

Maitre d'Ouvrage:

HUPSSD - AVICENNE
125 rue se Stalingrad

93000 BOBYGNY

Coordonnateur SSI

CS INGENIERIE
109 rue du Général de Gaulle
94430 CHENNEVIERES SUR MARNE



**Création d'un scanner bâtiment Madeleine BRES
Hôpital René Muret
avenue du Docteur Schaeffner
93270 SEVRAN**

Cahier des Charges Fonctionnel

Sommaire

Cahier des Charges fonctionnels SSI	2
1 AVANT-PROPOS	2
1.1 PREAMBULE	2
1.2 PRESENTATION DU SITE	3
1.3 PRESENTATION DU PROJET	4
2 DESCRIPTION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	6
2.1 DEFINITION SYSTEME S.S.I.	6
2.2 DEFINITION DES ZONES	8
2.3 CONCEPT DE MISE EN SECURITE	9
2.5 SCENARIO DE MISE EN SECURITE	11
3 GENERALITES	13
3.1 ESSAIS ET RECEPTION	13
3.2 DOCUMENTS ET FORMATIONS	14
3.3 LEXIQUE ET ABREVIATIONS	15

Cahier des Charges fonctionnels SSI

1 AVANT-PROPOS

1.1 PREAMBULE

1.1.1 Objectif du document

La mission de coordination S.S.I. sera assurée par la société CS Ingénierie et répondra aux prescriptions des normes NFS 61 931 et NFS 61 932 ainsi qu'aux commentaires du fascicule FDS 61 949.

Le présent Cahier des Charges Fonctionnel apporte les précisions nécessaires à la conception, la modification et la réception du système de sécurité incendie qui sera modifié et complété lors des présents travaux.

Il synthétise les dispositions concernant les équipements participant au Système de Sécurité du bâtiment Madeleine BRES de l'hôpital René Muret.

Les caractéristiques techniques détaillées figurent dans les chapitres descriptifs des Cahiers des Charges Techniques Particulières des lots concernés.

Les plans de définition des zones sont joints en annexes du présent cahier des charges.

Le présent cahier des charges fonctionnel du S.S.I. ne se substitue pas aux documents (CCTP et autres textes) réalisés par la maîtrise d'œuvre.

Il doit être pris en compte au même titre que les CCTP.

1.1.2 Décomposition du document

Conformément au § 5.3 de la norme NF S 61-931, le présent document est intitulé « Cahier des Charges Fonctionnel du S.S.I. ». Il comprend :

- La catégorie du S.S.I. et le type d'équipements d'alarme pour l'évacuation ;
- Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-6970 ;
- Le positionnement des matériaux centraux et d'exploitation ainsi que les conditions d'implantation ;
- La définition des zones de détection et des zones de mise en sécurité (ZD et ZS) ;
- Les scénarii types de mise en sécurité ;
- Le tableau définissant la corrélation entre les ZD et ZS ;
- Les fonctions de l'U.A.E. conformément aux normes NF S 61-932 et NF S 61-970 ;
- Les modalités d'exploitation définies par le Maître d'Ouvrage et la définition des moyens techniques mise en œuvre en conséquence (alarme restreinte, générale et/ou générale sélective, temporisation, tableaux répéteurs,...) ;
- La définition des modes de fonctionnement des DCT, des options de sécurité des D.A.S. et des réarmements pour tous les différents constituants du S.S.I. ;
- Les éventuelles particularités d'exploitation du site ;
- La procédure de réception technique du S.S.I.

1.2 PRESENTATION DU SITE

1.2.1 Plan de masse

Le site est accessible à l'adresse avenue du Docteur Schaeffner dans la commune de SEVRAN.



1.2.2 Description des lieux

L'hôpital René MURET bâtiment Madeleine Bres dispose de 2 étages sur RDC, d'un sous sol, trois escaliers, une ascenseurs dans la partie centrale communiquant avec le sous-sol. Il dispose de lits, de salles de soins, d'une salle de restauration, une salle d'activité fermée et de locaux communs.

Au sous-sol : des locaux techniques et de locaux sociaux.

L'établissement dispose des installations techniques suivantes :

- un système de sécurité incendie de catégorie A (2017) ;
- un système de désenfumage mécaniques dans toutes les circulations ;
- un système de compartimentage dans les circulations asservi au SSI ;
- un éclairage de sécurité réalisé au moyen de BAES ;

- un chauffage par sous station ;
- groupe électrogène de remplacement et de sécurité, pour l'ensemble du site d'une puissance de 800KVA ;
- 1 ascenseurs
- 1 monte charge

Descriptif issue du PV de la SCDS.

1.2.3 Classement de l'établissement

L'établissement est classée en type U avec des activités N et L, en 3ème catégorie.

1.3 PRESENTATION DU PROJET

1.3.1 Objectif du projet

L'opération consiste à réaménager une ancienne zone de radiologie du bâtiment Madeleine Brès au Rez de chaussée, en vue d'accueillir un nouvel équipement de scanner sur le site de René Muret.

