

CHAPITRE IV

ARTICLES « DF »

Désenfumage

Article DF 1

Objet du désenfumage

(Arrêté du 22 mars 2004)

Le désenfumage a pour objet d'extraire, en début d'incendie, une partie des fumées et des gaz de combustion afin de maintenir praticables les cheminements destinés à l'évacuation du public. Ce désenfumage peut concourir également à :

- limiter la propagation de l'incendie ;
- faciliter l'intervention des secours.

Article DF 2

Documents à fournir

(Arrêté du 22 mars 2004)

Les documents à fournir en application de l'article GE 2 (§ 2) comprennent :

- un plan comportant :
 - les emplacements des évacuations de fumée et des amenées d'air ;
 - le tracé des réseaux aérauliques ;
 - l'emplacement des ventilateurs de désenfumage ;
 - l'emplacement des dispositifs de commande.
- une note explicative précisant les caractéristiques techniques des différents équipements.

Article DF 3

Principes de désenfumage

(Arrêté du 22 mars 2004)

§ 1. Le désenfumage peut se réaliser naturellement ou mécaniquement suivant l'une des méthodes suivantes :

- soit par balayage de l'espace que l'on veut maintenir praticable par apport d'air neuf et évacuation des fumées ;
- soit par différence de pressions entre le volume que l'on veut protéger et le volume sinistré mis en dépression relative ;
- soit par combinaison des deux méthodes ci-dessus.

§ 2. Pendant la présence du public et dans le cas de la mise en place d'un système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A, le désenfumage doit être commandé avant le déclenchement de l'extinction automatique à eau dans les bâtiments protégés par une telle installation.

§ 3. Les installations de désenfumage mécanique doivent être alimentées par une alimentation électrique de sécurité (AES) conforme à la norme NF S 61-940. Toutefois, dans le cas où les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement n'imposent pas un groupe électrogène, les installations suivantes peuvent être alimentées, dans les conditions de l'article EL 14, par une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement :

- installations de désenfumage mécanique des établissements de 1^{re} et 2^e catégorie dont la puissance totale des moteurs des ventilateurs d'extraction des deux zones de désenfumage les plus contraignantes est inférieure à 10 kW ;
- installations de désenfumage mécanique des établissements de 3^e et 4^e catégorie.

Lorsqu'un groupe électrogène est imposé ou prévu, la puissance nécessaire au désenfumage doit permettre l'alimentation des moteurs d'extraction et de soufflage des deux zones de désenfumage les plus contraignantes.

§ 4. Dans le cas d'une alimentation pneumatique de sécurité (APS) à usage permanent ou à usage limité alimentant des installations de désenfumage naturel, la réserve d'énergie de la source de sécurité doit être suffisante pour pouvoir assurer la mise en sécurité des deux zones de désenfumage les plus contraignantes.

§ 5. En cas de mise en fonctionnement du désenfumage, la ventilation mécanique, à l'exception de la ventilation mécanique contrôlée (VMC), doit être interrompue dans le volume concerné, à moins qu'elle ne participe au désenfumage. Cette interruption s'effectue par arrêt des ventilateurs. L'arrêt des ventilateurs est obtenu :

- depuis le CMSI, à partir de la commande de désenfumage de la zone de désenfumage concernée, dans le cas d'un SSI de catégorie A ou B ;
- à partir d'une commande, placée à proximité de la commande locale de désenfumage ou confondue avec celle-ci, dans le cas d'un SSI de catégorie C, D ou E.

Dans le cas où la ventilation de confort doit être maintenue, cette interruption s'effectue par fermeture des clapets télécommandés de la zone de compartimentage concernée.

Article DF 4

Application

(Arrêté du 22 mars 2004)

§ 1. Les dispositions du présent chapitre sont applicables aux types d'établissements visés au titre II, livre II, du règlement de sécurité.

Elles concernent :

- la mise à l'abri des fumées ou le désenfumage des escaliers ;
- le désenfumage des circulations horizontales ;
- le désenfumage des compartiments ;
- le désenfumage des locaux.

Ces dispositions, le cas échéant, sont précisées par les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement. L'instruction technique relative au désenfumage dans les établissements recevant du public décrit les différentes solutions de désenfumage.

§ 2. Le recours à l'ingénierie du désenfumage est autorisé et doit faire l'objet d'une note d'un organisme reconnu compétent par le ministère de l'intérieur après avis de la Commission centrale de sécurité. Cette note précise, après accord de la sous-commission départementale pour la sécurité contre les risques d'incendie et de panique sur les hypothèses et les scénarios retenus :

- les modèles et codes de calcul utilisés ;
- les critères d'évaluation ;
- les conclusions au regard des critères d'évaluation.

Les documents afférents tant à l'approche d'ingénierie du désenfumage entreprise qu'à cette note doivent figurer au dossier de sécurité prévu à l'article GE 2 du règlement.

§ 3. Les matériels entrant dans la constitution de l'installation de désenfumage doivent être conformes aux textes et normes en vigueur, en particulier à celles concernant les systèmes de sécurité incendie visés à l'article MS 53. De plus, les matériels suivants :

- exutoires ;
- volets ;
- dispositifs de commande ;
- coffrets de relaying,

doivent être admis à la marque NF.

