



*Bureau d'étude spécialisé en sécurité incendie, Coordination SSI et en accessibilité aux personnes en situation de handicap*

**BET incendie - Coordination SSI – ACCMO - Préventionniste**

Tél : 06.31.09.74.86 Courriel : kalasa.got@gmail.com

# CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI CH VAISON LA ROMAINE HOPITAL DE JOUR BUREAUX CHAMBRES

## **MAITRE D'OUVRAGE**

CENTRE HOSPITALIER  
18 Grande Rue  
84110 VAISON LA ROMAINE

## **MAITRE D'ŒUVRE - ARCHITECTE**

OPUS ARCHITECTURE  
20 Cours Henri Fabre  
84110 VAISON LA ROMAINE

## CADRE REGLEMENTAIRE

- Code de la Construction et de l'Habitation, articles R 143-1 à R 143-47
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- Arrêtés modifiés portant approbation des dispositions particulières et/ou complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- Arrêté du 10/12/2004 modifié concernant les établissements du type U (établissements des soins) ;
- Code du travail
- Arrêté type ICPE rubrique 2251 soumise à déclaration
- Instruction technique n°246, relative au désenfumage dans les Établissements Recevant du Public.
- NF EN 54-1 à NF EN 54-7 concernant les systèmes de détection et d'alarme incendie
- NF S 61-930 Système concourant à la sécurité contre les risques incendie
- NF S 61-931 Système de Sécurité Incendie (SSI)- Disposition générale
- NF S 61-932 Système de Sécurité Incendie (SSI)- Règles d'installations
- NF S 61-933 Système de Sécurité Incendie (SSI)-Règle d'exploitation et de maintenance
- NF S 61-934 Système de Sécurité Incendie (SSI)- Centralisateur de Mise en sécurité incendie (CMSI)
- NF S 61-935 Système de Sécurité Incendie (SSI)- Unité de signalisation (US)
- NF S 61-936 Système de Sécurité Incendie (SSI)- Équipement d'alarme (EA)
- NF S 61-937 Système de Sécurité Incendie (SSI)- Dispositifs Actionnés de sécurité (DAS)
- NF S 61-938 Système de Sécurité Incendie (SSI)
  - Dispositifs de Commande Manuelle (DCM)
  - Dispositifs de Commandes Manuelles regroupées (DCMR)
  - Dispositifs de Commande avec Signalisation (DCS)
  - Dispositifs Adaptateurs de Commande (DAC)
- NF S 61-939 Système de Sécurité Incendie (SSI) - Alimentations pneumatiques de sécurité (APS)
- NF S 61-940 Système de Sécurité Incendie (SSI)- Alimentations électriques de sécurité (AES)
- FD S 61-949 Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939
- NF S 61-950 et NF S 61-961 pour le matériel de Détection Incendie
- NF S 32-001 Signal sonore d'évacuation d'urgence
- NF S 61-970 Règle d'installation des Systèmes de détection incendie (SDI)

## **Rôle du coordinateur SSI** **(Rappel)**

Le coordinateur SSI a un rôle stratégique. Il est le fondateur de la mise en sécurité bâimentaire appliquée aux fonctions de sécurité du SSI.

Il a pour mission d'assurer la cohérence technique et fonctionnelle du système de sécurité incendie (en tant que système). Il définit ses conditions de mise en œuvre pour le bâtiment ou l'établissement considéré, conformément à la réglementation et aux normes en vigueur ainsi qu'aux données contractuelles du programme (dans la mesure où celles-ci ne sont pas contraires à la réglementation). Il assure l'ensemble de ces missions en adéquation avec l'exploitation du site.

Une mission de coordination doit donc nécessairement présider à l'analyse des besoins de sécurité et à la conception du SSI.

Cette mission se décompose en trois phases :

- Phase de conception
- Phase d'exécution
- Phase de réalisation

Cette mission est obligatoire pour toute installation neuve, modification ou extension (Norme NFS 61-931).

## **NOTA**

Le cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie est établi selon les dispositions des articles R143-22 du CCH, U44 et MS53 à 55 du règlement de sécurité contre les risques d'incendie relatifs aux établissements recevant du public et à la norme NFS 61-931.

Il a pour but de présenter les lignes directrices à la mise en sécurité incendie de l'établissement en tenant compte des besoins d'exploitation, de la réglementation et des normes en vigueur.

Il apporte les précisions nécessaires à la réalisation et au fonctionnement du SSI et notamment :

- La catégorie du SSI et le type d'équipement d'alarme
- Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970
- La définition des zones de détection et des zones de mise en sécurité (ZD et ZS)
- Les scénarios types de mise en sécurité
- La corrélation entre les ZD et les ZS
- Le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels ainsi que les modalités de l'exploitation de l'alarme (restreinte, générale ou générale sélective)
- Les alimentations de sécurité (AES, APS) et leurs conditions d'implantation
- Les constituants du SSI, en indiquant le mode de fonctionnement des D.C.T et les options de sécurité des DAS
- Le principe et la nature des liaisons
- La procédure de réception technique du SSI.

Il est à noter que ce document décrivant uniquement l'état final du SSI ne constitue pas un C.C.T.P de maîtrise d'œuvre et ne saurait donc être invoqué au titre de l'article 1742 du code civil.

**Ce cahier des charges fonctionnel, ainsi que les scénarios de mise en sécurité, devront être soumis à l'approbation du contrôleur technique et des autorités compétentes par le maître d'ouvrage.**

Chaque entreprise qui intervient sur le système de sécurité incendie devra prendre connaissance de ce document et respecter ses dispositions en plus des autres documents mis à sa disposition.

## **PREAMBULE**

Le présent document est une mise à jour des documents de référence créés et réceptionnés (IG BAT, Bet le 27/03/2015, CCF SSI suivants et CoSSI MAP le 21/02/2022) qui s'appuient sur les dispositions réglementaires liées au CCF SSI.

Réglementairement (NFS 61 -931 de juillet 2000 § 5.3), la mission de coordination SSI, lors de modifications de locaux, consiste à mettre à jour le cahier des charges fonctionnel.

- NFS 61-931§5.3 : Phase de modification ou d'extension
- mise à jour du cahier des charges fonctionnel du S.S.I ;
- respect des points énoncés dans la phase de réalisation ci-dessus ;
- mise à jour du dossier d'identité du S.S.I.

Le présent document s'inscrit en parallèle des prescriptions de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il est à noter que le dimensionnement des organes de désenfumage et de toutes parties de l'installation est du ressort du Maître d'œuvre et des entreprises concernées.

Il apporte les précisions nécessaires à la conception du SSI et à son fonctionnement. L'entreprise concernée pour la réalisation du SSI devra prendre connaissance et respecter les dispositions de ce document, en plus des autres documents mis à leur disposition.

Ce document sera à prendre en compte lors de la consultation des entreprises et à intégrer en pièce annexe au CCTP.

Il est toutefois, nécessaire de prendre en compte que le désenfumage n'est pas modifié sur la partie des locaux à sommeil du projet et demeure fonctionnel selon les réceptions de conformités initiales.

Les deux parties qui font l'objet d'une modification du désenfumage sont les locaux créés et leur circulation ainsi que la nouvelle porte du SMR

## **PRÉSENTATION SOMMAIRE DE L'ÉTABLISSEMENT**

### **Descriptif général du bâtiment**

L'établissement se décline en deux entités physiques, deux bâtiments reliés par une passerelle :

- Un bâtiment d'hospitalisation
- Un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

Les deux bâtiments sont reliés par une passerelle et présente les caractéristiques suivantes :

Le projet se décline en 3 parties sur le même niveau.

Le projet consiste à :

- A. Créer des bureaux et un accueil-hôpital de jour

Les locaux seront situés à l'extrémité du service de Médecine sous le porche qui communique avec le SMR au RDC haut. Il s'agit d'une création en sous-face de la dalle du R+1.

- Un bureau de 13.60m<sup>2</sup> non accessible au public
- Une circulation entre le bureau et l'accueil de jour de 7,5m<sup>2</sup>
  - o Elle se situe dans le prolongement de la circulation qui sort du service de médecine
- Un WC PMR dans l'hôpital de jour
- Un hôpital, accueil de jour de 64,20m<sup>2</sup>

L'accueil de jour pourra recevoir 8 personnes en plus au titre du public.

