

**OBJET : EVACUATION DES FUMÉES**

**DESENFUMAGE AUTOMATIQUE POUR UNE SECURITE OPTIMALE.**

Les textiles Précontraint® Ferrari sont **auto-extinguibles** ; ils ne propagent pas les flammes et ne provoquent pas de chutes de gouttes enflammées. Leur comportement au feu spécifique assure un désenfumage proportionnel au foyer d'incendie grâce à une ouverture automatique des soudures.

**- la toile située en toiture s'ouvre et continue à s'ouvrir dès que la température en couche chaude atteint une T° comprise entre 180 °C & 230 °C**

La toile située en paroi est ouverte en fonction de la position du foyer dans le compartiment ; et de son **impact radiatif sur les parois proches.**

Extrait du **Dossier G031268 - Document CEMATE/6 -**

***7.2.2 Synthèse et conclusion***

L'étude paramétrique permet d'établir les conclusions suivantes pour les structures à toiture en membrane PRECONTRAINTE :

**- Aucun risque d'exposition thermique pour les personnes en partie basse. La température est toujours inférieure à 60°C**

- Une légère élévation du risque lié à la présence des fumées en partie basse de l'entrepôt, dans les configurations « tout toile » en comparaison avec les entrepôts métal.

La proportion de cas où la fumée descend en dessous de 2m50 augmente de quelque %.  
**Toutefois, la fumée ne descend jamais en dessous de 1m80.**

- Très forte réduction des risques liés à la température des fumées en partie haute, à savoir  
Pas de propagation de l'incendie en partie haute des racks (proches et à distance)

**Pas de généralisation brutale de l'incendie par Flashover**

**Aucune gêne pour l'évacuation du personnel, du fait des radiations émises.**

**En effet, 44% des simulations réalisées dans le cas des entrepôts 1510 ont conduit à un risque de généralisation de l'incendie.**

**Contre 0% dans le cas des entrepôts avec membrane composite en toiture.**

Dossier G031268 - Document CEMATE/6 - Page 27/33

Dans le cas des scénarios 2 (débit calorifique important et non limité), qui sont les plus vraisemblables dans un entrepôt :

**L'utilisation d'une toiture en textile représente un facteur de sécurité important comparativement à la seule présence d'ouvrants de surface limitée.**

**En effet, la présente étude montre : que l'ouverture de la membrane composite qui se produit au dessus du foyer ralentit la propagation du foyer et la survenue de conditions intenable pour les occupants.**

Dossier G031268 - Document CEMATE/6 - Page 33/33

## 11 CONCLUSIONS

L'analyse du comportement en condition d'incendie des bâtiments modulaires métallo textiles avec toiture en toile PRECONSTRAINT® montre que celles-ci permettent de satisfaire les objectifs de sécurité que l'on peut attendre pour ce type d'activités relatives à la rubrique 1510, bien que le produit ne soit pas incombustible.

Les produits étudiés ont fait l'objet d'essais à échelle réelle servant de base à la validation des outils utilisés pour l'étude numérique.

**Celle-ci a mis en évidence que l'ouverture était un élément favorable pour limiter le développement du feu et éviter le flashback.**

Pour les configurations nécessitant une analyse du comportement structurel au feu, des solutions constructives existent et peuvent être définies au cas par cas par une étude spécifique d'ingénierie incendie.

Par ailleurs, la toile participe peu à la toxicité des effluents.

**Les bâtiments Best-Hall sont conçus et réalisés de manière à permettre en cas de sinistre l'évacuation des gaz et fumées dégagés par un incendie.**

**Le dispositif de désenfumage naturel est constitué en partie basse par des ouvertures d'aération et en partie haute par l'ouverture automatique des soudures de la membrane de couverture en cas d'incendie.**

La toile technique PVC Ferrari répond donc bien aux critères requis par l'article R. 235-4-B du Code du Travail.

**BEST-HALL OY**  
**Pierre-François THEBAULT**  
**06 10 29 93 67**  
[www.besthall.com](http://www.besthall.com)