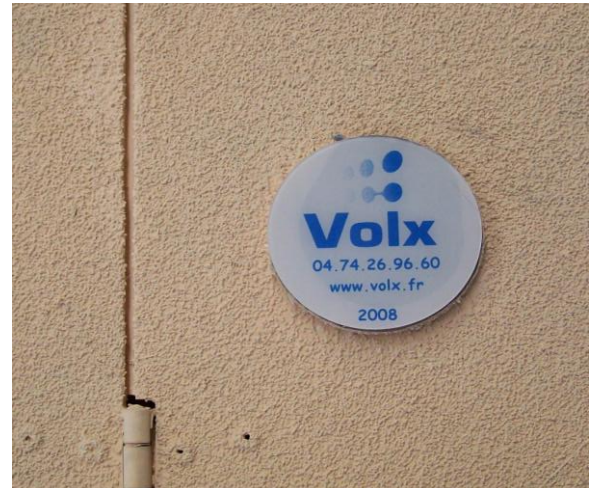


Le SPOTT (Système de Protection des Ouvrants par Temps de Tempête) répond à la problématique de sécurité relative aux ouvrants notamment en cas de :

- Non fermeture de l'ouvrant après intervention de personnel sur site
- Mauvaise fermeture de l'ouvrant suite à son « non verrouillage »
- Défaillance technique des systèmes de fermeture

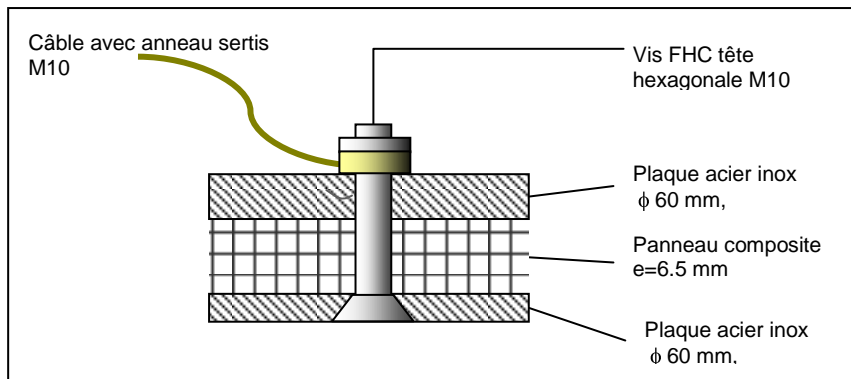


Le principe est de fixer la partie basse de l'ouvrant au montant métallique de la structure d'intégration (exemple : cheminée) au moyen d'un câble bien dimensionné et solidement fixé. Ainsi, même en cas de rupture des charnières, l'ouvrant restera soit sur la terrasse, soit sur le toit en pente, soit encore contre la structure d'intégration. La fixation du SPOTT en partie basse a pour objectif d'éviter pour la grande majorité des installations des bruits intempestifs de claquement contre les structures environnantes et des risques de chocs.



Exemple réel suite à une porte mal fermée

Principe de montage sur les portes composites :



Fixations sur cheminée sur FER C avec vis M10 classe 8.8

Caractéristiques techniques :

Stratifié verre/polyester VOLX :

$\sigma_{\text{Flexion}} = 165 \text{ MPa}$ Epaisseur = 6,5 mm $E = 9200 \text{ MPa}$

Charge en vent extrême pour site en zone IV, avec une porte de dimensions 3 x 0.8 m :

Charge de base = 300 daN/m²

Effort sur la plaque = 300,00 x 0,80 x 3,00 = **720 daN**

Résistance du panneau :

$\sigma = \beta \times q \times b^2 / e^2 = 0,8 \times 300,00 \times 0,8^2 / 0,0065^2$

$\sigma = 36,4 \text{ MPa} < 165 \text{ MPa}$

=>Le panneau tient la charge au vent extrême.

Vis M10 de classe 8.8 :

Résistance mécanique de la vis à charge ultime

Traction : $F_t = 3100 \text{ daN}$

Cisaillement : $F_{cis} = 1860 \text{ daN}$

=>La vis tient la charge au vent extrême.

Câble avec anneaux sertis M10 :

Câble de diamètre 4 mm, 7 torons de 19 fils, résistance du fil 180 kg/mm²

Soit **1450 daN** admissible en traction.

=>Le câble tient la charge au vent extrême.

BILAN : Le système SPOTT supporte les charges en vent extrême pour des sites en zone IV, exposé, sans dommage sur la structure pour un polyester conforme aux caractéristiques techniques ci-dessus (standard VOLX).