La porte de la circulation existante sera conservée afin d'assurer un filtrage du public via une commande de type digicode.

Elle sera asservie au SSI. Elle s'ouvrira via des vérins commandés par la détection incendie, afin de restituer le passage en cas d'évacuation.

- B. Modifier des chambres, le salon des familles et un local de rangement afin d'ajouter 2 lits de médecine supplémentaires

La chambre N° 12 et le vidoir lavage bassins, sont redistribuées

L'office de soins et la chambre 007 sont redistribués

Dans cette action, le salon des familles actuel devient la Chambre N°26

Le local de stockage situé face à l'ancien salon des familles, devient le nouveau salon des familles.

Le local de rangement stockage est transféré à l'extrémité de l'ancien office de soin.

Il jouxte la chambre N°007 qui est agrandie et passe à deux lits. (Soit +1 lit)

La chambre N°12 passe de 15.90m<sup>2</sup> à 21.45m<sup>2</sup> pour accueillir 2 lits (soit +1lit) – en supprimant le vidoir lave bassins

La chambre N°1 passe de 1 lit à deux lits sans modification structurelle

- C. Installer une porte automatique au droit de l'ascenseur du SMR face aux nouveaux bureaux coté médecine

La porte installée remplace un châssis vitré équipé d'une ventilation basse de désenfumage naturel/naturel

Elle sera asservie au SSI. Elle s'ouvrira en cas de rupture de l'alimentation électrique ou sur détection automatique d'incendie.

Ainsi elle maintiendra la fonction d'entrée d'air de désenfumage

Largeur de la porte 180cm.

## CLASSEMENT

L'effectif maximal des personnes admises simultanément dans l'établissement est déterminé forfaitairement par la somme des effectifs suivants :

- Effectif maximal public + personnels 417 personnes

**Effectif total 417 personnes Type U de la 3<sup>ème</sup> catégorie**

### Défense extérieure contre l'incendie

Elle est assurée par deux PEI à moins de 150 mètres de l'entrée principale du bâtiment.

### Centre de secours des sapeurs-pompiers les plus proches

 **CS VAISON LA ROMAINE**

## Dispositions constructives

### Type de cloisonnement

Traditionnel et secteurs liés aux type U et J.

### Principe de désenfumage

**Les escaliers** encloisonnés sont désenfumés naturellement

Circulations Désenfumées :

La circulation des chambres concernées en médecine, par le projet est désenfumée par un balayage naturel/mécanique existant

Le SMR est désenfumé par un balayage naturel/naturel existant

## Installation à modifier

SSI de catégorie A alarme de type 1 existant, la centrale n'est pas modifiée :

- ECS
- CMSI

MARQUE SIEMENS

La centrale sera conservée suite aux travaux.

ECS et CMSI sont implantés dans un VTP conformément à l'Article MS53 du règlement de sécurité et de la norme NFS 61-970 paragraphe 11.1.

## Renseignements relatifs à l'installation (Phase conception)

### Système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A et équipement d'alarme de type 1

En application des règlements précités, l'établissement est doté d'un système de sécurité incendie de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 comprenant 1 UGA (Unité de Gestion d'Alarme).

La centrale du système de sécurité incendie de catégorie A est de type **adressable filaire**

Le centrale SSI adressable comprend une capacité de bus adaptée à la mise en sécurité.

Le système de sécurité incendie comprend un C.M.S.I. (Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie) disposant de fonctions émission et/ou rupture avec contrôle de position.

Le SDI comprend une EAE intégrée (EN54-4) et une AES déportée et indépendante pour le CMSI.

L'AES du CMSI devra être dimensionnée par une note de calcul en fonction des asservissements.

La centrale SSI aura une réserve de 30 % de capacité ce qui permettra d'étendre la détection automatique sur une zone qui n'est pas détecté à ce jour.

**N.B. 1 :** *dans le cas où l'AES viendrait à être déportée ou indépendante vis-à-vis du matériel central, celle-ci sera installée dans un VTP (Volume Technique Protégé) ayant les caractéristiques suivantes :*

- *Parois et planchers haut et bas de degré coupe-feu équivalent au degré de stabilité au feu minimal demandé avec un minimum d'1 heure.*
- *Bloc-porte de degré Coupe-Feu 1/2h avec ferme porte.*

Le SSI comporte des **UGA** (Unité de Gestion d'Alarme)

NOMBRE UGA (UNITE DE GESTION D'ALARME)	
ZA 1 (UGA 1)	Ensemble du bâtiment hospitalier
ZA 2 (UGA 1)	EHPAD

Le SSI comporte une seule UGA (Unité de Gestion d'Alarme).

**Un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A est constitué de deux sous-systèmes :**

### **✓ Un Système de Détection Incendie (SDI) composé de :**

- Equipement de Contrôle et de Signalisation incendie (ECS) comportant une estampille de conformité NF.
- Détecteurs Automatiques d'Incendie (DAI) associés à l'ECS. (NFS 54-2)

Les détecteurs automatiques d'incendie devront être certifiés conformes aux normes NF EN 54-5, NF EN 54-7 et NF EN 54-10.

Dans tous les cas, les exigences du paragraphe 7.3.2 de la norme NFS 61-970 s'appliquent.

Ils devront être associés à l'équipement de contrôle et de signalisation.

Le choix du type de détecteurs devra être approprié aux risques.

- **Une détection automatique d'incendie sera généralisée au sens de la norme NFS 61-970 paragraphe 5.2.2 dans l'ensemble de l'établissement.**
- **La marque de l'appareil sera associable avec les détecteurs et les déclencheurs manuels.**

### **Principes d'emplacement et espacement des détecteurs de chaleur et de fumée.**

Pour chaque pièce, le nombre de détecteurs d'incendie devra être calculé en fonction de la norme NFS 61-970 paragraphes 11.5.2.2 avec le coefficient correspondant pour chaque type de local. Cette note de calcul devra être annexée au dossier d'identité et validée par le coordinateur SSI ainsi que l'organisme de contrôle agréé.

En plus de respecter le domaine de surveillance (totale, partielle, locale) l'implantation des détecteurs respectera les principes suivants :

- Dans tous les cas les détecteurs doivent rester accessibles. Ceci s'applique également aux détecteurs implantés dans les faux plafonds ou faux planchers (hors détecteurs multi ponctuels).

Les surfaces couvertes par chaque détecteur doivent être limitées et prendre en compte :

- La zone à surveiller
- La distance entre tout point de la zone surveillée et le détecteur le plus proche
- La proximité des murs
- La hauteur et la forme du plafond
- Les conditions générales d'environnement (température et taux d'humidité ambiants, empoussièrement, ventilation, etc.)
- Tous les obstacles aux mouvements de convection des produits de combustion
- La nature du risque

Les détecteurs ponctuels de chaleur et de fumée ne s'installent pas en applique.

### **Implantation des détecteurs dans le bâtiment.**

La détection automatique d'incendie sera installée, modifiée ou complétée dans :

- **La Circulation qui prolonge la sortie du service de Médecine**
- **Les Locaux créés ou modifiés**
  - **Les chambres**
  - **L'accueil des familles**
  - **L'hôpital-accueil de jour**
  - **Le bureau**
- **Dans les locaux à risques particuliers**
  - **Local rangement stocks**
- **Faux plafonds supérieurs à 0,80m s'il y a lieu (NFS 61-970).**

La détection automatique d'incendie ne sera pas installée, à la demande du Maître d'ouvrage dans :

- 🚫 **Les sanitaires / douches**

La marque de l'appareil devra être associable avec les détecteurs et les déclencheurs manuels.

