



> CERTIFICATION

Marque Fenêtres et blocs-baies PVC et aluminium RPT

Pour prescrire en toute sécurité des produits de qualité, durables et aptes à l'usage, maîtres d'ouvrage, architectes, bureaux d'études, entreprises ont besoin de certifications de qualité facilement identifiables. Les marques NF "FENETRES PVC ET ALUMINIUM RPT" associée à CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED et ACOTHERM, et NF "BLOCS-BAIES PVC ET ALUMINIUM RPT" associée aux marques de certification de la fenêtre et de la fermeture, avec l'affichage des performances associées sous forme d'étoiles, répondent à cette attente.

CSTB
le futur en construction



Casse d'angle

La certification NF « FENÊTRES PVC ET ALUMINIUM RPT »

- Garantit la constance du niveau de qualité de la production des fenêtres,
- Impose aux fabricants de disposer d'un système qualité organisé et de moyens d'autocontrôle régulièrement audités par le CSTB, de manière à vérifier la conformité de la production aux spécificités des règles de certification NF 220.

Les fenêtres certifiées doivent être marquées par une étiquette sur laquelle figure un code permettant l'identification du fabricant et du système fabriqué, ainsi que les performances certifiées.

Exemple de marquage de fenêtres PVC et Aluminium RPT certifiées

Exemple 1



① ② ③ ④ ⑥

Exemple 2



① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① Code de l'usine indiqué sur le certificat
- ② Code du Document Technique d'Application du système indiqué sur le certificat
- ③ Classement A*E*V* indiqué sur le certificat
- ④ Code pour des fenêtres sur allèges assurant la sécurité aux chutes des personnes si prévues au certificat
- ⑤ Classements Acoustique et Thermique indiqués sur le certificat
- ⑥ Code d'impression des étiquettes

Les constituants

Les profilés : conception et fabrication

La matière PVC et l'extrusion

Une fenêtre certifiée utilise obligatoirement un PVC dont la composition et la durabilité sont homologuées par le CSTB. Les profilés PVC extrudés doivent bénéficier de la marque NF Profilés de fenêtres en PVC (NF 126), gérée par le CSTB qui atteste de la conformité de leur extrusion par rapport à la norme NF EN 12608 et aux règles de certification NF 126. De nombreux extrudeurs français et européens sont détenteurs de cette marque de qualité.

Les profilés RPT : conception et fabrication

Une fenêtre certifiée utilise obligatoirement des profilés à rupture de pont thermique (RPT) certifiés dont la conception, la qualité de fabrication et la résistance mécanique sont vérifiées.

Les profilés RPT sont évalués conformément à la norme NF EN 14024 et aux règles de certification NF 252.

La rupture de pont thermique

Un pont thermique correspond à un affaiblissement de l'isolation thermique. L'aluminium n'étant pas par nature un matériau isolant, il convient d'introduire dans les fenêtres un système de coupure thermique (barrettes isolantes en matériau de synthèse) qui s'avère indispensable, notamment lorsque le vitrage utilisé est de nature très isolante (exemple : vitrage isolant à gaz ou / et à couche peu émissive).

Les mélanges matières des profilés d'étanchéité

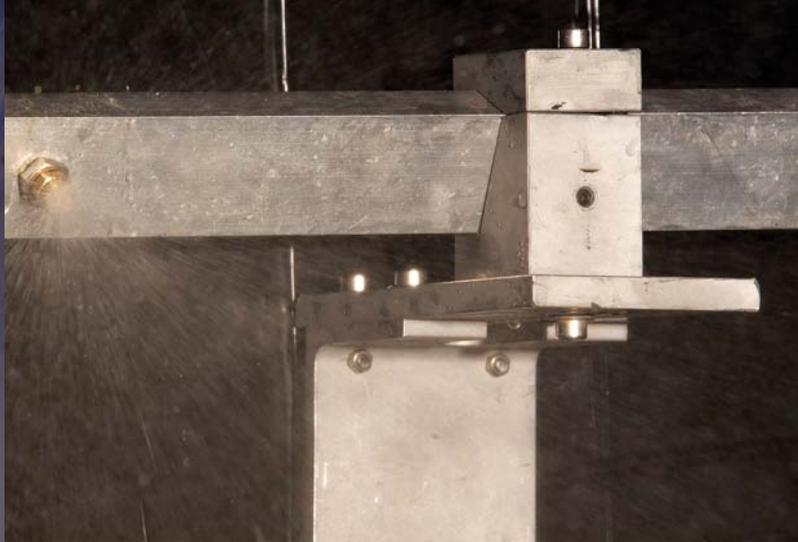
La matière des profilés souples d'étanchéité équipant une fenêtre certifiée est homologuée par le CSTB.

Le vitrage - La quincaillerie

Une fenêtre certifiée est, de plus, équipée d'un vitrage isolant bénéficiant d'un certificat de qualité (CEKAL par exemple) et d'une quincaillerie répondant aux spécifications de la norme NF EN 1670.



Mesure des déformations



Étanchéité à l'eau

associée à la certification **CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED**

La fabrication des fenêtres

Deux niveaux d'évaluation :

Le Document Technique d'Application (DTA)

- Valide un système de fenêtres généralement mis au point par un concepteur gammiste,
- Vérifie l'adaptabilité du système de fenêtres aux conditions de mise en œuvre sur le marché français.

Le DTA est délivré au terme d'un examen technique approfondi du dossier de chaque système de fenêtre, réalisé par le CSTB et étayé par des essais (A*E*V*, endurance à l'ouverture-fermeture, mesure des efforts de manœuvre, essais mécaniques, comportement sous gradient thermique...) et présenté devant le Groupe Spécialisé n° 6.



