

INSTRUCTION TECHNIQUE N° 248

RELATIVE AUX SYSTEMES D'ALARME UTILISES DANS LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

A - Établissements recevant du public des quatre premières catégories

1 - Généralités

Les systèmes d'alarme destinés à équiper les établissements recevant du public des quatre premières catégories sont classés en quatre types appelés, par ordre de sévérité décroissante, 1, 2, 3 et 4. Les dispositions particulières du règlement de sécurité précisent pour chaque type d'établissement, le type de système d'alarme qui doit être utilisé.

1.1 - Terminologie

État de veille générale : situation dans laquelle le système est en état de donner l'alarme (restreinte et/ou générale) en cas de fonctionnement des dispositifs de commande.

État de veille limité à l'alarme restreinte : situation dans laquelle un système a été mis volontairement hors d'état de donner l'alarme générale en cas de fonctionnement des dispositifs de commande tout en donnant l'alarme restreinte.

État de repos : situation dans laquelle les dispositifs de commande et de diffusion des alarmes sont mis hors service.

1.2 - Principe de fonctionnement du système d'alarme

1.2.1 - Disponibilité du système d'alarme - Pendant la présence du public, le système d'alarme doit être à l'état de veille générale.

En dehors de la présence du public, si l'établissement dispose d'un moyen d'exploiter l'alarme restreinte, le système d'alarme peut être mis à l'état de veille limité à l'alarme restreinte. Sinon, il doit être mis à l'état de repos.

Dans les types 1 et 2, le retour à l'état de veille doit pouvoir s'effectuer, même en l'absence de l'alimentation normale ou de remplacement, en annulant l'ordre de mise à l'état de repos.

L'état de veille doit être indiqué au tableau de signalisation ou sur l'équipement de signalisation centralisé éventuel.

Afin d'éviter que l'arrêt de l'alarme soit effectué à l'aide de la commande de mise à l'état de repos, cette dernière doit être sans effet dès qu'un processus d'alarme est engagé.

1.2.2 - Alarme restreinte - Si le système d'alarme, tel que définit ci-après, comprend un tableau de signalisation ou un équipement de signalisation centralisé, le fonctionnement d'un dispositif à commande manuelle ou automatique doit déclencher immédiatement l'alarme restreinte au niveau de ce tableau ou de cet équipement.

1.2.3 - Temporisation de déclenchement de l'alarme générale - Sauf dans les cas prévus au chapitre X titre I du présent guide, le déclenchement de l'alarme restreinte entraîne automatiquement le déclenchement de l'alarme générale au bout d'une temporisation réglable de zéro à cinq minutes suivant les risques présentés par l'établissement et les moyens mis en oeuvre pour les prévenir.

Cette temporisation doit être annulée lorsque l'établissement ne dispose pas, pendant la présence du public, des moyens d'exploiter l'alarme restreinte.

L'alarme générale doit pouvoir être déclenchée à tout moment à partir du tableau de signalisation ou de l'équipement de signalisation centralisé éventuel.

Par ailleurs, les circuits de diffusion de l'alarme générale doivent pouvoir être interrompus à tout moment à partir de ce tableau ou de cet équipement. La position du dispositif de coupure correspondant doit être signalée visuellement.

1.2.4 - Alarme générale - Lorsqu'il est prévu de diffuser l'alarme générale elle doit être audible de tous points du bâtiment pendant le temps nécessaire à l'évacuation du public avec un minimum de cinq minutes.

L'alarme générale doit être donnée par bâtiment.

2 - Conception des différents systèmes d'alarme

2.1 - Composition des systèmes d'alarme

Les systèmes d'alarme sont constitués d'une association des éléments de base suivants :

- les appareils de commande;
- le tableau de signalisation pour les types 1, 2a et 3;
- les diffuseurs d'alarme (sonores, optiques, vocaux, avec ou sans modulateur incorporé);
- les blocs autonomes d'alarme sonore.

Toutes les canalisations de liaison entre ces éléments de base doivent être établies dans les conditions du chapitre relatif à l'électricité du titre I du présent guide.

2.2 - Système d'alarme du type 1

2.2.1 - Le système d'alarme du type 1 doit utiliser :

- des dispositifs à commande automatique (détecteurs automatiques d'incendie);
- des dispositifs à commande manuelle;
- un tableau de signalisation;
- une source d'alimentation de sécurité;
- des diffuseurs de l'alarme générale qui peuvent être des blocs autonomes.

