



CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI

COORDINATION SSI

Construction d'une Pharmacie à usage interne
CHI de Cavaillon Lauris
119, avenue Georges Clémenceau 84300 Cavaillon

E.R.P. TYPE U de 3^{ème} catégorie

Maître d'Ouvrage :

CHI de Cavaillon Lauris
119, avenue Georges Clémenceau
84304 Cavaillon Cedex

Coordonnateur SSI, auteur du présent document :

C. SARDE - EXITIS
WTC Marseille Provence
2, rue Henri Barbusse
13001 Marseille
06.46.90.34.01

Rapport CSI026/054R

Fait à Marseille, le 24 Avril 2026

Mise à jour du projet Phase DCE Avril 2026

SOMMAIRE

PRÉAMBULE / MISSION CONFIEE.

I GÉNÉRALITÉS

- 1. Description de l'établissement**
- 2. Classement de l'établissement**

II REGLEMENTATION APPLICABLE

III CATÉGORIE DU S.S.I.

- 1. Composition du SSI**
- 2. Définition des zones**
- 3. Concept de mise en sécurité incendie**

IV DESCRIPTION TECHNIQUE DU SSI

- 1. Le SDI**
- 2. Le CMSI**
- 3. Fonctionnement des DAS**
- 4. Options de sécurité des DAS**
- 5. Alimentations de sécurité**
- 6. Récapitulatif de la nature des liaisons et câblages correspondants**

V PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SSI ET SCÉNARIOS DE MISE EN SÉCURITÉ

- 1. Fonctionnement du SDI**
- 2. Scénarios de mise en sécurité**

VI DOCUMENTS A FOURNIR

VII VÉRIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

VIII OBLIGATIONS DE L'INSTALLATEUR ET DE L'EXPLOITANT

IX DOCUMENTS JOINTS

- 1. Plans des zones**
- 2. Tableau de corrélation**

Liste des abréviations utilisées dans le présent document

▶ A.E.S.	Alimentation Électrique de Sécurité
▶ A.P.S.	Alimentation Pneumatique de Sécurité
▶ B.A.A.S.	Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'Évacuation
▶ C.M.S.I.	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
▶ D.A.C.	Dispositif Adaptateur de Commande
▶ D.A.D.	Détecteur Autonome Déclencheur
▶ D.A.I.	Détecteur Automatique d'Incendie
▶ D.A.S.	Dispositif Actionné de Sécurité
▶ D.C.M.	Dispositif de Commande Manuelle
▶ D.C.M.R.	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées
▶ D.C.S.	Dispositif de Commande avec Signalisation
▶ D.C.T.	Dispositif Commandé Terminal
▶ D.L	Diffuseur lumineux
▶ D.M.	Déclencheur Manuel
▶ D.S.A.F-D.S.N.A	Diffuseurs Sonores
▶ E.C.S	Équipement de Contrôle et de Signalisation
▶ E.A.	Équipement d'Alarme
▶ E.A.E	Équipement d'Alimentation électrique
▶ I.C.C	Isolateur de court-circuit
▶ S.D.I.	Système de Détection Incendie
▶ S.M.S.I.	Système de Mise en Sécurité Incendie
▶ S.S.I.	Système de Sécurité Incendie
▶ S.S.S.	Système de Sonorisation de Sécurité
▶ T.S.I	Tableau de Signalisation Incendie
▶ T.R.E	Tableau de report d'exploitation
▶ T.R.	Tableau de report de confort
▶ U.A.E.	Unité d'Aide à l'Exploitation
▶ U.C.M.C.	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
▶ U.G.A.	Unité de Gestion d'Alarme
▶ U.G.C.I.S	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
▶ U.S.	Unité de Signalisation
▶ Z.S.	Zone de Mise en Sécurité
▶ Z.A.	Zone d'Alarme
▶ Z.D.	Zone de Détection
▶ Z.C.	Zone de Compartimentage
▶ Z.F.	Zone de Désenfumage

Préambule

Mission confiée au coordonnateur SSI

Le présent document est le cahier des charges fonctionnel initial du SSI prenant en compte les exigences réglementaires et normatives ainsi que celles liées à l'exploitation, dans le cadre des travaux de construction d'une Pharmacie sur le site du Centre hospitalier de Cavaillon Lauris.

Il apporte les précisions nécessaires à la conception, la réalisation, la réception du système de sécurité incendie existant modifié lors des travaux réalisés.

Ce dossier est constitué par référence aux dispositions de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié et il est une pièce contractuelle du marché.

Chaque entreprise concernée par la réalisation du SSI devra prendre connaissance et respecter les prescriptions de ce document.

Le présent cahier des charges ne se substitue pas aux documents (CCTP et autres) réalisés par la maîtrise d'ouvrage.

Conformément à l'article MS55, la division en zones de détection et de mise en sécurité incendie doit être proposée à la commission de sécurité, dans le cadre du dossier de sécurité défini dans l'article GE2 du règlement de sécurité. Le cahier des charges fonctionnel du SSI doit faire partie du dossier de sécurité GE2.

Les plans de définition des zones sont joints au présent cahier des charges.

Les plans comprenant l'implantation des différents éléments du SSI doivent nous être fournis pour approbation.

I GÉNÉRALITÉS

1 DESCRIPTION DE L'ÉTABLISSEMENT. Description sommaire des travaux projetés

Le site de l'établissement se compose de plusieurs bâtiments :

- l'hôpital neuf : de type R+3 sur sous-sol,
- le pavillon central : de type rez-de-chaussée sur sous-sol,
- le bâtiment Economat Internat : de type R+1 sur sous-sol,
- le bâtiment Services techniques : de type R+2,
- le bâtiment Hôpital de jour : en rez-de-chaussée,
- le bâtiment SMUR : en rez-de-chaussée.
- la maison de retraite.

Un tunnel relie en sous-sol le Pavillon Central et la maison de retraite en passant par l'économat.

Le projet, objet du présent cahier des charges, concerne la construction d'une Pharmacie en rez-de-jardin, et l'aménagement de locaux et salles en rez-de-chaussée et 1^{er} étage dans l'espace central vacant de l'Hôpital neuf, en liaison avec le système de sécurité incendie de l'établissement.

La pharmacie à usage interne de l'hôpital et le projet comprendront :

- en rez-de-jardin une pharmacie, des bureaux et des locaux de stockage. Les locaux relèvent du Code du Travail ; seule la partie Réception Accueil recevra du public.
- En rez-de-chaussée : une salle d'attente radio et des salles de consultations disposant de 3 passages de communication avec les locaux et circulations du RDC Hôpital neuf.
- Au 1^{er} étage : 3 salles blocs opératoires et 2 arsenaux, communiquant par un sas avec le niveau existant.

L'ensemble des locaux seront équipés de détection automatique d'incendie et des déclencheurs manuels seront placés aux issues en rez-de-jardin.

