

SYSTÈMES D'ALARME INCENDIE, DÉSENFUMAGE, SPRINKLER, etc.



Les enjeux

Le rôle principal des dispositifs de sécurité incendie est de protéger les individus et les biens matériels. Si un incendie se déclare, les conséquences peuvent être désastreuses économiquement et humainement, en cas d'équipements de sécurité incendie défectueux.

Des contrôles réguliers et un entretien minutieux de vos installations sont essentiels pour protéger le public, les salariés et les biens.

Exigences réglementaires ERP et IGH

ERP (Etablissements Recevant du Public) et IGH (Immeuble de Grande Hauteur) : les dispositifs de désenfumage et les moyens d'extinction et de secours doivent être vérifiés annuellement. Les installations fixes d'extinction automatique à eau (sprinkler) doivent être vérifiées, respectivement, tous les 3 et 1 ans.

IGH : Les portes à volets coupe-feu sont à vérifier chaque année.

Établissements soumis au Code du Travail : les dispositifs de désenfumage, les moyens de secours et de lutte contre l'incendie et les installations fixes d'extinction automatique à eau (sprinkler) doivent être vérifiés tous les 6 mois.

**Selon l'arrêté du 25/06/80*

***Selon l'arrêté du 18/10/77*

La réglementation pour les ERP (Etablissements Recevant du Public)

Arrêté du 25 juin 1980 Article MS 73

§ 1. Avant leur mise en service, les appareils et installations fixes doivent faire l'objet d'une vérification, fonctionnement compris, dans les conditions prévues à la section II du chapitre Ier du présent titre. De plus, les systèmes de sécurité incendie de catégories A et B ainsi que les systèmes d'extinction automatique du type sprinkler doivent toujours être vérifiés par une personne ou un organisme agréé.

§ 2. En cours d'exploitation, ces mêmes appareils ou installations ainsi que les appareils mobiles doivent être vérifiés, au moins une fois par an, dans les conditions prévues à la section II précitée. De plus, les systèmes de sécurité incendie de catégories A et B et les systèmes d'extinction automatique du type sprinkler doivent être vérifiés tous les trois ans par une personne ou un organisme agréé.

§ 3. Pour les systèmes de sécurité incendie, les vérifications doivent être conformes aux modalités prévues par la norme en vigueur correspondante.

Pour les systèmes de détection d'incendie, les vérifications doivent comporter les essais fonctionnels prévus à l'article MS 56 (§ 3, deuxième tiret).

§ 4. Pour les systèmes d'extinction automatique du type sprinkler et indépendamment des opérations de maintenance et de vérification prévues dans la norme NF EN 12845 (décembre 2004), la vérification triennale comprend :

- l'examen de l'adéquation du système avec les classes de risque au vu du dossier technique de l'installation et une visite du site ;
- un examen des conditions de maintenance ;
- un examen des conditions d'exploitation ;
- une vérification de la réalité des opérations de maintenance par des essais portant sur :
 - le démarrage et le débit des pompes ;
 - les essais des dispositifs d'alarme dédiés au système.

Quels sont les éléments concernés?

Dispositif de compartimentage

Définition

Le **dispositif de compartimentage** ou fermeture coupe-feu consiste à créer un obstacle (vertical ou horizontal) afin d'empêcher l'extension du feu et de réduire l'ampleur des sinistres. Il permet également de protéger les personnes et les biens.

Décomposition

Ces dispositifs comportent notamment :

- Porte (ou rideau) coupe-feu: battante, coulissante ou encore à dévêtissement
- Clapet coupe-feu : circulaire, rectangulaire ou encore carré, placé dans les conduits d'aération (ventilation et chauffage)
- Fermeture de convoyage : à bandes, à chaînes ou encore à rouleaux

Ces installations possèdent donc des systèmes qui ne laissent pas passer les flammes ou les fumées, ce qui rend l'espace sécurisé.

