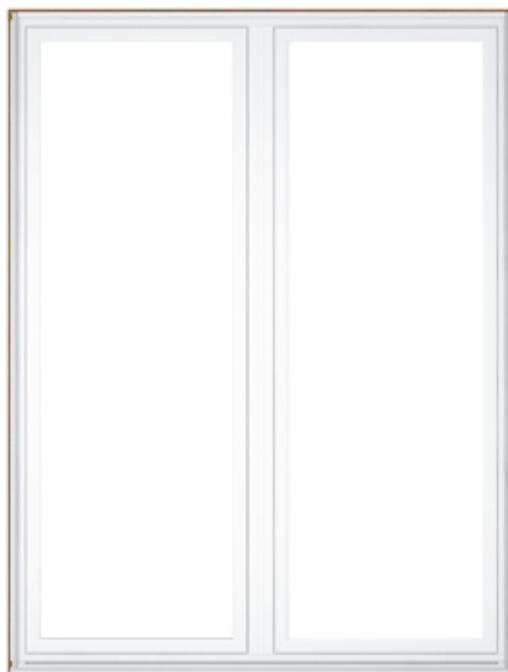
# Gamme CM80T

## NOS CHÂSSIS COULISSANTS À TRANSLATION



### Vue intérieure

Châssis coulissant à translation  
Couleur : chêne moyen  
Matière : chêne  
Disponible en chêne et pin



### Vue extérieure

Châssis coulissant à translation  
Couleur : blanc  
Matière : aluminium



# Gamme CM80T

## ÉLÉMENTS STANDARDS

### LE CÔTÉ TECHNIQUE

- ÉPAISSEUR DU DORMANT 70MM
- ÉPAISSEUR DE L'OUVRANT 80MM
- VITRAGE ISOLANT DOUBLE :  
DE 28 À 34MM
- VITRAGE ISOLANT TRIPLE :  
DE 42 À 44MM
- DOUBLE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ  
SUR LE DORMANT ET SUR  
L'OUVRANT
- PIÈCE D'APPUI 145 ET 185MM
- DRAINAGE CACHÉ
- NEUF ET RÉNOVATION

2 essences  
de bois :  
pin ou chêne

Vitrage isolant  
double ou triple

Dormant neuf  
de 70 à 160mm  
Dormant rénovation



Châssis coulissant à translation,  
vue intérieure, position  
oscillo-battant





## NOS OPTIONS

- Traverse intermédiaire
- Châssis coulissant à translation (coulissant à frappe)
- 4 vantaux / Birails et 6 vantaux / Trirails
- Galandage 1 rail / 2 rails
- Possibilité serrure 3 points

Menuiseries Mixte / Châssis coulissants et à translation

# Gammes CM80 et CM80T



## OPTIONS ET ACCESSOIRES

Pour la finition **9016, 9010** et Prépeinture **blanche** : grille blanche

Pour les finitions **lasure** ou **sans finition** : grille marron

Pour la finition **1015** : grille beige

Pour la finition **7035** et **7040** : grille grise

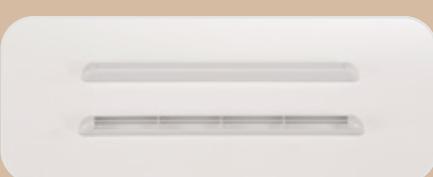
Pour toutes les autres couleurs : grille noire