1.3.2 Description sommaire des travaux de S.S.I.

Dans le cadre du présent projet, les travaux de sécurité suivants seront réalisés :

- Dépose des équipement SSI installé dans la zone en travaux ;
- Mise en œuvre de nouveaux détecteurs, déclencheurs manuels et indicateurs d'action ;
- Reprise du câblage de l'ensemble des installations ;
- Complément si besoin des diffuseurs sonores et/ou lumineux ;
- Maintien du niveau de sécurité de l'établissement pendant toute la durée des travaux ;
- La mise à jour des plans d'intervention et d'évacuation.

1.3.3 Réglementations applicables en sécurité incendie

Le bâtiment est une construction neuve, il est construit en respect de la réglementation en vigueur. L'installation S.S.I. sera régie par le dernier arrêté du 10 décembre 2004 modifié, portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Normes en vigueur :

- Code de la Construction et de l'Habitation et en particulier les articles R.123-1 à R.123-55 ;
- Code du Travail et en particulier les articles R4221-1 à R4227-3 sur la Sécurité Incendie ;
- Articles L4121-1 à R4121-4 du Code du Travail ;
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié, Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP ;
- Arrêté du 10 décembre 2004 : Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public - Dispositions particulières au Type U ;
- Décret n° 92-332 du 31 mars 1992 modifiant le Code du Travail (deuxième partie : décret en conseil d'état) et relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'Ouvrage lors de la construction de lieux de

travail et lors de leurs modifications, extensions ou transformations. Articles R 235-3 à R 235-3-19 du Code du Travail ;

- Arrêté du 5 août 1992 modifié par l'Arrêté du 22 septembre 1995 fixant les dispositions complémentaires aux articles R 235-4 à R 235-4-17 du Code du Travail et aux dispositions relatives au désenfumage des établissements mentionnés à l'article R 232-12 ;

- Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail et notamment l'annexe IV ;

- Instructions techniques IT 246 sur le désenfumage ;

- NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension ;

- Arrêté du 17 mai 2024 modifiant diverses dispositions des règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, et pour la construction des immeubles de grande hauteur pris respectivement par l'arrêté du 25 juin 1980 et l'arrêté du 30 décembre 2011

- NF S 32-001 : Signal sonore d'évacuation d'urgence ;

- NF C 32-070 (+A1) : Conducteurs et câbles isolés pour installations ;

- NF C 48-150 : Blocs d'Alarme Sonore ;

- NF C 77-200 : Traitement de l'information ;

- NF S 61-930 : Systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie ;

- NF S 61-931 : Dispositions générales ;

- NF S 61-932 : Règles d'installation ;

- NF S 61-933 : Règles d'exploitation et de maintenance ;

- NF S 61-934 : Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) ;

- NF S 61-935 : Unités de Signalisation (U.S) ;

- NF S 61-936 : Équipements d'Alarme (E.A) ;

- NF S 61-937 1 à 13 : Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) ;

- NF S 61-938 : Dispositifs de Commande Manuelle (D.C.M.), Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R.), Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S.), Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C.) ;

- NF S 61-939 : Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S.) ;

- FD S 61-949 : Commentaires et interprétations des normes NFS 61-931 à NFS 61-939 ;

- NF S 61-940 : Alimentations Électriques de Sécurité (A.E.S.) ;

- NF S 61-949 : Commentaires et interprétations des normes NFS 61-931 à NFS 61-939 ;

- NF S 61-950 : Matériel de Détection Incendie, tableaux de signalisation, organes intermédiaires ;

- NF S 61-962 : Matériel de détection incendie - Tableau de signalisation à adresse de zone ;

- NF S 61-970 : Systèmes de Détection Incendie (S.D.I), règles d'installation ;

- Normes EN 54 partie 1 à 30 : Systèmes de détection et d'alarme incendie ;

- Les articles MS des documents précités et notamment les articles MS 58 (obligations de l'installateur et de l'exploitant d'utiliser les matériels de détection faisant l'objet d'une certification de qualité telle que la Marque NF Matériel de Détection Incendie), MS 59 et MS 60 (constitution des Systèmes de Mise en Sécurité Incendie), MS61, MS63 et MS66 pour le traitement de l'alarme ;

- Cahier des Clauses Techniques Générales - Brochure n° 56.55 du J.O. - décret n° 81.1075.

2 DESCRIPTION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

2.1 DEFINITION SYSTEME S.S.I.

2.1.1 Catégorie du S.S.I. A

L'article U44 définit un **S.S.I. de catégorie A** pour tout établissement comportant des locaux à sommeil.

L'article U44 §1 précise que des détecteurs automatiques d'incendie, appropriés aux risques, doivent être installés dans l'ensemble de l'établissement, à l'exception des escaliers et des sanitaires.

L'article U44 §1 précise que les détecteurs situés à l'intérieur des locaux à sommeil, à l'exception de ceux se trouvant au sein des espaces définis à l'article U 10 § 3 et 4, devront comporter un indicateur d'actions situé de façon visible dans la circulation horizontale les desservant. Cette disposition sera respectée suite à la réalisation du projet.

L'article U45 paragraphe 2 définit un **équipement d'alarme de type 1** pour tout établissement abritant des locaux à sommeil permettant la diffusion de l'alarme générale sélective.

La répartition entre zones équipées d'alarmes générales et alarmes générales sélectives sera soumise à la commission de sécurité.