Il sera prévu l'implantation de diffuseurs lumineux et de diffuseurs d'alarme générale sélective.

Les locaux créés aux RDJ Sous-sol, RDC et R+1 seront intégrés aux zones de compartimentage existantes avec lesquelles ils communiquent.

Les dispositifs de détection, de compartimentage et d'évacuation seront reliés au SSI de l'hôpital.

Impacts des Travaux Pharmacie sur le SSI existant :

Détection :

- o Des détecteurs complémentaires seront implantés dans les locaux créés et remodelés ou repositionnés selon l'implantation des cloisons. Leur technologie sera adaptée aux risques présents dans chaque local.
- o Des déclencheurs manuels seront implantés en rez-de-jardin aux niveaux des issues.

Fonction Compartimentage :

Rez-de-jardin :

- o Intégration à la zone de compartimentage existante ZC HN SS RDJ.
- o Conservation du non-arrêt programmé sur les 4 ascenseurs desservant la zone.
- o Il est prévu l'implantation de 2 portes à fermeture automatique
- o Présence de clapets à préciser.

Rez-de-chaussée :

- o Intégration à la zone de compartimentage existante ZC HN 0-2
- o Il sera prévu l'implantation de 3 portes à fermeture automatique sur les communications créées.
- o Présence de clapets à préciser.

Etage R+1 :

- o Intégration à la zone de compartimentage existante ZC HN 1-1
- o Il sera prévu l'implantation d'une porte à fermeture automatique sur la communication créée avec la zone des blocs.
- o Présence de clapets à préciser.

Fonction Désenfumage

- o Les différentes zones de locaux ou dégagements créées en RDJ, RDC et R+1 ne seront pas désenfumées.

Fonction Évacuation :

- Implantation de diffuseurs sonores d'alarme générale sélective.
- Implantation de diffuseurs lumineux,
- Implantation d'issues équipées de dispositifs de verrouillage à préciser.

Programmation des zones de détection et des zones de compartimentage ZC HN Sous-sol renommée ZC HN SS RDJ, ZC HN0-2 et ZC HN1-1.

2 CLASSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT.

Il s'agit d'un établissement recevant du public de type U de 3^{ème} catégorie.

II. RÉGLEMENTATION APPLICABLE - Documents de référence

- R 123.1 à R 123.55 du C.C.H.
- Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP, dispositions générales, arrêté du 25 juin 1980 modifié en particulier par l'arrêté du 2 février 1993.
- Dispositions particulières : Arrêté du 10 décembre 2004 relatif au type U, complétant l'arrêté du 25 juin 1980 modifié, applicable à la date du 22 avril 2005.
- Articles L 230-1 à L 235-19 du code du travail.

Conception des lieux de travail : principes généraux Code du travail articles R. 4211-1 à R. 4211-5, articles R. 4216-1 à R. 4216-34.

- 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.
- IT n° 246 relative au désenfumage des ERP.

Les normes relatives au système de sécurité incendie (SSI),

Normes de définition : NFS 61-931,

Normes d'installation, d'exploitation et de maintenance :

NFS 61-932 : règles d'installation,

NFS 61-933 : règles d'exploitation et de maintenance,

Normes de fabrication

NFS 61-934	CMSI	(Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie)
NFS 61-935	U.S.	(Unités de Signalisation)
NFS 61-936	E.A.	(Équipements d'alarme)
NFS 61-937	D.A.S.	(Dispositifs Actionnés de Sécurité)
NFS 61-937-1 à 12	D.A.S.	(Dispositifs Actionnés de Sécurité)
NF EN 12101-2	DENFC	(Exutoires de désenfumage)
NF EN 12101-3	DENFC	(Ventilateurs de désenfumage)
NFS 61-938	D.C.M.	(Dispositifs de Commande Manuelle)

	D.C.M.R.	(Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées)
	D.C.S	(Dispositifs de Commande Manuelle avec Unités de Signalisation)
	D.A.C.	(Dispositifs Adaptateurs de Commande)
NFS 61-939	A.P.S.	(Alimentations Pneumatiques de Sécurité)
NFS 61-940	A.E.S.	(Alimentations Électriques de Sécurité)
NFE 37-312	Les groupes électrogènes utilisables en tant que sources de sécurité pour l'alimentation des installations de sécurité.	
NFC 48-150 :	Norme de fabrication B.A.A.S,	
NFS 32-001 :	Signal sonore d'évacuation (D.S.),	
FDS 61-949 :	Commentaires et interprétations.	
NFC 15-100 :	Installations électriques basse tension,	

Normes relatives au système de détection incendie (SDI)

NFS 61-950	Détecteurs et organes intermédiaires
NFS 61-961	DAD (Détecteurs autonomes déclencheurs)
NFS 61-965	Organes non certifiables
NFS 61-970	Règles d'installation des systèmes de détection incendie et ses amendements.
NF EN 54	Système de détection et d'alarme incendie
NF EN 60849	Visant les systèmes électroacoustiques pour services de secours.

La liste des documents de référence ci-dessus n'est pas exhaustive. L'installation devra être conforme aux normes en vigueur à la date de réalisation des travaux. Les travaux relatifs au SSI doivent faire l'objet d'un marché à obligation de résultats (MOR).

Documents complémentaires :

Plans DCE Mars Avril 2026

III CATÉGORIE DU SSI.

Le système de sécurité incendie réglementairement défini et installé est de catégorie A, avec un équipement d'alarme de type 1 ;

L'alarme générale sélective est diffusée dans chaque zone de mise en sécurité.

Un tableau répéteur est installé à chaque niveau de l'hôpital neuf, (dans un local réservé au personnel), sur lequel sont reportées les informations synthétiques d'alarme feu, de manière à ce que le personnel affecté à la surveillance soit informé de la zone de détection concernée par l'incendie.

L'équipement est composé de détecteurs automatiques d'incendie disposés dans l'ensemble des bâtiments du site (Hôpital neuf, Pavillon Central, Economat, Hôpital de jour, Services techniques, SMUR, UCPC), à l'exception des escaliers et sanitaires et de déclencheurs manuels disposés près des escaliers dans les étages et à chaque issue au rez-de-chaussée ; la localisation des détecteurs est précisée sur les plans d'implantation électrique.

La Pharmacie, est implantée au Rez-de-jardin de l'hôpital neuf, dans une zone existante remodelée et dans une partie construite en extension du niveau HN Sous-sol.

Elle sera équipée de détection dans l'ensemble des locaux créés et remodelés, à l'exception des sanitaires, et de déclencheurs manuels au niveau des sorties sur l'extérieur.

Le niveau existant qui comportait des locaux techniques et les archives constitue une zone de compartimentage (conservée et modifiée). En l'absence de locaux à sommeil, il n'est pas découpé en zones U10. Les zones U10 existantes aux autres niveaux sont conservées.

Les locaux créés au RDC (salle d'attente, salles de consultations, circulation..) et au R+1 (salles blocs, arsenaux) seront équipés de détection automatique d'incendie.

