

Les locaux qui doivent être désenfumés

Les locaux en rez de chaussée et en étage de plus de 300 m²

Les locaux aveugles de plus de 100 m².

Tous les escaliers

Le type d'exutoire à utiliser

Exutoire de désenfumage naturel DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur) conforme à la norme européenne EN 12-101-2 : 3 admis au marquage CE

Caractéristiques des exutoires (Instruction Technique IT 246 Paragraphe 3.8.)

- Classe de fiabilité Re 300
- Classe de surcharge de neige :
 - SL 250 pour les altitudes inférieures ou égales à 400 m
 - SL 500 pour les altitudes supérieures à 400 m et inférieures ou égales à 800 m
 - SL 500 au-delà de 800 m avec des dispositifs constructifs empêchant l'accumulation de neige

(La classe SL 0 est utilisable si la région n'est pas susceptible d'être enneigée)

- Classe de température ambiante T 0
- Classe d'exposition à la température B 300



La surface d'exutoires à mettre en place

1/100^e de la surface au sol du local

La surface à prendre en compte est la surface géométrique Av des exutoires

En vérifiant que cette surface correspond au minimum à une surface Aa de 1/200^{ème} de la surface au sol du local (ce qui signifie que les exutoires doivent avoir au minimum une surface aéraulique Aa égale à la moitié de leur surface géométrique Av, soit un coefficient aéraulique minimum de 0.50).

En cas d'utilisation d'exutoires ayant un coefficient aéraulique inférieur à 0.50, il faut tenir compte de leur surface aéraulique Aa dans le calcul, et non pas de leur surface géométrique Av.

Nombre minimum d'exutoires et implantation

- Pente de toiture inférieure ou égale à 10% : 1 exutoire pour 300 m² minimum (tout point d'un canton ne devant pas être séparé de l'exutoire par une distance horizontale supérieure à 4 fois la hauteur de référence, cette distance ne pouvant dépasser 30 m).
- Pente de toiture supérieure à 10% : pas de minimum (les exutoires doivent être implantés le plus haut possible, leur milieu ne devant pas être situé en-dessous de la hauteur de référence).

Cantons de désenfumage

Les locaux de plus de 2000 m² ou de plus de 60 m de longueur seront découpés en cantons de désenfumage aussi égaux que possible d'une superficie maximale de 1600 m². La longueur d'un canton ne doit pas dépasser 60 m. Ils ne doivent pas, autant que possible, avoir une superficie inférieure à 1000 m².

Les cantons sont délimités par des écrans de cantonnement ou par la configuration de la toiture.

Écrans de cantonnement

Les cantons seront délimités par des écrans de cantonnement. Les écrans de cantonnement sont des séparations verticales placées en sous-face de la toiture ou du plafond de façon à s'opposer à l'écoulement de la fumée et des gaz de combustion. Leur bord inférieur est normalement horizontal. La hauteur des écrans correspond en général à l'épaisseur de la couche de fumée Ef et détermine la hauteur libre de fumée. L'épaisseur de la couche de fumée Ef est au moins égale à 25% de la hauteur de référence lorsque celle-ci est inférieure à 8 m ou égale à 8 m. Elle est de 2 m lorsque la hauteur de référence est supérieure à 8 m. Pour les locaux ayant une hauteur de référence supérieure à 8 m et dont la plus grande dimension n'excède pas 60 m, on peut admettre, l'absence d'écrans de cantonnement.

Amenées d'air

Des amenées d'air frais doivent se situer en façade hors de la zone enfumée. Dans le cas d'un local comportant un seul canton, la surface libre totale des amenées d'air doit être au moins égale à la surface géométrique totale des exutoires du local. Dans le cas de locaux divisés en plusieurs cantons, cette amenée d'air peut se faire par les cantons périphériques. La surface libre des amenées d'air doit être au moins égale à la somme des surfaces géométriques des exutoires de deux cantons ayant les plus grandes surfaces utiles d'exutoires.

Commande automatique par fusible thermique

Un dispositif de déclenchement automatique (fusible thermique) par exutoire
(paragraphe 4.1 dispositif de déclenchement de la norme européenne EN 12101-2 :2003).

Dispositif obligatoire sauf cas particulier (voir tableau page 14)

■ LES COMMANDES À DISTANCE

Commande mécanique par treuil

- 1 treuil ne peut commander qu'un seul exutoire
- Longueur maximum du câble : 15 m si son cheminement est visible dans son ensemble depuis le sol du local, 8 m dans les autres cas
- Maximum 4 poulies de renvoi d'angle
- Au départ du treuil le câble doit être protégé sur une hauteur de 1,50 m par un tube rigide
- Le câble doit être soutenu tous les 2 m sur les parcours horizontaux

Commande pneumatique armoire incendie à bouteilles CO2

Commandes manuelles d'ouverture et de fermeture des exutoires d'un canton par armoire de commande incendie à bouteilles CO2 percutables.

- Dans les cantons de plus de 500 m² de surface au sol, la commande ouverture des exutoires doit être scindée en deux parties approximativement égales, réparties chacune sur l'ensemble du canton
- Il faudra mettre en place deux commandes ouverture déclenchant simultanément en quinconce, chacune la moitié des exutoires du canton (bi-zone)
- En exploitation normale, fermeture des exutoires du canton depuis le sol par l'armoire de commande incendie au moyen de bouteilles CO2 percutables
- Les commandes doivent être disposées près des portes de sortie

■ LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES EN APPLICATION

Sécurité incendie

Code du Travail décret N° 92-332 du 31 mars 1992 Arrêté d'application du 5 Août 1992

Le désenfumage naturel

Article R.235-4-8 du code du travail et article 14 de l'arrêté du 5 Août 1992

- Instruction Technique Ministérielle I.T. 246 et I.T. 247 du 3 mars 1982 modifiée par l'arrêté du 22 mars 2004 pour tous les locaux.

Matériaux

- La partie éclairante des exutoires doit avoir un classement au feu selon les Euroclasses B ou E sans chute de gouttelettes enflammées
- Les dômes et les embases en polyester doivent être conformes aux normes françaises NF P 37.418 et NF P 37.417

Texte non réglementaire de l'APSAD

Règle R 17 de l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurance Dommages. Cette règle relative à la conception et à l'installation d'exutoires de fumées et de chaleur est plus contraignante que l'IT 246. Son utilisation est laissée à l'appréciation du client.