Des tableaux répéteurs de l'E.C.S. seront installés à chaque niveau. Les informations synthétiques d'alarme feu y seront reportées de manière à ce que le personnel affecté à la surveillance soit informé de la zone de détection concernée par l'incendie.

2.1.2 Implantation du S.S.I.

Les coffrets existants comportant l'E.C.S., le C.M.S.I. et leurs A.G.S. seront implantés au RDC dans un local technique dédiée à proximité de l'accueil.

Les coffrets existants sont positionnés de façon à ce que les signalisations et les commandes soient placées à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80m.

L'E.C.S. et le C.M.S.I. sont admis à la marque NF.

2.1.3 Composition du S.S.I.

Le S.S.I. sera composé des éléments suivants :

- Un Système de Détection Incendie (S.D.I.) composé :

- o D'une installation de détection automatique (détecteurs optiques de fumée, thermiques) et des indicateurs d'actions associés ;

- o De déclencheurs manuels ;

- o D'un équipement de contrôle et de signalisation incendie de catégorie

- A (E.C.S.) ;

- o Des matériels déportés ;

- o De tableaux répéteurs ;

- o D'un équipement d'alimentation électrique (E.A.E.) conforme à la norme en 54-4.

- Un C.M.S.I. composé :

- o D'une unité de commandes manuelles centralisées (U.C.M.C.) ;

- o D'une unité de signalisation (U.S) ;
- o D'une unité de gestion des alarmes (U.G.A) ;
- o D'une Alimentation électrique de sécurité (A.E.S.) conforme à la norme NF S 61-940.
- De matériels déportés ;
- De dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) :
 - o Portes à fermeture automatique
- Existant
 - o Clapets coupe-feu Existant
 - o Volets de désenfumage
- Existant
 - o Coffrets de relayage pour moteur de désenfumage
- Existant
 - o Tourelles de désenfumage Existant
- Des D.C.T. suivants :
 - o Ventilateurs de désenfumage (extraction)
- Existant
 - o Ventilateurs de soufflage
- Existant
 - o Diffuseurs sonores d'A.G.S.. Existant +
- travaux neufs
 - o Diffuseurs sonores et lumineux d'A.G. Existant
- De canalisations électriques et/ou pneumatiques de liaisons ;
- Des accessoires de raccordement de ses canalisations ;
- De commandes d'arrêts techniques (non-arrêt ascenseurs, arrêt ventilateur CTA) liées aux fonctions compartimentage, désenfumage.

2.1.4 Exploitation du S.S.I.

Le système existant est repris sur un tableau de report présents à la loge du site.
 L'exploitation n'est pas impactée par le projet, elle comprend les dispositions suivantes :

- La surveillance de l'hôpital est assurée par des agents SSIAP présents 365 jours/an et 24H/24 ;
- Le personnel du service sera formé à l'exploitation du système de sécurité incendie et au transfert horizontal ou à l'évacuation des malades avant l'arrivée des secours.

Le Chef d'Etablissement doit annexer au Registre de Sécurité un schéma d'organisation de la sécurité en cas d'incendie.
 Il devra, plus particulièrement, préciser les obligations ainsi que l'action du Service de Sécurité Incendie lors du déclenchement de l'alarme et de la confirmation d'un sinistre.
 Ce document est préparé par le Chef de Service de Sécurité Incendie, prévu à l'article MS 46 (§ 2), ou soumis à son avis lorsque son existence est imposée. Il doit être tenu à jour.

2.1.5 Système d'alerte

La liaison avec les Sapeur-Pompiers est réalisée par T.A.U.

2.1.6 Consignes et affichages

2.1.6.1 Consignes et affichages de sécurité

Des consignes affichées bien en évidence, doivent indiquer la conduite à tenir par les occupants en cas d'incendie.

2.1.6.2 Éléments à placer à proximité de l'équipement central

Il sera disposé à côté du matériel central du S.S.I. :

- Le dossier d'identité SSI ;
- Des consignes détaillées fournies par l'utilisateur donnant toutes les instructions nécessaires en cas d'alarme incendie, de dérangement ou de défaut ;
- Une notice simplifiée d'utilisation établie par l'installateur et précisant la signification des signaux et commandes principales de chaque équipement central.

Les plans de Zones seront placés à côté du matériel central afin de faire rapidement, facilement et sans ambiguïté la relation entre les signalisations du S.S.I. et la position géographique d'une Zone de Détection (ZD), d'une Zone de mise en Sécurité (ZS), ou d'une Zone d'Alarme (ZA). L'ensemble sera disponible dans le dossier d'identité du S.S.I.

2.2 DEFINITION DES ZONES

2.2.1 Zone de Mise en Sécurité

Toute zone pouvant être mise en sécurité par le Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.).

2.2.2 Zone d'alarme

Zone géographique, dans laquelle l'alarme générale sélective ou générale est diffusée, en général l'ensemble du bâtiment.

L'article U44 paragraphe 2, précise que dans les établissements comportant des locaux à sommeil, la zone d'alarme doit englober l'ensemble de l'établissement.

Actuellement, l'installation comprend 1 zone d'alarme : ZA 01.

Le projet n'impacte pas cette zone.

