

# Qualification de l'aptitude à l'usage des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (Marquage CE)

Dans le cadre de l'homologation des exutoires et des ouvrants de désenfumage vis-à-vis des exigences essentielles de sécurité (marquage CE, NF EN 12101-2), le CSTB propose aux industriels désirant valoriser leur produit un ensemble de bancs d'essai et de compétences sur ses sites de Nantes et de Marne-La-Vallée. Toutes les composantes nécessaires au marquage CE sont accessibles au CSTB sous accréditation NF EN 17025 et permettent de qualifier l'aptitude des exutoires et des ouvrants à l'usage dans des configurations climatiques sévères.



Essai d'ouverture en soufflerie climatique Jules Verne

## Prestations

- Qualification aéraluque des exutoires et des ouvrants en soufflerie climatique (surface utile d'ouverture)
- Essais de fiabilité des mécanismes d'ouverture pour les exutoires et ouvrants à ouverture pneumatique, électrique et intrinsèque jusqu'à 10 000 cycles
- Essais d'ouverture avec surcharge de neige sous sollicitations aérodynamiques réelles en soufflerie climatique
- Essais d'ouverture en ambiance froide de  $-25^{\circ}$  à  $-5^{\circ}\text{C}$  sous sollicitations aérodynamiques réelles en soufflerie climatique
- Essais de charges éoliennes de 1 500 à 3 000 Pa
- Qualification des vibrations mécaniques des déflecteurs
- Essais d'exposition à la chaleur
- Analyse des gammes commerciales et extrapolation des essais pour l'homologation des produits commercialisés par les fabricants



Qualification aéraluque d'un exutoire dans la soufflerie climatique Jules Verne

## Références

- Syndicat GIF (Industriels fabricants de matériel de sécurité incendie)
- AFNOR CERTIFICATION
- COFRAC (accréditation des prestations d'essais)
- HEXADOME
- AXTER-SKYDOME
- AMS INDUSTRIE
- ECODIS
- MADICOB
- CONCEPT COMPOSITE AUVERGNE
- DOMECA
- COMTRA
- Fermeture GROOM
- PANOL
- SIH
- VELUX Electrical product (Danemark)

## Contacts

STEPHANE SANQUER > 02 40 37 20 63  
 CHRISTELLE HUGUET > 02 40 37 20 03  
 e-mail : cape@cstb.fr

## Méthodologie

- Évaluation des performances aérauliques des exutoires et des ouvrants de désenfumage sur des prototypes en vraie grandeur sous un vent latéral de 10 m/s. Quantification de l'influence des déflecteurs aérodynamiques sur l'évacuation des fumées
- Vérification de la fiabilité d'un exutoire et de son aptitude à atteindre sa position de sécurité après 10 000 cycles d'ouverture de confort (ventilation) et de désenfumage



Essais de fiabilité (ouverture/fermeture) sur exutoires de désenfumage

- Vérification de la capacité d'un exutoire à atteindre sa position de sécurité avec une surcharge de neige de 50 kg/m<sup>2</sup> et contre un vent de 10 m/s
- Vérification de la capacité d'un exutoire à atteindre sa position de sécurité après une exposition à la chaleur de 5' (ex. : 300 °C) et à se maintenir dans cette position pendant 25'



Exutoire de fumées sur le banc d'ouverture en charge

### ÉTABLISSEMENT DE NANTES

11, RUE HENRI PICHERIT | BP 82341 | 44323 NANTES CEDEX 3  
 TÉL. (33) 02 40 37 20 00 | FAX (33) 02 40 37 20 40 | [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