Article DF 5

Désenfumage des escaliers

(Arrêté du 22 mars 2004)

§ 1. Pour limiter ou éviter l'enfumage des escaliers encloués, ceux-ci peuvent être désenfumés par un balayage naturel ou mis en surpression par rapport au(x) volume(s) adjacent(s). En aucun cas, les fumées ne sont extraites mécaniquement.

§ 2. Le désenfumage d'un escalier non encloué n'est pas exigible, si les volumes avec lesquels il communique directement (niveaux, locaux, circulations, etc.) ne sont pas obligatoirement désenfumés.

Si ces volumes sont désenfumés, l'escalier doit être séparé des niveaux inférieurs par des écrans de cantonnement et désenfumé au niveau supérieur par l'intermédiaire du volume avec lequel il communique.

§ 3. Le désenfumage des escaliers desservant au plus deux niveaux en sous-sol n'est pas exigible.

§ 4. Le désenfumage ou la mise à l'abri des fumées des escaliers desservant plus de deux niveaux en sous-sol est obligatoire. Cette prescription ne concerne pas les escaliers desservant les parcs de stationnement.

Article DF 6

Désenfumage des circulations horizontales enclouées et des halls accessibles au public

(Arrêté du 22 mars 2004)

§ 1. Pour limiter ou éviter l'enfumage des circulations horizontales enclouées, celles-ci sont désenfumées par un balayage naturel ou mécanique. Ce désenfumage n'est cependant obligatoire que dans les cas suivants :

- circulations de longueur totale supérieure à 30 mètres ;
- circulations desservies par des escaliers mis en surpression ;
- circulations desservant des locaux réservés au sommeil ;
- circulations situées en sous-sol.

§ 2. (Arrêté du 22 novembre 2004) « Les halls, en application de l'article CO 34, § 1, sont considérés comme des circulations.

Toutefois, ils sont désenfumés dans les conditions prévues pour les locaux lorsque l'une au moins des conditions ci-dessous est remplie :

- le désenfumage des circulations horizontales du niveau concerné est exigé ;
- leur superficie est supérieure à 300 m². »

§ 3. Exceptionnellement, les circulations horizontales peuvent être mises en surpression, à condition que tout local desservi par ces circulations soit désenfumable. Seul le local sinistré est désenfumé simultanément.

Article DF 7

Désenfumage des locaux accessibles au public

(Arrêté du 22 mars 2004)

§ 1. Les locaux de plus de 100 m² en sous-sol, les locaux de plus de 300 m² en rez-de-chaussée et en étage, ainsi que les locaux de plus de 100 m² sans ouverture sur l'extérieur (porte ou fenêtre) sont désenfumés. Ce désenfumage peut être réalisé soit par tirage naturel, soit par tirage mécanique.

§ 2. Dans le cas où les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement autorisent la communication entre trois niveaux au plus, le volume ainsi réalisé est désenfumé comme un local unique, dès lors que la superficie cumulée des planchers accessibles au public est supérieure à 300 m².

Article DF 8

Désenfumage des compartiments

(Arrêté du 22 mars 2004)

Les compartiments, tels que définis à l'article CO 25, lorsqu'ils sont autorisés par les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement, sont désenfumés dans les conditions suivantes :

- si le compartiment comporte des cloisons toute hauteur (de plancher bas à plancher haut), les circulations, quelle que soit leur longueur, sont désenfumées ainsi que les locaux définis à l'article DF 7 ;
- si le compartiment est traité en plateau paysager, ou avec des cloisons partielles, l'ensemble du volume est désenfumé selon les modalités prévues pour les locaux.

Article DF 9

Entretien et exploitation

(Arrêté du 22 mars 2004)

Il doit être procédé périodiquement par un personnel compétent aux opérations suivantes :

- entretien des sources de sécurité selon les dispositions de l'article EL 18 ;
- entretien courant des éléments mécaniques et électriques selon les prescriptions des constructeurs ;
- entretien du système de sécurité selon les dispositions de l'article MS 68 et suivant la notice du constructeur.

Les règles d'exploitation et de maintenance sont définies à l'article MS 69 et dans la norme NF S 61-933.

Article DF 10

Vérifications techniques

(Arrêté du 4 juillet 2007)

§ 1. Les installations de désenfumage doivent être vérifiées dans les conditions prévues aux articles GE 6 à GE 10.

§ 2. La périodicité des vérifications est de un an. Elles concernent :

- le fonctionnement des commandes manuelles et automatiques ;
- le fonctionnement des volets, exutoires et ouvrants de désenfumage ;
- la fermeture des éléments mobiles de compartimentage participant à la fonction désenfumage ;
- l'arrêt de la ventilation de confort mentionné à l'article DF 3, § 5 ;
- le fonctionnement des ventilateurs de désenfumage ;
- les mesures de pression, de débit et de vitesse, dans le cas du désenfumage mécanique.

§ 3. Lorsque existent une installation de désenfumage mécanique et un système de sécurité incendie de catégorie A ou B, les vérifications sont effectuées tous les trois ans par un organisme agréé.