



ALLIANZ PRÉVENTION

Les murs, coupe-feu

Adoptez le bon réflexe Prévention

L'interaction entre architecture et sécurité doit être prise en compte dès la conception des bâtiments.

L'ajout a posteriori d'un ouvrage coupe-feu est toujours onéreux et souvent complexe à mettre en œuvre. Les règlements sont structurants, notamment pour les établissements recevant du public. Mais pour les petites entreprises souvent constituées d'un ou deux bâtiments, le cloisonnement des zones à risque ne vient pas spontanément à l'esprit. Pourtant, un simple mur en parpaings creux, sans enduit, de 15 cm offre un degré coupe-feu REI 180 (coupe-feu 3h). Ceci laisse le temps nécessaire aux moyens de secours pour intervenir. Du point de vue de la sécurité incendie, l'architecture d'un bâtiment doit permettre d'assurer en toute sécurité les fonctions pour lesquelles il a été construit.

Implantation et conception

Isolement par rapport aux tiers

L'éloignement par rapport aux tiers est un facteur essentiel à prendre en considération : l'incendie ne doit pas pouvoir se propager à un bâtiment voisin et vice-versa.

Pour cela, une distance libre minimale de 10 mètres doit être maintenue par rapport aux voisins.

Cas d'un groupe de bâtiments sur un même site

L'implantation doit viser à isoler les activités dangereuses et, en cas de sinistre, doit permettre une évacuation aisée des personnes et une intervention rapide des secours.

Dans le cas d'implantation d'un groupe

de bâtiments, une distance séparative de 10 mètres entre bâtiments est également à considérer.

Cette distance devra, le cas échéant, être augmentée lorsqu'on peut s'attendre à un dégagement calorifique important : cas de constructions comportant des façades en matériaux combustibles, des stockages de grande hauteur, des dépôts d'hydrocarbures, avec aggravation possible en fonction des vents dominants.

La distance séparative de 10 mètres minimum entre bâtiments s'entend libre de tout stockage de matières combustibles. Les risques de propagation par effet domino doivent être pris en considération.

Le choix des matériaux

La construction des bâtiments et leurs aménagements intérieurs sont



des éléments majeurs dans la protection d'un site contre l'incendie. Le comportement au feu des matériaux et des éléments de construction est évalué selon 2 critères qu'il convient de prendre en considération lors de la construction d'un bâtiment (ou d'une extension) :

- **la réaction au feu des matériaux** qui représente l'aliment qu'un matériau va apporter (ou ne pas apporter) à l'incendie et à son développement,
- **la résistance au feu des éléments de construction** qui est définie comme le temps pendant lequel les éléments de construction peuvent jouer le rôle qui leur est dévolu malgré l'incendie. L'objectif est donc de rechercher la mise en place de matériaux ayant les meilleurs classements de résistance et de réaction au feu afin de :
 - retarder l'effet de l'incendie sur les éléments de la structure,
 - éviter la propagation de l'incendie.

Exemples de résistance au feu :

- cloisons de carreaux de plâtre pur plein de 5 cm (EI 120),
- mur en parpaings creux de 20 cm avec enduit plâtre de 15 mm sur chaque face (REI 360),
- dalle en béton armé de 0,14 m d'épaisseur, protection par projection de plâtre de 20 mm (REI 360).

Le compartimentage

Le compartimentage correspond à l'ensemble des dispositions constructives qu'il convient de mettre en place pour limiter la propagation du feu et des fumées à l'intérieur d'un bâtiment. Le compartimentage est réalisé à partir d'obstacles coupe-feu verticaux et/ou horizontaux. Les locaux doivent être séparés les uns des autres par des parois et des portes possédant une certaine résistance au feu, à moins qu'ils ne soient regroupés à l'intérieur d'un compartiment conçu pour contenir le sinistre.

Le compartimentage : une exigence réglementaire mais pas seulement

Dans la conception et la distribution des bâtiments classés ERP (Établissements Recevant du Public), IGH (Immeubles de Grande Hauteur), ou ICPE (relevant de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)..., ces notions de compartimentage sont définies par la réglementation ad hoc. Dans les ERP et les IGH, l'objectif essentiel est la protection des personnes et donc l'évacuation sécurisée du public, des occupants. Pour les ICPE, l'objectif est la protection de l'environnement contre les effets néfastes d'un incendie.

En dehors de ces cas traités par la réglementation, par exemple les locaux à usage de travail ne relevant pas de la réglementation ICPE, c'est l'assureur qui définit avec l'industriel les exigences à respecter en matière de compartimentage.

La démarche en matière de protection incendie par compartimentage

La démarche doit consister à :

- identifier les zones à isoler (zones sensibles, zones dangereuses, utilités, stockages...),
- définir les degrés coupe-feu nécessaires au compartimentage, ou définir les distances de protection par éloignement,
- définir les mesures de protection sur les ouvertures quand celles-ci sont indispensables,
- instaurer des procédures pour maintenir l'intégrité des protections coupe-feu dans le temps.