Désignations locaux	Surf m <sup>2</sup>	Type de détection	Coef	Nbrs de détecteurs Minimums	Zone de détection
<b>RDC</b>					
<b>CHAMBRES ZP RCH</b>					
<b>Chambre 12</b>	21.45m <sup>2</sup>	Optiques de fumées	0.3	1	ZDA RCH 2-03 LOCAUX sur ZP RCH 2
<b>Chambre 007</b>	28.80m <sup>2</sup>	Optiques de fumées	0.3	1	ZDA RCH 1-03 LOCAUX sur ZP RCH 1
<b>Local rangement stockage</b>	11m <sup>2</sup>	Optiques de fumées	0.6	1	ZDA RCH 1-03 LOCAUX sur ZP RCH 1
<b>HOPITAL DE JOUR</b>					
<b>Circulation</b>	7.5m <sup>2</sup>	Optiques de fumées	1	1	ZDA RCH 2-01 Circulation acc public sur ZP RCH 2
<b>Bureau</b>	12m <sup>2</sup>	Optiques de fumées	0.6	1	ZDA RCH 2-03 locaux sur ZP RCH2
<b>Hôpital de jour</b>	60.10m <sup>2</sup>	Optiques de fumées	0.6	2	ZDA RCH 2-03 locaux sur ZP RCH2
<b>TOTAL 7 DETECTEURS</b>					

*Le nombre de détecteurs est donné à titre indicatif.*

*Chaque détecteur automatique d'incendie sera équipé d'un porte étiquette permettant d'identifier le point et la zone correspondante (NFS 616970 Paragraphe 7.1).*

*L'installateur devra obligatoirement prendre contact avec la Direction de l'établissement pour définir la dénomination de chaque local détecté qui figurera dans la programmation de la centrale SSI.*

*Une liste sera établie et fournie signée par la Direction. Celle-ci sera annexée au dossier d'identité dans la rubrique L.*

*L'installateur retenu par le maître d'ouvrage devra fournir au Coordinateur SSI et à l'Organisme de Contrôle Agréé les documents suivants :*

- Une note de calcul conformément à la norme NFS 61-970
- Les plans d'implantation des détecteurs correspondant à la note de calcul par niveau.

*L'ensemble des documents cités devront être fournis 21 jours avant le démarrage des travaux et validés par le Coordinateur SSI et l'Organisme de Contrôle Agréé (Voir & renseignements relatifs à la réalisation).*



### ✓ Indicateur d'action

*L'ensemble des détecteurs incendie assurant la surveillance de l'ensemble des locaux ne sera pas doté d'indicateur d'action du fait que la centrale est de type adressable. Toutefois, les locaux à risque particulier en seront équipés.*

#### NOTA :

*Dans le cas où des détecteurs automatiques d'incendie seraient positionnés sur un plafond ou une verrière comportant une inclinaison, ceux-ci pourront être positionnés à 45 degré maximum (Normes EN 54.7 paragraphe 5.3.2) et en fonction du tableau ci-dessous (NFS 61-970 paragraphe 11.5.2.4) :*

Hauteur du Local H en	a : distance verticale entre le point bas du détecteur et le plafond (Tolérance + /1 cm) b : distance entre la projection horizontale du bas du matelas d'air chaud et le point le plus haut du plafond					
	$I \leq 15^\circ$		$15 < i \leq 30^\circ$		$I > 30^\circ$	
	<i>b</i> En cm	<i>a</i> En cm	<i>b</i> En cm	<i>a</i> En cm	<i>b</i> En cm	<i>a</i> En cm
$h \leq 5$	3	$\leq 20$	20	$\leq 30$	30	$\leq 50$
$5 < h \leq 7$	7	$\leq 25$	25	$\leq 40$	40	$\leq 60$
$7 < h \leq 9$	10	$\leq 30$	30	$\leq 50$	50	$\leq 70$
$9 < h \leq 12$	15	$\leq 35$	35	$\leq 60$	60	$\leq 80$

### ✓ Déclencheurs Manuels (DM)

#### Implantation des déclencheurs manuels.

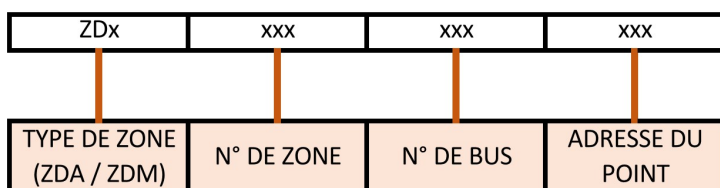
Les déclencheurs manuels, de couleur rouge, devront être placés à une hauteur de 1,30 mètre au-dessus du niveau du sol. Ils devront ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celle-ci est en position ouverte et ne pas présenter de saillie supérieure à 0,10 mètre (article MS-65 §1).

Ils devront être installés à proximité de chaque escalier dans les étages avant les Blocs-Portes d'enclenchement et à proximité des sorties au rez-de-chaussée.

**Les DM seront judicieusement implantés.**

N° zone	Niveau	Emplacement des DM
<b>ZDM RCH 2-04 Circulation acc public</b>	RDC HAUT	Sortie circulation médecine hôpital de jour face SMR
N° zone	Niveau	Emplacement des DM
<b>ZDM RCH 4 Circulation acc public</b>	RDC HAUT	Porte coulissante SMR
<b>Nombres de 2 déclencheurs manuels à minima</b>		

Des capots de protection seront obligatoirement mis en place sur l'ensemble des déclencheurs manuels de façon à éviter les déclenchements intempestifs, et ce à tous les niveaux de l'établissement.



**Chaque déclencheur manuel sera doté d'une numérotation comprenant le point et la zone (ZDM) sur le boîtier (NFS 616970 Paragraphe 7.1).**

## ZONES DE COMPARTIMENTAGE

A l'issue de travaux du remplacement du SSI, l'établissement comprendra les mêmes zones de compartimentage :

- ZC RCH 1
- ZC RCH 2

Non modifiées par le projet

## DAS COMMUN

Les portes automatiques sont à asservir au SSI

Porte coté SMR

Porte de filtrage

## ✓ Matériels centraux et matériel déporté

### Implantation des matériels centraux

La centrale SSI existante de catégorie A est installée dans un VTP conforme.

La centrale SSI est positionnée dans un local VTP (Volume Technique Protégé paroi et plafond coupe-feu de degré 1h et un bloc-porte coupe-feu de degré 1/2h avec oculus). Ce local n'est pas accessible au public.

Le local SSI devra comprendre une signalétique « Local SSI » apposé sur la porte du local.

L'équipement central sera situé à une hauteur de 1,60m par rapport au niveau du sol, de façon à ce que celui-ci soit exploitable en permanence.

La centrale devra être exploitable en permanence avec un espace suffisant.

Un éclairage de sécurité type BAPI sera installé et positionné à proximité de l'équipement central dans le local SSI afin de permettre son utilisation en cas de coupure de courant. Cet équipement devra être clairement identifié et le personnel devra être formé à son utilisation.

Un éclairage de sécurité type anti panique 400 lumens 1h sera installé à proximité de la centrale SSI dans le local VTP afin d'assurer la manipulation de celle-ci en cas de coupure de courant.

Le local VTP du système de sécurité incendie comprendra un détecteur approprié permettant la surveillance de l'appareil (norme NFS 61-970 §11.1 alinéa c).

La centrale du Système de Sécurité Incendie possède des Tableaux Répétiteurs d'Exploitation (TRE) avec affichage :

**Non modifiés**

La liaison avec chaque tableau de répéteur d'exploitation sera en câble CR1 et sera séparée des courants forts.

L'alarme ainsi que les dérangements du SSI seront renvoyées sur les DCT **du service technique**

Un appareil télétransmetteur téléphonique sera installé de façon à renvoyer le déclenchement de l'alarme ainsi que les dérangements, sur les téléphones fixes et portables des membres de la Direction et de la personne du service technique (élément de confort).

Dans le cas où la ligne analogique du téléphone ne serait plus active et que celle-ci passe par une box, un onduleur d'une durée 6h devra être installé pour permettre l'appel des secours en tout temps en cas de besoin. Arrêté du 11 septembre 2023.

### **Implantation des matériels déportés**

Le matériel déporté du CMSI gérant une ou plusieurs fonctions de mise en sécurité (compartimentage, désenfumage et / ou évacuation) doit être placé dans un volume technique protégé s'il est implanté hors des zones concernées. Ce VTP devra avoir les mêmes caractéristiques que celles décrites ci-avant. Les modules déportés devront être identifiés par une signalétique et reportés sur les plans de câblage.