Installation d'extinction à gaz

Définition

Une **installation d'extinction automatique à gaz** est destinée à éteindre un incendie à un stade de développement précoce dans des locaux présentant des risques d'incendie importants, renfermant du matériel de grande valeur ou dans lequel l'eau ne peut être utilisée.

Décomposition

Il existe plusieurs types d'installations d'extinctions :

- Modulaire: réservoirs implantés de façon indépendante,
- Centralisée: réservoirs implantés en batteries avec un réservoir pilote,
- Directionnelle: à assurer la protection de plusieurs zones de noyage de façon sélective à partir d'un stockage commun

Alimentés par deux types de gaz :

- Gaz inhibiteurs : Heptafluoropropane (HFC 227ea), Trifluorométhane (HFC 23) et le Perfluorobutane (FC 3-1-10)
- Gaz inertes : 50% d'azote et d'argon (IG 55), Argon 100% (IG 01), azote 100% (IG 100)

Sprinkler

Définition

Le **système de sprinkler** permet de déceler un foyer d'incendie, de donner l'alarme et d'éteindre le feu à ses débuts ou au moins de le contenir (de façon que l'extinction puisse être menée à bien par les moyens de l'établissement protégé ou par les sapeurs-pompiers).

Décomposition

Les systèmes de sprinkler existent sous plusieurs types d'installations :

- Sous eau
- Sous air
- Alternative
- À pré-action
- Déluge
- À eau et antigel

Dispositif de désenfumage

Définition

Les **dispositifs d'évacuation** naturelle de fumée et de chaleur ou de désenfumage sont des dispositifs télécommandés qui comprennent des exutoires de fumées et de chaleur et des ouvrants de façade. Ce système permet de contrôler les fumées et la chaleur en cas d'incendie.

Décomposition

Afin de contrôler les fumées et la chaleur, deux types d'installation de désenfumage existe :

- Par extraction naturelle : consiste à extraire par tirage naturel,
- Par extraction mécanique : consiste à l'évacuation des fumées par des bouches raccordées à un ventilateur d'extraction par des conduits

Robinet d'Incendie Armé (RIA)

Définition

L'objet d'une **installation de RIA** est de permettre une première intervention dans la lutte contre l'incendie en attendant que des moyens plus puissants puissent être mis en œuvre.

Décomposition

Les robinets d'incendies armés varient en fonction des caractéristiques suivantes :

- Type : fixe ou pivotant
- Diamètre Nominal
- Longueur
- Pression de service

Installation de détection automatique

Définition

Un système de détection automatique d'incendie a pour objectif de déceler et de signaler le plus tôt possible la naissance d'un incendie afin de réduire le délai de mise en œuvre de mesures adéquates de lutte contre cet incendie, tout en évitant au maximum de délivrer des alarmes injustifiées.

Décomposition

Le système de détection automatique d'incendie comprend au minimum:

- les détecteurs automatiques d'incendie
- l'équipement de contrôle et de signalisation

Ces catégories se traduisent notamment par les éléments suivants:

- Alarme évacuation
- Télésurveillance
- Extinction automatique
- Centralisateur de mise en sécurité incendie
- Tableau de signalisation
- Etc.

Installation de point d'eau incendie

Définition

L'objectif de réalisation d'un point d'eau d'incendie est d'assurer une solution opérationnelle permettant la mise en œuvre des engins de lutte contre l'incendie par rapport à un volume en eau pour la couverture de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) prescrit au travers des études.

Décomposition

Les points d'eau incendie se répartissent selon les catégories suivantes:

- La bouche incendie
- Le poteau incendie
- La réserve d'eau

- La citerne

D'une manière générale, tous les points d'eau incendie doivent répondre à des règles d'implantation, d'installation et d'accessibilité.

Signaux de sécurité

Définition

La signalisation de sécurité permet, par l'intermédiaire d'un son ou d'une lumière, d'informer les occupants d'un bâtiment de la nécessité de quitter les lieux (notamment pour faire sortir toutes les personnes exposées à un incendie).

