

FEU / compartimentage désenfumage

La lettre d'information du **GIF**

LES INSTALLATIONS DE SÉCURITÉ: fermetures résistant au feu et systèmes de désenfumage naturel.

édito

La responsabilité du Chef d'entreprise :

La loi du 31 décembre 1991, déclinée dans le Code du travail prescrit : « *Le Chef d'entreprise prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs de l'établissement* ». La responsabilisation de la gestion du risque dans l'entreprise et, donc, la préservation de la responsabilité pénale du chef d'entreprise ou de la responsabilité pénale du chef d'établissement requièrent aujourd'hui une attention particulière et la mise en œuvre de solutions de compartimentage et de désenfumage efficaces.

L'implication des adhérents du GIF :

Les fabricants-installateurs adhérents du GIF ont participé avec le CNPP à la mise en place et à l'évolution des différentes normes produits **NF** afférentes aux portes coupe-feu, dispositifs d'évacuation de fumées et chaleur. Ils ont choisi d'investir dans les certifications de services pendant plusieurs années afin de garantir la qualité sur la chaîne complète des prestations et l'efficacité durable de l'installation. Ils se sont engagés à fabriquer des produits et systèmes certifiés et à être titulaires de ces certifications de service **lapsad** pour la mise en œuvre et la maintenance des installations (I16 et F16). Ces certifications sont délivrées par le CNPP.

Après une installation de qualité, entretenir les installations de compartimentage et de désenfumage, c'est pérenniser ces ouvrages tout en garantissant leur fonctionnement en cas de besoin.

Les adhérents du GIF, entreprises certifiées **lapsad**, sont à la disposition des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre et des entreprises clientes pour leur apporter le support technique et les conseils nécessaires, avec la volonté de répondre aux vrais enjeux de la sécurité des biens et des personnes.

J.-P. Etourmy
Président du GIF

RÉGLEMENTATION :

- LE MARQUAGE CE EN CONFORMITÉ À LA NF EN 12101-2
- CAISSONS DE DÉSENFUMAGE DANS LOCAL TECHNIQUE.
- REMPLISSAGE DES DENFC.



Le marquage CE en conformité à la NF EN 12101-2 s'applique-t-il à tous les DENFC installés en Europe, ou uniquement dans le cas des ERP ?

Ce marquage CE, en conformité à la norme NF EN 12101-2, est obligatoire pour tous les DENFC installés, du fait du décret N° 92-647 du 8 juillet 1992, modifié par décret n° 2003-947 du 3 octobre 2003 :

Article 1 :

« Aux fins du présent décret, constitue un produit de construction tout produit fabriqué en vue d'être incorporé, assemblé, utilisé ou installé de façon durable dans des ouvrages tant de bâtiment que de génie civil. Sont soumis aux dispositions du présent décret les produits de construction figurant dans les arrêtés conjoints du ministre chargé de l'industrie et du ministre chargé de l'équipement et du logement publiés au Journal Officiel de la République Française... »

Article 2 :

« Sauf exception visée à l'article 14 (cf. ci-dessous), les produits de construction soumis aux dispositions du présent décret, fabriqués, importés, détenus en vue de la vente ou de l'utilisation dans les conditions prévues à l'article 1^{er}, distribués à titre gratuit ou vendus doivent être munis du marquage CE . »

Article 14 :

« Les produits ayant une très faible incidence sur la santé et sur la sécurité ne sont pas marqués CE . »
Bien évidemment, les DENFC n'entrent pas dans le cas décrit dans l'article 14.

Application du Règlement de sécurité aux caissons de désenfumage dans local technique.

Le § 4.7.5 de l'IT 246 du 22 mars 2004 mentionne que les ventilateurs d'extraction doivent être installés soit à l'extérieur du bâtiment, soit dans un local technique séparé des volumes adjacents par des parois CF de degré 1h.

Pour lever le doute quant à une interprétation de ce texte considérant les parois du caisson de désenfumage comme le local technique, dès lors que ces parois rempliraient certains critères CF/EI «équivalents» à ceux exigés pour le local, la commission centrale de sécurité a donné l'interprétation suivante de l'article 4.7.5 de l'instruction technique 246 :

L'isolation du caisson de désenfumage, même si ses parois remplissent des critères CF de degré 1h, ne garantit pas l'isolement des ventilateurs d'extraction. Ceux-ci doivent être installés dans un local technique, séparé des volumes adjacents par des parois CF de degré 1h, ou à l'extérieur du bâtiment. La Commission, dans le relevé des avis du 5 mai 2008, a fait remarquer que seules 4 faces du caisson de désenfumage sont isolées, et que dans l'hypothèse même où le caisson serait complètement isolé, cet isolement ne suffirait pas à garantir l'isolement des accessoires des ventilateurs..