### **✓ Un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI), est composé de :**

Un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) comportant une estampille de conformité NF.

- Une Unité de Commande Manuelle Centralisée (UCMC) totalisant 1 fonction
- Une Unité de Signalisation (US)
- Un Equipement d'Alarme de type 1 (EA) : une Unité de Gestion d'Alarme (UGA)
- Des Diffuseurs d'alarme Sonore (DS)
- Des Diffuseurs d'alarme Lumineux (DL)
- Des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)
- Des Dispositifs Commandés Terminaux (DCT)
- Alimentation de sécurité

### **✓ Diffuseurs sonores**

### **Implantation des diffuseurs sonores**

Dans l'ensemble des locaux accessibles ou non au public, le signal sonore sera diffusé au moyen de diffuseurs sonores d'alarme générale (DS) de sorte que le signal soit audible en tout point de l'établissement.

En cas d'insuffisance, des diffuseurs sonores seront rajoutés aux endroits où l'audibilité est insuffisante (l'essai de l'audibilité de l'alarme se fera dans plusieurs locaux, bloc-porte fermé, télévision en fonctionnement et avec l'écoulement de l'eau de la douche). CF tableau 2 (tableau des niveaux de bruits ambiants – NF S 61-932 page 31 édition juillet 2015 et NF S 32.001 édition octobre 1975).

L'installateur a le devoir de fournir une étude ainsi qu'une obligation de résultat sur l'audibilité de l'alarme générale en tout point de l'établissement.

Au sens de la norme NF S 61.932 édition Juillet 2015 page 29 §9.5.1 : les diffuseurs d'alarme sonore (DS) intégrant la fonction de diffuseur lumineux (DL) sont considérés comme un seul dispositif.

N° Zone	Niveau	Emplacement des DS	Nombres
<b>ZA 1</b>	RDC	Circulation sortie médecine	1
<b>TOTAL DE DIFFUSEURS DS : 1 minimum à ajouter</b>			

### ✓ Coupure Sono et remise en Lumière

Sans objet.

### ✓ Diffuseurs lumineux

#### Implantation des diffuseurs lumineux

En application des articles GN8 et MS64 §3, le signal sonore d'alarme incendie doit être complété afin d'être perceptible par les PSH (Personnes en Situations de Handicaps).

A ce titre des Diffuseurs Lumineux (DL) conformes à la norme NF EN 54-23 seront installés dans les locaux suivants :

N° Zone	Niveau	Emplacement des DL	Nombres
<b>ZA 1</b>	RDC	Sanitaires commun hôpital de jour	1
<b>TOTAL DE DIFFUSEURS DL : 1</b>			

### ✓ Porte verrouillée électromagnétiquement

La porte existante, de sortie du service médecine, coté hôpital de jour, est conservée afin d'assurer un filtrage du public.

Elle sera équipée d'un digicode ou badge.

En cas de détection incendie, elle se déverrouillera et s'ouvrira mécaniquement, grâce au vérins ou dispositifs installés dessus, afin de ne pas faire obstacle au désenfumage

### ✓ Porte électrique coulissante

La porte de l'entrée sortie du SMR coté médecine comportera deux vantaux coulissants électriques (largeur 180cm) à détection automatique donnant sur l'extérieur. Les deux portes coulissantes électriques devront comporter un dispositif de déverrouillage boîtier vert (1) à proximité (CO 48 §3 c).

Les deux portes coulissantes électriques de l'entrée seront reprises sur l'UGA du SDI sans temporisation du fait qu'elle participe à l'amenée d'air pour le désenfumage de la salle de prise de repas.

La détection automatique d'incendie de la zone concernée déclenchera l'ouverture des deux portes coulissantes électriques du SAS de l'entrée principale (Amenée d'air) conformément à la norme NFS 61-932 paragraphe 9.3.3.

#### Scénario de la porte électrique :

- Ouverture par la DAI de la zone concernée en cas de déclenchement (Amenée d'air)
- Coupure de courant, celle-ci doit s'ouvrir sur sa totalité.
- En cas d'anomalie, le boîtier vert de déverrouillage sera utilisé pour chaque porte.

### ✓ Eclairage de sécurité

#### Implantation des blocs d'éclairage

En application des articles du RDS, l'établissement comporte un éclairage de sécurité de type BAES 1h.

L'éclairage de sécurité est repris par le groupe électrogène.

L'éclairage de sécurité sera complété

N° Zone	Niveau	Emplacement de l'Eclairage de Sécurité Type BAES / BAEH	Nombres
ZA	RDC	Circulation 7.5m² sortie médecine	1
		Porte coulissante automatique SMR	1
		Circulation extérieure sous dalle	1
Nombres de BAES : 3			

Il est conseillé dans la mesure du possible de mettre des drapeaux, ceux-ci seront beaucoup plus visibles.

### ✓ Eclairage d'ambiance

#### Implantation des blocs d'éclairage

Pour information, ceux-ci seront mis en conformité :

- Chaque éclairage de sécurité doit être repris sur le circuit lumière de la pièce ou de la circulation concernée.
- Pour les éclairages d'ambiance, vous ne pouvez pas en mettre qu'un, le minimum est de deux quel que soit sa surface.
- Cet éclairage doit être basé sur un flux lumineux minimal de 5 lumens par mètre carré de surface du local pendant la durée assignée de fonctionnement. Le rapport entre la distance maxi séparant deux foyers lumineux voisins et leur hauteur au-dessus du sol doit être inférieur ou égal à 4.
- Tous les éclairages de sécurité doivent comporter une ligne de télécommande asservie à la télécommande générale du bâtiment et être interconnectés afin de pouvoir les éteindre en actionnant la mise en extinction de la télécommande soit sur une coupure générale ou partielle.

La zone devra comporter un éclairage d'ambiance :

- **Existant non modifié**

Pour information, l'éclairage d'ambiance ne fait pas partie de la mission de Coordination SSI, c'est le rôle de l'installateur ou de l'électricien et de l'Organisme de Contrôle Agréé de vérifier la conformité.

### ✓ Portes à fermeture automatique

Les Blocs-Portes qui seront asservis à la DAI devront bénéficier de la documentation des Blocs-Portes DAS.

Caractéristiques de DAS (Dispositifs Actionnés de Sécurité) avec soit un bandeau intégré ou une ventouse l'ensemble avec un PV conforme à NFS61 937.

L'asservissement des Blocs-Portes existants asservis sera à rupture et sans position de sécurité.

Les Blocs-Portes qui seront asservis comporteront sur la face apparente une signalétique avec la mention " *Porte coupe de feu, ne mettez pas d'obstacle à sa fermeture* » en lettres blanches sur fond rouge ou vice versa.

Tous les DAS mis en œuvre devront être conformes à la norme NFS 61-937.

## Implantation des portes automatiques

N° de zone	Type	Niveau	Localisation des portes à fermeture automatique	Nombre de portes	Contact de position de sécurité
ZP	Existante	RDC	Bloc-porte sortie médecine existante	1 Porte (1 vantail) <b>PF 1</b>	SO
	A installer	RDC	Porte d'entrée SMR 180cm	1 Porte (2 vantaux) <b>PF 2</b>	SO
<b><u>Nombre total de portes pilotées : 2</u></b>					

L'asservissement des Blocs-Portes évitera les cales sur les portes.

### ✓ Clapets

Sans objet à ce stade du projet.

En cas de traversée, de parois coupe-feu le degré CF sera restitué par des clapets asservis au SSI. Le justificatif DAS sera fourni avant installation.

### ✓ Désenfumage

#### **Projet :**

L'installation de désenfumage sera modifiée conformément à l'IT 246

Le désenfumage de la zone (ZF) sera commandé automatiquement par la détection automatique incendie installée dans la zone concernée.

La commande manuelle dans la zone désenfumée est doublée par la commande manuelle de l'UCMC (Unité de Commande Manuelle Centralisée) du CMSI (Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie), (IT 246 paragraphe 3.6.3).

La porte automatique du SMR constitue une entrée d'air neuf. A ce titre elle s'ouvrira sur détection afin d'assurer sa mission.