*Hygroréglable (usage seul, grille non fournie)*

### Grilles de ventilation classiques



Grille couleur : blanc



Grille couleur : gris



Grille couleur : beige



Grille couleur : marron



Grille couleur : noir

### Grilles de ventilation phoniques



Grille couleur : blanc



Grille couleur : gris



Grille couleur : beige



Grille couleur : marron



Grille couleur : noir

### Intercalaires



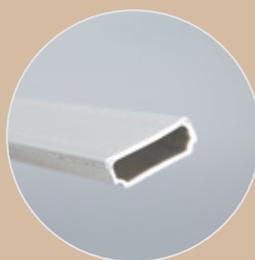
Intercalaires aluminium blanc



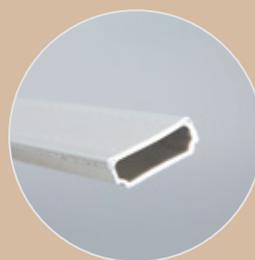
Intercalaires aluminium naturel



Warm edge noir



Warm edge gris



Warm edge blanc

# Choisissez vos Finitions extérieures

## 2 ESSENCES DE BOIS ET 2 FINITIONS DISPONIBLES

LE BOIS AU NATUREL, LA PRÉ-FINITION LASURE



CHÊNE CLAIR  
lasure  
teinte naturelle



CHÊNE MOYEN  
lasure  
teinte chêne



PIN TEINTÉ  
bois naturel



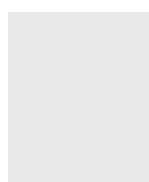
PIN TEINTÉ  
chêne moyen

## LE BOIS EN COULEURS

LA PRÉ-FINITION PEINTURE



**7016**  
Gris



**7035**  
Gris clair



**9016**  
Blanc



**6021**  
Vert



**1015**  
Beige



**5024**  
Bleu



**7040**  
Gris

COULEURS MATES (UNIQUEMENT CÔTÉ INTÉRIEUR)



Chêne incolore Mat



Pin incolore  
Mat



Pin blanc  
Mat



Pin gris  
Mat

## L'ALUMINIUM EN COULEURS

BICOLORE OU 2 FACES (BLANC INTÉRIEUR)



**1015**  
Ivoire clair  
Satiné



**2525**  
Mars



**3004**  
Rouge pourpre  
Satiné



**1247**  
Brun bronze  
Satiné



**8019**  
Brun gris  
Fine texture



**8014**  
Brun sépia  
Satiné



**9005**  
Noir profond  
Fine texture



**2900**  
Gris  
Fine texture



**7016**  
Gris anthracite  
Fine texture



**7022**  
Gris terre d'ombre  
Fine texture



**2100**  
Noir  
Fine texture



**9006**  
Aluminium  
blanc Satiné



**7035**  
Gris lumière  
Satiné



**7039**  
Gris quartz  
Fine texture



**7040**  
Gris fenêtre  
Satiné



**9016**  
Blanc trafic  
Satiné



**5010**  
Bleu gentiane  
Satiné



**6005**  
Vert mousse  
Satiné



**6021**  
Vert pâle  
Satiné

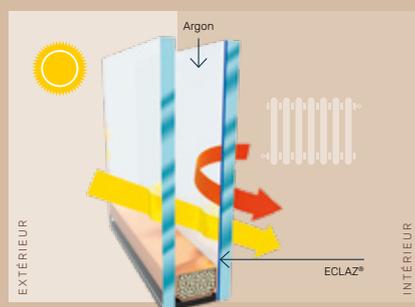


# LES vitrages

# Les vitrages décoratifs et techniques

## Option lumière : Eclaz

Notre offre de vitrage 6% plus clair que le vitrage classique. Un apport supplémentaire de lumière, pour effacer encore plus la frontière entre l'intérieur et l'extérieur.



### ECLAZ

#### Pour des fenêtres plus lumineuses !

Nous aimons nos fenêtres pour la lumière qu'elles nous apportent, mais nous avons tous été confrontés à la sensation désagréable de froid à proximité d'une fenêtre.

Grâce au **PACK ECLAZ** de Saint-Gobain, **l'isolation thermique est à son maximum pour une facture de chauffage réduite** et une **clarté** vous donnant l'impression que vos fenêtres sont plus grandes !

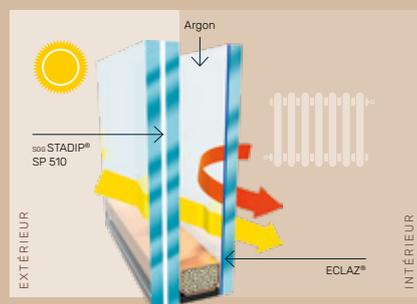
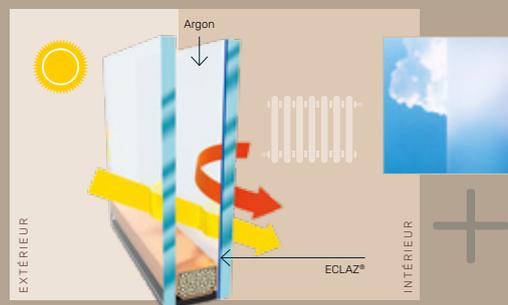
**L'adéquation parfaite entre luminosité, confort thermique et économie d'énergie.**

## ECLAZ INTIMITÉ

### La discrétion en pleine lumière !

Vous n'aviez jamais pensé à vous cacher derrière une vitre ? Avec le **pack INTIMITE** de Saint-Gobain, vous pouvez conjuguer **liberté et pudeur**. En fenêtre de salle de bain, de sanitaire ou en porte d'entrée. **Il protège des regards indiscrets sans occulter la lumière.**

La solution idéale pour un intérieur tout en clarté et transparence.



