

## L'Europe du feu, des textes à la réalité Colloque AFPPi du 23 juin 2005



**Marie Pierre Méganck de la DAEI.** « L'approche réglementaire française définit des exigences minimales en degrés de performance au feu par type de bâtiment, ainsi que les méthodes de justification de la performance au feu. La DPC ne concerne que les moyens de justification et ne concerne pas le niveau d'exigence ».



**Joël Kruppa du laboratoire Efectis**  
« Une performance est exprimée dans un cadre réglementaire pour un type de produit ou un élément de construction sur la base d'une méthode d'essai et au moyen d'un classement. Une exigence est exprimée dans une réglementation pour un type de bâtiment, pour un usage de produit ou d'élément, par un degré de performance avec un mode de preuve ».



**Hervé Téphany de la DDSC.**  
« L'Arrêté de résistance au feu comprend des articles généraux et 5 annexes. Les annexes couvrent les méthodes d'essais et classes européennes, les méthodes de calcul approuvées, les solutions constructives, les travaux des laboratoires, les règles d'acceptation des performances européennes ».



**Ange Lafata, Christine Le Bihan de l'AFPPi et Philippe Bougeard du CSTB.** « Pour le marquage CE des produits de protection des structures, la voie choisie par l'Europe pour la libre circulation des produits de protection au feu est l'ATE. Il n'existe pas pour ces produits de norme harmonisée, ni de norme nationale reconnue, ni mandat de norme ».



**Eric Grandy, Mathieu Guénin de l'AFPPi et Régis Koryluk du CTICM.** « Les classements changent, la performance Pare Flamme devient E, Coupe feu devient EI. Le classement E correspond à une étanchéité au feu, EI avec une isolation thermique en plus, EW avec un rayonnement limité. Les procès verbaux PF et CF restent valables jusqu'en 2011, sauf si marquage CE ».



**Eric Linsen, Vesselin Venkov de l'AFPPi et Hervé Leborgne du CTICM.** « Pour les installations de désenfumage et les conduits, les exigences changent avec de nouveaux rapports d'essais et les procès verbaux de classement ».



### Le sourire de Michel.

Michel Vignes, directeur de Descasystem/Jansen, nous a quitté brutalement après un accident cardiaque au mois de décembre. Nous regretterons tous sa personnalité discrète et généreuse, sa compétence professionnelle et son sens du partage. Toutes nos pensées vont à sa famille.

AFPPi  
10, rue du Débarcadère  
75857 Paris cedex 17  
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE :  
**01 40 55 13 17**  
Fax : **01 40 55 13 19**  
E-mail : [info@afppi.org](mailto:info@afppi.org)  
[www.afppi.org](http://www.afppi.org)

Cette Lettre a été réalisée par  
la commission communication de l'AFPPi:

Rédaction : CARDINALE  
Tél. : 01 47 23 44 77

Maquette et création :  
A. C.

Crédits photos :  
Brigade des Sapeurs pompiers de Paris  
BSPP

### édito

#### *Le désenfumage boosté par l'Europe.*

Les fumées sont la principale cause de décès lors des incendies et la protection contre

leurs effets est aujourd'hui une préoccupation majeure. Des équipements parfaitement adaptés, encadrés par une stricte réglementation, doivent permettre de maintenir praticables les cheminements nécessaires à l'évacuation du public et l'intervention des secours.

La mise en place du marquage NF relatif à ces équipements, bientôt relayé par le marquage CE, a certainement joué un rôle moteur dans cette prise de conscience : nouvelles spécifications des composants, nouveaux essais de performance pour certifier leur conformité à la norme NF et ensuite pour attester qu'ils satisfont bien à la deuxième exigence essentielle de la DPC qu'est la protection contre l'incendie.

Des évolutions réglementaires importantes, en particulier dans les ERP, viennent compléter le dispositif. Il est désormais possible de s'écarter des solutions classiques en justifiant les choix et dimensionnements par des études spécifiques d'ingénierie du désenfumage.

Le marquage CE des équipements d'évacuation de fumée sera le seul marquage obligatoire sur tous les produits sortis d'usine ou importés à compter du 1er septembre 2006. Il remplacera à cette date toute autre exigence réglementaire. En effet, l'article GN 14 indique que « lorsque des matériels ou des équipements sont admis au marquage CE, tout élément de preuve de conformité autre que celle permettant ce marquage cesse d'être exigible à compter de la date d'entrée en vigueur de cette obligation de marquage. » Des normes de qualité, comme la norme NF par exemple, pourront toutefois continuer à cohabiter avec le marquage CE.

