

### La protection passive contre l'incendie

La protection contre l'incendie constitue un facteur déterminant lors de la construction ou de la mise en conformité d'un bâtiment.

L'installation d'une protection active (sprinkleurs, extincteurs...) est nécessaire mais elle ne suffit pas.

En tant que professionnel du bâtiment, vous devez vous conformer aux normes de sécurité pour les bâtiments.

Les règlements de sécurité ont pour but :

- D'éviter la naissance, le développement et la propagation de l'incendie
- De limiter l'extension de l'incendie
- D'assurer la stabilité en cas d'incendie des éléments structurels

- D'éviter la transmission de l'incendie aux bâtiments voisins
- D'assurer la sécurité et l'évacuation des occupants
- De faciliter l'intervention des pompiers
- De réduire les pertes d'exploitation

L'objectif premier est de permettre l'évacuation des personnes dans les meilleures conditions qui soient. Certains sinistres peuvent également entraîner des dégâts irréversibles pour un bâtiment, entraînant un arrêt total de son activité. La protection passive agit dans ce sens par sa seule présence, sans intervention humaine ni besoin en énergie, elle ne nécessite aucun entretien.

### La réaction au feu

La réaction au feu est un critère afférant à la propriété intrinsèque du matériau. Elle englobe la somme des caractéristiques d'un matériau en rapport avec son influence sur la naissance et la propagation d'un incendie. Suivant l'arrêté modifié du 21 novembre 2002, les Euroclasses (le système de classement de réaction au feu des matériaux) sont déterminées par de nouvelles méthodes d'essais harmonisées au niveau européen. Le tableau ci-contre présente l'équivalence entre les Euroclasses (A1 à D) et les anciennes classes de réaction au feu (M0 à M4).



SBI - essai de réaction au feu

Euroclasses des produits de construction autres que sols (NF EN 13 501-1)			Exigences réglementaires
<b>A1</b>	-	-	<b>Incombustible</b>
<b>A2</b>	s1	d0	<b>M0</b>
<b>A2</b>	s2	d0	<b>M1</b> Combustible non inflammable
	s3	d1	
	s1	d0 d1	
s2			
s3			
<b>B</b>	s1	d0 d1	
	s2		
	s3		
<b>C</b>	s1	d0 d1	<b>M3</b> Combustible moyennement inflammable
	s2		
	s3		
<b>D</b>	s1	d0 d1	<b>M4</b> Combustible facilement inflammable
	s2		
	s3		

Les Euroclasses prévoient des classifications additionnelles :  
s (1,2,3) pour la production de fumées, d (0,1,2) pour la chute de gouttes et de débris enflammés.

### La résistance au feu

La résistance au feu est, au même titre que l'isolation acoustique et thermique, un paramètre essentiel à prévoir dès la conception d'un bâtiment. Les modalités des essais de résistance au feu ainsi que les classements en résultant sont définis dans l'arrêté du 22 mars 2004 (qui remplace l'arrêté du 3 août 1999). Trois critères sont utilisés pour l'évaluation des divers degrés de résistance au feu des ouvrages testés.

#### Résistance mécanique (classement européen "R")

Pour les éléments de structure horizontaux, ce critère est réputé satisfaisant si la flèche atteinte ne dépasse pas le 1/30<sup>ème</sup> de la portée ou si la vitesse de déformation ne dépasse pas 3 mm/min par mètre de portée. Pour les éléments de structure verticaux, ce critère est satisfaisant si la vitesse d'effondrement ne dépasse pas 3 mm/min par mètre de hauteur ou si l'affaissement ne dépasse pas le 1/100<sup>ème</sup> de la hauteur.

#### Étanchéité aux flammes et aux gaz chauds et inflammables (classement européen "E")

Ce critère n'est plus satisfaisant lorsqu'on observe :

- Une inflammation d'une nappe de coton hydrophile placée à proximité de l'échantillon
- La pénétration d'un calibre d'ouverture définie
- Un passage ou une production soutenue de flammes en face non exposée

#### Isolation thermique (classement européen "I")

Ce critère est satisfaisant lorsque l'élévation de la température de la surface non exposée au feu ne dépasse pas 140°C en moyenne ou 180°C en un point.