2.2.2 - Le système d'alarme du type 1 est réalisé suivant les principes généraux de la norme le concernant (Matériel de détection d'incendie - détecteurs - tableaux de signalisation et organes intermédiaires).

Les circuits des dispositifs à commande manuelle doivent respecter les dispositions prises pour les circuits des dispositifs à commande

automatique, notamment la surveillance par courant de garde.

2.3 - Système d'alarme du type 2

2.3.1 - Le système d'alarme du type 2 doit utiliser soit :

- a) Des dispositifs à commande manuelle, un tableau de signalisation, une source d'alimentation de sécurité, des diffuseurs de l'alarme générale qui peuvent être des blocs autonomes;
- b) Des dispositifs à commande manuelle et des blocs autonomes d'alarme associés éventuellement à un équipement de signalisation optique et sonore centralisé.

2.3.2 - Les dispositifs à commande manuelle doivent agir sur des dispositifs à manque de courant signalant indifféremment une alarme ou un dérangement par coupure de ligne.

2.3.3 - Plusieurs dispositifs à commande manuelle peuvent déclencher le fonctionnement d'un seul bloc autonome d'alarme.

2.3.4 - Lorsqu'un bâtiment est équipé de plusieurs blocs autonomes d'alarme, l'action sur un seul dispositif à commande manuelle doit provoquer le fonctionnement de tous les blocs autonomes d'alarme du bâtiment.

2.4 - Système d'alarme du type 3

2.4.1 - Le système d'alarme du type 3 comprend tous les éléments du système d'alarme du type 2 défini au paragraphe 2.3.1 a) ci-dessus (type 2 a), à l'exception de la source d'alimentation de sécurité.

2.4.2 - L'alimentation électrique de l'ensemble du système est assurée à partir de l'installation normale de l'établissement. Elle doit trouver son origine immédiatement en aval de l'organe de coupure générale de celui-ci. L'ensemble de l'installation doit être réalisé de façon que tout défaut (surcharge, court-circuit, défaut à la terre) survenant sur l'un quelconque des autres circuits, n'affecte pas la continuité de l'alimentation du système d'alarme.

2.4.3 - Ce système d'alarme doit être complété par un système d'alarme du type 4.

2.5 - Système d'alarme du type 4

Le système d'alarme du type 4 est constitué de tout autre dispositif de diffusion sonore.

3 - Caractéristiques des éléments de base

3.1 - Appareils de commande

On distingue les dispositifs à commande manuelle (par exemple bris de glace) et les dispositifs à commande automatique (détecteurs d'incendie).

3.1.1 - Les bris de glace doivent être constitués d'un coffret de couleur rouge muni d'une vitre maintenant en position comprimée un poussoir constituant l'organe de commande électrique.

La partie interne protégée par la vitre doit comporter visiblement, en lettres noires sur fond blanc, l'inscription : Alarme incendie, brisez la glace en cas de nécessité.

3.1.2 - Les détecteurs d'incendie doivent être conformes aux normes en vigueur (Matériel de détection d'incendie - détecteurs - tableaux de signalisation et organes intermédiaires) dans la mesure où ils correspondent à un type visé par ladite norme.

3.2 - Tableau de signalisation

3.2.1 - Dans le cas du système d'alarme du type 1, le tableau de signalisation doit être conforme à la norme le concernant et estampillé comme tel.

De plus, le tableau doit permettre d'assurer les fonctions définies au paragraphe 3.2.2 ci-dessous et qui ne sont pas explicitement prévues par la norme précitée.

3.2.2 - Dans le cas du système d'alarme des types 2a et 3, le tableau de signalisation doit permettre d'assurer les fonctions suivantes :

a) Fonctions d'alimentation :

Alimentation des circuits transmettant les informations issues des dispositifs à commande manuelle;

Alimentation en énergie des diffuseurs sonores, sauf s'il s'agit de blocs autonomes.

b) Fonctions de signalisation visualisées au tableau :

Signalisation de l'alarme restreinte;

Signalisation de la présence de l'alimentation normale;

Signalisation de la défaillance du chargeur lorsqu'il s'agit du système d'alarme du type 2a;

Signalisation permettant l'identification de la zone, s'il en existe plusieurs, dans laquelle une information a été fournie, indiquant soit le fonctionnement d'un dispositif à commande manuelle, soit la coupure de la ligne.