La circulation qui prolonge la sortie du service sera désenfumée en exploitant l'extracteur existant.

La porte de la circulation existante sera conservée afin d'assurer un filtrage du public via une commande de type digicode.

Elle sera asservie au SSI. Elle s'ouvrira via des vérins commandés par la détection incendie, afin de restituer le passage en cas d'évacuation.

La porte d'entrée de la circulation du cote du SMR sera équipée d'une trappe de ventilation basse. Cette trappe permet le balayage de la circulation, en termes de désenfumage en corrélation avec la ventilation haute existante (extracteur N° VCCF 2.02.02 médecine, débit 7750m<sup>3</sup>/h)

Une zone de désenfumage sera réalisée suivant le tableau ci-dessous :

## Implantation du désenfumage

Type	N° zone	Niveau	Localisation du désenfumage
N/M	ZF RCH 2.02 sur ZDA 2-01	RDC	Circulation prolongée devant hôpital de jour
N/N	ZF RCH 13 SMR	RDC	Circulations devant ascenseur

### ✓ Composition de l'UCMC

L'UCMC disposera d'une commande identifiée.

Lors de la mise en œuvre de la ZF, par la commande de l'UCMC (Unité de Commande Manuelle Centralisée) du CMSI, celle-ci coupera la ventilation de confort si elle existe à l'exception de la VMC par rapport à l'article DF3 §5.

La commande manuelle de l'unité de commande manuelle centralisée (UCMC) et les voyants de l'unité de signalisation (US) liés à l'UCMC, aux dispositifs commandés terminaux (DCT) (hors diffuseurs sonores), et aux commandes d'installations techniques devront être selon le principe suivant :

Commande manuelle	Zones	Position de sécurité voyant rouge E/F/C	Dérangement /défaut de position d'attente voyant jaune E/F	Position d'attente voyant vert E/F
OUI (1)	ZC ZP RCH 1 et RCH 2	NON	NON	NON
OUI (1)	ZF RCH 0.2	OUI	OUI	NON
OUI (1)	ZF RCH 13 SMR	NON	NON	NON

E/F : voyant pouvant être éteint ou fixe ; E/F/C : Voyant pouvant être éteint, fixe ou clignotant

### Remarque

L'UCMC devra comporter une nouvelle signalétique par facette permettant d'identifier chaque zone.

Les voyants non utilisés de l'US seront clairement identifiés comme tels ou masqués. Les commandes manuelles non utilisées de l'UCMC seront clairement identifiées comme telles ou masquées.

### ✓ Nature des liaisons

Dans l'ensemble de l'établissement le câblage du Système de sécurité incendie sera remplacé dans sa totalité.

Le câblage devra être conforme aux règles d'installation NFS 61-932, 61-970 et NFC 15-100.

La topologie du câblage doit être conforme aux spécifications du constructeur des matériels. (NFS 61-970 paragraphe 7.3.2.)

Conformément à l'article EL3, le SSI de catégorie A ainsi que l'ensemble des éléments qui lui sont associés est un équipement de sécurité. De ce fait, l'alimentation générale sera réalisée en CR1, depuis l'amont du dispositif de coupure générale du bâtiment et en aval du dispositif d'inversion de source (groupe électrogène), sélectivement protégée. (Article EL 3,12, 14 et 16)

Elément	Départ /arrivé e	Nature liaison	Diamètre mini (mm)	Section mini (mm <sup>2</sup> ) Souple rigide		Observations
CMSI						
Matériel déporté	CMSI/matériel déporté	CR1		1	1,5	
DETECTION INCENDIE						
Circuit de détection rebouclé	ECS/1 <sup>er</sup> point	CR1	0,8			Isolateur de court-circuit (ICC) tous les 32 points
Circuit de détection rebouclé	Point/point	CR1/C2 (1)	0,8			Isolateur de court-circuit (ICC) tous les 32 points
Circuit de détection rebouclé	Dernier point/ ECS	CR1	0,8			Isolateur de court-circuit (ICC) tous les 32 points
Indicateurs d'action	Détecteur/indica teur	C2	0,8			
Circuit de détection non rebouclé	ECS/1 <sup>er</sup> point	CR1	0,8			
DIFFUSEURS SONORES						
Alarme Générale	UGA / DS	CR1		1	1,5	
	UGA / DSme	CR1		1	1,5	
	UGA / DL	CR1		1	1,5	
	UGA / DS+DL	CR1		1	1,5	
Elément	Départ /arrivé e	Nature liaison	Diamètre mini (mm)	Section mini (mm <sup>2</sup> ) Souple rigide		Observations
DAS						
Dispositifs de retenue électromagnétiqu e des portes	CMSI/DAS	C2		1	1,5	
DESENFUMAGE						
DENFC	CMSI / DAC	CR1		1	1,5	



INSTALLATIONS TECHNIQUES						
Arrêt programme en cours	CMSI / CONTACTEUR	CR1		1	1,5	
Remise en lumière normale	CMSI / CONCATEUR	CR1		1	1,5	
Arrêt ventilation normale Rez-de-chaussée	CMSI / CONTACTEUR	CR1		1	1,5	
TABLEAU DE REPORT						
Répétiteur d'alarme	Matériel central/Report	CR1		1	1,5	

- (1) Les câbles de catégorie C2 sont autorisés si le circuit de détection rebouclé ne traverse qu'une seule fois un local non surveillé (sur avis du coordinateur SSI)
- (2) Ces liaisons peuvent être réalisées en câbles C2 sur le parcours dans la zone de mise en sécurité concernée, à condition que l'élément piloté ne soit pas commun à plusieurs zones de mise en sécurité (sur avis du Coordinateur SSI).

En cas de liaison mixte, le changement de catégorie de câble doit se faire uniquement aux bornes d'un des matériels raccordés : aucune boîte de jonction ne doit être utilisée.

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 supérieure à 5 % de la tension normale (norme NFC 15-100.5.25).

La catégorie des câbles utilisée sera au minimum C2 (au sens de la norme NFC 32-070).

Dans le cas des lignes réalisées en câble CR1, les dispositifs de suspension, de dérivation ou de jonctions correspondantes, ainsi que leurs enveloppes, devront satisfaire à l'essai du fil incandescent (960°C) avec un temps d'extinction des flammes après retrait du fil incandescent de cinq secondes au maximum.

Les câbles d'alimentation en énergie électrique "courant fort" doivent être indépendants des canalisations électriques de sécurité "courant faible".

Ainsi les câbles du SDI doivent être repérés au niveau des bornes :

- De l'ECS
- Des équipements d'alimentation électrique (EAE)
- Des boîtes de jonctions et/ou de dérivation

### ✓ Précision

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

- Plus d'un seul type de fonction (détection automatique ou déclencheur manuel)
- Plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection (ZD)
- Plus d'un scénario de mise en sécurité. (NFS 61-970 paragraphe 7.3.1)

### ✓ Chemin de câbles

Les câbles de la nouvelle installation du SSI devront cheminer de façon générale en chemin de câbles obligatoirement dédiés. Dans le cas où les cheminements existants courant fort et courant faible ceux-ci seront obligatoirement séparés conformément à la norme NF C 15.100, ces derniers ne pourront pas être réutilisés.

Dans la mesure où des supports de canalisations électriques (chemins de câbles, goulottes ou conduits) sont mis en œuvre, il convient de proportionner les sections des conduits et canalisations pour faciliter la pose et la dépose des câbles. Ils doivent être facilement accessibles.

Lorsqu'aucun support de canalisation électrique (chemin de câbles, goulotte ou conduit) ne peut être mis en œuvre (cas des faux plafonds par exemple), les câbles doivent être fixés à un élément stable de la construction. En aucun cas, le câblage dit "volant" n'est acceptable.

Dans la mesure du possible, les câbles doivent être placés en torons qui ne doivent être constitués que de câbles appartenant au SSI.

La nature des câbles sera choisie de manière à ce que ni les opérations de leur mise en place ni les conditions d'environnement des lieux où ils cheminent n'altèrent leurs propriétés mécaniques.

Les câbles seront obligatoirement mis en gaine IRO ou sur chemin de câble ou goulotte suivant les alinéas ci-dessus.

