



**Département Sécurité, Structures et Feu**

Tél. : 01.64.68.83.33

Fax : 01.64.68.83.35

Mél. : [resistance@cstb.fr](mailto:resistance@cstb.fr)

**ESSAIS DE TRANSPARENCE AUX FUMÉES ET À L'EAU  
DES SPRINKLERS CONCERNANT UN VÉLUM TISSÉ, EN  
CAS DE FEU SE DÉCLARANT EN DESSOUS DE CELUI-CI**

**CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT**

SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS | CHAMPS-SUR-MARNE | 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2

TÉL. (33) 01 64 68 83 26 | FAX. (33) 01 64 68 83 35 | [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

MARNE-LA-VALLÉE | PARIS | GRENOBLE | NANTES | SOPHIA-ANTIPOLIS

---

## 5 - CONCLUSION

---

Les résultats de la présente étude concernent le vélum « 3D Smoke Out » réalisé par la société Procédés Chénel International, tel qu'il a été installé pour les essais décrits dans ce document, c'est à dire tendu en position horizontale.

### 5.1 Impact sur la détection automatique

L'étude montre que **la présence du vélum n'entraîne pas de risque d'échec de la détection automatique du feu**. En effet :

- la colonne de fumée est peu altérée à la traversée du vélum et conserve ses caractéristiques thermiques ;
- du fait de la manière dont le produit est installé, un foyer assez puissant pour venir solliciter une ampoule thermosensible a de fortes chances de conduire au percement du vélum à son aplomb par thermofusion des mailles de TREVIRA CS, ce qui facilite d'autant le passage de la fumée et de l'eau des sprinklers.

### 5.2 Impact sur le passage de l'eau

L'étude montre que **la présence du vélum n'entraîne pas de risque d'entrave à la lutte contre le feu par un système d'aspersion automatique de type sprinkler**. En effet, les conditions de détection ne sont pas significativement altérées et l'aspersion d'eau par une tête de sprinkler parvient sans difficultés à traverser le vélum et atteindre le sol. Il convient cependant de souligner que l'efficacité de l'aspersion n'a pas été étudiée plus en détail au cours de la présente étude.

### 5.3 Impact sur les conditions d'enfumage

Le vélum ne gênant pratiquement pas le passage des fumées, l'enfumage de la zone couverte par celui-ci est négligeable et **ne remet pas en question la sécurité des personnes situées en dessous**. Par ailleurs, en cas de fusion des mailles de TREVIRA CS sous l'effet de la chaleur, le vélum conserve son intégrité, s'ouvre progressivement et aucun élément fondu ne se détache de celui-ci.

Il est établi que **ce produit ne s'enflamme pas sous l'effet de la chaleur issue du foyer**. Il a été observé que « fuyant la flamme », le vélum ne s'enflamme pas en position horizontale.