## ECLAZ SÉCURITÉ

Le vitrage en première ligne !

Les fenêtres faciles à briser, c'est terminé. Pour protéger ceux qui vous sont le plus chers, Saint-Gobain a conçu un **vitrage spécialement dédié à la sécurité**. En cas de tentatives d'intrusion dans votre domicile, il faudra **plus de 5 min à l'intrus pour venir à bout du vitrage** quand on sait que **90% des cambrieurs abandonnent au bout de 3 min**. Cerise sur le gâteau ? Ce vitrage **protège également des éclats en cas de bris du verre**.

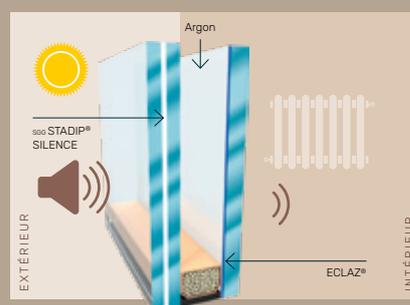
## ECLAZ SILENCE

### Le silence est d'or !

Dormir sur vos deux oreilles, profiter de vos divertissements sans être gêné par les bruits extérieurs : le silence enrichit tous les moments de la vie.

Avec le **pack SILENCE** de Saint-Gobain, le **bruit extérieur est divisé par deux** par rapport à un vitrage standard.

De quoi bouquiner tranquillement sans être gêné par la tondeuse du voisin !



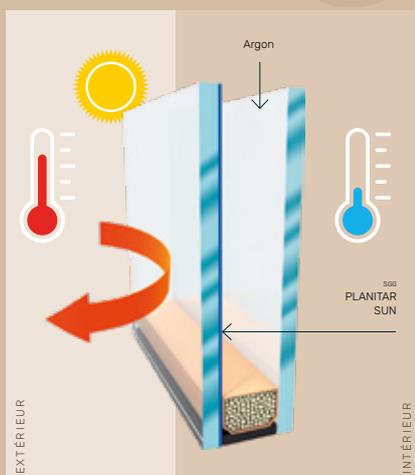
## OPTION 4 SAISONS

### Un habitat tempéré quel que soit le climat!

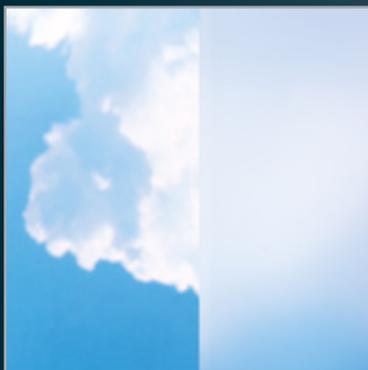
Les fenêtres sont des zones propices à l'échauffement en été.

Grâce au **pack 4 SAISONS** de Saint-Gobain, le phénomène est réduit au maximum.

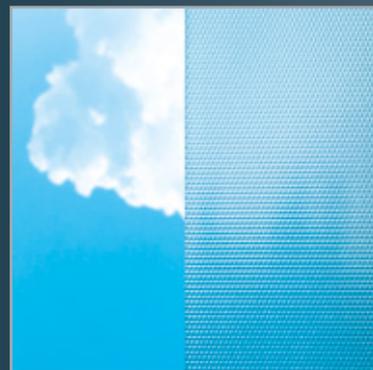
Une manière de filtrer les rayons du soleil en été tout en conservant la chaleur en hiver. Par rapport à un vitrage standard, le traitement du verre permet de **réduire de 4 à 5°C la température intérieure lorsque la chaleur frappe en été.**



## LES VITRAGES DÉCORATIFS



Satinovo



Masterpoint



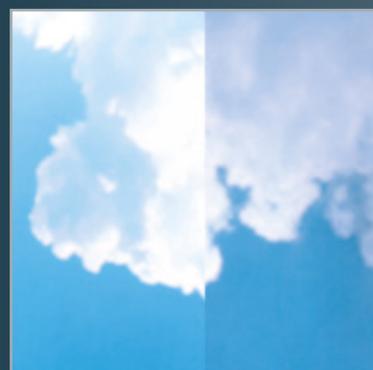
Delta Mat



Imprimé 200



Delta Clair



Antelio Argent

Existe en Antelio Argent ou Antelio Clair, donne un effet miroir là où la luminosité est la plus forte

# Les vitrages décoratifs et techniques

## L'ISOLATION PHONIQUE

L'épaisseur des composants verriers, les éléments qui les constituent et le choix d'épaisseurs différentes entre ces composants, agissent sur l'indice d'affaiblissement acoustique du vitrage. Ce choix est d'autant plus important que l'habitation est proche de zones bruyantes.