### ✓ Alimentations

Conformément aux normes traitant du SMSI, la tension nominale des télécommandes électriques sera de 48 volts selon le matériel retenu.

En conséquence les DAS télécommandés électriquement prévus pour la présente installation ainsi que les alimentations électriques devront être compatibles avec ces tensions.

La totalité de l'énergie des télécommandes à émission sera fournie par le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) ou par des Alimentations Electriques de Sécurité (AES) conformes à leur norme de référence (norme NFS 61-940).

### ✓ Ascenseurs

Non modifié dans le cadre du projet, le non-stop ascenseur est assuré au SMR et en médecine.

### ✓ Dispositifs commandés terminaux (DCT)

#### Source de sécurité

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 une durée de douze heures en condition de veille suivie d'une période minimale de **10 mn en alarme feu**.

La capacité de l'alimentation de sécurité CMSI, lui permettra d'assurer ses fonctions en état de veille durant douze heures suivies de la mise en état de sécurité nécessitant la puissance assignée par le constructeur maintenue durant une heure au minimum.

Cette capacité doit être calculée pour l'installation. La batterie choisie suite à ce calcul doit respecter les spécifications du constructeur et en particulier la possibilité de l'EAE à recharger la source de sécurité choisie (NFS 61-970 paragraphe 6.3).

### ✓ Temporisation de l'alarme

La diffusion du signal d'évacuation peut intervenir après une temporisation pouvant aller jusqu'à 5 minutes.

La temporisation de l'alarme sera mise à 0 mn.

AGS

## ✓ Scénarios de mise en sécurité

### Compte tenu des activités diverses du site, temporisation (0 minute) AGS.

Pour ce faire les conditions suivantes devront être respectées :

- Tout le personnel sera formé et un protocole de mise en sécurité sera mis en place par une formation appropriée.
- Tout le personnel sera formé avec recyclage obligatoire annuellement au minimum et prenant en compte les différents scénarios sera réalisé avec recyclage annuel (ou en cas d'arrivée de nouveau personnel).

### Scénario 1

#### Détection automatique d'incendie d'un local ou chambre (Temporisation 0).

Immédiatement (délai de 30 secondes maximum)

- Diffusion de l'alarme générale sélective dans la zone
- Fermeture simultanée des portes d'isolement et d'encloisonnement de l'ensemble des zones concernées
- Les ascenseurs sont asservis au non-stop ascenseur
- Mise en fonctionnement des flashs visuels
- Allumage des blocs BAES
- Renvoi sur les DCT

### Scénario 2

#### Détection automatique d'incendie d'une circulation (Temporisation 0).

Immédiatement (délai de 30 secondes maximum)

- Diffusion de l'alarme générale sélective dans la zone
- Fermeture simultanée des portes d'isolement et d'encloisonnement de l'ensemble des zones concernées
- Mise en action de la zone de désenfumage concernée
- Les ascenseurs sont asservis au non-stop ascenseur
- Mise en fonctionnement des flashs visuels
- Allumage des blocs BAES
- Renvoi sur les DCT

### Scénario 3

#### Utilisation d'un déclencheur manuel.

Immédiatement (délai de 30 secondes maximum)

- Diffusion de l'alarme générale sélective dans la zone
- Fermeture simultanée des portes d'isolement de l'ensemble de l'établissement
- Mise en fonctionnement des flashs visuels
- Renvoi sur les DCT

### Scénario 4 UCMC (Unité de commande manuelle centralisée)

- Activation de la ZF concernée  
Mise en fonctionnement des extracteurs de la zone concernée  
Ou Ouverture du ou des exutoires de la zone de désenfumage concernée
- Arrêt ventilation de confort par rapport à l'activation de la ZF

- Zone de compartimentage (ZC fermeture simultanée des portes asservies et des DAS Communs)

## ✓ Organisation des différentes zones et Corrélation

### Conception des zones

Les zones de mise en sécurité seront définies par des fonctions en tenant compte des dispositions réglementaires de l'exploitation du bâtiment ainsi que de sa configuration.

En application de l'article MS-53 §1, l'identification des zones de mise en sécurité est énumérée ci-après et selon l'article MS-55. La conception des zones sera telle que la relation suivante soit respectée :

$$ZA \geq ZC \geq ZF \geq ZD$$

L'établissement est divisé en zones de détection (ZD) et en zones de mise en sécurité (ZS).

Les zones de détection comprennent les zones de détection automatiques et les zones de déclencheurs manuels.

Les zones de mise en sécurité comprennent la zone d'alarme (ZA), les zones de compartimentage (ZC) et les zones de désenfumage (ZF).

### NB les zones ne subissent pas de modification

### Répartition des zones dans l'établissement

#### Zones d'alarme (ZA). (RDC)

*Voir les plans de zonage ci-joints en annexe.*

#### Zones de compartimentage (ZC). (RDC)

*Voir les plans de zonage ci-joints en annexe.*

#### Zones de désenfumage (ZF). (RDC)

*Voir les plans de zonage ci-joints en annexe.*

#### Zones de détections (ZDA). (RDC)

*Voir les plans de zonage ci-joints en annexe.*

#### Zones de détections (ZDM). RDC)

*Voir les plans de zonage ci-joints en annexe.*

### Tableau :

- ✚ Voir tableau de corrélation.
- ✚ Voir tableau de corrélation entre les zones.
- ✚ Exigence CMSI (UGA)
- ✚ Exigence CMSI (US-UCMC)
- ✚ Exigence DAS-DAC

## Renseignements relatifs à la réalisation (Phase réalisation)

### ✓ Canalisations et raccordement

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

Toute l'installation sera réalisée suivant les règles de l'art en respectant les dispositions des normes NFS 61-932 et NFS 61-970 sur la qualité et la résistance au feu des câbles requis 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 après repérage proprement et solidement.

Les boucles de détection, les lignes de télécommandes, les lignes de contrôle et les lignes des diffuseurs sonores devront avoir des conducteurs repérés à l'intérieur des équipements centraux et par des étiquettes numérotées et facilement repérables.

### ✓ Prescriptions particulières

Toutes les canalisations qui traversent les murs, cloisons et planchers devront être protégées par des fourreaux de dimensions appropriées. À travers un joint de dilatation, les fourreaux devront être distincts de part et d'autre du joint et avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculairement à leur axe. Les prescriptions de mise en œuvre des fourreaux devront permettre de maintenir le degré Coupe-Feu des parois traversées et devront être réalisées suivant l'article EL 10§4 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié.

La protection de l'installation de l'équipement d'alarme devra être conforme aux prescriptions du constructeur.

#### **Un parafoudre sera installé entre le TGBT et l'alimentation de la centrale SSI.**

L'installation devra être conforme aux règles d'installation NFS 61-932 et 61-970.

Dans le cas de retombées, une note de calcul devra être réalisée par l'installateur et annexée au dossier d'identité conformément la norme (NFS 61 970).

#### **Les travaux seront réalisés en site occupé du lundi au vendredi de 8 h à 18h en présence du public. Des précautions seront prises par l'entreprise en accord avec la Direction de l'établissement.**

#### **La durée des travaux est prévue pour une durée visible sur un planning établi avec la Direction de l'établissement, l'entreprise, le Coordinateur SSI et l'Organisme de Contrôle Agréé.**

Néanmoins, le système de sécurité incendie actuel devra être fonctionnel pendant la présence du public.

#### **La programmation de la centrale du système de sécurité incendie devra correspondre au tableau de corrélation.**

Le maître d'ouvrage devra souscrire une mission de contrôle technique auprès d'un Organisme de Contrôle Agréé dès le début de la phase de conception. Cette mission devra également intégrer un suivi de chantier et établir un RVRAT (Rapport de Vérification Réglementaire après Travaux) ainsi qu'une visite de réception et la participation à la Commission de Sécurité.

