

LE POINT DES CONNAISSANCES SUR...

ED 5005



L'incendie dans l'entreprise est un sujet très préoccupant et d'actualité permanente. Il est souvent question de sinistres graves faisant parfois des victimes et causant d'importants dégâts matériels. Toutes les parties prenantes doivent être conscientes de la gravité du problème.

La première cause de décès lors des incendies est due aux fumées.

Incendie et lieu de travail

Si la destruction des bâtiments et des biens représente un tribut important payé à l'incendie, ce qui importe, en premier lieu, ce sont les conséquences sur l'homme. Les deux principaux effets des sinistres sont liés aux fumées et aux gaz, à la chaleur et aux flammes.

FUMÉES ET GAZ

La première cause de décès lors des incendies est due aux fumées.

Elle est liée à :

- **l'asphyxie** par manque d'oxygène : la concentration en oxygène dans l'air est de 21 % ; lors d'un incendie cette concentration diminue rapidement.

- **la toxicité des produits de combustion** : parmi tous les gaz produits, le **monoxyde de carbone** (CO) reste le toxique principal dans toute combustion de matériaux organiques ; en outre, il est inodore et donc non décelable en début d'incendie ; à l'inverse, le faible seuil olfactif d'autres substances dangereuses formées pourra alerter les occupants d'un local où débute un incendie.

Les fumées présentent également le danger d'opacité qui va gêner l'évacuation des occupants et l'intervention des secours.



STATISTIQUES DE LA CNAMTS

Le nombre des incendies ayant entraîné des accidents de personnes en milieu industriel est relativement peu élevé. Ci-contre sont présentées les statistiques de la direction des risques professionnels de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) pour 2004.

	Accidents avec arrêt	Accidents avec incapacité permanente	Nombre de jours d'incapacité temporaire	Décès
Nombre	118	11	7 029	0
% par rapport à l'ensemble des accidents du travail	0,02 %	0,02 %	0,02 %	0 %

D'autres données statistiques sont également disponibles :

- la **FFSA** (Fédération française des sociétés d'assurances) fournit, entre autres, le nombre de sinistres en fonction de leur coût (statistiques annuelles) ;
- le **BARPI** (Bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles), attaché à la Direction de la prévention des pollutions et des risques du ministère chargé de l'Environnement, répertorie les accidents survenus en France, dans sa banque de données ARIA accessible sur le site <http://www.aria.environnement.gouv.fr/index2.html> ;
- la Direction de la défense et de la sécurité civiles du ministère de l'Intérieur publie chaque année les statistiques nationales relatives aux interventions des sapeurs-pompiers.



Les fumées présentent un danger d'opacité.

CHALEUR ET FLAMMES

Le risque thermique engendrera principalement des brûlures (les flammes ont une température de 600 à 1200 °C) ; de plus, l'effet lumineux des flammes constitue un danger pour les yeux.

Enfin, il ne faut pas oublier que la destruction par le feu d'un établissement industriel entraîne très souvent sa fermeture temporaire ou définitive provoquant les problèmes d'angoisse et de stress liés au chômage induit.

Qu'est-ce qu'un incendie ?

L'incendie est une **combustion** qui se développe sans contrôle dans le temps et dans

l'espace, contrairement au **feu** qui est une forme de combustion maîtrisée.

Le processus de combustion est une réaction chimique d'oxydation d'un **combustible** par un **comburant**, cette réaction nécessitant une **source d'énergie** pour être initiée.

L'absence d'un des 3 éléments empêche le déclenchement de la combustion.

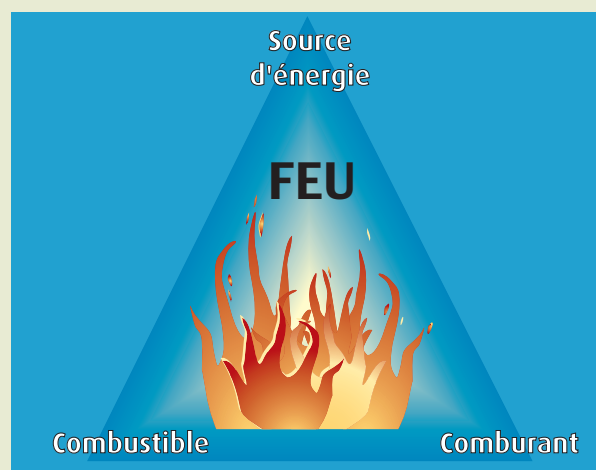
Etant donné que le comburant (oxygène de l'air) est toujours présent sur les lieux de travail et qu'il y a presque toujours des combustibles (matériaux de construction ; produits manipulés, stockés, fabriqués ; ...), **tous les établissements industriels et commerciaux présentent des risques d'incendie dès lors qu'il y aura présence de sources d'énergie.**

