



## 3 Contexte réglementaire

La réglementation relative au désenfumage pour la protection des personnes contre le risque « incendie » est importante et souvent complexe. Les locaux industriels et commerciaux, les établissements recevant du public (ERP), les immeubles de grande hauteur (IGH), les locaux d'habitation, sont autant de bâtiments régis par un ou plusieurs textes réglementaires.

### ◆ les gaz à effets corrosifs ou irritants

Les gaz, qui ont un effet corrosif sur les voies respiratoires, sont essentiellement les vapeurs nitreuses, l'ammoniac, l'acide fluorhydrique, le chlore, le phosgène, etc. Ils vont induire de graves lésions pulmonaires.

Le lecteur trouvera dans le tableau ci-dessous les valeurs de la littérature correspondant aux concentrations de certains gaz formés produisant un effet rapidement mortel.

Des composés oxygénés générés lors d'un incendie (**cétones** et **aldéhydes**) sont généralement irritants pour les muqueuses et les voies respiratoires et certains **aldéhydes** (en particulier le formaldéhyde) peuvent provoquer des réactions asthmatiformes.

	Concentrations produisant un effet rapidement mortel*
Phosgène ( $\text{COCl}_2$ )	50 ppm
Dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )	200–700 ppm
Cyanure d'hydrogène (HCN)	350 ppm
Chlore ( $\text{Cl}_2$ )	1 000 ppm
Hydrogène sulfuré ( $\text{H}_2\text{S}$ )	1 000 ppm
Chlorure d'hydrogène (HCl)	1 300–2 000 ppm
Oxyde de carbone (CO)	2 000 ppm
Ammoniac ( $\text{NH}_3$ )	5 000–10 000 ppm

\*1 ppm = 0,0001 %

### Bâtiment industriel

#### ◆ Code du travail

- Art. R 4216–13 à R 4216–16.
- Art. R 4216–26 et R 4216–27.
- Art. R 4216–29.
- Arrêté du 5 août 1992.
- Circulaire DRT n° 95–07 du 14 avril 1955.

Doivent être désenfumés :

- les locaux de plus de 300 m<sup>2</sup>,
- les locaux aveugles de plus de 100 m<sup>2</sup>,
- les locaux en sous-sol de plus de 100 m<sup>2</sup>,
- les escaliers,
- les cages d'ascenseur enclouées,
- les compartiments pour les bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de huit mètres du sol.

La surface géométrique d'exutoire à mettre en place sera égale 1/100<sup>e</sup> de la surface au sol du local concerné, en vérifiant que cela correspond au minimum à une surface utile d'installation de 1/200<sup>e</sup> de la surface au sol du local. Les locaux à partir de 2 000 m<sup>2</sup> seront découpés en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 600 m<sup>2</sup>. La longueur d'un canton ne doit pas dépasser 60 m.

Quoi qu'il en soit, la surface et le positionnement des exutoires devraient être déterminés après l'évaluation du risque incendie dans l'entreprise. Les principaux critères suivants sont à prendre en compte lors cette évaluation<sup>3</sup> :

- implantation du bâtiment,
- matériaux constitutifs du bâtiment ou de la toiture (verrière, revêtement bitumineux facilitant la propagation de l'incendie, etc.),
- hauteur, surface et forme du bâtiment,
- capacité de réactivité des services de secours,
- type, quantité, réactivité au feu, mode de stockage des matériaux et matériels présents,
- personnel concerné par une évacuation éventuelle (nombre maximum, personnes handicapées, etc.).

#### ◆ ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement)

- Code de l'environnement et installations classées pour la protection de l'environnement.
- Décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement.

Le besoin en désenfumage sera fixé par l'arrêté type concerné mais souvent la surface géométrique correspondra à 2 % de la surface utile de l'installation. Les locaux seront découpés en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 600 m<sup>2</sup>. La longueur d'un canton ne doit pas dépasser 60 m.

#### ◆ Règle R 17 de la FFSA

La règle APSAD R 17 est un document contractuel dans lequel le calcul d'une surface utile d'installation prendra en compte notamment les éléments ci-après :

- la classe et le groupe de risque à considérer,
- la hauteur de référence,
- la hauteur de la zone enfumée,
- un pourcentage spécifique dit taux  $\alpha$ .

La surface utile d'installation sera égale à la surface du canton multipliée par le taux  $\alpha$  concerné (cf. § 6. Surface d'exutoire – exemple).

Les locaux à partir de 2 000 m<sup>2</sup> seront découpés en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 600 m<sup>2</sup>. La longueur d'un canton ne doit pas dépasser 60 m.

#### Établissement recevant du public (ERP)

- Arrêté du 25 juin 1980 modifié.
- Instruction technique ministérielle IT 246.
- Instruction technique ministérielle IT 247.

Doivent être désenfumés :

- les locaux de plus de 300 m<sup>2</sup>,
- les locaux aveugles de plus de 100 m<sup>2</sup>,
- les locaux en sous-sol de plus de 100 m<sup>2</sup>.

Pour les locaux de moins de 1 000 m<sup>2</sup>, la surface utile d'installation correspondra au 1/200<sup>e</sup> de la surface au sol.

Pour les locaux de plus de 1 000 m<sup>2</sup> : la surface utile d'installation sera conforme aux directives de calculs de l'IT 246.

Les locaux à partir de 2 000 m<sup>2</sup> seront découpés en cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 600 m<sup>2</sup>. La longueur d'un canton ne doit pas dépasser 60 m.

#### Immeuble de grande hauteur (IGH)

- Arrêté du 18 octobre 1977 modifié.

Doivent être désenfumés :

- les circulations horizontales communes,
- les escaliers dont la partie supérieure comportera un exutoire d'une surface libre minimale de 1 m<sup>2</sup>.

3. Se référer aux documents INRS :

- Évaluation du risque incendie dans l'entreprise. Guide méthodologique. ED 970, 2005, 28 p.  
- Incendie et lieu de travail. Prévention et lutte contre le feu. ED 990, 2007, 96 p.