Les dispositifs de détection, de compartimentage et d'évacuation implantés lors des présents travaux, seront reliés au SSI central du Centre hospitalier.

1 COMPOSITION DU S.S.I.

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

- Un Système de Détection Incendie (SDI) composé :
 - d'une installation de détection automatique (détecteurs optiques de fumée, ainsi que détecteurs thermovélocimétriques) **Existant + Tx neufs Pharmacie**
 - de déclencheurs manuels. **Existant + Tx neufs Pharmacie**
 - d'un équipement de contrôle et de signalisation de catégorie A (ECS), de marque ESSER modèle FlexECS Control , estampillé ECS AK
 - de tableaux répéteurs, **Existant+ Tx neufs Pharmacie**
 - d'un équipement d'alimentation électrique, conforme à la norme EN 54-4.
- Un C.M.S.I de marque ESSER modèle CMSI8000 estampillé E-2006 composé : **Existant**
 - d'une unité de commandes manuelles centralisées (U.C.M.C)
 - d'une unité de signalisation (U.S)
 - de 2 unités de gestion des alarmes (U.G.A)
 - d'une Alimentation électrique de sécurité (AES) (conforme à la norme NF S 61-940).
- De matériels déportés,
- De dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) :
 - Portes à fermeture automatique, **Existant + Tx Pharmacie**
 - Dispositifs de déverrouillage pour issues de secours, **Existant**
 - Clapets coupe-feu, **Existant + Tx Pharmacie**
 - Volets de désenfumage, **Existant**
 - Exutoires de désenfumage, **Existant**
 - Ouvrants de désenfumage en façade, **Existant**
 - Coffrets de relayage pour moteur de désenfumage. **Existant**

Des DCT suivants :

- Ventilateurs de désenfumage (extraction)	Existant
- Diffuseurs sonores d'AGS.	Existant + Tx neufs Pharmacie
- Diffuseurs sonores d'alarme générale	Existant
- Diffuseurs lumineux	Existant +Tx neufs Pharmacie

- De canalisations électriques et/ou pneumatiques de liaisons
- Des accessoires de raccordement de ces canalisations.
- De commandes d'arrêts techniques (arrêt ventilateur CTA) liées aux fonctions compartimentage, désenfumage. **Existant + Tx neufs Pharmacie**

2 DÉFINITION DES ZONES

Zone d'Hospitalisation. ZH

Tous les niveaux d'hospitalisation doivent être recoupés en au moins deux zones, ayant des capacités d'accueil du même ordre de grandeur ;

Le niveau de sécurité reposant en partie sur le transfert horizontal vers une zone contiguë suffisamment protégée, des personnes ne pouvant se déplacer par leurs propres moyens au début de l'incendie.

Zone U10 (Décembre 2004)

Les niveaux comportant des locaux à sommeil doivent être aménagés en zones protégées :

- recouplement de façade à façade par une paroi CF1h,
- zones protégées (minimum 2 par niveau) de capacité d'accueil équivalente,
- accès à un escalier,
- division des zones protégées de plus de 20 lits en zones de mise à l'abri.

L'établissement comporte, par référence aux plans des zones,

Pour la Pharmacie au Rez-de-jardin Hôpital neuf : 1 zone de compartimentage ZC HN SS RDJ, existante modifiée à laquelle La Pharmacie s'intégrera.

Les locaux créés en RDC et R+1 Centre seront intégrés respectivement à la zone de compartimentage existante ZC HN0-2 et à la zone U10 existante ZC HN1-1.

Les zones U10 du 2^{ème} étage ne sont pas modifiées par le présent projet.

Zone de détection ZD.

Il s'agit, soit d'une zone surveillée par un ensemble de détecteurs d'Incendie (D.I), soit d'une zone surveillée par un ensemble de Déclencheurs manuels (D.M), auxquels correspond dans chaque cas 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)

La surveillance des locaux créés par détection incendie sera partielle au sens de la norme NF S 61-970.

Zone de Mise en Sécurité ZS.

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

Zone de d'alarme ZA.

Zone géographique, dans laquelle l'alarme générale ou générale sélective est diffusée, en général l'ensemble du bâtiment. Les locaux créés pour les travaux Pharmacie seront intégrés à la zone d'alarme Etablissement.

Zone de désenfumage ZF.

Zone géographique, dans laquelle la fonction désenfumage est assurée (évacuation des fumées naturellement ou mécaniquement).

Local ou circulations. Une Z.F constitue une Zone de mise en Sécurité.

Absence de locaux ou zones désenfumés au Rez-de-jardin /sous-sol / Rez-de-chaussée / 1^{er} étage.

Zone de compartimentage ZC.

Zone géographique, dans laquelle la fonction de compartimentage est assurée (par des portes, clapets ...)

Une Z.C constitue une Zone de mise en Sécurité.

Le niveau sous-sol HN / Rez-de-jardin constitue une zone de compartimentage.

Les locaux créés en RDC seront intégrés à la ZC HN0-2 ; les locaux créés au 1^{er} étage seront intégrés à la zone ZC HN1-1.

La définition des différentes zones respecte les inégalités suivantes :

$$ZF \leq ZC \leq ZA \qquad ZDA \leq ZF \qquad ZDM \leq ZA$$

3 CONCEPT DE MISE EN SÉCURITÉ

Concept.

L'installation a pour fonctions essentielles la mise en sécurité de l'établissement au moyen :

- d'une détection automatique d'incendie généralisée sur l'hôpital, et sur le bâtiment IRM,
- des fonctions : évacuation des personnes (en vue du transfert latéral des résidents ; l'évacuation des personnes valides étant toujours réalisée verticalement vers l'extérieur ou une zone protégée), compartimentage, désenfumage,
- La mise en œuvre de chacune des fonctions listées ci-dessus peut nécessiter l'émission d'ordres à destination d'autres équipements techniques du bâtiment ou de l'établissement. Par exemple, l'arrêt de la ventilation traitement d'air dans le cas des fonctions compartimentage et désenfumage ou le non-arrêt des ascenseurs à l'étage ou dans le compartiment sinistré, dans le cas de la fonction compartimentage.

Organisation humaine.

L'établissement dispose d'une équipe de sécurité composée de personnels formés.

L'organisation nécessaire afin d'assurer la surveillance permanente de cet équipement pendant la présence du public est définie par la direction de l'établissement.