TRIANGLE DU FEU : les trois conditions à remplir

Trois conditions doivent être réunies simultanément pour qu'une combustion soit possible :

- **Combustible** : matière capable de se consumer (bois, papier, charbon, essence, butane...)
- **Comburant** : corps qui se combinant avec un combustible permet la combustion (oxygène, air...)
- **Source d'énergie** : énergie nécessaire au démarrage de la réaction chimique de combustion.

Toutes ces conditions sont schématisées dans le triangle du feu ci-contre





Les textes réglementaires concernant la sécurité incendie ont pour objectif essentiel la sauvegarde des personnes.

Les deux grands principes dont l'application est destinée à la protection des personnes contre les risques d'incendie sont :

- leur **évacuation** hors des bâtiments,
- leur **isolement** dans des zones résistant au feu

Les textes réglementaires vont donc imposer des mesures de protection en vue de diminuer, réduire ou contenir les effets de l'incendie.

La réglementation est complexe, importante et éparse, malgré quelques analogies entre les différents textes. En effet, 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 plusieurs textes réglementaires.

I – Établissements industriels et commerciaux

CODE DU TRAVAIL

Décret n° 92-332 du 31 mars 1992 modifié, relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions ou transformations. Section IV – Prévention des incendies. Evacuation - art. R 235-4 à R 235-4-17.

Décret n° 92-333 du 31 mars 1992 modifié, relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé applicables aux lieux de travail, que doivent observer les chefs d'établissements utilisateurs. Section IV - Prévention

des incendies. Evacuation - art. R 232-12 à R. 232-14-1

Ces deux décrets, transpositions des deux directives européennes 89/391/CEE et 89/654/CEE, introduisent des dispositions proches de la réglementation ERP.

RÉGLEMENTATION DES INSTALLATIONS CLASSÉES (PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT)

Lorsque l'établissement remplit les conditions fixées pour être installation classée pour la protection de l'environnement, il doit être conforme aux prescriptions de la **loi n° 76-663 du 19 juillet 1976** et aux dispositions du **décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977**.

La plupart des arrêtés-types pris en application de ce décret contiennent des mesures de prévention contre l'incendie.

II – Établissements recevant du public (ERP)

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - ministère de l'Intérieur - portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP (brochure JO n° 1477-1).

III – Immeubles de grande hauteur (IGH)

Arrêté du 18 octobre 1977 modifié, ministère de l'Intérieur (brochure JO n° 1536).

IV – Bâtiments d'habitation

Arrêté du 31 janvier 1986 modifié, ministère de l'Intérieur.

D'autres textes peuvent également être suivis :

RÈGLES DE LA FFSA (FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS D'ASSURANCE)

Ces règles, dites règles APSAD, sont des documents techniques pour lutter contre l'incendie :

- R 1 Règle d'installation. Extinction automatique à eau type sprinkler
- R 4 Règle d'installation. Extincteurs mobiles
- R 5 Règle d'installation. Robinets d'incendie armés
- R 6 Règle d'organisation. Service de sécurité incendie
- R 7 Règle d'installation. Détection automatique d'incendie
- R 12 Règle d'installation. Extinction automatique à mousse
- R 13 Règle d'installation. Extinction automatique à gaz. Gaz inertes et gaz inhibiteurs
- R 15 Règle de construction. Ouvrages séparatifs coupe-feu
- R 16 Règle d'installation. Fermetures coupe-feu
- R 17 Règle d'installation. Exutoires de fumées et de chaleur

NORMES

Les normes relatives à la sécurité incendie ont été regroupées par l'AFNOR dans trois recueils :

- Tome 1. Généralités et extincteurs d'incendie
- Tome 2. Systèmes de sécurité incendie (SSI), de détection et d'alarme incendie
- Tome 3. Installations fixes de lutte contre l'incendie

AFNOR

Site Internet : <http://www.afnor.fr>
Tél. : 01 41 62 80 00

**Comment prévenir l'incendie ?
Comment lutter contre l'incendie ?
Comment protéger les hommes ?**

La **prévention incendie** cherche d'abord à supprimer les causes de déclenchement puis à assurer la sécurité des individus ; elle facilitera l'intervention des secours extérieurs et visera à limiter l'importance des dégâts.