2.2.3 Zone de compartimentage

Zone géographique, dans laquelle la fonction de compartimentage est assurée (par des portes, clapets ...). Une ZC constitue une Zone de Mise en Sécurité.

Les articles U 8 et U 10 définissent les zones de compartimentage en milieu hospitalier. Chaque étage doit comporter au minimum deux zones de compartimentage d'une capacité d'accueil de même ordre de grandeur et isolées entre elles. Au-delà de 20 lits, les zones protégées sont redécoupées en zone de mise à l'abri.

Le bâtiment est découpé en autant de ZC que de zones U10 ou de zones fonctionnelles. Le projet n'impacte pas le découpage de ces zones. La zone du projet intégrera le ZC 002.

2.2.4 Zone de désenfumage

Zone géographique (local, hall ou circulations), dans laquelle la fonction désenfumage est assurée (évacuation des fumées naturellement ou mécaniquement). Une ZF constitue une Zone de Mise en Sécurité.

Les locaux ou zones qui suivent, seront désenfumés et constitueront une zone de

désenfumage :

- Halls d'entrées ;
- Circulations de grande longueur ;
- Circulations des locaux à sommeil ;
- Locaux de plus de 300 m².

Le projet n'impacte pas le découpage de ces zones.

2.2.5 Zone de détection

Il s'agit, soit d'une zone surveillée par un ensemble de détecteurs d'Incendie, soit d'une zone surveillée par un ensemble de Déclencheurs Manuels, qui correspond dans chaque cas à une signalisation commune.

On distingue :

- Les Zones de Détection Automatique (Z.D.A), surveillées au moyen de Détecteurs Automatiques d'Incendie (D.A.I) ;
- Les Zones de Détection par déclencheurs Manuels (Z.D.M.), surveillées au moyen de déclencheurs manuels (D.M.).

Les locaux du projet intégreront la ZDA124.

2.3 CONCEPT DE MISE EN SECURITE

2.3.1 Alarme et évacuation

2.3.1.1 Equipement d'alarme

Pour rappel, le système d'alarme sera de type 1 commandé à partir de l'U.G.A. conforme à la NFS 61-936.

2.3.1.2 Nature d'alarme

L'article U45 paragraphe 3 précise que les locaux ne comportant pas de locaux à sommeil pourront être équipés soit en alarme générale, soit en alarme générale sélective.

Les niveaux accueillant des locaux à sommeil visés aux articles MS 61 et MS 63 seront équipés d'un équipement d'alarme de type 1 permettant la diffusion de l'Alarme Générale Sélective (A.G.S.).

Des reports de l'information feu en texte clair seront implantées dans les circulations de chaque zone protégée.

Ils sont complétés de diffuseurs sonores d'alarme générale sélective afin d'être audible en tous points.

Le sous-sol et les locaux techniques en terrasse sont équipés de diffuseurs sonores A.G. Disposition non impactée par le projet.

2.3.1.3 Fonction évacuation

La zone d'alarme est unique sur l'ensemble de l'établissement.

La zone d'alarme dispose d'une U.G.A. qui commande la fonction évacuation.

En cas de détection incendie (automatique ou manuelle), l'alarme générale et l'alarme générale sélective sont diffusées sans temporisation.

La fonction évacuation comprendra sans temporisation :

- Commande automatique :
 - o Affichage sur l'E.C.S. de l'adresse et de la zone du D.A.I. ;
 - o L'émission de l'alarme générale sélective ;
 - o Libération des issues de secours sur contrôle d'accès ;
- Commande manuelle :
 - o Depuis l'U.G.A. du C.M.S.I. ;
 - o L'émission de l'alarme générale sélective ;
 - o L'émission l'alarme générale, sur les diffuseurs sonores ;
 - o Libération des issues de secours sur contrôle d'accès ;

2.3.1.4 Nature des D.A.S. associés

Pour des raisons d'exploitation, certaines issues de secours sont maintenues verrouillées.

Leurs déverrouillages seront obtenus sans temporisation :

- Par action d'un bouton de déverrouillage manuel à proximité de la porte ;
- Automatiquement lors du déclenchement de l'alarme générale ;
- Après sollicitation d'un détecteur ;
- Action d'un déclencheur manuel.

2.3.2 Compartimentage

2.3.2.1 Fonction compartimentage

Chacune des ZC dispose d'une U.C.M.C. spécifique, qui commande la fonction compartimentage des zones concernées.

Chaque ZC est commandée automatiquement par la D.A.I. de la zone concernée (pour les D.A.S. en limite de zone).

La fonction compartimentage comprend :

- La fermeture des clapets D.A.S. télécommandés (clapets au droit des parois délimitant les zones de compartimentage) ;
- La fermeture des portes coupe-feu en limite de zone ;
- La fermeture des portes de recoupement ;
- Le non-stop ascenseur dans la zone sinistrée. Les non-stop de tous les ascenseurs, monte-malades et monte-charges .

Elle sera lancée soit par détection incendie, soit manuellement depuis l'U.C.M.C. de la zone concernée sur le C.M.S.I.

Disposition non impactée par le projet.

2.3.3 Désenfumage

2.3.3.1 Fonction désenfumage

Le désenfumage est de type mécanique ou naturel en fonction des locaux.