Les zones existantes **modifiées** et **créées** pour les Travaux Pharmacie sont les suivantes :

	ZONE D'ALARME	ZONE DE DÉTECTION	ZONE DE COMPARTIMENTAGE	ZONE DE DÉSENFUMAGE
Sous-sol RDJ Hôpital neuf MCO	ZAGS Etablissement	Zones à créer : ▪ ZDM RDJ Pharmacie ▪ ZDA RDJ Locaux Pharmacie ▪ ZDA Circul RDJ Pharmacie (points en ZDA 1051 à renommer)	Zone existante modifiée : ▪ ZC HN Sous-sol RDJ	/
RDC Hôpital neuf MCO	ZAGS Etablissement	Zones créées : ▪ ZDA Locaux HN RDC Centre Z0-2 ▪ ZDA Attente Dgt RDC Centre Z0-2	Zone existante modifiée : ▪ ZC HN 0-2	/
R+1 Hôpital neuf MCO	ZAGS Etablissement	Zones à créer : ▪ ZDA Locaux Blocs R+1 Centre Z1-1 ▪ ZDA Dgt Locaux R+1 Centre Z1-1	Zone existante modifiée : ▪ ZC HN 1-1	/

Le système de Sécurité Incendie gèrera 6 zones de détection automatique et 1 zone de détection manuelle, en complément des zones existantes.

Les matériels étant existants, le dimensionnement des matériels avec une marge respectivement de 20% pour l'ECS, le CMSI et les AES concernées afin de tenir compte de réaménagements ultérieurs n'est pas exigible ; la capacité du matériel existant sera précisée par l'installateur.

Nous attirons votre attention sur la définition des zones de compartimentage, pour les limites desquelles un degré coupe-feu des parois sera requis.

En particulier, pour le rez-de-chaussée zone Consultations (ZC HN0-1) où des modifications ont été ou seront apportées :

- Dans la zone IRM (travaux prévus)
- Dans la zone Bureaux consultations (derrière accueil) où une porte DAS a été posée (plans à mettre à jour), et vers la passerelle vitrée créée.

Les limites CF seront à préciser pour la définition des zones de compartimentage, impactant la programmation des mises en sécurité. Les limites tracées sur les plans seront confirmées par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Des plans d'ensemble à jour des travaux menés et prévus devront être fournis.

IV DESCRIPTION TECHNIQUE DU SSI

1. LE SYSTEME DE DÉTECTION INCENDIE

Le SDI comporte un équipement de contrôle et de signalisation (ECS), ESSER ECS 8000, certifié NFS 61.950 et/ou EN 54, regroupant par zone les détecteurs et les déclencheurs manuels.

Les différents points adressés devront être regroupés en adresses de zones, avec une identification en clair de chacune d'elles sur le tableau, permettant une localisation précise adaptée aux exigences de la direction de l'établissement.

Toutefois, en plus de la localisation de la zone, l'équipement de contrôle et de signalisation indiquera pour chaque événement l'adresse du point concerné. Ce tableau est géré à partir de la notion de niveaux d'accès selon la norme NF S 61-931.

Ces différents niveaux sont accessibles par des codes et clefs.

Il dispose d'un code maître, de niveaux d'accès agent de sécurité, chef de sécurité et maintenance. Les codes d'accès sont hiérarchisés.

Il assure :

- le contrôle des lignes principales,
- les signalisations lumineuses et sonores des dérangements, alarme restreinte.
- la signalisation des détections (DAI, DM) en clair sur écran cathodique ou afficheur digital, avec date et heure,
- la hiérarchisation des alarmes,
- l'historique des derniers événements, y compris les interventions manuelles,
- la transmission des informations au système de mise en sécurité incendie (SMSI),
- l'adressage des détecteurs et leur position sur la ligne,

Détection incendie Travaux Pharmacie.

Le type de détecteur sera adapté à la nature du risque et des spécificités de chaque local (optiques de fumées /chaleur).

Des indicateurs d'action pourront être installés pour les locaux ou volumes clos, afin de permettre une reconnaissance aisée.

Il n'est pas prévu de pléniums de hauteur > à 80cm, dans lesquels l'installation de détection serait obligatoire.

De plus, un défaut sur les câbles ou les raccordements ne devra pas entraîner la perte de :

- plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection,
- plus d'un seul type de fonction (détection automatique ou détection manuelle),
- plus d'un scénario de mise en sécurité.
- plus de 1600 m² de surveillance pour tout type de détecteurs.

Un circuit de détection au sens de la norme NF EN54-2 ne devra pas comporter plus de 128 points. L'implantation des détecteurs sera réalisée conformément aux prescriptions de la norme NFS 61-970 et ses amendements.

Les détecteurs devront pouvoir être déplacés lors des foyers de contrôle d'efficacité dans l'hypothèse où ils seraient non sensibilisés, la ventilation en fonction.

Déclencheurs manuels.

Les déclencheurs manuels complémentaires seront implantés au niveau RDJ conformément à l'article MS65, à proximité des sorties sur l'extérieur à une hauteur de 1.30 m ; ils permettront le déclenchement de l'alarme générale sélective de l'établissement, et le déverrouillage des issues de secours (mise en fonction de l'éclairage de sécurité non prévue : existence d'une source de remplacement), à l'exclusion de tout autre asservissement.

EAE.

L'ECS est équipé d'un équipement d'alimentation électrique spécifiquement dédié, conforme à la norme EN54-4. La capacité de la source de sécurité de chaque EAE doit être telle que le fonctionnement des composants alimentés par l'EAE concerné soit assuré pendant 12 h dans les conditions de veille suivie d'une période minimale de 10 minutes en alarme feu.

Cette capacité doit être calculée pour l'installation. La batterie choisie doit respecter la possibilité de l'EAE à recharger la source de sécurité choisie.

2. LE CENTRALISATEUR DE MISE EN SÉCURITÉ (CMSI)

Conformément à la réglementation en vigueur, la mise en sécurité est assurée automatiquement par le centralisateur de mise en sécurité incendie, qui reçoit les informations de l'équipement de contrôle et de signalisation.

Le centralisateur est du type adressable, certifié NF-CMSI selon les normes NF S 61-934, NF S 61-935 et NF S 61-936. Il pourra fonctionner en mode dégradé, tout type de défaut sur n'importe quelle carte ne fera perdre que les fonctions de la carte en défaut. Les modes de commandes pourront indifféremment être adressés et/ou collectifs.

Ce C.M.S.I. permet : sur des informations envoyées par l'ECS.

- d'émettre des ordres de commandes à destination des dispositifs actionnés de sécurité :
 - portes coupe-feu de recoupement des circulations et de zones de compartimentage à fermeture automatique,
 - dispositifs de déverrouillage des issues de secours,
 - clapets coupe-feu,
 - volets et/ou ouvrants de désenfumage et mise en route des ventilateurs d'extraction des fumées par l'intermédiaire des coffrets de relaying,
 - arrêts techniques (arrêts des ventilateurs, ...)
 - diffuseurs sonores d'alarme générale et générale sélective, diffuseurs lumineux.
- d'effectuer à partir de l'Unité de Commandes Manuelles Centralisées la mise en position de sécurité des mêmes fonctions.

