



### CONTEXTE DE LA PRESTATION

**Objectif ?** Caractérisation de la performance de perméabilité à l'Air, d'étanchéité à l'Eau et de résistance au Vent.

**Pourquoi ?**

- Justifier un engagement de qualité et des performances « produit » afin de répondre aux exigences demandées par les maîtres d'ouvrages et les bureaux de contrôle.
- Validation et/ou optimisation de la conception d'un profil et de la technique de mise en œuvre en atelier.

**Comment ?**

- Réalisation d'essais « physiques » sur banc d'essai spécifique.



### CONTENU DE LA PRESTATION

L'objectif est de déterminer la perméabilité à l'Air, l'étanchéité à l'Eau et la résistance au Vent pour les portes & fenêtres en bois, aluminium, mixte bois/alu, pvc et mur ossature bois.

**3 étapes :**

1. Essai à l'air (essai effectué suivant la norme NF EN 1026 ; classement selon NF EN 12207) :

L'essai consiste à appliquer des pressions d'air et à mesurer la déperdition d'air de la menuiserie.

Pression en Pa	50	100	150	200	250	300	450	600
Equivalent en km/h	33	46	56	65	73	80	98	113

2. Essai à l'eau (essai effectué suivant la norme NF EN 1027 ; classement selon NF EN 12208) :

La classification est déterminée en fonction de la limite d'étanchéité à l'eau de la menuiserie.

Deux méthodes sont applicables (débit d'eau fixé à 2 L/min/buse) :

- Méthode A : arrosage total de la menuiserie (profondeur de tableau < à 15 cm)
- Méthode B : arrosage partiel de la menuiserie (profondeur de tableau > à 15 cm) = méthode standard

Descriptif des cycles appliqués :

Pression d'essai (Pa)	Temps d'arrosage (min)	Classification	
		Méthode A	Méthode B
0	15	E1A	E1B
50	5	E2A	E2B
100	5	E3A	E3B
150	5	E4A	E4B
200	5	E5A	E5B
250	5	E6A	E6B
300	5	E7A	E7B
450	5	E8A	-
600	5	E9A	-
> 600	5	E xxx <sup>(*)</sup>	-

(\*) E xxx : classe d'excellence, obtenue par paliers de 150 Pa maintenus durant 5 min. Ex : E 750 ou E 900

Lorsqu'une fuite d'eau est enregistrée, la menuiserie obtient le classement du dernier palier validé sans fuite.

### 3. Essai au vent (essai effectué suivant la norme NF EN 12211 ; classement selon NF EN 12210) :

Il est nécessaire de déterminer la gamme de pression d'essai au préalable comme ci-dessous :

Classe	1	2	3	4	5
Pression P1 (Pa)	400	800	1200	1600	2000
Equivalent en km/h	92	130	159	184	206
Pression P2 (Pa)	200	400	600	800	1000
Equivalent en km/h	65	92	112	130	146
Pression P3 (Pa)	600	1200	1800	2400	3000
Equivalent en km/h	112	159	195	224	253

L'essai s'effectue en 4 étapes :

➤ Mesure de flèche (à la pression P1) :

Classe de flèche	Déformation admissible
A	<b>1/150</b> de la hauteur d'ouvrant
B	<b>1/200</b> de la hauteur d'ouvrant
C	<b>1/300</b> de la hauteur d'ouvrant

➤ Essai cyclique (à la pression P2) :

La menuiserie subit 50 cycles pression/dépression à la pression P2.

➤ Deuxième essai à l'air

Destiné à valider la performance obtenue lors du premier essai. En fonction de l'écart de performance (inférieur ou supérieur à 20% de la classe obtenue en premier lieu), la menuiserie conserve son classement ou devient non-classée à l'air.

➤ Essai de sécurité (à la pression P3) :

L'essai consiste à simuler deux fortes rafales de vent (l'une en pression, l'autre en dépression) afin de vérifier la résistance de la menuiserie. En cas de casse d'éléments ou d'impossibilité d'ouverture-fermeture, la menuiserie est non classée au vent.

#### Documents nécessaires pour la réalisation des essais :

- Plans de définition des profils (coupes horizontale et verticale) en format papier ou informatique.
- Questionnaire à remplir (essences de bois utilisées, réf. de quincailleries, type d'assemblages, etc.)

#### Exemple de classement :

- A\*4 - E\*7B - V\*C3 (méthode d'arrosage : méthode B)

### ATTESTATIONS

- Notification par le Ministère pour la mise en place du marquage CE (mise en place du CPU et réalisation des essais de type Initiaux).
- Accréditation COFRAC pour la réalisation des essais AEV.
- Agrément pour le Crédit d'Impôt Recherche.
- Prise en charge formation : CERIBOIS est enregistré sous le numéro 82260118726 (« cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'état »).

