

# L'alarme incendie

## 1. Définition d'un SSI

### ARTICLE MS 53 défini par l'arrêté du 2 février 1993

Le système de sécurité incendie d'un établissement est constitué de l'ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité de l'établissement.

La mise en sécurité peut comporter les fonctions suivantes :

- compartimentage (au sens large, non limité à celui indiqué à l'article CO 25) ;
- évacuation des personnes (diffusion du signal d'évacuation, gestion des issues) ;
- désenfumage ;
- extinction automatique ;
- mise à l'arrêt de certaines installations techniques.

Les systèmes de sécurité incendie (SSI) doivent satisfaire d'une part aux dispositions des normes en vigueur et, d'autre part, aux principes définis ci-après. Selon ces textes, les systèmes de sécurité incendie sont classés en cinq catégories par ordre de sévérité décroissante, appelées A, B, C, D et E.

Les dispositions particulières à chaque type d'établissement précisent le cas échéant, la catégorie du système de sécurité exigé.

Les systèmes d'alarme doivent satisfaire aux dispositions des normes en vigueur, en particulier la norme NF S 61-936 relative aux équipements d'alarme. Cette norme classe les équipements d'alarme en quatre types par ordre de sécurité décroissante, appelés 1, 2a ou 2b, 3 et 4.

## 1. Les différents types de SSI

### a) S.S.I. de catégorie A

Il correspond à la configuration maximale d'un S.S.I. Il est constitué :

- d'un S.D.I., système constitué de l'ensemble des équipements (au sens des normes en vigueur) nécessaires à la détection d'incendie et comprenant :
  - les détecteurs d'incendie (D.I.) ;
  - l'équipement de contrôle et de signalisation (E.C.S.) ;
  - l'équipement d'alimentation électrique ;
  - les Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - et éventuellement :
    - les organes associés pouvant être placés entre les détecteurs d'incendie et l'équipement de contrôle et de signalisation
- d'un S.M.S.I., système constitué de l'ensemble des équipements qui assurent, à partir d'informations ou d'ordres reçus, les fonctions, préalablement établies, nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement en cas d'incendie, comprenant :
  - un ou plusieurs C.M.S.I. du type A ;
  - un ou plusieurs D.A.C. (si nécessaire) ;
  - des D.A.S. ;
- d'un E.A. du type 1 (au sens de la norme NF S 61-936) comprenant :
  - une Unité de Gestion d'Alarme 1 (U.G.A.1) ;
  - des Diffuseurs Sonores Non Autonomes (D.S.N.A.) ou des Dispositif Sonore d'Alarme Feu (D.S.A.F.) (au sens de la norme NF EN 54-3) ou des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Sa (au sens de la norme NF C 48-150).
  - éventuellement, un tableau de report, des Diffuseurs Lumineux (D.L.).

L'U.G.A.1 peut gérer une ou plusieurs Z.A

### b) S.S.I. de catégorie B

Il est constitué d'un S.M.S.I. comprenant :

- un ou plusieurs C.M.S.I. du type B ;
- un ou plusieurs D.A.C. (si nécessaire) ;
- des D.A.S. ;
- un E.A. du type 2a (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant :
  - des Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - une Unité de Gestion d'Alarme 2 (U.G.A.2) ;
  - des Diffuseurs Sonores Non Autonomes (D.S.N.A.) ou des Dispositif Sonore d'Alarme Feu (D.S.A.F.) (au sens de la norme NF EN 54-3) ou des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Sa (au sens de la norme NF C 48-150).
  - éventuellement, un tableau de report, des Diffuseurs Lumineux (D.L.).

L'U.G.A.2 peut gérer une ou plusieurs Z.A.

### c) S.S.I. de catégorie C

Il est constitué d'un S.M.S.I. comprenant :

- un ou plusieurs D.C.S. ;
- un ou plusieurs D.A.C. (si nécessaire) ;
- des D.A.S. ;
- un E.A. du type 2b (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant :
  - des Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - un Bloc Autonome d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Pr (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - un (ou plusieurs) Bloc(s) Autonome(s) d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Sa (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - éventuellement, un tableau de report, des Diffuseurs Lumineux (D.L.) ;
- ou un E.A. du type 3 (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant :
  - des Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - un (ou plusieurs) Bloc(s) Autonome(s) d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Ma (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - éventuellement des Diffuseurs Lumineux (D.L.) ;
  - un dispositif de commande de mise à l'état d'arrêt.

Un E.A.2b ne peut gérer qu'une seule Z.A.