Le C.M.S.I. comporte :

- Une Unité de Commandes Manuelles Centralisées permettant d'effectuer les mises en sécurité au moyen d'un bouton par zone et par fonction.
- Une Unité de Gestion d'Alarme Etablissement permettant la commande du signal d'alarme générale sélective et le déverrouillage des issues de secours.
- Une Unité de Gestion d'Alarme permettant la commande du signal d'alarme générale UCPC.
- Une Unité de Signalisation permettant d'assurer les informations suivantes :
 - la position des DAS (attente et/ou sécurité),
 - le contrôle des lignes principales,
 - les signalisations lumineuses et sonores des événements,
 - l'état des AES
- Une Alimentation Électrique de Sécurité : le calcul de la capacité sera mis à jour par l'installateur, en tenant compte des matériels installés lors des travaux Pharmacie.

3. FONCTIONNEMENT DES DAS et DCT

Mesures générales :

- Le principe de définition de zones donné dans le tableau du paragraphe III.3 doit être respecté, sauf avis contraire de la commission de sécurité.
- Les alimentations électriques de sécurité seront calibrées en tenant compte des besoins électriques des D.A.S (en TBTS, note de calcul à mettre à jour)
- Les lignes de télécommande des DAS et DCT seront installées conformément à la norme NF S 61-932 et réalisées conformément au tableau situé au IV§6.

Fonction Compartimentage Pharmacie :

- RDJ : Il est prévu l'installation de deux portes maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation ou par exigence réglementaire, entre la circulation et le local Pharmacie, à fermeture automatique et asservies au système de sécurité incendie.
 - RDC : Il est prévu l'installation de trois portes maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation, dans la circulation en liaison avec les circulations autour du hall d'entrée.
 - R+1 : Il est prévu l'installation d'une porte à fermeture automatique, maintenue fermée pour des raisons d'exploitation sur la communication avec la zone blocs.
-
- Les DAS portes seront commandés par rupture de l'alimentation.
 - Les portes battantes, à va et vient ou non, installées lors des présents travaux maintenues ouvertes par un dispositif électromagnétique seront conformes à la Norme NF S 61 937-2, et d'un modèle admis à la marque NF portes résistant au feu.
 - Les portes DAS ne pourront pas être réarmées involontairement à l'occasion du franchissement par une personne : cette obligation sera obtenue par le dispositif de commande (télécommande maintenue en permanence ou réitérée automatiquement).
-
- Les conduits et gaines de ventilation-climatisation doivent être pourvus de clapets de degré coupe-feu égal au degré CF de la paroi traversée :
 - paroi délimitant les zones de compartimentage,
 - paroi d'isolement entre niveaux,
 - paroi des locaux à risques importants,
 - paroi des locaux à sommeil
 - L'implantation éventuelle de clapets coupe-feu lors des présents travaux à télécommander sera précisée. Les clapets CF seront conformes à la norme NFS 61-937-5 et d'un modèle admis à la marque NF clapets CF.
 - La fonction Non arrêt ascenseurs est programmée et fonctionnelle à chaque niveau et sera testée en fin de travaux, selon la zone de compartimentage concernée.

Fonction Évacuation

Alarme générale sélective Hôpital neuf.

L'alarme générale sélective est déclenchée soit automatiquement depuis un détecteur, soit manuellement depuis un déclencheur manuel ou depuis l'UGA Etablissement, et sans temporisation.

La diffusion de l'alarme générale sélective dans l'hôpital est réalisée sans temporisation, pendant le temps nécessaire à l'évacuation avec un minimum de 5 minutes.

Les diffuseurs d'alarme générale sélective seront complétés par des diffuseurs lumineux dans les locaux où le bruit pourrait altérer l'audibilité et d'autre part, dans les locaux où un travailleur pourrait être isolé (vestiaires, toilettes), afin de prendre en compte les différentes situations de handicap. Des tableaux répétiteurs d'alarme sont installés à chaque niveau de l'hôpital neuf et du pavillon central.

Il sera prévu un tableau répétiteur dans un bureau de la pharmacie.

- Il n'est pas prévu, à ce stade du projet, de nouvelles issues équipées d'un dispositif de verrouillage électromagnétique.
- Les issues existantes verrouillées seront déverrouillées lors d'une détection et dès le début du processus d'alarme en moins d'une seconde.
- La mise en fonction de l'éclairage de sécurité n'est pas commandée par la fonction évacuation, en raison de la présence d'une source de remplacement.

Fonction Désenfumage : Existant non modifié.

- Il n'est pas prévu de zones ou circulations désenfumées dans les zones modifiées lors des travaux Pharmacie.

Installations techniques commandées : existant non modifié.

Les installations techniques suivantes seront commandées lors de la mise en sécurité de l'établissement : arrêt des ventilateurs de traitement d'air (sur les fonctions Compartimentage et Désenfumage), non arrêt ascenseurs (sur la fonction Compartimentage)

Dispositifs non gérés par le système de sécurité incendie de catégorie A.

- CTA : les ensembles de filtration de l'air, dans le cadre d'un ensemble de centrales raccordées à des réseaux de distribution traitant au total plus de 10000 m³/h d'air ou desservant des locaux à sommeil doivent répondre aux prescriptions de l'article CH38;

Un détecteur autonome déclencheur sensible aux fumées, installé en aval du caisson de distribution doit commander automatiquement l'arrêt du ventilateur, la fermeture du registre métallique situé en aval des filtres et la coupure de l'alimentation électrique des batteries de chauffe. Ce dispositif est indépendant du SSI A.

Récapitulatif des différents dispositifs complémentaires à implanter lors des présents travaux Pharmacie

Document provisoire

Fonctions	Niveau	Dispositifs	DAS	DCT	Surveillance des positions	PV. de conformité à la NFS 61-...
Comparti- mentage	RDJ Sous-sol Pharmacie	Portes à fermeture automatique PCF RDJ1, RDJ2	X		Non	937-2 : Oui
	Hôpital neuf	Clapets coupe-feu à préciser	X		Oui	937-5 : Oui
	RDC MCO	Porte à fermeture automatique PCF HN0-15, 0-16, 0-17	X		Non	937-2 : Oui
		Clapets à préciser	X		Oui	937-5 : Oui
	R+1 MCO	Porte à fermeture automatique PCF HN1-17			Non	937-2 : Oui
		Clapets à préciser			Oui	937-5 : Oui
Évacuation	RDJ, RDC, R+1 Hôpital neuf	AGS, DL tableaux répéteurs		X X	Oui (lignes) "	Associativité Associativité
		Dispositif de verrouillage pour issue de secours IS	X		Non	937 : Oui

4. OPTIONS DE SÉCURITÉ DES DAS

Fonction Compartimentage Travaux Pharmacie :

- Les portes à fermeture automatique installées ne seront pas équipées de témoins de position de sécurité.
- Un témoin de position d'attente et de sécurité sera installé sur chaque DAS clapet en paroi des locaux à risques avec renvoi d'information sur le CMSI.