Elle est mise en place en fonction de l'évaluation des risques incendie liés à l'environnement.

Décomposition

Les signaux de sécurité se décomposent en deux catégories distinctes:

- Signal lumineux: doit provoquer un contraste lumineux approprié à son environnement, en fonction des conditions d'utilisation prévues, sans entraîner d'éblouissement par son excès, ou une mauvaise visibilité par son insuffisance
- Signal acoustique: comporte l'ensemble des appareils nécessaires au déclenchement et à l'émission des signaux sonores d'évacuation d'urgence

Où trouve-t-on des équipements liés à la sécurité incendie ?

Industriel

- Chimique : industrie phytosanitaire, pharmaceutique, oléo chimique, peinture, carrières, etc.
- Stockage : pétrolier, gaz et huile
- Énergie et utilités : nucléaire, thermique, énergies renouvelables, gestionnaire de réseaux
- Agro-industrie : industrie agroalimentaire, papier et carton, bioénergie, biomatériau, huiles essentielles, cosmétiques
- Industrie pétrochimique : fabrication de composées chimiques à l'aide du pétrole ou le gaz naturel
- Industrie de transformation : métaux, bois, caoutchouc, polymères, etc.

ERP

- Milieu hospitalier : hôpitaux, cliniques, centres de soin
- Centres commerciaux, parcs d'attraction
- Mairies, écoles, musées, etc...

Quels sont les risques ?

Les installations présentes permettent à protéger contre :

- Les incendies
- Les explosions

Les références réglementaires

Textes principaux

- Arrêté ministériel du 5 août 1992 : fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail
- Arrêté ministériel du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail
- Décret N°2015-235 du 27/02/15 relatif à la défense extérieure contre l'incendie
- Code du travail (Articles R4227-39 et suivants)
- Code du travail (Articles R4224-17 et suivants)
- Textes accompagnants
- Référentiels APSAD (disponible sur CNPP):
 - R1 : Extinction automatique à eau, type sprinkler – Règle d'installation
 - R4 : Extincteurs portatifs et mobiles – Règle d'installation
 - R5 : Robinets d'incendie armés et postes d'incendie additivés – Règle d'installation et de maintenance
 - R7 : Détection automatique d'incendie – Règle d'installation
 - R13 : Extinction automatique à gaz – Règle d'installation
 - R16 : Dispositifs de compartimentage – Règle d'installation
 - R17 : Désenfumage naturel – Règle d'installation

Les obligations

En tant qu'utilisateur ou détenteur de ce type d'installation, vous êtes responsable de leur sécurité. Le code du travail (art. R4227-39 et suivants) fixe les obligations réglementaires pour le suivi en service des systèmes de sécurité incendie.

Il existe 2 cas possibles: le suivi en prenant en considération les référentiels APSAD ou sans.

Suivi sans référentiels APSAD, conformément au Code du travail seulement :

Visite périodique :

La consigne de sécurité incendie prévoit des essais et visites périodiques du matériel visant à exécuter les diverses manœuvres nécessaires au suivi du matériel.

Périodicité : à définir (6 ou 12 mois préconisée en fonction de l'installation)

Tous les éléments présents dans la thématique sécurité incendie sont impactés par ce texte.

Suivi avec les référentiels APSAD :

Dispositif de compartimentage :

Vérification : comprend un examen des documents d'exploitation, un examen visuel et des essais fonctionnels.

Périodicité : 12 mois

Installation d'extinction à gaz :

Vérification semestrielle :

Les préconisations sont les suivantes : essai de fonctionnement du système d'extinction, examen de la tuyauterie et des diffuseurs et autres vannes.