Recommandation professionnelle relative au remplissage des DENFC.

La norme européenne définit le DENFC (dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur) comme un produit complet.

Problématique :

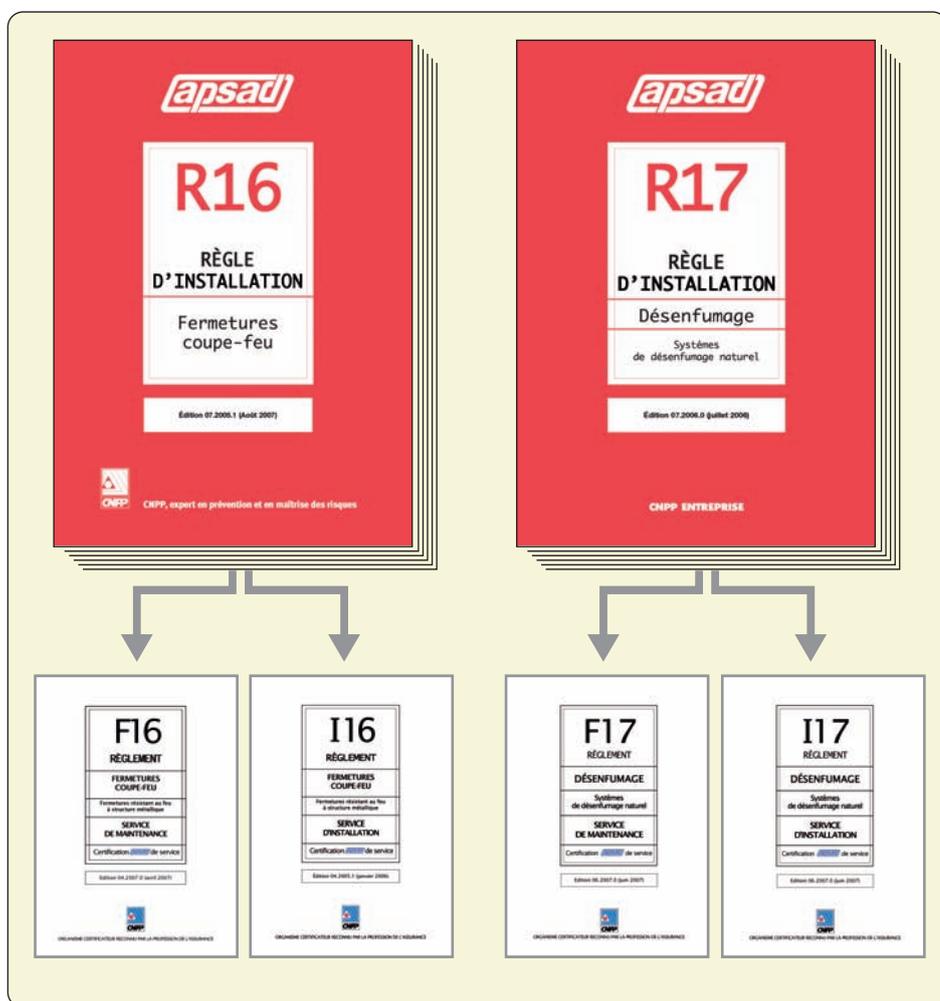
Conditions de livraison du remplissage des DENFC assujettis au marquage CE selon la norme NF EN 12101-2 : 2003.

Engagement des fabricants du GIF :

La norme européenne définit le DENFC comme étant un produit complet avec contrôle final effectué chez le fabricant du produit complet. Aussi, le remplissage faisant partie intégrante de l'appareil, il doit provenir du fabricant du DENFC.

Ainsi tous les adhérents du GIF, fabricants de DENFC assujettis au marquage CE selon la norme NF EN 12101-2:2003, qu'il s'agisse d'exutoire en toiture ou d'ouvrant de désenfumage en façade, s'engagent à les livrer avec leur remplissage.