Fonction Évacuation Travaux Pharmacie :

- Les issues verrouillées sont déverrouillées lors d'une détection et dès le début du processus d'alarme en moins d'une seconde.
- Les issues de secours équipées de dispositifs de déverrouillage électromagnétiques conformes à la norme NF S 61-937 sont commandées par un déclencheur manuel de couleur verte à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande et situé près de chaque issue.

Fonction Désenfumage

- Sans objet Travaux Pharmacie.

5 ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ

Généralités.

L'énergie de sécurité nécessaire au fonctionnement du système doit provenir d'une ou plusieurs Alimentations Électriques de Sécurité qui seront conformes aux prescriptions de la norme NF S 61-940.

L'ECS et le CMSI sont alimentés par deux lignes électriques distinctes, spécifiquement protégées.

La tension nominale de télécommande électrique, conformément aux normes est en TBTS.

Les DAS télécommandés électriquement prévus dans la présente installation ainsi que les alimentations électriques devront être compatibles avec cette tension.

Autonomie. / AES Spécifiques./ AES non spécifiques.

Voir dossier d'identité de l'établissement Centre Hospitalier Intercommunal de Cavaillon.

Capacité des AES.

Le calcul de la capacité des AES sera mis à jour par l'installateur, en tenant compte des matériels installés.

6. RECAPITULATIF GENERAL DE LA NATURE DES LIAISONS ET CABLAGES CORRESPONDANTS

Rappels des exigences réglementaires applicables au bâtiment IRM :

Alimentation des équipements du SDI.

Les câblages neufs devront respecter les prescriptions de la norme NF S 61-970 et de ses amendements.

Câbles d'alimentation en énergie.

Les circuits de détection d'un ECS ne sont pas considérés comme câbles d'alimentation dans le cadre de l'article 6.4 de la norme.

Un défaut sur un câble d'alimentation en énergie ne doit pas entraîner la perte de plus :

- de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection (ZD) ;
- d'un seul type de fonction (détection automatique ou détection manuelle) ;
- d'un scénario de mise en sécurité ;
- de 1600 m² de surveillance pour tout type de détecteurs.

Câblages et parcours des liaisons électriques.***Mise en œuvre***

Les câbles courants faibles doivent être séparés des câbles courants forts.

Les câbles du SDI doivent être repérés au niveau des bornes :

- de l'ECS,
- des équipements d'alimentation électrique, (EAE),
- des boîtes de jonction et/ou de dérivation.

Protection contre l'incendie et dommages mécaniques

Un défaut sur un circuit de détection au sens de la norme NF EN 54-2 ne doit pas faire perdre de plus :

- de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection (ZD) ;
- d'un seul type de fonction (détection automatique ou détection manuelle) ;
- d'un scénario de mise en sécurité ;
- de 1600 m² de surveillance pour tout type de détecteurs.

Un circuit de détection, au sens de la norme NF EN 54-2, ne doit pas comporter plus de 128 points.

Un défaut sur un câble d'interconnexion entre ECS en réseau ne doit affecter le fonctionnement d'aucun ECS.

Exigences particulières

Chaque conducteur (hors écran éventuel) des circuits de détection (comprenant les liaisons avec les indicateurs d'action externes) à liaison galvanique doit avoir un diamètre minimal de 0.8mm et être de type rigide (mono conducteur).

Dans tous les cas, un même câble ne doit pas être utilisé pour la réalisation de plus d'un circuit de détection.

De plus, tous les câbles reliant directement l'ECS au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé) doivent être de catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070.

Lorsque le domaine de surveillance comporte des locaux non surveillés (cas de la surveillance partielle ou locale), à l'exception de ce qu'il est admis d'exclure à l'article 5.2.3.2 de la norme, alors :
- dans la traversée de ces locaux, les voies de transmission non rebouclées, y compris les circuits de détection et les voies de transmission redondantes, doivent être réalisées en câbles CR1.

- les voies de transmission rebouclées, y compris les circuits de détection, peuvent être réalisées en câbles C2 au sens de la norme NF C 32-070 si elles ne traversent qu'une seule fois le même local non surveillé, sinon elles doivent être réalisées en câbles CR1 dans la traversée de ce local.

| | |---------------| | Câblage SMSI. | |---------------|

Le câblage devra respecter les données constructeurs et les normes en vigueur (en particulier les normes NFC 15-100 et NFS 61-932). En sécurité incendie, le diamètre des conducteurs ne sera pas inférieur à 9/10^{ème} mm, pour garantir une résistance mécanique convenable. La catégorie des câbles utilisés sera C2 (au sens de la norme NFC 32-070) au minimum.

Sauf cas spécifiques prévus dans la certification du produit, la perte en ligne, entre l'alimentation et l'élément le plus défavorisé, ne pourra être supérieur à 5% de la tension nominale (NFC 15-100).

Dans le cas des lignes réalisées en câbles CR1, les dispositifs de suspension, de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes devront satisfaire à l'essai au fil incandescent (960°C) avec un temps d'extinction des flammes après retrait du fil incandescent de 5s maximum.

- Lignes de télécommandes à émission : la section minimale sera de 1.5mm², la catégorie du câble hors ZS sera CR1-C1, ou C2 dans un cheminement technique protégé.
- Lignes de télécommande à rupture : la section minimale sera de 1.5mm², la catégorie du câble sera C2.
- Lignes de contrôle : le diamètre nominal sera de 9/10^{ème} mm, la catégorie du câble hors ZS sera CR1-C1, ou C2 dans un cheminement technique protégé.
- Lignes de diffuseurs sonores : la section minimale sera de 1.5mm², la catégorie du câble sera CR1-C1.
- Lignes de télécommandes des tableaux de reports : la section minimale sera de 1.5mm², la catégorie du câble sera CR1-C1.

Canalisations et raccordements

Le montage de l'installation doit être réalisé suivant les prescriptions de la norme UTE NFC 15-100 relative à l'exécution des installations électriques, notamment en ce qui concerne les chutes en lignes admissibles.

Toute installation sera réalisée suivant les règles de l'art en respectant les dispositions de la norme NFS 61-932 sur la qualité et la résistance au feu des câbles requises pour assurer le bon fonctionnement du système de sécurité incendie.

Les mises à la terre et les protections électriques nécessaires devront être assurées.

Les connexions aux bornes de tous les équipements seront exécutées solidement, après repérage. Les boucles de détection, les lignes de télécommande, les lignes de contrôle et les lignes de diffuseurs sonores devront être repérées à l'intérieur des équipements centraux par étiquettes numérotées facilement repérables.