Chacune des ZF disposera d'une U.C.M.C. spécifique, qui commande la fonction désenfumage des zones concernées.

La fonction désenfumage comprend :

- L'ouverture des volets de désenfumage (ou des ouvrants ou des exutoires) de la zone sinistrée ;
- L'asservissement des coffrets de relayage des moteurs d'extraction et de soufflage.

La commande de cette fonction sera soit automatique suite à une détection, soit manuelle depuis l'U.C.M.C. de la zone concernée du C.M.S.I.
Disposition non impactée par le projet.

2.4 CORRELATION ENTRE LES ZONES

L'article 5.5 de la norme NF S61-931, définit la règle d'inclusion des zones comme suit :

$$ZF \leq ZC \leq ZA$$

$$ZDA \leq ZF \text{ (si désenfumage automatisé)}$$

$$ZDM \leq ZA$$

Le tableau de corrélation est joint en annexe 1.

2.5 SCENARIO DE MISE EN SECURITE

Les scénarios ne sont pas modifiés par la présente opération.

2.5.1 Action sur un déclencheur manuel

Mettre en œuvre automatiquement et sans temporisation :

- Diffusion de l'alarme restreinte sur le tableau E.C.S. et affichage de l'adresse et de la zone du D.M. ;
- Libération des issues de secours sur contrôle d'accès ;
- Diffusion de l'Alarme Générale ;
- Diffusion de l'Alarme Générale Sélective ;

2.5.2 Sollicitation d'un détecteur incendie dans une circulation ou un local désenfumé

Mettre en œuvre automatiquement et sans temporisation :

- Diffusion de l'alarme restreinte sur le tableau E.C.S. et affichage de l'adresse et de la zone du D.A.I. ;
- Diffusion de l'Alarme Générale ;
- Diffusion de l'Alarme Générale Sélective ;
- Fermeture des portes de recoupement en limite de zone ;
- Fermeture des clapets coupe-feu en limite de zone ;
- Non-stop des ascenseurs, monte-malades et monte-charges dans la zone sinistrée ;
- Ouverture des volets de désenfumage (VH, VB ou ouvrant) ;
- 10 s à 20 s après, mise en route des moteurs de désenfumage ;
- Libération des issues de secours sur contrôle d'accès ;

- Arrêt de la ventilation de confort et de tous les éventuels dispositifs de brassage d'air, en dehors de la VMC à fonctionnement permanent, de la ZF concernée.

2.5.3

Sollicitation d'un détecteur incendie dans un local non désenfumé

Mettre en œuvre automatiquement et sans temporisation :

- Diffusion de l'alarme restreinte sur le tableau E.C.S. et affichage de l'adresse et de la zone du D.A.I. ;
- Diffusion de l'Alarme Générale ;
- Diffusion de l'Alarme Générale Sélective ;
- Libération des issues de secours sur contrôle d'accès ;
- Fermeture des portes de recoupement en limite de zone ;
- Fermeture des clapets coupe-feu en limite de zone ;
- Non-stop des ascenseurs, monte-malades et monte-charges dans la zone sinistrée.

3 GENERALITES

3.1 ESSAIS ET RECEPTION

3.1.1 Auto-contrôles

Préalablement à la réception technique, l'installateur réalisera, pour chaque matériel installé, l'ensemble des essais par auto-contrôle, notamment :

- Défauts alimentations (alimentation principale, secondaire, auxiliaire, A.E.S.) ;
- Essai fonctionnel de chaque détecteur automatique (vérification des définitions de zones, des libellés et indicateurs d'actions associés aux détecteurs) ;
- Essai fonctionnel de chaque déclencheur manuel (vérification des définitions de zones, des libellés et indicateurs d'actions associés aux déclencheurs manuels) ;
- Défauts liaisons entre D.M., détecteurs automatiques et tableau de signalisation (ou E.C.S.) ;
- Défauts liaisons entre le matériel central et le matériel déporté ;
- Essai fonctionnel des diffuseurs sonores d' A.G., d'A.G.S., et audibilité du signal d'évacuation ;
- Essai fonctionnel des diffuseurs lumineux ;
- Défauts liaisons des voies de transmission du C.M.S.I. ;
- Défauts liaisons (LT et LC) pour chaque fonction de mise en sécurité ;
- Respect des conditions d'installations défini par le constructeur, les normes « produits » et les normes d'installation.

Il établira un document indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels.

Les documents des résultats d'essais produits devront permettre de démontrer que :

- Des essais fonctionnels ont été réalisés pour chaque détecteur ;
- Des essais fonctionnels ont été réalisés pour chaque déclencheur manuel ;
- Des essais fonctionnels ont été réalisés pour chaque D.A.S. ou D.C.T. ;
- Les corrélations entre zones sont respectées ;
- Les scénarios sont respectés dans leurs chronologies et leurs paramètres.

Les fiches d'autocontrôles datées et signées, indiqueront les essais réalisés, les résultats obtenus et attesteront du bon fonctionnement des sous-systèmes. Elles sont à transmettre au Coordonnateur S.S.I., et figureront dans le dossier d'identité du S.S.I.