Vérification annuelle :

En plus du contrôle fait lors de la vérification semestrielle, vérification de l'intégrité du local (avec essai à l'infiltromètre)

Remise en conformité :

L'installation doit faire l'objet, tous les 10 ans à partir de sa mise en service, d'une remise en conformité complète à la règle en vigueur et d'une nouvelle visite de conformité par une entreprise titulaire de la certification APSAD de service d'installation de système d'extinction automatique à gaz.

Périodicité : 6 mois, 12 mois et 10 ans

Sprinkler :

Vérification : consiste à vérifier les sources d'eau (réservoirs, pompes etc...), les groupes motopompes et les postes de contrôle. Cette vérification doit être réalisée semestriellement.

Entretien : ces opérations concernent notamment les équipements suivants : moteur diesel, accouplement moteur-pompe, poste antigel, chandelles antigel et déshumidificateur. L'entretien doit être réalisé annuellement.

Entretien approfondi : ces opérations concernent notamment les équipements suivants : réserve d'eau et accessoires, poste de contrôle, système antigel, accessoires, déshumidificateur, unité de stockage et de dosage (USD)/installation avec émulseur, et groupe électrogène de secours. L'entretien approfondi doit être réalisé tous les 3 ans.

Remise en conformité : une installation sprinkler doit subir une remise en conformité et doit être réalisée par un organisme de vérification (certifié APSAD) tous les 30 ans.

Périodicité : 6 mois, 12 mois, 36 mois et 30 ans

Dispositif de désenfumage :

Vérification annuelle : consiste à s'assurer de la présence et du bon état de fonctionnement global des éléments constitutifs de l'installation (déclencheurs par action manuelle etc...)

Périodicité : 12 mois

Robinet Incendie Armé (RIA) :

Surveillance trimestrielle :

Les opérations à réaliser sont les suivantes : vérification du fonctionnement (organes manœuvrables de l'installation...), vérification de l'accessibilité du RIA et visibilité des instructions et de l'installation (éléments manquants, fuites, dégradations, manomètres...).

Vérification annuelle : (en plus des opérations de la surveillance trimestrielle) :

Fonctionnement du dispositif antipollution, pression du manomètre au RIA le plus défavorisé également le fonctionnement du manomètre, du débit d'eau, des robinets automatiques et d'isolement et les dévidoirs pivotants. Vérification des colliers de serrage ou ligatures des tuyaux, de l'état des dispositifs anti-coups de bélier, du compresseur d'air, du dispositif de protection contre le gel et de l'état visuel de l'armoire électrique de commande.

Maintenance quinquennale (en plus des opérations de la vérification annuelle) :

Nettoyage et entretien des réservoirs, essai de pression hydrostatique à la pression maximale de service pendant 5 minutes et changement de tous les joints d'étanchéité.

Maintenance décennale (en plus des opérations de la maintenance quinquennale) :

Contrôle de l'état de corrosion interne des tuyauteries par analyse des manchettes et des réserves d'eau et rinçage des canalisations à l'aide des robinets de vidange.

Périodicité : 3 mois, 12 mois, 5 ans et 10 ans.

Installation de détection automatique :

Vérification : comprend notamment l'examen des documents d'exploitation, la vérification de l'aspect des détecteurs, des déclencheurs manuels, du câblage. Elle compte également l'examen de l'état des batteries, le positionnement et l'identification des détecteurs et des déclencheurs manuels. L'intégralité des détecteurs et déclencheurs manuels devra avoir été vérifié sur une année.

Maintenance : Après leur mise en service, les installations de détection automatique d'incendie doivent faire l'objet d'une maintenance régulière. En outre, à intervalles réguliers, des opérations de vérification périodique doivent permettre de s'assurer de l'état de l'installation. Elles doivent avoir lieu, à minima, une fois par an.

Audit de conformité : une installation de détection doit faire l'objet, 10 ans après sa mise en service, d'une proposition de remise en conformité (audit de conformité) complète avec la règle APSAD R7 en vigueur à la date correspondante.

Périodicité : à définir, 12 mois et 10 ans

