

# POURQUOI LES « CHEMINÉES » DANS LES RACKS SONT-ELLES IMPORTANTES ?

ALLIANZ RISK CONSULTING



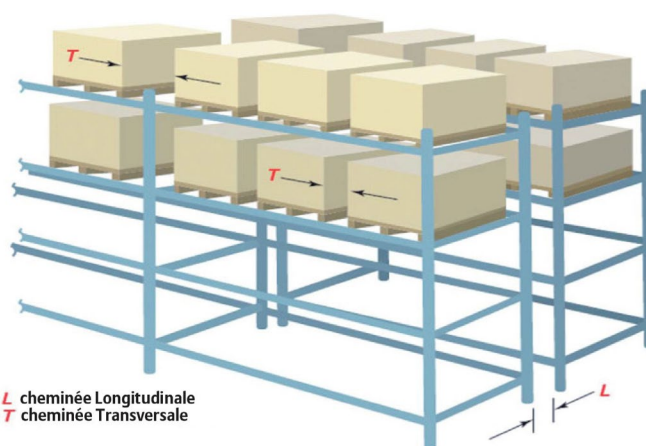
## INTRODUCTION

Ne vous êtes-vous jamais demandé pourquoi, dans la plupart des référentiels d'installation de systèmes de protection incendie par sprinkleurs, tant de choses ont été écrites sur les cheminées dans les racks ?

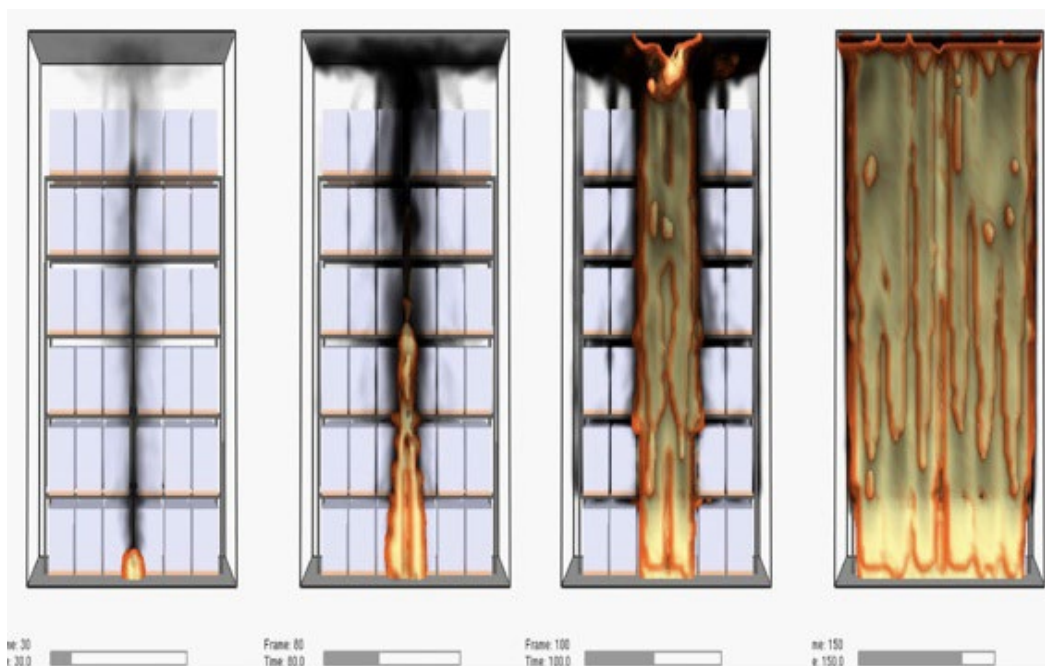
Les cheminées dans les stockages en rack sont des espaces libres du sol au plafond. Il existe 2 types de cheminées – la cheminée transversale et la cheminée longitudinale (voir le schéma à droite).

Les cheminées transversales sont les espaces libres situés entre charges dans le sens du chargement. Les cheminées longitudinales sont les espaces libres (verticaux) d'une largeur maximale de 600 mm (24 in.) entre les rangées de stockage dans le sens perpendiculaire au chargement. Les espaces supérieurs à cette valeur sont à traiter comme des allées.

Sauf si des sprinkleurs en réseaux intermédiaires sont installés sous chaque niveau de stockage, les cheminées dans les stockages en rack sont nécessaires pour favoriser