3.1.2 Procédure de réception

L'installation sera vérifiée et réceptionnée par le coordonnateur S.S.I. conformément au paragraphe 16 de la norme NF S 61-932, et fera l'objet d'un Dossier d'Identité S.S.I.

Les entreprises fournissant des prestations pour le S.S.I. demanderont par courrier la réception de celles-ci. La demande doit être accompagnée des documents indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leurs corrélations.

Les essais fonctionnels sont réalisés en présence du coordonnateur S.S.I. Pour éviter de multiplier les interventions, ces essais peuvent se faire en concertation et en présence du Bureau de Contrôle et du Représentant du Maître d'Ouvrage. Le coordonnateur S.S.I. établit le procès-verbal de réception.

Tous les équipements constituant le S.S.I. feront l'objet d'essais fonctionnels de mise en sécurité.

Il pourra être procédé à des foyers de type adapté à la nature des risques, pour valider

l'efficacité de l'installation de détection : Foyers de Contrôles d'Efficacité tels que définis dans la Brochure GPEM n° 5655 et rendus obligatoires au titre de l'article MS 56 § 3 et 4. Ou à défaut si ces foyers types se révèlent inadaptés, les foyers types de site de la règle R7 de l'APSA.

Les F.C.E. retenus pour les contrôles d'efficacité de l'installation sont :

- Le F.C.E. N° 1 (bac d'alcool éthylique) pour les locaux surveillés par détecteurs d'élévation de température ;
- Le générateur de fumée ou le F.C.E. N° 5 (plaques de mousse alvéolée de polyuréthane) pour les locaux surveillés par détecteurs de fumée et gaz de combustion.

La fourniture des équipements et des éléments nécessaires à ces essais est à la charge de l'entreprise titulaire du marché.

La réception consiste à :

- Une vérification visuelle de l'installation par rapport aux plans, au Cahier des Charges Fonctionnel, au Cahier des Charges Techniques Particulières et des faces des E.C.S. et C.M.S.I.. Le câblage sera contrôlé lors de l'exécution des travaux ;
- Une vérification fonctionnelle : les essais seront exhaustifs, ils permettront de tester l'ensemble des fonctions et défauts du S.M.S.I.

A titre indicatif, les essais comprendront entre autres le contrôle des :

- Défauts d'alimentation du C.M.S.I., E.C.S. et A.E.S. ;
- Défauts de liaison ;
- L'A.E.S et durée de tenue ;
- Liaisons vers les T.R.E. ;
- Signalisations sur les T.R.E. ;
- Scénarii de mise en sécurité ;
- Corrélations entre les ZS. ;
- Commandes automatiques à partir du déclenchement d'un D.A.I. par Z.D. ;
- Commandes automatiques à partir du déclenchement d'un D.M. ;
- Commandes depuis les U.C.M.C. ;
- Conformités des voyants des U.S. ;
- Arrêts techniques ;
- Fonctionnements des D.A.S..

Le procès-verbal de réception est le constat de l'état de l'installation au jour de la réception, les réserves éventuelles pour les points non satisfaisants de l'installation doivent être relevées dans ce procès-verbal.

Les modalités de levées de réserves feront appel à :

- Des réponses par courrier dans les délais impartis, pour des réserves ne concernant pas le fonctionnement ;
- Des essais complémentaires pour des dysfonctionnements.

L'entreprise responsable des anomalies aura l'obligation d'initier à sa charge toutes actions nécessaires à la levée des réserves sur ses prestations dans les plus brefs délais, et toujours avant l'ouverture au public et le passage de la Commission de Sécurité.

3.2 DOCUMENTS ET FORMATIONS

3.2.1 Formations

Une formation sera assurée pour le personnel en charge de la surveillance de l'établissement. Cette formation est à la charge du lot S.S.I., et doit permettre d'acquérir les connaissances nécessaires à la manipulation du matériel, et à l'utilisation de la documentation.

L'entreprise doit traiter avec attention ce volet de ses prestations car la formation des exploitants à ce système, est une étape décisive dans le bon fonctionnement des installations.

L'entrepreneur devra la réalisation d'un support de formation reprenant tous les éléments vus.

3.2.2 Documents à fournir

Les entreprises en charge des équipements participant au S.S.I. doivent fournir les documents pour constituer le Dossier d'Identité S.S.I. :

- Fiches d'autocontrôle de l'entreprise ;
- Attestation de qualification de l'installateur ;
- Attestation de mise en service ;
- Liste des matériels utilisés, et leurs documentations ;
- Résultats des essais d'efficacité par foyer type ;
- Dossier technique du S.S.I. ;
- Schémas de principe de l'installation, plans d'implantation et de câblage ;
- Liste des plans figurant dans les DOE ;
- La rédaction et la fourniture des plans d'exécution à jour ;
- Suivant le type d'équipement : certificats de conformité aux normes, droits d'usage, associativité, agréments, PV, des systèmes, des matériels, et des composants, en particulier pour les E.C.S., C.M.S.I., U.G.A., A.E.S., D.M., D.A.I., D.A.D., D.S., matériels déportés, ainsi que pour tous les D.A.S., les D.A.C., et les D.C.M. ;
- Instruction de manœuvres et d'utilisation ;
- Notice d'exploitation et de maintenance ;
- Proposition de contrat de maintenance, contacts, procédures ;
- Attestation de formation avec la liste nominative des participants.