### d) S.S.I. de catégorie D

Il est constitué d'un S.M.S.I. comprenant :

- un ou plusieurs D.C.M.R. ;
- un ou plusieurs D.A.C. (si nécessaire) ;
- des D.A.S. ;
- un E.A. du type 2b (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant :
  - des Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - un Bloc Autonome d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Pr (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - un (ou plusieurs) Bloc(s) Autonome(s) d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Sa (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - éventuellement, un tableau de report, des Diffuseurs Lumineux (D.L.) ;
- ou un E.A. du type 3 (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant :
  - des Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - un (ou plusieurs) Bloc(s) Autonome(s) d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Ma (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - éventuellement des Diffuseurs Lumineux (D.L.) ;
  - un dispositif de commande de mise à l'état d'arrêt.
- ou un E.A. du type 4 (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant tout autre dispositif autonome de diffusion sonore (cloche, sifflet, trompe, B.A.A.S. de type Sa associé à un interrupteur, etc.).

**e) S.S.I. de catégorie E**

Il correspond à la configuration minimale d'un S.S.I. Il est constitué d'un S.M.S.I. comprenant un (ou plusieurs) ensemble(s) indépendant(s) constitué(s) chacun de :

- un D.C.M. ;
- un D.A.C. (si nécessaire) ;
- un ou plusieurs D.A.S. ;
- un E.A. du type 2b (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant :
  - des Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - un Bloc Autonome d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Pr (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - un (ou plusieurs) Bloc(s) Autonome(s) d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Sa (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - éventuellement, un tableau de report, des Diffuseurs Lumineux (D.L.) ;
- ou un E.A. du type 3 (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant :
  - des Déclencheurs Manuels (D.M.) ;
  - un (ou plusieurs) Bloc(s) Autonome(s) d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Ma (au sens de la norme NF C 48-150) ;
  - éventuellement des Diffuseurs Lumineux (D.L.) ;
  - un dispositif de commande de mise à l'état d'arrêt.
- ou un E.A. du type 4 (au sens de la norme NF S 61-936), comprenant tout autre dispositif autonome de diffusion sonore (cloche, sifflet, trompe, B.A.A.S. de type Sa associé à un interrupteur, etc.).

**Nota**

Dans les S.S.I. des catégories B à E, il est possible, en complément du mode de commande prévu, d'utiliser un ou plusieurs D.A.D. pour commander chacun, automatiquement, un, deux ou trois D.A.S. assurant localement la même fonction.

Dans un S.S.I. de catégorie A, aucune détection automatique indépendante du S.D.I. ne peut être mise en œuvre, à l'exception de celles des installations d'extinction automatique.

Seuls les équipements d'alarme des types 1, 2a et 2b comportent une temporisation. En conséquence, si l'exploitant souhaite disposer d'une temporisation alors que les dispositions particulières prévoient un équipement d'alarme du type 3 ou 4, il y a lieu d'installer un équipement d'alarme du type 2a ou 2b au minimum et de respecter toutes les contraintes liées à ce type (article MS 62 §2)

Les différents bâtiments d'un même établissement peuvent comporter des équipements d'alarme de types différents, sauf dispositions contraires prévues dans la suite du présent règlement (article MS 62 §4).

### 3. Principes généraux de l'alarme incendie

En principe, l'alarme générale doit être donnée par bâtiment (article MS 64 §1).

Un signal sonore doit être complété par un dispositif destiné à rendre l'alarme perceptible en tenant compte de la spécificité des locaux et des différentes situations de handicap des personnes amenées à les fréquenter isolément (article MS 64 §3).

La temporisation ne doit être admise que lorsque l'établissement dispose, pendant la présence du public, d'un personnel qualifié pour exploiter immédiatement l'alarme restreinte. Si les conditions d'exploitation d'une installation comportant initialement une temporisation viennent à être modifiées, la durée de temporisation doit être adaptée à ces nouvelles conditions, voire éventuellement annulée (article MS 66 §5).

**a) Utilisation de l'alarme générale sélective**

Dans les établissements où des précautions particulières doivent être prises pour procéder à l'évacuation du public soit en raison d'incapacités physiques, soit en raison d'effectifs très importants, du personnel désigné à cet effet doit pouvoir être prévenu par un signal d'alarme générale sélective (distinct du signal d'alarme générale lorsque celui-ci est également prévu) suivant les dispositions particulières fixées à cet effet pour certains types d'établissements (MS 63).

## b) Automatismes

Les dispositifs de désenfumage doivent être commandés par la détection automatique d'incendie, lorsque les dispositions particulières l'imposent. Cette disposition ne s'applique pas au désenfumage des cages d'escaliers dont la commande doit être uniquement manuelle. Dans le cas où le présent règlement prévoit que le fonctionnement de la détection automatique entraîne le déclenchement des dispositifs actionnés de sécurité (système de sécurité incendie de catégorie A), ce déclenchement doit s'effectuer sans temporisation (article MS 60 §1). En complément des dispositions imposées à l'article CO 46 § 2, le déverrouillage automatique des issues de secours doit être obtenu dès le déclenchement du processus de l'alarme générale. Cependant, s'il existe un équipement d'alarme de type 1, ce déverrouillage doit être obtenu automatiquement et sans temporisation en cas de détection incendie (article MS 60 §2).