**Double vitrage thermique + acoustique**

1 face de 4mm  
+ 1 face de 10mm/  
1 couche peu émissive



**Double vitrage thermique + acoustique renforcée**

1 face de 10mm  
+ 1 face feuilletée acoustique/  
1 couche peu émissive

## LA PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS

En cas de choc, le vitrage destiné à la sécurité des personnes ne doit pas se briser et provoquer de blessures. Mais ce vitrage peut aussi protéger des agressions. L'emploi de composants feuilletés et trempés, permet d'atteindre des niveaux de protection adaptés à chaque situation.



**Double vitrage thermique + sécurité**

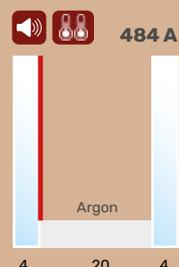
1 face de 4mm  
+ 1 face feuilletée classe 5 (SP510)  
Peu émissif argon

## LES PERFORMANCES D'UN VITRAGE

En hiver le vitrage doit isoler du froid et conserver la chaleur à l'intérieur, tout en laissant entrer la chaleur générée naturellement par le rayonnement solaire. En été, il doit laisser passer la lumière tout en protégeant de la chaleur extérieure. Le remplissage gaz du vitrage (argon) et la couche faiblement émissive (oxydes métalliques) sont ce qui le rend plus performant. Concrètement, la paroi vitrée n'est pas froide au toucher. Le triple vitrage atteint des performances thermiques exceptionnelles, cependant il ne sera parfaitement efficace que dans des bâtiments parfaitement isolés (maison passive par exemple), ou pour pallier une mauvaise exposition de certaines pièces (côté Nord). Les performances d'un vitrage sont renseignées par le coefficient Ug (g pour glass) exprimé en Watt par mètre carré Kelvin (W/m²K). Plus le Ug est petit et plus le vitrage est isolant.

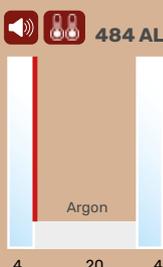
## LES PERFORMANCES GLOBALES DE LA MENUISERIE

La mesure de la performance de la menuiserie entière (vitrage et fenêtre) est exprimée par le coefficient Uw (w pour window) en Watt par mètre carré Kelvin (W/m²K). Plus le coefficient est bas, meilleure est l'isolation. C'est ce coefficient qui, dès lors qu'il correspond à celui exigé par la loi de finance en vigueur, vous donnera droit à l'obtention d'un des certificats d'économie d'énergie (CEE).



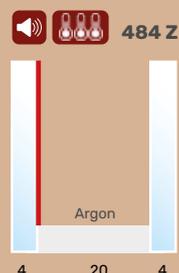
**Double vitrage thermique standard**

2 faces de 4mm/  
1 couche peu émissive



**Double vitrage thermique standard + contrôle solaire**

2 faces de 4mm/  
1 couche peu émissive et contrôle solaire



**Double vitrage thermique renforcé**

2 faces de 4mm  
/ 1 couche peu émissive améliorée



**Triple vitrage thermique super renforcé**

3 faces de 4mm/  
2 couches peu émissives

## TRAÇABILITÉ DES VITRAGES

Tous les vitrages utilisés sont sous label CEKAL, qui garantit leur étanchéité et leur qualité pendant 10 ans. Cet organisme délivre les labels suivant les directives de la norme européenne EN 45011. Les certificats de qualification délivrés attestent de la qualité des produits verriers, de leur pérennité, et leur conformité aux normes en vigueur. Leur traçabilité est totale, car est imprimé sur l'intercalaire aluminium du vitrage son « immatriculation ».



## LA DURABILITÉ

Le vitrage est un rempart contre les intempéries et son assemblage est conçu pour ne pas laisser rentrer l'humidité (vapeur d'eau).

### Thermique

Ug vitrage = 1,1 W/m<sup>2</sup>.k



Ug vitrage = 1,0 W/m<sup>2</sup>.k



Ug vitrage = 0,8 W/m<sup>2</sup>.k



### Acoustique

Rw = 30 dB / Rw = 32 dB  
pour le triple vitrage



Rw = 36 dB



Rw = 44 dB



Attention :

La largeur de l'intercalaire indiquée sur les dessins peut varier en fonction des possibilités des gammes.

Dans ce cas là, le coefficient thermique Uw évoluera également.



## MENUISERIE CASTES

660 Route de Montauban, BP 106, 12200 Villefranche-de-Rouergue