c) Autres fonctions :

Temporisation de déclenchement de l'alarme générale telle que prévue au paragraphe 1.2.3 ainsi que sa diffusion;

Acquittement de l'alarme restreinte sonore au tableau depuis un bouton poussoir unique. Cet arrêt ne doit pas interdire un nouveau fonctionnement de cette signalisation sonore dès l'apparition d'une nouvelle signalisation optique;

Commandes de mise à l'état de repos et de retour à l'état de veille et signalisation correspondante;

Essai des signalisations sonores et visuelles du tableau;

Possibilité de report centralisé des signalisations sonores et visuelles ci-dessus. Cette fonction permet de reporter dans un autre lieu, sous forme de signalisation centralisée, toute information signalée sur le tableau. Si l'établissement comprend plusieurs tableaux

disposés en des lieux géographiques différents, ce report éventuel doit permettre l'identification du tableau ayant provoqué la signalisation;

Possibilité d'asservir d'autres éléments de sécurité à l'exception des moyens de lutte contre l'incendie.

Cette fonction doit être fournie sous forme de deux contacts inverseurs libres de tout potentiel. Le changement d'état de ces contacts est maintenu pendant la même durée que l'organe auquel il est asservi.

Un dispositif accessible seulement au personnel assurant l'entretien doit permettre l'annulation de cette fonction d'asservissement.

Un voyant en façade doit visualiser cette annulation;

Commande manuelle permettant le déclenchement de l'alarme générale pour chacun des bâtiments concernés.

Cette commande assure également la mise en route des équipements de sécurité visés ci-dessus asservis au système d'alarme.

Dans le cas où l'établissement comporte plusieurs bâtiments, ces fonctions, à l'exclusion de la signalisation de l'alarme restreinte au tableau et de la signalisation des contrôles d'alimentation, doivent être distinctes pour chaque bâtiment.

3.2.3 - L'alimentation de l'ensemble du système, c'est-à-dire les dispositifs de commande, le tableau de signalisation et les diffuseurs de l'alarme générale, doit être effectuée par une dérivation de l'installation électrique normale aboutissant au tableau de signalisation. Dans le cas du type 3, cette dérivation doit répondre de plus aux conditions précisées au paragraphe 2.4.2 ci-dessus.

Dans les types 1 et 2, l'alimentation doit être assurée, en cas de défaillance de la source normale ou de la source de remplacement, si elle existe, soit par une batterie d'accumulateurs particulière, soit par la batterie centrale utilisée pour l'éclairage de sécurité.

Dans tous les cas, la batterie d'accumulateurs doit être capable d'assurer, avant intervention du dispositif de limitation de décharge, une autonomie de l'alimentation pendant un minimum de douze heures pour l'alimentation en l'état de veille suivie d'une diffusion pendant au moins cinq minutes de l'alarme générale.

Si l'installation est alimentée par une batterie d'accumulateur particulière incorporée ou non, le dispositif de recharge et de régulation automatique doit maintenir, en présence de la source normale ou de remplacement, les accumulateurs dans leur état de charge optimale pour répondre aux conditions d'autonomie précitées. Ce dispositif doit également permettre, après tout fonctionnement en décharge, d'assurer l'alimentation de toute l'installation quel que soit son état, en même temps que la recharge des accumulateurs. Cette recharge doit commencer automatiquement dès le rétablissement de la source normale ou de la source de remplacement et permettre de restituer aux accumulateurs la capacité correspondante à l'autonomie prescrite en moins de trente heures. Le dispositif de charge doit permettre d'éviter toute surcharge dangereuse pour les accumulateurs. Toute disposition doit être prise pour éviter une dégradation des caractéristiques de la batterie résultant d'un excès de charge ou de décharge.

3.3 - Diffuseurs de l'alarme générale

3.3.1 - Le signal sonore d'alarme générale ne doit pas permettre la confusion avec d'autres signalisations utilisées dans l'établissement.

3.3.2 - Le personnel de l'établissement doit être informé de la signification du signal sonore d'alarme générale. Cette information doit être complétée éventuellement par des exercices périodiques d'évacuation.

3.3.3 - En présence de l'alimentation électrique normale, il est admis d'utiliser les diffuseurs de l'alarme générale pour d'autres usages à condition qu'aucune ambiguïté ne soit possible et que la diffusion de l'alarme générale soit prioritaire.