POUR DES INSTALLATIONS DE SÉCURITÉ DE QUALITÉ



1 Les domaines d'application des règles APSAD R16 et R17 :

Ces règles s'appliquent aux fermetures résistant au feu (R16) et aux systèmes de désenfumage naturel (R17) des établissements ERP, IGH, ICPE, lieux de travail et bâtiments d'habitation.

Tous les types de bâtiments sont concernés, à simple rez-de-chaussée ou à plusieurs niveaux incluant le(s) sous-sol.

Les règles **apsad** sont des règles d'application volontaire élaborées en liaison avec les instances de prévention de la Fédération Française des Sociétés d'Assurances (FFSA). Les règles **apsad** R16 et R17 définissent les exigences techniques minimales auxquelles doivent répondre les fermetures résistant au feu et les systèmes de désenfumage naturel pour

garantir leur efficacité dans toutes les circonstances préalablement établies.

2 Exemples d'exigences pour les fermetures résistant au feu :

Pour garantir la conformité de l'installation à la règle **apsad** R16, il faut notamment veiller à la compatibilité des supports avec la fermeture à poser. L'étanchéité au feu, la planéité des supports béton pour les rails de portes coulissantes coupe-feu sont exigées par exemple.

Le contrôle préalable de la géométrie des baies, la compatibilité du degré de résistance au feu du support et de la porte, la conformité au procès-verbal de la fixation du bâti pour les portes battantes, doivent être prises en compte pour gérer les contraintes mécaniques et les déformations générées par un incendie.

Le respect des conditions de pose : liaisons de la fermeture avec le mur, telles que le fabricant les a définies, le calfeutrement, l'intégration des isolants ou joints passent par un respect rigoureux du procès-verbal.

3 Exemples d'exigences pour les systèmes de désenfumage naturel :

La conception d'une installation de désenfumage naturel doit définir : les cantons, la surface utile de désenfumage calculée aussi selon le type de risque, les écrans de cantonnement, la surface libre des entrées d'air et l'implantation des éléments constitutifs du système de désenfumage naturel (SDN), en conformité avec les normes NF EN 12101-1 et 12101-2.

La régularité des opérations de maintenance garantit un bon fonctionnement durable grâce à des simulations et inspections techniques régulières, au minimum annuellement.

Les règles **apsad** R16 et R17 constituent les référentiels techniques des certifications **apsad** de service pour l'installation et la maintenance de ces systèmes (règlements I16/F16 et I17/F17). Ces certifications apportent la garantie que les services offerts par les installateurs/mainteneurs sont conformes aux engagements décrits dans les règlements de certification et font l'objet de contrôles par une tierce partie, le **CNPP**.

4 Les engagements de service d'une entreprise certifiée APSAD :

L'entreprise s'engage à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour respecter les caractéristiques essentielles suivantes: la qualité de l'accueil, l'identification des besoins, la compétence du personnel, l'adaptation des moyens matériels, les prestations techniques d'installation, de maintenance et de vérification.

Les entreprises certifiées sont les seules à pouvoir délivrer :

- un document de conformité (N16 / N17) à l'issue de leurs prestations d'installation;
- un compte-rendu de vérification (Q16 / Q17) à l'issue de leurs prestations de maintenance et de vérification.

Sections Portes coupe-feu et Désenfumage naturel

: LES RÈGLES **apsad** R16 ET R17.

Emploi de fusibles thermiques pour les DENFC C€



Tous les Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur disposant du marquage C€ (DENFC CE), livrés par les membres du GIF, sont équipés de fusibles thermiques (1) comme dispositifs de déclenchement automatique des appareils. Il existe des cas d'interdiction réglementaire d'installation de ces dispositifs, les principaux ont été indiqués dans la lettre FEU N° 22 de novembre 2006.

La mise en place de fusible thermique est imposée par la norme européenne (EN 12101-2) comme protection du DENFC et par les assureurs comme un élément de protection des biens en cas d'absence humaine.

Les systèmes de désenfumage naturel et d'extinction automatique à eau de type sprinkleur doivent être compatibles pour assurer la protection des personnes et des biens.

La règle **apsad** R1, édition juillet 2008, a précisé les conditions de compatibilité des deux types d'installation en indiquant les règles de mise en œuvre et les températures de déclenchement des fusibles thermiques selon les différents types d'installation (voir tableau T 13.3.7.5 de la page 193 de la règle R1).