Désignation des Lignes	Fonctions	Fonctionnement	Surveillance obligatoire des Câbles	Nature des câbles
Lignes d'alimentation	AES vers éléments du SSI	Repris sur GE	Non	CR1
Ligne de télécommande TBTS	CMSI vers DAS : ordres de mise en sécurité Absence de liaison galvanique avec tout autre circuit. Section mini : 1,5 mm ² monoconducteur, 1mm ² multiconducteur	Emission de courant	Oui, Sauf si entre CMSI déporté et DAS la d < 2m et visitable. Appareils dans le même volume ; Protection mécanique de la ligne de télécommande.	CR1 hors zone desservie C2 dans la ZS desservie
Ligne de contrôle TBTS	Position DAS : information du DAS vers CMSI. Absence de liaison galvanique avec tout autre circuit		Oui, Sauf si entre CMSI déporté et DAS la d < 2m et visitable.Appareils dans le même volume ; Protection mécanique de la ligne de télécommande	CR1 hors zone desservie. C2 dans la ZS desservie
Liaison de commande et d'alimentation	Réarmement des clapets.	Émission de courant.	Non	C2
Liaisons entre le SDI et le CMSI (fil à fil, bus..)	Transmission d'informations	Émission de tension	Oui	C2
Câbles d'alimentation des diffuseurs sonores	Ne concerne pas les BAAS. Indépendance des canalisations autres que SSI.		Oui	CR1 ou (C2 + CTP)
Voies de transmission	CMSI matériel central vers CMSI matériel déporté But : un défaut sur une voie ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction dans une seule ZS. Toutefois, le déverrouillage des issues de secours ne doit pas pouvoir être perturbé. Un incendie dans une ZS n'affecte aucune fonction des autres ZS.	Double ligne 2 voies physiquement distinctes. Boucle Voie bouclée. Voie unique non rebouclée.	Oui Oui Oui	C2, sauf Si le cheminement des 2 voies est situé dans la même ZS ou CTP. C2 si la boucle ne traverse la ZS qu'une seule fois ou si elle emprunte tout CTP qu'une seule fois, CR1 dans le cas contraire. Une seule fonction dans une seule ZS CR1 ou (C2 + CTP) hors ZS C2 dans ZS desservie

Les certificats d'autocontrôles et de mise en service des entreprises attesteront du respect des mesures détaillées ci-dessus. De plus, l'installateur fournira un engagement attestant du respect des exigences d'installations mentionnées dans la documentation des constructeurs.

V PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU SSI ET SCÉNARIO DE MISE EN SÉCURITÉ.

Le matériel central existant ECS et CMSI est implanté derrière la banque dans le hall d'entrée au rez-de-chaussée surveillé par détection.

1. FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE SÉCURITÉ INCENDIE (S.D.I)

Le système de détection incendie doit assurer une surveillance permanente des différentes zones de détection constituant l'établissement.

Lors d'une alarme de l'une des zones provenant d'un détecteur, celle-ci est signalée par une information sonore et visuelle sur l'ECS. L'alarme générale (UCPC) ou générale sélective (HN) est activée.

Principe de fonctionnement du système de détection incendie SDI.

En cas d'alarme feu déclenchée, soit par un détecteur automatique ou par un déclencheur manuel d'alarme, le système de détection incendie :

- indique la localisation du sinistre sur son écran ou son afficheur, mémorise et affiche la zone géographique de détection.
- indique l'adresse du détecteur ou du déclencheur manuel activé,
- fait fonctionner la signalisation sonore d'alarme feu,
- envoie les informations au centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI),
- fait fonctionner les tableaux répéteurs prévus à chaque niveau.

2. SCÉNARIOS DE MISE EN SÉCURITÉ TRAVAUX PHARMACIE.

- Sur détection automatique d'incendie d'un local ou d'une circulation :
Déclenchement des tableaux répéteurs CHI.

Fonction Compartimentage

Fermeture des portes de compartimentage et de recoupement de la zone sinistrée,

Passage en position de sécurité des clapets de la zone sinistrée,

Arrêt des ventilateurs de traitement d'air

Non arrêt ascenseurs de la zone

Fonction Évacuation

Déclenchement de l'alarme générale sélective Etablissement Hôpital neuf

Déverrouillage des issues de secours

- Par action sur un déclencheur manuel :
Déclenchement des tableaux répéteurs CHI.

Fonction Évacuation

Déclenchement de l'alarme générale sélective Etablissement Hôpital neuf.

Déverrouillage des issues de secours

Les zones de détection automatique HN Sous-sol locaux et circulation (ZD1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1058, 1060...) seront testées pour confirmer le déclenchement de la ZC HN Sous-sol modifiée.

▪ Par action manuelle sur le CMSI

Fonction Compartimentage ZC HN Ssol RDJ / ZC HN0-2, ZC HN1-1

Fermeture des portes de compartimentage et de recoupement de la zone sinistrée,

Fermeture des clapets de la zone sinistrée,

Arrêt des ventilateurs de traitement d'air.

Non arrêt ascenseurs de la zone sinistrée

Fonction Évacuation UGA HN

Déclenchement de l'alarme générale sélective Etablissement Hôpital neuf.

Déverrouillage des issues de secours

VI DOCUMENTS A FOURNIR

Tous les matériels constituant le S.S.I. doivent satisfaire aux exigences des normes les concernant et être titulaires des procès verbaux d'essais, d'homologation et/ou d'associativité correspondants.

Avant la mise en œuvre des matériels, les documents suivants devront nous être adressés ; avant la mise en oeuvre:

- la liste des matériels mis en œuvre,
- les schémas unifilaires des bus de détection incendie (NFS 61-970).
- les schémas unifilaires des asservissements,
- le listing des textes de localisation de détection incendie,
- le listing de programmation des asservissements.
- les procès-verbaux ou certificats de droit d'usage prouvant la conformité des matériels aux normes SSI.

- ***Afin d'établir le complément Travaux Pharmacie au dossier d'identité de l'établissement, les documents en cours de validité doivent nous être fournis par les titulaires des lots concernés, en 1 exemplaire papier et 1 exemplaire informatique 2 mois avant la réception des travaux :***

Liste des documents devant figurer dans le dossier d'identité :

A. Présentation du SSI	N. Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée
B. Liste des matériels du SSI installés	O. Installation de ventilation schéma de principe de l'installation réalisée
C. Consignes pour l'exploitation du SSI	P. Installation de désenfumage schéma de principe de l'installation réalisée
D. Plans des Zones de détection	Q. Installation de désenfumage débits et APS
E. Plans des Zones de mise en sécurité	R. Historique des travaux réalisés
F. Plans de recolement Détection	S. Cahier des charges fonctionnel SSI
G. plans de recolement SMSI	
H. Plans du SSS	
I. Corrélations entre les ZD et ZS telles que réalisées	

J. Corrélations entre les ZS et DCT telles que réalisées

K. schémas unifilaires du SSI installés

L. Listing de programmation ECS

M. Listing de programmation CMSI

T. Rapport de réception technique établi par le coordonnateur SSI

U. Notices d'exploitation et de maintenance

V. Justificatifs de conformité des équipements

W. Justificatifs d'associativité des équipements

X. Rapport d'essais par autocontrôles

Documents supplémentaires à fournir par l'entreprise du Lot Courants Faibles

- Tableaux d'exécution de corrélation de zones
- CR Foyers d'efficacité
- Face avant du CMSI représentant l'organisation de l'UCMC.
- Notes de calcul des AES

Installateur.