3.3.4 - Il peut être admis, après avis de la commission de sécurité, que la priorité de diffusion de l'alarme générale sonore soit aménagée au bénéfice exclusif de la diffusion de messages parlés prescrivant clairement l'évacuation du public.

3.4 - Blocs autonomes d'alarme

3.4.1 - Les blocs autonomes d'alarme doivent assurer les fonctions suivantes :

Alimentation et contrôle à manque de courant des circuits transmettant l'information issue des dispositifs à commande manuelle;

Exploitation de l'information provoquant à volonté soit l'alarme générale du ou des blocs, soit l'envoi de l'information à l'équipement de signalisation optique et sonore centralisé (alarme restreinte) avec en retour la possibilité de réception de l'ordre de diffusion de l'alarme générale;

Arrêt automatique de l'alarme générale à la fin de la durée prévue de diffusion à moins que cet arrêt ait été provoqué entre-temps par la remise à l'état de veille du dispositif à commande manuelle concerné;

Possibilité de mise à l'état de repos, locale et à distance, du système d'alarme;

Possibilité d'asservir d'autres équipements de sécurité à l'exception des moyens de lutte contre l'incendie, par mise à disposition d'au moins un contact inverseur libre de tout potentiel.

3.4.2 - Compte tenu des différentes fonctions énumérées ci-dessus, la batterie d'accumulateurs incorporée au bloc autonome doit être capable d'assurer, avant intervention du dispositif de limitation de décharge, l'alimentation à l'état de veille des dispositifs de commande pendant douze heures, suivie d'une diffusion pendant au moins cinq minutes de l'alarme générale. Cette batterie doit être composée d'accumulateurs du type cadmium-nickel étanche.

3.4.3 - Un dispositif de limitation de décharge doit couper le débit de la batterie avant qu'une décharge prolongée ne risque de la détériorer.

3.4.4 - Après une mise en sécurité de la batterie d'accumulateurs par le dispositif de limitation de décharge, le chargeur doit permettre de restituer aux accumulateurs la capacité correspondante à l'autonomie prescrite en moins de trente heures.

3.4.5 - Lorsqu'il est fait usage de plusieurs blocs autonomes dans un établissement, la mise à l'état de repos du système d'alarme doit être effectuée depuis un point central. Le dispositif de télécommande doit être accessible seulement au personnel qui en a la charge.

3.4.6 - L'alimentation de chaque bloc autonome doit être effectuée par une dérivation de l'installation électrique normale

3.4.7 - Il ne devra pas être prélevé de consommation électrique externe sur la source de sécurité interne du bloc autonome d'alarme.

3.4.8 - Les blocs autonomes d'alarme doivent être mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum de 2,25 mètres) ou par obstacle.

3.4.9 - Deux alvéoles de 4 mm de diamètre doivent permettre de contrôler, par une mesure de tension électrique, la valeur du courant d'entretien des accumulateurs. La valeur minimale de la tension électrique entre les deux alvéoles, quand le bloc est alimenté sous une tension égale à 0,9 fois la tension normale d'alimentation et que les accumulateurs sont parcourus par le courant d'entretien, doit être marquée à proximité des alvéoles.

3.5 - Équipement de signalisation optique et sonore centralisé

3.5.1 - Dans certains cas d'utilisation de blocs autonomes, il peut être prévu l'installation complémentaire d'un équipement de signalisation centralisé permettant l'identification de la zone d'appel.

Cet équipement doit être commandé à partir du contact d'asservissement prévu dans chaque bloc autonome et permet d'obtenir :

- a) Un avertissement sonore local avec arrêt par action manuelle sur un bouton poussoir unique placé sur l'équipement;
- b) Une signalisation distincte permettant la visualisation d'un texte d'identification de la zone dans laquelle a été déclenchée l'alarme.

L'effacement de la signalisation s'obtient par le retour à l'état initial de l'organe de commande qui lui correspond.

3.5.2 - L'alimentation de cet équipement doit être réalisée dans les conditions prévues à l'article 3.2.3 pour les types 1 et 2.

4 - Implantation des éléments de base

4.1 - Implantation des appareils de commande

4.1.1 - Les dispositifs à commande manuelle doivent être disposés dans les circulations :

- à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier;
- au rez-de-chaussée, à proximité des sorties.

Ces dispositifs doivent être placés à une hauteur d'environ 1,50 mètre au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail de la porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, les coffrets desdits dispositifs ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.