Ceci conduit à prévoir l'utilisation possible de fusibles thermiques, thermo fusibles ou thermo déclencheurs, tarés à 70°C, 93°C ou 140°C. Tous les cas de figure possibles sont couverts par ces trois températures. Les fusibles thermiques, thermo fusibles ou

thermo déclencheurs tarés à 70°C et 93°C sont soumis aux normes françaises et ils seront soumis à la future norme européenne. Il n'existe pas de norme, ni de méthode d'essai prévue pour des températures supérieures à 100°C. Pour des températures de déclenchement, de 140°C par exemple, les fabricants de DENFC qui intègrent ces fusibles thermiques et ceux qui les fabriquent s'engagent à fournir :

• des matériels compatibles avec la température de déclenchement :

- fusible thermique prévu pour 140°C,
- ampoule prévue pour 140°C,
- cartouche de CO₂ prévue pour 140°C, ce qui signifie un taux de remplissage adéquat.

• une preuve de leur bon fonctionnement à cette température.

Le champ normatif n'existe pas pour ce produit; il pourra être envisagé dans le cadre de futures normes françaises de SSI pour les domaines non couverts par les futures normes européennes.

(1) Nota : les fusibles thermiques sont aussi appelés « déclencheur thermique », désignation de la norme NFS 61937, ou « thermo fusible » ou « thermo déclencheur ».

B. Lepage
Section Désenfumage naturel

QUID D'EUROLUX ?



Le GIF est adhérent au groupement européen **EUROLUX** depuis sa création en 1990.

Les missions d'EUROLUX :

EUROLUX représente les intérêts des fabricants européens de lanterneaux d'éclairage, de lanterneaux filants et de systèmes d'évacuation de fumée et de chaleur auprès des pouvoirs publics et législatifs européens.

EUROLUX encourage l'emploi de ces produits dans toute l'Europe pour l'éclairage gratuit des intérieurs par la lumière du jour, l'aération et le désenfumage par l'intermédiaire de lanterneaux.

EUROLUX privilégie l'échange d'expériences entre ses membres et collabore à la normalisation au plan européen et international.

A ce titre il participe aux travaux relevant par exemple du TC 191/SC1 au niveau du CEN et du TC 21/ SC11 au niveau de l'ISO.

Les membres d'EUROLUX :

En France, c'est le GIF;

En Belgique, BELGOLUX;

En Allemagne, c'est FVLR (Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.);

En Italie, ZENITAL (Associazione nazionale produttori di sistemi di illuminazione zenitale ed evacuatori di fumo e calore);

En Autriche, (Österreichischer Fachverband von Lichtkuppeln, Lichtbänder und RWA-Anlagen);

Aux Pays-Bas, c'est BFLL (Branche Federatie voor Lichtstraten-en Lichtkoepelfabriken).

Le site internet d'EUROLUX :

www.eurolux-sv.de

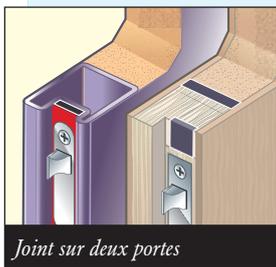
Les membres d'EUROLUX se sont engagés à publier la liste de toutes leurs certifications CE DENFC sur le site Internet d'EUROLUX.

R. Roth
Section Désenfumage naturel

L'IMPORTANT... C'EST LE JOINT !

Pour tous les équipements de sécurité incendie coupe-feu (portes, clapets, volets, châssis,...),

le joint intumescent est un élément critique. Le joint intumescent a la propriété de gonfler sous l'effet de la chaleur et permet de garantir l'étanchéité entre la partie fixe et la partie mobile.



Joint sur deux portes

SÉLECTION

Le choix du type de joint se fera en fonction de plusieurs critères :

le support sur

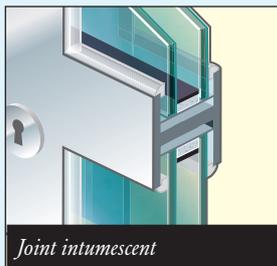
lequel le joint est posé (bois, béton, métal, verre, etc.) conditionne la température d'expansion.

les dimensions du joint : il faut choisir un produit dont le taux d'expansion est plus ou moins important en fonction de la largeur et de la profondeur du joint.

la tenue du joint à la pression : certaines applications comme les clapets coupe-feu requièrent une tenue du joint à forte pression.

la tenue à l'humidité, la résistance mécanique, la résistance aux UV, la résistance à l'arrachement et la flexibilité.

la finition tissée, avec ou sans PVC de couleur, avec ou sans adhésif etc., constitue également un critère de choix.



