

Réglementation en sécurité incendie

Réaction au feu

La réaction au feu caractérise l'aliment qu'un matériau est susceptible d'apporter à l'incendie et la façon dont il peut contribuer à son développement.

Dans la réglementation française, la réaction au feu des matériaux de construction fait l'objet d'une classification établie en fonction de la combustibilité et de l'inflammabilité liées au dégagement de gaz plus ou moins inflammables au cours de la combustion des matériaux.

La **classification française** répartit les matériaux en 2 groupes (combustible et incombustible) et en 5 catégories pour ceux qui sont combustibles (M0 à M4) :

- M0 : le matériau n'alimente pas l'incendie ;
- M1 : le matériau est combustible ininflammable. Il peut alimenter le feu mais ne favorisera pas sa propagation ;
- M2-M3-M4 : les matériaux sont combustibles et inflammables. L'inflammabilité augmente de M2 à M4.

Caractère	Incombustible	COMBUSTIBLE					Non Classés
			Ininflammable	Difficilement inflammable	Moyennement inflammable	Facilement inflammable	
Classement		M0	M1	M2	M3	M4	N.C.
Critères		Pouvoir calorifique inférieur à 2,5 MJ/kg	Pas de production de chaleur notable	Production de chaleur croissante + possible chute de gouttes			

Classification française de la réaction au feu

Dans le cadre de l'harmonisation européenne, **l'arrêté du 21 novembre 2002** introduit le système des Euroclasses, classement fondé sur des méthodes d'essais européennes et prenant en compte d'autres critères de classement (par ex. opacité des fumées, production de gouttes enflammées). Les matériaux sont répartis selon 6 classes allant de A1, A2, B jusqu'à E, Une autre classe (F) concerne les matériaux non classés :

- Les Euroclasses **A1, A2, B**, correspondent aux produits pas ou peu combustibles ;
- Les Euroclasses **C, D et E**, correspondent aux produits combustibles, pouvant provoquer un flash-over ;
- Les Euroclasses **F** correspondent aux produits n'ayant pas été classés, donc pouvant être considérés comme situés au-delà de la performance "E" ;
- Le critère d'opacité des fumées produites par le matériau est pris en compte dans les classements A2 à D et est désigné par les indices s1, s2 et s3. (s1 étant l'indice attribué aux matériaux produisant le moins de fumées) ;
- Le critère de gouttes enflammées est pris en compte dans les classements de A à E, et est désigné par les indices d0, d1 et d2 (d0 étant l'indice attribué aux matériaux produisant le moins de gouttes enflammées).

Dans l'arrêté du 21 novembre 2002, une distinction est faite entre les produits de construction et d'aménagements :

- Pour les **produits de construction**, le classement demandé est celui des Euroclasses avec des différences de seuils et de critères de classement suivant qu'il s'agit de produits pour les sols ou non.

L'acier en tant que matériau incombustible est classé dans la meilleure catégorie : A1.

- Pour les **matériaux d'aménagement**, le système de classement français est gardé : M0, M1,...

Il est à noter qu'il n'existe pas de relation, et encore moins d'équivalence entre les classes M (françaises) et les Euroclasses. Toutefois, l'annexe 4 de l'**arrêté du 21 novembre 2002** admet que des produits (autres que ceux utilisés pour le sol) présentant des classements européens puissent être utilisés pour répondre à des exigences formulées selon le classement français, selon le tableau suivant :

Classes selon NF EN 13 501-1			Exigence
A1	--	--	Incombustible
A2	s1	d0	M0
A2	s1	d1 ⁽¹⁾	M1
A2	s2 s3	d0 d1 ⁽¹⁾	
B	s1 s2 s3	d0 d1 ⁽¹⁾	
C ⁽³⁾	s1 ⁽²⁾⁽³⁾ s2 ⁽³⁾ s3 ⁽³⁾	d0 d1 ⁽¹⁾	M2
D	s1 ⁽²⁾ s2 s3	d0 d1 ⁽¹⁾	M3
			M4 (non gouttant)
Toutes classes ⁽²⁾ autres que E-d2 et F			M4

- (1) Le niveau de performance d1 est accepté uniquement pour les produits qui ne sont pas thermofusibles dans les conditions de l'essai.
- (2) Le niveau de performance s1 dispense de fournir les informations prévues par l'arrêté du 4 novembre 1975 modifié portant sur la réglementation de l'utilisation de certains matériaux et produits dans les établissements recevant du public et l'instruction du 1^{er} décembre 1976 s'y rapportant.
- (3) Admissible pour M1 si non substantiel au sens de la définition de l'annexe 1.