4.1.2 - Les détecteurs automatiques d'incendie doivent être installés selon les règles en vigueur les concernant.

4.2 - Implantation du tableau de signalisation ou de l'équipement de signalisations optique et sonore centralisées

Le tableau ou l'équipement de signalisation doit être placé dans un local non accessible au public et occupé pendant les heures d'exploitation de l'établissement.

Il doit être visible de tout point du local et ses organes de commande et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles. Il doit être solidement fixé aux éléments stables de la construction.

4.3 - Implantation des diffuseurs de l'alarme générale

L'alarme générale doit être suffisamment audible de tous points du bâtiment. À cet effet, les diffuseurs sonores doivent être judicieusement répartis.

4.4 - Implantation des blocs autonomes d'alarme

Les blocs autonomes d'alarme doivent être installés dans les mêmes conditions que les diffuseurs de l'alarme générale.

5 - Conformité aux dispositions de la présente instruction technique

5.1 – Matériel

5.1.1 - Lorsque le matériel fait l'objet d'une norme, il doit être conforme à celle-ci. De plus, le matériel doit porter l'estampille de conformité à la marque NF de qualité concernée lorsqu'elle existe.

5.1.2 - Lorsque le matériel ne fait pas l'objet d'une norme, sa conformité aux présentes spécifications doit être attestée par un certificat signé du fabricant.

5.1.3 - Lorsqu'un matériel est utilisé en tant que fonction supplémentaire d'un matériel de base conforme à une norme, il doit faire l'objet d'un document annexé au procès-verbal d'homologation du matériel de base. Ce document, rédigé par le(s) laboratoire(s) chargé(s) d'effectuer les essais de conformité à la norme, doit certifier la compatibilité d'association de cette fonction supplémentaire avec le matériel de base.

5.2 – Installation

La mise en place d'un système d'alarme des trois premiers types doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées.

6 - Entretien et consignes d'exploitation

6.1 - Entretien

L'installation doit être maintenue en bon état de fonctionnement. Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien qualifié attaché à l'établissement ou à un ensemble d'établissements;
- soit par le constructeur de l'équipement ou son représentant;
- soit par un professionnel qualifié.

Toutefois, les systèmes d'alarme du type 1 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.

6.2 - Consignes d'exploitation

6.2.1 - Le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme.

6.2.2 - L'exploitant ou son représentant doit s'assurer, une fois par semaine au moins, du bon fonctionnement de l'installation et de l'aptitude de la ou des batteries à satisfaire aux exigences de la présente instruction, notamment en ce qui concerne l'autonomie prescrite.

6.2.3 - L'exploitant de l'établissement doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

6.2.4 - L'exploitant de l'établissement doit disposer en permanence d'un stock de petites fournitures de rechange des modèles utilisés tels que : lampes, fusibles, vitres pour bris de glace, etc.

B - Établissements recevant du public de la 5e catégorie

7 - Cas général

Le système d'alarme utilisé dans ces établissements doit être du type 4.

L'alarme générale doit être donnée par bâtiment.

Le signal sonore d'alarme générale ne doit pas permettre la confusion avec d'autres signalisations utilisées dans l'établissement. Il doit être audible de tous points du bâtiment pendant le temps nécessaire à l'évacuation.

Le personnel de l'établissement doit être informé de la signification du signal sonore d'alarme générale. Cette information doit être complétée par des exercices périodiques d'évacuation.

Le choix du système d'alarme est laissé à l'initiative du chef d'établissement qui devra s'assurer de son efficacité.

Le système d'alarme doit être maintenu en bon état de fonctionnement.

8 - Cas particulier des hôtels, pensions de famille, locaux collectifs des foyers logements

Le système d'alarme utilisé dans le type PO (petits hôtels) d'établissement doit être du type 3 au moins.

Toutefois, dans le cas de ces établissements et pour lesquels l'installation d'un système de détection automatique d'incendie, le système d'alarme doit être du type 1 et satisfaire aux exigences afférentes à ce type. Cependant, dans ce cas, il ne peut comporter qu'une seule boucle de détection ainsi que prévu dans la norme en vigueur.

C - Dispositions relatives aux installations existantes

Les installations d'alarme existantes, en bon état de fonctionnement à la date de publication de la présente instruction technique, peuvent être maintenues sans modification, même si elles ne répondent pas aux présentes dispositions.