Joint intumescent

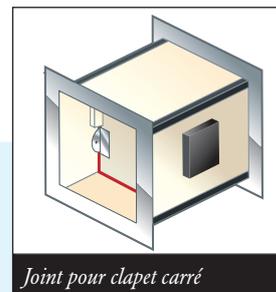
l'usinabilité, le choix d'un joint en plaque, en bande ou en rouleaux est fonction des outils de coupe dont dispose l'utilisateur.

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre devra respecter certaines règles pour garantir la performance du joint :

- propreté de l'environnement (absence de poussière),
- préparation du support (propre, sec, sans graisse),
- température d'application entre 15 et 30 °C,

- avant la mise en œuvre, il convient de vérifier l'absence d'imperfection et de dommage sur le produit,
- une pression doit être exercée sur la totalité de la surface pour obtenir une adhésion complète. L'adhésion maximale de la surface adhésive est



Joint pour clapet carré

atteinte en moyenne au bout de trois jours, cependant il

convient d'éviter d'exercer une tension anormale au cours des trois jours.

D'une part, les surfaces planes (métaux, bois, pierre, verre) sont des supports sans risque, d'autre part, les surfaces contenant des agents assouplissants (caoutchouc, PVC souple...) ou des silicones, paraffines sont, elles, des supports à risque.

MAINTENANCE

Les joints à base graphite ont la propriété d'être insensibles à l'humidité, a contrario, les joints sous enveloppes PVC sont sensibles à l'humidité et perdent leur pouvoir d'intumescence.

Il est donc important de veiller à ne pas dégrader le fourreau PVC, faute de quoi, le joint perdrait sa fonction d'intumescence.

Enfin, tout joint dégradé (arrachement, décollement, rayures, entailles) devra être systématiquement remplacé pour avoir une garantie totale de la performance coupe-feu.

H. Leroux

Section Désenfumage mécanique

« OSCAR DE LA SÉCURITÉ INCENDIE »



Le mercredi 11 juin 2008, le Centre Commercial de la Défense « Les Quatre Temps » a reçu l'Oscar 2008 de la Sécurité Incendie, décerné par la Fédération Française du Matériel Incendie, FFMI.

Géré par le groupe Espace Expansion, propriété du groupe Unibail Rodamco (1^{er} investisseur européen d'immobilier commercial), ce centre commercial est le plus grand de France, avec une surface de 130 000 m² et 35 millions de visiteurs

par an. La sécurité y est du ressort d'un responsable unique, le directeur de Centre. La gestion technique est centralisée au Poste de Contrôle et de Sécurité, qui collabore régulièrement avec la BSPP.

Une stratégie de sécurité incendie intégrée dans un environnement complexe s'appuie sur la mobilisation de tous les personnels au profit du public. Le centre est équipé de 158 RIA, 377 extincteurs, 50 postes de contrôle sprinkleurs avec 30 000 sprinkleurs, 3 000 détecteurs automatiques d'incendie, nouveaux matériels SSI, 11 Blocs Technique et Sécurité, 5 colonnes sèches.

« La mondialisation conduisant à une pluralité grandissante des origines de fabrication, il est important de garantir l'associativité des composants des systèmes de détection et d'extinction et l'aptitude à l'emploi des moyens d'intervention,

indissociables du maintien de fiabilité de la sécurité installée. » FFMI.

« Mes services ont légèrement anticipé cette évolution, en étudiant, avec vous et tous nos partenaires, une nouvelle articulation réglementation/normalisation. Pour rassurer ceux qui s'inquiéteraient, il ne s'agit bien sûr pas de se passer des normes mais d'en faire, à moyen terme, le principal mode de preuve de conformité à la réglementation. Vous savez qu'a été voté en première lecture au Parlement européen le « paquet » en termes bruxellois, relatif à la reconnaissance mutuelle des produits, après accord entre les différents pays, qui comporte trois dimensions particulièrement correspondantes à vos préoccupations : le renforcement de l'accréditation, celui de la surveillance du marché, la meilleure connaissance du marquage CE, de ce qu'il est et de ce qu'il n'est pas. »

Henri Masse (Préfet, directeur de la DSC).