Cheminées transversales et longitudinales



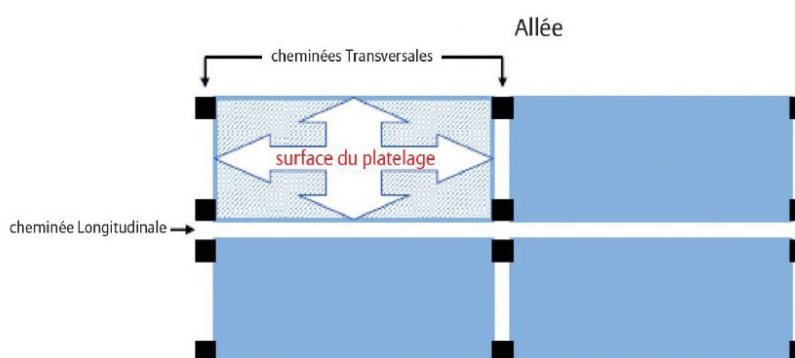
Développement du feu dans la cheminée

l'ascension des gaz chauds d'un incendie. Cela permet de déclencher précocement les sprinkleurs sous plafond (et en réseaux intermédiaires si existants) et de ralentir la propagation horizontale du feu dans le rack. Les cheminées favorisent aussi le passage de l'eau au travers des racks pour atteindre la base de l'incendie. Sans suffisamment d'eau pour atteindre les matériaux qui brûlent sur les niveaux inférieurs de stockage en racks, le feu pourrait ne pas être contrôlé.

## SURFACE DE PLATELAGE ET PLATELAGES PLEINS

Le manque de cheminée dans les racks peut s'apparenter aux platelages pleins, même pour les racks équipés de platelages ajourés (caillebotis, lattes, etc.) ou non dotés de platelages.

Le placement de la charge sur les lisses des racks doit être pris en compte dans le dimensionnement de la « surface du platelage », qui est défini par l'espace libre périmétrique sur les 4 côtés, délimité par l'allée ou les cheminées comme indiqué dans la figure à gauche.



Rack double vue en plan (de dessus)

## RECOMMANDATIONS ARC

Bien que non exhaustives, les recommandations fondamentales de prévention suivantes peuvent considérablement améliorer l'efficacité de la protection automatique sprinklers des stockages en rack et réduire le potentiel de dommages matériels importants et les pertes d'exploitation associées résultants de cheminées non adéquates:

1. Pour les stockages en racks simples, doubles ou à accumulation, une cheminée transversale nominale de 150 mm (6 in.) de largeur ou de 75 mm (3 in.) de largeur minimale nette entre les charges et au niveau des montants des racks doit être maintenue.

Note : la largeur nette est la largeur brute de la cheminée minorée des obstructions horizontales comme les contreventements des montants de rack.

2. Pour les hauteurs de stockages en racks doubles supérieures à 7.6 m (25 ft), un espace libre nominal de 150 mm (6 in.) de largeur ou d'une largeur minimale nette de 75 mm (3 in.) doit être respecté dans la cheminée longitudinale.

Note : la cheminée longitudinale n'est pas requise pour les hauteurs de stockages en racks jusqu'à 7.6 m (25 ft). Cependant, si elle existe, elle doit être maintenue sur toute la hauteur de stockage.

3. Maintenir autant que possible, l'alignement vertical de la cheminée. Des variations aléatoires en termes de largeur de cheminée ou d'alignement vertical sont tolérées.
4. Assurez-vous que dans les stockages dynamiques (par exemples, sur rouleaux) ou similaires en racks, les



Barrières physiques pour garantir les cheminées

marchandises n'empiètent pas sur les cheminées. Si les cheminées appropriées sont difficiles à maintenir, installer des barrières physiques pour garantir en permanence une cheminée adéquate (voir exemples sur la photo ci-dessous à gauche).

5. Si les cheminées ne sont pas prévues conformément aux recommandations ci-dessus, traiter ce stockage en racks comme équipé de platelages pleins. Pour les platelages supérieurs à 1.9 m<sup>2</sup> (20 ft<sup>2</sup>) mais inférieurs à 5.9 m<sup>2</sup> (64 ft<sup>2</sup>), installer des réseaux intermédiaires de sprinklers sous les platelages avec une distance verticale maximale de 1.8 m (6 ft) entre les niveaux de réseaux intermédiaires.

Pour les platelages dépassant 5.9 m<sup>2</sup> (64 ft<sup>2</sup>) ou lorsque la distance verticale entre les niveaux de stockage excède 1.8 m (6 ft), installer des réseaux intermédiaires sous chaque niveau de platelage.

Merci de contacter votre représentant local ARC pour échanger préalablement sur les modifications du système sprinklers proposées.

Note : Lorsque les racks à accumulation ne sont pas pourvus de cheminées longitudinales, l'assimilation aux étagères pleines n'est pas à considérer sous réserve d'avoir des cheminées transversales tous les 1.5 m (5 ft) et une protection complémentaire en réseau intermédiaire n'est alors pas requise.

### Références

NFPA 13, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems*

## DES QUESTIONS OU DES COMMENTAIRES ?

Merci de contacter:

**Stephen A. Clark, Jr., P.E.**

Global Technical & Expertise Manager, Property

Allianz Risk Consulting

+1 678 576 2592

[stephen.clark@agcs.allianz.com](mailto:stephen.clark@agcs.allianz.com)

Reference 05/21/08

[www.agcs.allianz.com](http://www.agcs.allianz.com)

**Tech Talk** is a technical document developed by ARC to assist our clients in property loss prevention. ARC has an extensive global network of more than 100 property risk engineers that offers tailor made, customer focused risk engineering solutions.

Design: AGCS Graphic Design Centre