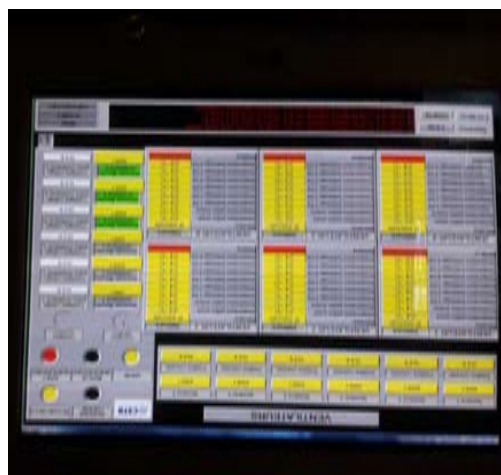


Mise à l'épreuve de la Pergola Horizon

Rapport d'essai C.S.T.B.
EN-CAPE 16.108C - VO
(rapport complet sur demande)

Conformément à notre charte qualité des produits, nous avons sollicité des tests pour la Pergola Horizon. Les essais ont été réalisés par le **C.S.T.B.** (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, voir page 4), rapport EN-CAPE 16.108C - VO, étude du comportement au vent et à la pluie de la Pergola Horizon.

La capacité de cette structure a été mise à l'épreuve dans la **reconstitution d'éléments naturels en conditions extrêmes**. La résistance aux **vents violents** et l'exposition à de **très forte pluie** sont donc **validées**. Ce rapport renforce la fiabilité sur le travail de recherche de notre bureau d'études.



FERMETURE-ONLINE
Portails - Fenêtres - Volets - Pergolas - Portes



ESSAIS DE PLUVIOMÉTRIE



La pergola Horizon îlot 4m x 4m sur une hauteur standard (passage 2m) nous a permis de contrôler l'absence de fuite, **l'étanchéité inter lames** en position fermée, la capacité **d'évacuation des chéneaux** dans la descente d'eau pluviale grâce aux poteaux.

Elle a été soumise à un vent constant de **10m/s** (36Km/h) et à un flux pluviométrique de **130mm/h** (supérieur aux statistiques recommandées), remplissant ainsi les valeurs des normes en France métropolitaine. Ce test a été poussé jusqu'à **180mm/h**(sans vent).

Statistiques de concomitance pluie/vent sur la France métropolitaine

ESSAI	Pluviométrie (mm/h)	Durée exposition	Vitesse vent	Commentaires (CSTB)
1	70	3	14	L'eau ruissèle sur les lames et s'évacue dans le chéneau présent dans les profils, puis dans les descentes de gouttières ménagées dans les poteaux porteurs : aucune fuite entre les lames ni débordement de chéneau n'est relevée.
2	82	3	14	
3	95	3	14	
4	130	10	14	
5	180	2	sans	

ESSAI RÉSISTANCE AU VENT



Les essais au vent ont été effectués sur une pergola 4 x 4m en configuration adossé, les pieds ancrés au sol (pieds 1m) dans la soufflerie climatique.

Le but, mettre à l'épreuve la tenue des lames sur l'ensemble du tablier.

La vitesse du vent permet de mesurer le comportement des lames, afin d'évaluer l'amplitude des vibrations.

Étape par étapes, le tablier a subi un ensemble de tests, et répond à la résistance **Zone 3** (Eurocode vent en 1991-1-4) après la soufflerie d'un vent jusqu'à **172 Km/h**.

Pour connaître les limites, nous avons renouvelé le test jusqu'à **200Km/h** sans observer aucun arrachement des lames.



La pergola a subi différentes incidences du vent pour différentes configurations d'ouverture / fermeture des lames jusqu'à des vitesses élevées. Lorsque le vent agit perpendiculairement aux lames, celles-ci sont nettement plus sollicitées et les déplacements peuvent atteindre des niveaux élevés.

Aucune fragilité des lames et de la fixation n'a été notée à l'issue de ces essais.

Configurations testées :

Configurations testées :	Essai vent maximum
- Ouverture & fermeture, manœuvre complète avec un vent constant	75 Km/h
- Lames «fermées» à plat 0°, perpendiculaires au vent	130 Km/h
- Lames «ouvertes» à 90°, perpendiculaires au vent	140 Km/h
- Lames «fermées» à plat 0°, parallèles au vent	200 Km/h
- Lames «ouvertes» à 90°, parallèles au vent	180 Km/h



FERMETURE-ONLINE
Portails - Fenêtres - Volets - Pergolas - Portes