MS58 §2 : l'installation des systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées.

Les entreprises qui satisfont par exemple aux exigences définies dans le fascicule du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux de détection incendie (brochure n°5655 éditée par le journal officiel) répondent à cette définition, en particulier les installateurs agréés dans le cadre du label de qualification APSAD ou équivalent.

L'installateur devra être titulaire d'une assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale.

Vérification de la performance de l'installation

MS56§2 et 3 : L'installation de détection incendie doit déceler et signaler tout début d'incendie dans les meilleurs délais et mettre en œuvre les éventuels équipements de sécurité qui lui sont asservis.

Cette exigence est réputée satisfaite lorsqu'une installation remplit sa fonction :

- lors de la combustion d'un foyer type adapté à la nature du risque rencontré dans l'établissement (ou lors de l'utilisation d'un dispositif reconnu équivalent par le ministre de l'Intérieur) dans le cas de la première vérification d'une installation neuve ou modifiée, ou dans le cas d'un changement de la nature des risques de l'établissement ;
- lors d'essais fonctionnels réalisés au moyen d'appareils de vérification adaptés au type de détecteurs mis en place, dans les autres cas.
- Les foyers types sont ceux définis à l'annexe II du fascicule du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux relatif aux installations de détection incendie et dans l'annexe A de la norme NFS61-970.
- Il devra être réalisé des foyers types dans tous les locaux où la performance de l'installation est à démontrer (grands volumes, ventilation importante...) avec un minimum de 10%.

VII VÉRIFICATION DE L'ÉQUIPEMENT

1. PHASE TRAVAUX

Pendant l'exécution des travaux, le coordonnateur S.S.I. examinera les conditions de mise en œuvre des matériels par référence aux documents approuvés.

2. RÉCEPTION DES TRAVAUX

Chaque entreprise titulaire d'un lot concerné par le SSI effectuera des essais de fonctionnement des équipements installés et fournira au coordonnateur SSI le compte-rendu des essais et éventuellement les mesures à prendre pour supprimer les dysfonctionnements.

Sur chaque fiche d'essais devront figurer : Le nom de la personne ayant effectué l'essai,
Son agrément, La date et signature,
Le détail de tous les composants testés avec les observations éventuelles.

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 DAS ou DCT,
- les corrélations entre zones sont respectées,
- les scénarios sont respectés dans leur chronologie et leurs paramètres.

Pour le lot Courants Faibles :

- Défauts alimentations (principale, secondaire, auxiliaire, AES),
- Essai fonctionnel de chaque détecteur automatique (vérification des définitions de zone, des libellés et indicateurs d'action associés aux détecteurs),
- Essai fonctionnel de chaque déclencheur manuel (vérification des définitions de zone, des libellés),
- Défauts liaison entre DM, détecteurs automatiques et ECS,
- Défaut liaisons entre le matériel central et tableaux de reports
- Essai fonctionnel des diffuseurs sonores et audibilité du signal d'évacuation,
- Essai fonctionnel des diffuseurs lumineux et visibilité du signal d'évacuation,
- Défauts liaisons des voies de transmission du CMSI,
- Défauts liaisons (LT et LC) pour chaque fonction de mise en sécurité,
- Respect des conditions d'installation définies par le constructeur, les normes produit et normes d'installation.

Dispositifs de verrouillage des issues de secours :

- Essai fonctionnel de chaque porte,
- Respect des conditions d'installation définies par le constructeur, les normes produit et normes d'installation

Au vu de la configuration des locaux créés, il ne parait pas nécessaire d'effectuer des essais avec foyers types afin d'évaluer l'efficacité de l'équipement de détection, tels que prévus à l'article MS 56. Prévu au CCTP. A valider en phase Exécution.

Pour le lot Menuiseries intérieures :

- Essai fonctionnel de chaque porte,
- Respect des conditions d'installation définies par le constructeur, les normes produit et normes d'installation

Pour le lot Ventilation :

- Essai fonctionnel de chaque clapet télécommandé,
- Essai de l'arrêt ventilation
- Respect des conditions d'installation définies par le constructeur, les normes produit et normes d'installation

Réception technique du coordonnateur

A l'issue, l'ensemble des lots concernés par le SSI effectuera en présence du coordonnateur SSI un essai des systèmes afin que celui-ci puisse délivrer un certificat de conformité de l'installation.

Le coordonnateur SSI procédera à la réception fonctionnelle en présence de l'utilisateur et des installateurs et établira le procès-verbal de réception.

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 seront relevées dans ce procès-verbal.

La présence du contrôleur technique est souhaitable lors de ces essais.

Les modalités de levées de réserves feront appel à :

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

L'entreprise responsable des anomalies aura l'obligation d'initier à sa charge toute action nécessaire à la levée des réserves sur ses prestations.

3. DOSSIER D'IDENTITÉ

Chaque entreprise devra remettre au coordonnateur en fin de travaux, un dossier de recatement de ses installations et les procès-verbaux d'homologation et/ou d'associativité des matériels afin de compléter le dossier d'identité du SSI existant exigé à l'article 12 de la norme NF S 61-932.

VIII OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

Contrat d'entretien

MS 68 : toute installation de détection doit faire l'objet d'un contrat d'entretien avec un installateur qualifié. Ce contrat doit inclure les essais fonctionnels prévus à l'article MS56§3.

Ce contrat d'entretien ainsi que la notice descriptive des conditions d'entretien et de fonctionnement doivent être annexés au registre de sécurité et au dossier d'identité.

Maintenance

MS69 : L'exploitant ou son représentant doit s'assurer, une fois par semaine au moins, du bon fonctionnement de l'installation et de l'aptitude des alimentations électriques et/ou pneumatiques de sécurité à satisfaire aux exigences du présent règlement.

L'exploitant doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

L'exploitant doit disposer en permanence d'un stock de petites fournitures de rechange des modèles utilisés tels que lampes, fusibles, vitres pour déclencheurs manuels à bris de glace, cartouche de gaz,...

Formation du personnel

Le personnel d'exploitation sera formé sur les modifications apportées au SSI, afin d'acquérir les bonnes réactions dans la gestion de cet équipement.

Cette formation portera sur les points suivants :

- Connaissance des différentes fonctions du système de sécurité incendie,
- Signification des signalisations et des commandes du SSI,
- Manipulation des équipements : détection, alarme, désenfumage, gestion des issues de secours
- Connaissance du scénario de mise en sécurité de l'établissement.

IX PIECES JOINTES

Plans de zones Travaux Pharmacie CHI Cavaillon.

Tableau de corrélation Pharmacie

Le tableau de corrélation établi ainsi que la définition des zones doivent être approuvés par l'autorité compétente.