Cette liste sera précisée si besoin en phase de réception pour la constitution du Dossier d'Identité S.S.I.

Par ailleurs, l'exploitant devra souscrire un contrat de maintenance des installations, incluant la réalisation d'essais fonctionnels.

3.3 LEXIQUE ET ABREVIATIONS

3.3.1 Terminologie et Abréviations usuelles

A.E.S.	Alimentation Électrique de Sécurité
A.G.	Alarme Générale : Signal sonore ayant pour but de prévenir les occupants d'avoir à évacuer les lieux. L'alarme générale peut-être immédiate ou temporisée.
A.G.S.	Alarme Générale Sélective : Alarme générale limitée à l'information de certaines catégories de personnel d'un établissement.
Alerte	Appel d'un service de secours (transmission de l'alarme à distance.
A.P.S.	Alimentation Pneumatique de Sécurité.
Alarme restreinte	Signal sonore et visuel distinct du signal d'alarme générale ayant pour but d'avertir le personnel désigné pour exploiter cette alarme.
Associativité	L'associativité consiste à assurer que les constituants du système sont capables de fonctionner ensemble dans les conditions extrêmes de leurs caractéristiques électriques et fonctionnelles.
A.T.	Arrêt technique.
B.A.A.S.	Bloc Autonome d'Alarme Sonore.
B.A.A.S. Ma	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Manuel.
B.A.A.S. Pr	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Principal.
B.A.A.S. Sa	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Satellite.

C.C.F.	Clapet Coupe-Feu.
C.F	Coupe-Feu.
Contrôle	Ensemble de dispositions permettant de vérifier que chaque dispositif visé est bien dans l'état assigné.
C.T.P.	Cheminement Technique Protégé : gaine, caniveau ou vide de construction dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les canalisations qui l'empruntent, puissent continuer à assurer leur service pendant un temps déterminé.
C.R	Coffre de Relayage.
C.M.S.I.	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie Comportant : - Une unité de commande manuelle centralisée (U.C.M.C.) ; - Une unité de signalisation (U.S.) ; - Une unité de gestion d'alarme (U.G.A.) ; - Éventuellement, une unité de gestion des issues de secours.
C.T.P.	Cheminement Technique Protégé.
D.A.C.	Dispositif Adaptateur de Commande.
D.A.D.	Détecteur Autonome Déclencheur.
D.A.I.	Détecteur Automatique Incendie.
D.A.S.	Dispositif Actionné de Sécurité : dispositif commandé qui, par changement d'état, participe directement et localement à la mise en sécurité d'un bâtiment. Un D.A.S. doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-937. Exemples : portes coupe-feu, trappes de désenfumage, exutoires
D.E.C.T.	Dispositifs Électriques Automatiques de Commande et de Temporisation
D.C.M.	Dispositif de Commande Manuelle : appareil qui émet un ordre de commande de mise en sécurité à destination d'un ou de plusieurs D.A.S., à partir d'une action manuelle appliquée à son organe de sécurité à manipuler. Un D.C.M. doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-938.
D.C.M.R.	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées.
D.C.S.	Dispositif de Commande avec Signalisation.
D.C.T.	Dispositif Commandé Terminal : dispositif commandé.
D.E.N.F.C.	Dispositif Évacuation Naturelle de Fumée et Chaleur.
D.M.	Déclencheur Manuel.
D.M.A.	Déclencheur Manuel d'Alarme.
D.S.	Diffuseur Sonore.
D.S.N.A.	Diffuseur Sonore Non Autonome.
D.S.A.F.	Diffuseur Sonore d'Alarme Feu.
D.A.G.S.	Diffuseur d'Alarme Générale Sélective.
D.L.	Diffuseur Lumineux.
D.P.S.	Défaut Position de Sécurité.
D.P.A.	Défaut Position d'Attente.
E.A.	Équipement d'Alarme : ensemble des appareils nécessaires au déclenchement et à l'émission des signaux sonores d'évacuation d'urgence.
E.A.E.	Équipement d'Alarme Électrique
E.C.S.	Écran de Contrôle et de Signalisation : ensemble des matériels du système de détection incendie (SDI) constitué des équipements regroupés dans un emplacement réservé au personnel chargé de leur exploitation et comprenant, au minimum les signalisations, contrôles et commandes de l'ECS, que ce dernier soit constitué d'une ou plusieurs enveloppes.
E.R.P.	Établissement Recevant du Public.
Fonction de Détection Incendie	Elle distingue pour le Système de Détection Incendie (SDI) : - La fonction détection automatique (directe ou en reprise d'équipement technique lié à la