Le sujet du désenfumage a fait l'objet de nombreux débats en 2005, lors des colloques organisés par l'AFPP*i* en juin et l'Union Climatique de France en septembre, l'objectif étant de sensibiliser les acteurs de la construction, nous nous en réjouissons.

Cordialement,  
Eric Linsen



### *Colloque l'Europe du feu, des textes à la réalité*

De nombreux intervenants ont fait le point en juin dernier sur l'ouverture à l'Europe des produits de la construction autour des thèmes de la protection incendie, l'exigence n°2 de la Directive des Produits de la Construction, du marquage CE et de la réglementation française.



Sites internet : [www.dpcnet.org](http://www.dpcnet.org) - [www.feucstb.fr](http://www.feucstb.fr) - [www.aimcc.org](http://www.aimcc.org) - [www.cticm.com](http://www.cticm.com)

## SOMMAIRE

- **Le désenfumage, élément majeur de la sécurité incendie**  
Interview Nadia Bourghoud  
pages 2 et 3
- **Colloque l'Europe du feu, des textes à la réalité**
  - Les Actualités de l'AFPP*i*  
page 4

# Le désenfumage, élément majeur de la sécurité incendie

## Interview Nadia Bourghoud\*

### **90% des décès suite à un incendie sont dus aux fumées toxiques.**

C'est pour cette raison que les dispositifs de désenfumage - et leur maintenance régulière - ont une importance fondamentale en matière de prévention des risques d'incendie.

### **Le désenfumage assure une évacuation sûre en cas de sinistre.**

Le désenfumage est la technique de contrôle du mouvement des fumées. Il est défini par la réglementation comme ayant « 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 ». Il peut concourir également à limiter la propagation de l'incendie en évacuant la chaleur. Le désenfumage répond donc aux objectifs de la réglementation de sécurité incendie qui vise à assurer en particulier aux occupants d'un ERP une évacuation sûre en cas de sinistre (art. R 123-4 du code de la construction et de l'habitation).

### **L'arrêté du 22 mars 2004 fixe les nouvelles exigences réglementaires.**

L'arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) a connu de nombreuses réactualisations dans le souci d'harmonisation européenne, mais aussi dans celui de maintenir à un seuil élevé les exigences réglementaires. C'est dans cet esprit qu'un nouvel arrêté relatif au désenfumage datant du 22 mars 2004 est paru au journal officiel le 1er avril 2004 et en application depuis le 1er juillet 2004. Les différents points concernent

- les articles DF figurant au chapitre IV du titre 1er du règlement de sécurité du 25 juin 1980 qui définissent l'objet, les principes et les obligations du désenfumage dans les ERP,

- l'Instruction Technique n°246 (IT 246) relative aux règles d'exécution du désenfumage des volumes libres dans les ERP, en décrivant notamment les solutions qui permettent d'y parvenir,

- ainsi que les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement.

### **Une clarification et des évolutions dans la réglementation.**

La première Instruction Technique date de 1982, une époque à laquelle tout ou presque était à inventer. Plus de vingt ans après, grâce au développement des techniques et à de précieux retours d'expérience, la nouvelle Instruction Technique est d'une plus grande clarté. Certaines modalités de mise en œuvre et de calcul ont été simplifiées, et une nouvelle conception, alternative à la réglementation, a été introduite au travers d'une approche « ingénierie du désenfumage ».

### **Le désenfumage peut se réaliser naturellement, mécaniquement ou par combinaison des deux méthodes.**

• Le désenfumage naturel consiste à balayer l'espace par apport d'air neuf et évacuation des fumées. Les amenées d'air peuvent être réalisées au moyen d'ouvrants

en façades, de volumes largement aérés avec des portes ouvrant sur l'extérieur, des escaliers non encloisonnés ou encore des bouches d'amenée d'air en partie basse. Les évacuations de fumées sont réalisées au moyen d'ouvrants en façade, d'exutoires ou de bouches d'évacuation de fumée en partie haute.

• Le désenfumage mécanique s'obtient par différence de pression entre le volume de l'air que l'on veut conserver et le volume que l'on veut évacuer, mis en dépression. Dans la mise en œuvre, cela se traduit par des bouches de soufflage raccordées à un ventilateur en partie basse et des bouches d'extraction raccordées à un ventilateur et situées en partie haute.

• La combinaison des deux méthodes consiste en des amenées d'air naturelles/extractions mécaniques ou l'inverse selon les mêmes principes de mise en œuvre.

Pour pouvoir être installés dans les E.R.P., les exutoires, les dispositifs de commande, les coffrets de relaying, les volets, les portes résistant au feu et les clapets doivent être admis à la marque NF.

L'entretien et l'exploitation périodique, ainsi que les obligations en matière de vérifications techniques des installations de désenfumage sont réglementées. La périodicité des visites de vérification des installations de désenfumage est annuelle.