#### **Consultation des entreprises :**

Chaque société spécialisée qui répondra à la sollicitation de consultation par le maître d'ouvrage devra obligatoirement fournir :

- Une attestation de compétence sur le SDI et CMSI
- Une attestation garantie incendie et conditions particulières
- Une garantie décennale avec montant

- Un devis répondant strictement au cahier des charges fonctionnel du SSI sans modification.
- Une proposition de contrat annuel comprenant deux visites par an (NFS 61-933) sur le SSI prenant en compte également, le désenfumage N/M, désenfumage des cages d'escaliers, l'éclairage de sécurité Type BAES/BAEH, BAES, code du travail.
- Une note explicative à part sur la préconisation constructeur sur le reconditionnement des têtes de détection et de sa durée de validité.

### **DEMANTELEMENT DES DETECTEURS IONIQUES**

Sans objet.

#### **Nota :**

Le cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie est une base répondant aux dispositions réglementaires, normatives du bâtiment et du coordinateur SSI, celui-ci pourra évoluer en fonction des contraintes architecturales, techniques ou à la demande du maître d'ouvrage et des conditions d'exploitations.

#### **✓ Installateur**

L'installateur devra être titulaire d'une attestation d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant le type de travaux à exécuter en ERP et en incendie. Cette attestation d'assurance devra nous être fournie par la compagnie d'assurance de l'assuré et non par l'assureur. L'attestation d'assurance devra nous être fournie avant la validation du bon de commande par le maître d'ouvrage. L'attestation sera jointe et annexée au dossier d'identité.

L'installateur devra être titulaire de la certification de service d'installation de systèmes de sécurité, de détection incendie et de centralisateur de mise en sécurité incendie.

Les détecteurs ioniques devront être démantelés par un installateur agréé ASN.

**« L'installation des systèmes de détection doit être réalisée par des entreprises spécialisées et dûment qualifiées ». (Certification I7 ou équivalence)**

Les installateurs non qualifiés devront s'associer par sous-traitance à un installateur qualifié, ce dernier devant engager sa responsabilité.

L'installateur qualifié devra alors :

- Réaliser ou valider les études.
- Fournir une note de calcul pour chaque détecteur et local, circulation etc...
- Fournir le bilan de puissance de l'AES ;

L'installateur retenu devra fournir au Maître d'ouvrage un dossier d'exécution (DOE) comprenant tous les éléments et justificatifs de la composition du dossier d'identité **CF tableau 4 §14 de la norme NFS 61-932 édition juillet 2015** à savoir les rubriques :

A, B, C, F, G, K, L, M, N, R, U, V, W, X et parafeu.

L'installateur devra former l'ensemble du personnel de l'établissement au fonctionnement du système de sécurité incendie et remettre à chaque personne un support de rappel sur le SSI.

L'installateur devra prendre toutes les dispositions pour éliminer les fausses alarmes, sans nuire à l'efficacité de l'installation.

Les entreprises s'engagent à installer l'ensemble du SSI dans les règles de l'art et conformément à la réglementation et aux normes en vigueur avec une obligation de résultat.

Réaliser à la réception des travaux en présence du Coordinateur SSI et de l'Organisme de Contrôle Agréé **plusieurs foyers types conformément à l'annexe 2 de la NFS 61-970** avec un procès-verbal justifiant ceux-ci. Ce procès-verbal sera annexé au dossier d'identité.

**Tous les trous qui seront réalisés lors de l'installation ou déjà présent devront être rebouchés sans exception par un matériau coupe-feu de degré une heure (Plâtre ou mousse coupe-feu de degré 1h avec procès-verbal à faire valider par l'Organisme de Contrôle Agréé).**

**L'installateur devra se rapprocher de la direction de l'établissement de façon à établir la dénomination de chaque local permettant aux personnels d'identifier la zone et le lieu indiqué sur l'écran de la centrale SSI et des tableaux de reports d'exploitation. Cette liste sera signée et validée par l'exploitant et l'installateur et sera annexé au dossier d'identité.**

## Réception et mise en service (Phase réalisation)

### **1. DOSSIER D'IDENTITÉ NSF 61-932 PARAGRAPHE 14 TABLEAU 4**

**En cours de chantier et avant la réception, l'entreprise devra fournir les pièces nécessaires à la constitution du dossier d'identité du SSI. Ce dossier est commun avec le dossier d'identité défini dans la norme homologuée NFS 61-932 de juillet 2015.**

Le dossier comportera les documents d'exploitation suivants :

#### **+ Sommaire**

Comprenant la liste des différentes parties figurant dans le dossier.

#### **+ Tableau d'organisation des rubriques :**

Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité.

Ce tableau doit respecter l'ordre de A à Y.

#### **+ Liste de documents figurant dans le dossier :**

Intitulé, version, date, indice...

Cette liste peut être générale pour l'ensemble du dossier ou organisée par rubrique.

### **RUBRIQUES / INFORMATIONS MINIMALES**

#### **A. Présentation du SSI :**

Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant :

- (Photographie de l'ensemble du SSI dans sa globalité intégrant les différentes modifications)
- Descriptif du bâtiment
- Catégorie du SSI
- Type d'équipement d'alarme
- Fonctions détection
- Fonctions de mise en sécurité
- Implantation des matériels centraux
- Particularités éventuelles liées au site
- Représentation des faces avant ECS et CMSI (Plan, photo...).

#### **B. Listes des matériels du SSI installé :**

Désignation et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, Portes...).

#### **C. Consignes pour l'exploitation du SSI :**

Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI).

#### **D. Plans des zones de détection :**

Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).

#### **E. Plans des zones de mise en sécurité :**

Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC, et ZF).



### **Plans de recollement détection :**

Plans précisant la localisation des :

- Matériels centraux et déportés
- Tableau répartiteurs et faces avant déportées
- Déclencheur automatique d'incendie (DAI)
- Déclencheur manuelle d'alarme (DM)
- Orifice de prélèvement
- Indicateurs d'actions externes (IA)
- Systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD)
- Alimentations
- Volume technique protégés (VTP)

Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...).

### **F. Plans de recollement SMSI**

Plans précisant la localisation et l'identification des :

- Matériels centraux déportés
- Tableaux répartiteurs et face avant déportées
- Dispositifs de commande
- Dispositifs avec contrôle de position non télécommandés
- Organes de réarmement
- Alimentations
- Volumes technique protégé (VTP)
- Cheminements techniques protégés (CTP)

Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1).

### **G. Plans du SSS**

Plans de positionnement des hauts parleurs :

Plan des LAI par type.

### **H. Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées**

Tableau de corrélation précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.

### **I. Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées**

Tableau de corrélation précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.

### **J. Schémas unifilaires du SSI installés :**

- Synoptique générale du SSI
- Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE / AES / EAES
- Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE / AES / EAES

### **K. Listing de programmation ECS :**

Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses

**L. Listing de programmation CMSI :**

Listing de programmation CMSI

**M. Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée :**

Pour ECS et CMSI : justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissance théoriques.

**N. Installation de ventilation schéma de principe de l'installation réalisée :**

Identification des CTA, clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DAS.

**O. Installation de désenfumage schéma de principe de l'installation réalisée :**

Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.

**P. Installation de désenfumage débits et APS :**

- Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service.
- Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau.

**Q. Historique des travaux réalisés :**

Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI :

- Date d'installation du SSI d'origine
- Liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI

**R. Cahier des charges fonctionnel du SSI :**

Contenu défini dans la norme NF S 61-931.

*Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux.*

**S. Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI :**

Contenu défini dans la norme NF S 61-931.

∞ Les rubriques suivantes U-V-W-X et Y (si SSI existant) peuvent être réparties par équipements ou par fonction.

*Exemple : SDI/CMSI – fonction compartimentage – fonction désenfumage – fonction évacuation...*

*Cette disposition pourra être définie contractuellement.*

**T. Notice d'exploitation et de maintenance :**

- SDI
- CMSI
- DCS
- BAAS, BAAL, BAASL
- ECSAV

- TR
- DAS
- Ventilateurs désenfumage
- Télécommande pour BAES/BAEH
- Groupe électrogène de sécurité
- Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS

#### **U. Justificatifs de conformité des équipements :**

Conformité aux normes, avis de chantier, ...

*Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.*

#### **V. Justificatifs d'associativité des équipements :**

Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants.

*Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.*

#### **W. Rapport d'essais par autocontrôle :**

Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.