La suppression des causes de déclenchement et de propagation d'incendie passe par la prise en compte de mesures concernant :

LA CONCEPTION ET LA CONSTRUCTION DES BÂTIMENTS :

- **implantation** des bâtiments pour permettre l'évacuation rapide des personnes et faciliter l'accès des équipes de secours,
- **tenu au feu** des structures pour permettre

à celles-ci de rester stables, au moins pendant l'évacuation des personnes,

- **choix des matériaux** pour limiter les émissions de gaz et fumées toxiques en cas d'incendie,
- **isolement, séparation** et **distances de sécurité** pour empêcher (ou limiter) la propagation de l'incendie,
- **désenfumage,**
- **issues** et **dégagements,**
- **alarmes.**



LES PUBLICATIONS INRS

Brochures

- ED 410 Ça brûle !
- ED 802 Les extincteurs mobiles
- ED 990 Incendie et lieux de travail
- ED 929 Consignes de sécurité incendie. Éléments pour la rédaction et de mise en œuvre dans un établissement
- ED 970 Évaluations du risque d'incendie dans l'entreprise. Guide méthodologique
- TJ 20 Prévention des incendies sur les lieux de travail. Aide mémoire juridique

Articles parus dans *Hygiène et sécurité du travail. Cahiers de notes documentaires*

- ND 2083 Gaz et liquides combustibles. Réglementation pour le stockage et l'utilisation
- ND 2097 Produits de dégradation thermique des matières plastiques
- ND 2119 Désenfumage. Choix des surfaces des exutoires
- ND 2149 Étude de l'inflammabilité d'aérosols de white-spirit lors d'opérations industrielles de nettoyage de pièces mécaniques
- ND 2191 Agents extincteurs gazeux utilisés dans les installations fixes d'extinction

Article paru dans les *Documents pour le médecin du travail*

- TF 71 Évaluation du retentissement physiologique d'un agent extincteur gazeux (DMT 69)

LES PRODUITS :

- utilisation, si possible, de produits moins inflammables,
- limitation des quantités dans les ateliers.

LES MATÉRIELS :

- emploi de matériel électrique de sûreté,
- capotage des zones d'émission de produits inflammables.

L'ORGANISATION DU TRAVAIL :

- établissement des **consignes générales**,
- établissement des procédures d'intervention (**permis de feu**, ...),
- **sensibilisation de l'ensemble du personnel au risque incendie, entraînement du personnel au maniement des moyens d'extinction, exercices périodiques d'évacuation, information des nouveaux embauchés**, etc.,
- **surveillance** des zones sensibles.

L'incendie n'est pas le résultat du hasard et peut être évité en mettant en œuvre les mesures de prévention adaptées à chaque type de lieux de travail.

À l'avenir

Un travail important reste à entreprendre en matière d'assistance, d'information et de formation.

Piloter un groupe d'experts «Incendie-explosion» de l'institution prévention (CNAMTS, CRAM, CGSS, INRS).

Ainsi, l'une des premières activités assignées est de compléter les publications INRS traitant de l'incendie sur les lieux de travail, dont la prochaine sera une brochure sur l'incendie dans la filière bois.

LES TRAVAUX DE L'INRS ET SES PARTENAIRES

En termes de **recherche**, l'INRS s'appuie sur les travaux publiés par les organismes spécialisés avec lesquels il collabore.

Sur les besoins spécifiques du monde du travail, l'INRS peut piloter des études qui sont réalisées par des laboratoires extérieurs (CNPP, INERIS, etc.).

L'INRS, faisant appel essentiellement aux données recueillies à l'extérieur, concourt à l'**analyse des risques** d'incendie ainsi qu'à la détermination des mesures de prévention ou de protection appropriées dans plusieurs directions (réglementation, normalisation, publications, formation). Cette contribution conduit à :

- participer aux travaux de divers organismes : Fédération française des sociétés d'assurances (FFSA), Comité national malveillance incendie sécurité (CNMIS), etc.

- apporter des conseils techniques à la CNAMTS, aux services prévention des Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM) ou caisses générales de sécurité sociale (CGSS), aux industriels, à différents ministères, aux organisations professionnelles et syndicales.

- intervenir au cours de différentes sessions de formation :

- pour l'INRS,
- pour les CRAM et CGSS,
- pour les organismes publics ou privés.

- contribuer à l'élaboration des normes.

- rédiger les documents INRS, en effectuant une synthèse sur la base d'éléments connus en liaison avec la CNAMTS, les CRAM, les organisations professionnelles, etc.