Les seuls dispositifs actionnés de sécurité pouvant être télécommandés par l'alarme d'un système de sécurité incendie de catégorie D ou E sont les portes résistant au feu à fermeture automatique (au sens de l'article CO 47) et le déverrouillage des portes d'issue de secours (visées à l'article CO 46 § 2) (MS 60 §3).

## 4. Règles d'installation

### a) Matériel centrale (ECS, CMSI, BAAS PR...)

Il doit être installé à un emplacement non accessible au public et surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement. Il doit être visible du personnel de surveillance et ses organes de commande et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles. Il doit être fixé aux éléments stables de la construction (article MS 66§1).

S'il existe un report de l'alarme restreinte, ce report doit être installé à une distance permettant au personnel de surveillance de se rendre rapidement au matériel central, afin d'être en mesure d'exploiter l'alarme restreinte (article MS 66§1).

### b) Déclencheurs manuels (DM)

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ (arrêté du 20 novembre 2000) «1,30 mètre» au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre (article MS 65§1).

Dans le cas d'une installation réalisée avec un équipement d'alarme de type 1, chaque zone de diffusion d'alarme doit comporter au moins une boucle sur laquelle seront raccordés les déclencheurs manuels.

Chaque boucle de déclencheurs manuels doit être séparée des boucles de détecteurs automatiques d'incendie.

Cette mesure n'est pas applicable pour les dispositifs à localisation d'adresse par zone, sous réserve que ces derniers différencient les déclencheurs manuels des détecteurs automatiques (article MS 66§6).

### c) Diffuseurs sonores (DS)

Les diffuseurs d'alarme sonore, notamment les blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) des types Ma et Sa, doivent être mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum de 2,25 mètres) ou par interposition d'un obstacle (article MS 65 §3).

Dans le cas du type 3, lorsqu'un bâtiment est équipé de plusieurs blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS de type Ma, au sens de la norme en vigueur), l'action sur un seul déclencheur manuel doit provoquer le fonctionnement de tous les BAAS du bâtiment. La mise à l'état d'arrêt de l'équipement d'alarme doit être effectuée à partir d'un seul point. Le dispositif de télécommande doit être accessible seulement au personnel qui en a la charge (article MS 65§4).

La diffusion de l'alarme générale doit être audible de tout point du bâtiment.

Câblage:

- Diffuseurs sonores non autonomes : câble de type CR 1 (résistant au feu)
- Diffuseurs sonores type BAAS : câble de type C 2 (non-propagateur de la flamme).

(Arrêté du 24 septembre 2009) « *Un signal sonore doit être complété par un dispositif destiné à rendre l'alarme perceptible en tenant compte de la spécificité des locaux et des différentes situations de handicap des personnes amenées à les fréquenter isolément.* »

## 5. Conditions d'exploitation

Pendant la présence du public, l'équipement d'alarme doit être à l'état de veille général.

En dehors de la présence du public et du personnel, si l'établissement dispose d'un moyen d'exploiter l'alarme restreinte, l'équipement d'alarme peut être mis à l'état de veille limité à l'alarme restreinte (article MS 67 §1).

Aucun autre signal sonore susceptible d'être émis dans l'établissement ne doit entraîner une confusion avec le signal sonore d'alarme générale (article MS 67 §2).

Le personnel de l'établissement doit être informé de la signification du signal sonore d'alarme générale et du signal sonore d'alarme générale sélective, si ce dernier existe. Cette information doit être complétée éventuellement par des exercices périodiques d'évacuation (article MS 67 §3).

Il peut être admis, selon les dispositions particulières ou après avis de la commission de sécurité, que la diffusion du signal sonore d'alarme générale conforme à la norme visant les équipements d'alarme soit entrecoupée ou interrompue par des messages pré-enregistrés prescrivant clairement l'évacuation du public (article MS 67 §4).

## 6. Principales règles de maintenance

Le système de sécurité incendie doit être maintenu en bon état de fonctionnement. Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien compétent habilité par l'établissement;
- soit par l'installateur de chaque équipement ou son représentant habilité.

Toutefois, les systèmes de sécurité incendie de catégories A et B doivent toujours faire l'objet d'un contrat d'entretien.

Dans tous les cas, le contrat passé avec les personnes physiques ou morales, ou les consignes données au technicien attaché à l'établissement, doivent préciser la périodicité des interventions et prévoir la réparation rapide ou l'échange des éléments défectueux. La preuve de l'existence de ce contrat ou des consignes écrites doit pouvoir être fournie et être transcrite sur le registre de sécurité (article MS 68).

## 7. Choix du type de S.S.I en fonction du type d'établissement

Référez-vous à la page dédiée au type d'établissement vous concernant dans la partie « Impositions réglementaires par type d'établissement » (p. 252)