	détection incendie) ;
- La fonction détection manuelle.	
G.E.S.	Groupe Électrogène de Sécurité.
I.A.	Indicateur d'Actions.
I.G.H.	Immeuble de Grande Hauteur.
I.S.S.	Issue de Secours.
L.C. : Ligne de contrôle	Ligne assurant le transport des informations d'état d'un (ou plusieurs) D.A.S. à destination d'un C.M.S.I. (visé par la norme NF S 61-934) ou d'un D.C.S. (visé par la norme NF S 61-938).
L.T. : Ligne de télécommande	Ligne assurant le transport de l'ordre de commande en sortie des Dispositifs de Commande (D.C. visés par la norme NF S 61-938) ou d'un C.M.S.I. (visé par la norme NF S 61-934) à destination d'un (ou plusieurs) D.A.S. télécommandé(s).
Matériel central	Ensemble des matériels du C.M.S.I. regroupés dans un poste central de sécurité.
M.D.	Matériel Déporté : Ensemble des matériels du C.M.S.I. ne faisant pas partie du matériel central.
Message enregistré	Message vocal précédant l'alarme générale et permettant d'annoncer clairement l'ordre d'évacuation.
N.S.A.	Non-Stop Ascenseur .
P.A.	Position d'Attente.
P.C.F.	Porte Coupe-Feu.
P.C.S.	Poste Central de Sécurité.
P.F.	Pare-Flamme.
Plan de zones de détection	Plan montrant les limites géographiques des zones (zones de détection automatique et zones de détection manuelle).
P.S.	Position Sécurité.
S.D.I.	Système de Détection Incendie.
Scénario de mise en sécurité	Ensemble des fonctions de mise en sécurité au sens de la norme NF S 61-931, activées simultanément par une zone de détection automatique (ZDA) ou/et manuelle (ZDM).
S.F.	Stable au Feu.
S.M.S.I.	Système de Mise en Sécurité Incendie : 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 ou d'un établissement en cas d'incendie.
S.S.I.	Système de Sécurité Incendie : 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 d'un bâtiment ou d'un établissement.
Dans sa version la plus complète, un S.S.I. est composé de deux sous-systèmes principaux : un S.D.I. et un S.M.S.I.	
S.S.S.	Système de Sonorisation de Sécurité.
T.S.I.	Tableau de Signalisation Incendie.
T.R.E.	Tableau Répétiteur d'Exploitation : le produit est utilisé sur les sites où la surveillance humaine est assurée alternativement à partir de(s) équipement(s) central (aux) ou du (des) TRE, il peut être utilisé à des fins de confort.
U.A.E.	Unité d'Aide à l'Exploitation : équipement destiné à faciliter l'exploitation d'un ou plusieurs S.S.I., exclusivement dédié à ces S.S.I. et physiquement séparé de ceux-ci.
U.C.M.C.	Unité de Commande Manuelle Centralisée : sous-ensemble du C.M.S.I. permettant de commander les D.A.S., sur décision humaine, depuis un point central.
U.G.A.	Unité de Gestion d'Alarme : sous-ensemble de l'équipement d'alarme ayant pour mission de gérer et de déclencher le processus d'alarme.

U.G.C.I.S.	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours.
U.S.	Unité de Signalisation : dispositif qui assure la signalisation des informations nécessaires pour la conduite du S.M.S.I. L'U.S. fait partie intégrante d'un C.M.S.I., d'un D.C.S. ou d'une A.E.S.
V.M.C.	Ventilation Mécanique Contrôlée.
V.T.	Voie de Transmission : - Connexion physique extérieure à l'enveloppe de l'ECS, nécessaire à la transmission des informations et/ou des tensions d'alimentation entre l'ECS et les autres composants d'un système de détection et d'alarme Feu (tels que définis dans l'en 54-1), et/ou entre les parties d'un ECS contenues dans différentes enveloppes ; - Liaisons filaires du C.M.S.I., nécessaires à la transmission de données et de signaux entre le matériel central et les matériels déportés.
V.T.P.	Volume Technique Protégée : local ou placard dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les matériels qu'il contient puissent continuer à assurer leur service pendant un temps déterminé.
V.C.F.	Volet Coupe-Feu.
V.E.D.	Ventilateur d'Extraction de Désenfumage.
V.S.D.	Ventilateur de Soufflage de Désenfumage.
Z.A.	Zone d'Alarme : zone géographique dans laquelle le signal d'alarme générale est audible pour donner l'ordre d'évacuation. Une Z.A. peut comporter un ou plusieurs D.S. et/ou D.L. Une Z.A. constitue un Z.S.
Z.C.	Zone de Compartimentage : zone géographique dans laquelle la fonction compartimentage est assurée. Une Z.C. constitue un Z.S.
Z.D.	Zone de Détection : terme générique désignant soit une zone surveillée par un ensemble de Détecteurs d'incendie, soit une zone équipée d'un ensemble de déclencheurs manuels (DM), auxquels correspond, dans chaque cas, une signalisation commune.
Z.D.A.	Zone surveillées au moyen de Détecteurs automatique d'incendie (D.A.I.).
Z.D.M.	Zone dotée de Détecteurs Manuels (DM).
Z.F.	Zone de Désenfumage : zone géographique dans laquelle la fonction désenfumage est assurée. Une Z.F. constitue un Z.S.
Z.S.	Zone de Mise en Sécurité : zone susceptible d'être mise en sécurité par le Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.). Une Zone de Mise en Sécurité peut correspondre à trois fonctions différentes : - La zone d'alarme (Z.A.) ; - La zone de compartimentage (Z.C.) ; - La zone de désenfumage (Z.F.).