Essai d'endurance

Des performances certifiées

Le niveau de performances A*E*V* - perméabilité à l'air A*, étanchéité à l'eau E* et résistance au vent V* - est certifié par la marque NF « FENÊTRES » associée à la marque **CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED**.

Classement à l'air A* : mesure de la perméabilité à l'air d'une fenêtre, c'est-à-dire la détermination de la quantité d'air qui passe à travers la fenêtre, à des vents allant de 0 à 112 km/h. Le classement possible va de A*1 à A*4 (fenêtre la plus étanche à l'air).

Classement à l'eau E* : pression de vent à laquelle la fenêtre reste étanche à l'eau. Deux méthodes A ou B sont utilisées (en fonction de la mise en œuvre de la fenêtre). Le classement possible va de E*1A à E*9A ou E*1B ou E*7B.

Classement au vent V* : pression de vent à laquelle la fenêtre résiste aux vents extrêmes. Le classement possible va de V*A1 à V*A5. Pour les fenêtres avec allège participant à la sécurité aux chutes des personnes, le classement possible va de V*A1(s) à V*A5(s).

Le niveau des performances d'affaiblissement acoustique et d'isolation thermique peut être certifié ACOTHERM.

Cette certification ne peut être attribuée qu'à des produits déjà détenteurs de la marque NF « FENÊTRES » associée à la marque **CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED**.

Affaiblissement acoustique : La performance d'affaiblissement acoustique (Classement AC) est déterminée en fonction de rapports d'essais effectués par un laboratoire agréé (CSTB ou autre spécifié dans le référentiel). Elle correspond à la capacité de la fenêtre à affaiblir le bruit extérieur (RA,Tr). C'est le classement AC de la certification ACOTHERM. Le classement possible va de AC1 à AC4.

Déperdition thermique : La performance d'isolation thermique (classement Th) est déterminée en fonction des coefficients Uw calculés à partir des configurations du fabricant (composition des vitrages, profilés...). Elle correspond à la capacité de la fenêtre à isoler du froid (Uw). C'est le classement Th de la certification ACOTHERM. Le classement possible va de Th6 à Th17.

Les produits certifiés ACOTHERM sont « marqués » avec les lettres AC et Th suivies de chiffres indiquant les niveaux de classement.

Essai de tenue en charge de la fermeture



Essai A* E* V* sur bloc-baie

Certification NF « BLOCS-BAIES PVC ET ALUMINIUM RPT »

La certification NF « BLOC-BAIES » est l'association de deux produits bénéficiant chacun d'une marque de qualité identifiée par les logos suivants :



Le bloc-baie

- Qualité de conception et de fabrication de la liaison : fenêtre / coffre de volet roulant.
- Perméabilité à l'air de l'ensemble : fenêtre / coffre de volet roulant.
- Résistance au vent : en particulier, vérification de la déformation de la traverse haute sous coffre.
- Affaiblissement acoustique et isolation thermique de l'ensemble : Certification ACOTHERM.

Un classement de 1 à 4 étoiles

Ce classement symbolise le niveau de performances du bloc-baie (fenêtre + fermeture).

- **La fenêtre** présente une étanchéité à la pluie battante plus importante avec 2 étoiles et est testée sous une pression d'au moins 250 Pa contre 200 pour une étoile.
- **La fermeture** d'un bloc-baie certifié 4 étoiles subi 10 000 cycles d'ouvertures et de fermetures (équivalent à plusieurs années d'utilisation intensive) contre 7000 pour les autres classements.

Le Bloc-Baie
Les classements minimaux

★	Fenêtre + coffre Fermeture	A* ₂ E* _{4A} V* _{A2} *V ₃ E ₂ M ₁ C R O S ₁ *
★★	Fenêtre + coffre Fermeture	A* ₂ E* _{5A} V* _{A2} *V ₃ E ₂ M ₁ C R O S ₁ *
★★★	Fenêtre + coffre Fermeture	A* ₂ E* _{5A} V* _{A2} *V ₃ E ₂ M ₂ C R O S ₁ *
★★★★	Fenêtre + coffre Fermeture	A* ₂ E* _{5A} V* _{A2} *V ₃ E ₃ M ₂ C R O S ₁ *

Exemple de marquage de Blocs-Baies PVC et ALUMINIUM RPT

Exemple 1

00 - 00 CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED

BLOCS-BAIES ALUMINIUM RPT

A* 3 E*6A V*A2 (s) A

① ② ③ ⑤ ⑦

Exemple 2

00 - 00 CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED

BLOCS-BAIES PVC

A* 3 E*6A V*A2 (s) AC1 Th9 A

① ② ③ ⑤ ⑥ ⑦

- ① Code de l'usine indiqué sur le certificat
- ② Code du système fenêtre + coffre de volet roulant indiqué sur le certificat
- ③ Classement A*E*V* indiqué sur le certificat
- ④ Symbole correspondant aux classements A*E*V* et *VEMCROS*
- ⑤ Code pour des blocs-baies sur allèges assurant la sécurité aux chutes des personnes si prévues au certificat
- ⑥ Classements Acoustique et Thermique indiqués sur le certificat
- ⑦ Code d'impression des étiquettes

CONTACT

BAIES ET VITRAGES

LAURENT DOFFIN > Tél. : 01 64 68 85 20 > laurent.doffin@cstb.fr
 AYMERIC BABIN > Tél. : 01 64 68 83 59 > aymeric.babin@cstb.fr

SIÈGE SOCIAL

84, AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
 TÉL. (33) 01 64 68 82 82 | FAX (33) 01 60 05 70 37 | www.cstb.fr

CSTB

le futur en construction