## **La réglementation précise les obligations de désenfumage selon les différents lieux.**

Le désenfumage des locaux accessibles au public est obligatoire, en règle générale, dès lors que leur superficie est supérieure à 300 m<sup>2</sup> au rez de chaussée ou en étage, à 100 m<sup>2</sup> en sous-sol et à 100 m<sup>2</sup> également pour les locaux aveugles.

**Le désenfumage des escaliers** est naturel, réalisé par l'ouverture d'un exutoire d'une surface de 1m<sup>2</sup> ou d'un ouvrant de désenfumage d'une surface libre identique situé en partie haute de la cage, et d'une amenée d'air en partie basse. La commande du désenfumage doit être uniquement manuelle et située en partie basse.

**Le désenfumage des circulations horizontales** encloisonnées peut être naturel ou mécanique, en respectant une alternance des bouches d'amenées d'air et d'évacuation de fumées qui doivent être identiques en nombre. Des distances sont également à respecter entre bouches d'amenées d'air et bouches d'évacuation, selon que le désenfumage est naturel ou mécanique et selon la nature du parcours (rectiligne, non rectiligne ou en cul de sac).

## **Le désenfumage des locaux.**

Les règles de calcul de la surface utile des évacuations de fumée nécessaires varient selon la superficie du local. En effet pour que le désenfumage d'un local soit efficace, il faut veiller à ce que sa superficie soit limitée. Pour les grands locaux définis dans la réglementation comme ayant une superficie supérieure à 2000 m<sup>2</sup> ou dont l'une des longueurs est supérieure à 60 m, la mise en œuvre de dispositifs tels que les écrans de cantonnement est prévue et permet un découpage du local en cantons de désenfumage (ZF). Un écran de cantonnement est une séparation verticale placée en sous-face de la toiture ou du plancher haut de façon à s'opposer à l'écoulement latéral de la fumée et des gaz de combustion.

Dans le cas où la superficie du local n'exède pas 1000 m<sup>2</sup>, on applique la règle du 1/200<sup>ème</sup>. Par exemple, pour un local de 800 m<sup>2</sup>, le calcul de la surface utile des évacuations de fumées est égal à 800X1/200 soit 4m<sup>2</sup>. Il est également possible d'appliquer la règle de calcul avec le taux.

Ces dispositions générales sont complétées par des dispositions particulières en fonction du type d'activité des établissements.

\* auteur du Guide pratique du désenfumage aux Editions du Moniteur.

## **Les exigences réglementaires Françaises**

Toute construction doit répondre aux exigences du Code de la construction et de l'habitation.

Des réglementations particulières définissent plus précisément les obligations relatives au désenfumage, notamment :

- celle relative aux «Etablissements Recevant du Public (E.R.P.)», devant

contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) - dispositions relatives au désenfumage - JO du 1er avril 2004. Sont concernés les articles relatifs au désenfumage (Articles DF - Dispositions particulières - IT 246 - IT 263), et sont introduites les notions d'ingénierie



répondre aux exigences du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique en date du 25 juin 1980 modifié ;

- celle relative aux «locaux de travail», devant répondre au décret 92-332 en date du 31 mars 1992 (article R 235-4-8) et l'arrêté en date du 5 août 1992 (dispositions complémentaires aux articles R 235), plus la circulaire 95-07 du 14 avril 1995 ;

- celle relative aux «bâtiments d'habitation», devant répondre à l'arrêté du 31 janvier 1986 ;

- celle relative aux «installations classées pour la protection de l'environnement (I.C.P.E.)», devant répondre aux différents arrêtés correspondant (par exemple pour les installations classées soumises à autorisation : arrêté type rubrique 1510).

- Arrêté du 22 mars 2004 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité

- Normes NF S 61-930 à NF S 61-940. L'Arrêté de transposition des normes EN 12101-1 traitant des écrans de fumée, EN 12101-2 des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur, EN 12101-3 des ventilateurs de désenfumage du 2 juillet 2004 est paru le 5 août 2004 au J.O.R.F. (Journal Officiel de la République Française).

### **L'Europe**

Sous couvert du mandat M109, une publication au J.O.U.E. (Journal Officiel de l'Union Européenne) en date du 17 mars 2004, se référant à la mise en œuvre de la directive du conseil 89/106/CEE, mentionne aux états membres l'obligation du marquage «CE» pour les «exutoires de fumée» à la date du 1er septembre 2005 (sauf pour les produits déjà mis sur le marché à cette date et qui pourront donc être installés jusqu'au 31 décembre 2006). Cette date de 2005 a été repoussée au 1er septembre 2006 par une publication au JOUE en date du 8 juin 2005.