Les règles APSAD en matière de compartimentage

Les spécifications des assureurs en matière de compartimentage se déclinent dans les référentiels suivants :

La règle APSAD R15 Ouvrages Séparatifs Coupe-Feu

Elle définit quatre types d'ouvrages : le Mur Séparatif Coupe-Feu (MSCF), le Mur Coupe-Feu (MCF) issu des prescriptions de l'arrêté du 5 août 2002 concernant les entrepôts, le Mur Séparatif Ordinaire (MSO) et le Compartiment à l'Épreuve du Feu (CEF).

Elle définit les caractéristiques de chacun de ces ouvrages et propose des solutions adaptées aux différentes contraintes rencontrées.

Par exemple, les séparations par Mur Séparatif Coupe-Feu (MSCF) doivent respecter les critères suivants :

Objectif :

- séparer 2 bâtiments ou 2 parties d'une même construction de telle sorte que tout incendie se déclarant d'un côté ne puisse se propager de l'autre côté,
- s'opposer au passage des fumées.

Résistance au feu

- au minimum REI 240 quelle que soit la face exposée à l'incendie,
- validée par un bureau de contrôle.

Charges supportées

- sous certaines conditions.

Dépassement en partie haute et sur les côtés

- imposé avec diverses exigences.

Ouvertures et passages traversant un mur MSCF

- limités au strict minimum selon certaines règles.

La règle APSAD R16 sur les fermetures coupe-feu

Elle fournit tous les éléments nécessaires à la mise en place de dispositifs d'obturation automatique coupe-feu, destinés à équiper des ouvertures dans des ouvrages séparatifs coupe-feu définis par la règle APSAD R15.

Une annexe précise les dispositions particulières concernant les fermetures coupe-feu pour convoyeurs et bandes transporteuses.



Type d'ouvrage séparatif	Résistance au feu des parois	Dépassement en toiture	Dépassement latéral	Matériaux constitutifs de l'ouvrage
Mur Séparatif Coupe-Feu - MSCF	REI 240 ou EI 180 par paroi pour les MSCF double	<ul style="list-style-type: none">• Dépassement d'au moins 1 m du point le plus haut des couvertures situées dans une zone de 7 m	<ul style="list-style-type: none">• Débordement de 0,50 m par rapport au nu extérieur de la façade• Bandes de façade EI 120 d'au moins 3 m de long, sans ouverture, de part et d'autre du MSCF, en matériaux classés A1 ou A2s1d0• Façade sur une longueur totalisée de 4 m (2 m de part et d'autre du MSCF), sans ouverture, présentant les mêmes caractéristiques que le MSCF• Prolongement du MSCF sur 4 m dans le cas des bâtiments formant un angle de 90°	A1 ou A2s1d0
Mur Coupe-Feu - MCF	REI 120 minimum	<ul style="list-style-type: none">• Dépassement d'au moins 1 m du point le plus haut des couvertures situées dans une zone de 7 m	<ul style="list-style-type: none">• Débordement de 0,50 m par rapport au nu extérieur de la façade• Façade d'au moins 1 m de long, de part et d'autre du MCF»	A1 ou A2s1d0
Mur Séparatif Ordinaire - MSO	REI 120	<ul style="list-style-type: none">• Pas exigé si toiture-terrasse en béton armé• Pas exigé si matériaux de la toiture classés A1 ou A2s1d0, sur une distance minimum de 5 m de part et d'autre du MSO• Dépassement d'au moins 1 m du point le plus haut des couvertures situées dans une zone de 5 m	<ul style="list-style-type: none">• Débordement de 0,50 m par rapport au nu extérieur de la façade• Façade d'au moins 2,50 m de long en matériaux classés A1 ou A2s1d0, sans ouverture, de part et d'autre du MSO• Façade d'au moins 1 m de long en matériaux classés A1 ou A2s1d0, sans ouverture, et présentant un degré classement EI 120, de part et d'autre du MSO• Façades E 90, constituées de matériaux classés A1 ou A2s1d0 et sans ouverture sur une largeur de 2 m de chaque côté du mur dans le cas des bâtiments formant un angle de 90°	A1 ou A2s1d0
Compartment à l'Epreuve du Feu - CEF	RE 90 pour la paroi extérieure et EI 90 pour les autres parois	Non concerné	Non concerné	A1 ou A2s1d0



Les ingénieurs Prévention Allianz recommandent

Il convient de consulter la Direction Prévention d'Allianz France le plus en amont possible de tout projet de construction ou d'extension d'un site industriel, afin de définir de façon optimale :

- L'implantation des bâtiments.
- La nature des matériaux de construction et des aménagements intérieurs.
- Le compartimentage intérieur à retenir.
- Les références APSAD à respecter pour sécuriser au mieux cette construction.

Découvrez nos solutions de prévention sur allianz.fr/entreprise.

Allianz 

Allianz IARD

Entreprise régie par le Code des assurances

Société anonyme au capital de 991.967.200 €

1, cours Michelet - CS 30051 - 92076 Paris La Défense Cedex

542 110 291 RCS Nanterre

www.allianz.fr

Document à usage interne et externe, ne pas jeter sur la voie publique.