#### **X. Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques :**

Le document doit préciser :

- Le nombre de LAI et leur emplacement
- Le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI
- La combinaison de la séquence élémentaire : type de signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence
- Pour les signaux d'alarme :
  - Le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception
  - La signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité
  - La signature spectrale du signal d'alarme au point de réception
  - La preuve des 10dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées
- Pour les messages d'alarme :
  - Le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception
  - La signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception
  - La valeur d'intelligibilité

### **✓ Essais et Réception de l'installation**

En application de l'article R.123-10 du CCH (Code de la Construction et de l'Habitation), les installations doivent présenter les garanties de bon fonctionnement et de sécurité.

Avant leur mise en service, chaque appareil et sous-système de l'installation devront faire l'objet d'essais de fonctionnement au regard de l'article MS-71 §1.

Ces essais seront réalisés par les entreprises installatrices et utilisateurs conformément à la norme NFS 61-932, article 13.

Les installations de Détection Automatique d'Incendie (DAI) feront l'objet d'essais fonctionnels et d'efficacité au regard de l'article MS-56 et de la norme NFS 61-970.

Chaque entreprise titulaire d'un lot intéressant une fonction du SSI devra produire une attestation d'autocontrôle pour l'ensemble des matériels installés.

Le bureau de contrôle devra réaliser ces essais dès la prise de connaissance du procès-verbal de réception par le coordinateur SSI.

### ✓ Procédure de réception

#### Généralités

Pour chaque réception technique, les installateurs qui participent à la réalisation d'un SSI assureront, notamment, les prestations suivantes :

- Fournitures des éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'identité SSI et du PV de réception technique (cf. chapitre « documents à fournir »).
- Vérification exhaustive de la mise en œuvre des matériels
- Essais exhaustifs de bon fonctionnement
- Essais d'efficacité de la détection automatique d'incendie
- Mise en service
- Prise en charge des obligations et frais nécessaires aux vérifications et essais des installations par eux-mêmes, par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, le contrôleur technique et le coordinateur SSI.
- Travaux, vérification, essais et prise en charge des obligations et frais nécessaires à la levée des réserves notées sur un procès-verbal de réception technique SSI ou sur un procès-verbal de Commission de sécurité.
- Fourniture de proposition de contrat d'entretien

#### Vérifications et essais

Lors de la visite de réception technique SSI, il sera procédé par sondage en présence, du Coordinateur SSI, des utilisateurs et de tous les installateurs concernés par le SSI, aux vérifications et essais de bon fonctionnement des installations.

**Conformément au §16 de la norme NF S 61-932, ces vérifications et essais ne pourront être effectués que quand toutes les entreprises auront exécuté leur autocontrôle (et l'auront attesté) et que le dossier d'identité SSI sera complet.**

Les vérifications et essais de tous les installateurs seront à présenter sous forme de fiches (voir modèles en annexe) qui seront remises au Coordinateur SSI préalablement à la visite de réception précitée.

**Si dans certains espaces la détection automatique n'est pas conforme en termes de choix des détecteurs ou/et de leur implantation à la norme NF S 61-970, il appartiendra à l'entreprise installatrice de réaliser des essais foyers-types conformément à la norme citée précédemment. Ces essais seront réalisés en présence du coordinateur SSI accompagné de l'organisme de contrôle agréé et feront l'objet d'un rapport annexé au dossier d'identité SSI**

Les essais de bon fonctionnement par sondage effectués sous la direction du coordinateur SSI seront réalisés selon la procédure suivante

#### Equipement de contrôle et de signalisation (ECS)

- Vérification du marquage NF de l'ECS et, s'il est dans une enveloppe séparée, de l'EAE

- Vérification du fonctionnement des signalisations sonores et visuelles
- Vérification de l'absence de signalisation de défaut
- Coupure EAE : vérification de la bonne signalisation du défaut
- Remise EAE + coupure secteur : vérification de la bonne signalisation du défaut

### Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)

- Vérification du marquage NF du CMSI et, si elle est dans une enveloppe séparée, de l'AES
- Vérification du fonctionnement des signalisations sonores et visuelles
- Vérification de l'absence de signalisation de défaut
- Vérification du bon repérage de l'UGA, de l'UCMC, et de l'US
- Vérification du bon positionnement des DAS signalés en position d'attente grâce à la touche « Bilan »
- Coupure AES : vérification de la bonne signalisation du défaut
- Remise AES + coupure secteur : vérification de la bonne signalisation du défaut

### Détection automatique

- Débrochage d'un détecteur d'incendie : vérification de la bonne signalisation du défaut

### Par dispositif adaptateur de commande (DAC)

- Vérification du bon marquage NF du dispositif adaptateur de commande (DAC)

### Par zone de détection par déclencheurs manuels (ZDM)

- Déclenchement d'un déclencheur manuel : vérification de la bonne réalisation du scénario, y compris des commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité
- Réarmement complet

### Par zone de détection automatique (ZDA)

- Déclenchement d'un détecteur d'incendie : vérification de la bonne réalisation et de la bonne signalisation du scénario, y compris des commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité
- Le cas échéant, vérification des inter-verrouillages : 2e détection automatique, puis UCMC et/ou commande UGA
- Réarmement de l'ECS, du CMSI, et de quelques DAS
- Déclenchement manuel du scénario précédent grâce à l'UCMC (une seule fois pour chaque ZS)
- Réarmement complet

### Par zone de diffusion d'alarme (ZA)

- Vérification de l'audibilité de l'alarme générale en tout point de la ZA concernée
- Vérification du déverrouillage des issues de secours

### Par zone de compartimentage (ZC)

- Vérification de la bonne réalisation de la fonction compartimentage, y compris des commandes d'installations techniques associées, sur commande manuelle depuis l'UCMC
- Vérification de la bonne signalisation du défaut de position de chaque porte à fermeture automatique (PFA) qui fait l'objet d'une signalisation de sa position de sécurité en faisant quitter la position de sécurité alternativement de chaque ventail de chaque PFA commandée dont la position de sécurité est surveillée (une seule fois par PFA)

- Vérification du bon marquage (NF ou DAS) des DAS
- Vérification de l'accessibilité et du bon signallement des DAS dissimulés
- Réarmement complet

### Par zone de désenfumage (ZF)

- Commande du désenfumage
- Vérification de la bonne ouverture de tous les DAS
- Vérification de la bonne réalisation de la fonction désenfumage, y compris des commandes d'installations techniques associées, sur commande manuelle depuis l'UCMC
- En cas de désenfumage mécanique, commande d'arrêt pompier (une seule fois par ventilateur) :
- Vérification de la bonne commande et de la bonne signalisation de défaut de position de sécurité
- Vérification de la bonne remise en route et de la disparition de la signalisation de défaut
- Vérification du bon marquage (NF ou DAS) des DAS
- Vérification de l'accessibilité et du bon signallement des DAS dissimulés
- Réarmement complet
- Vérification de l'inter-verrouillage des zones

### Par ventilateur de désenfumage

- Vérification du bon marquage (NF) du coffret de relayage
- Commande d'arrêt pompier : vérification de la bonne signalisation du défaut à l'état de veille si actionnée
- Sectionneur de proximité : vérification de la bonne signalisation du défaut à l'état de veille si actionné
- Défaut secteur : vérification de la bonne signalisation du défaut à l'état de veille si réalisée

### Réarmement final et général

- ECS et CMSI : remise du secteur
- Réarmement de l'ECS, du CMSI et de tout le DAS et DCT
- Vérification du retour en position d'attente des DAS signalés grâce à la touche « Bilan »
- Passage en veille générale ou mise hors service général suivant le cas

## ✓ Formation des utilisateurs

Le personnel d'exploitation devra être formé à l'utilisation du SSI.

Cette formation portera sur les points suivants :

- Culture générale réglementaire
- Connaissance des différentes fonctions du système de sécurité incendie
- Signification des signalisations et des commandes du SSI

Manipulation des équipements :

- Détection incendie
- Alarme d'évacuation
- Compartimentage
- Désenfumage
- Gestion des issues de secours
- Connaissance des scénarios
- Exploitation, et notamment réarmement, des différents matériels du SSI (DM, DAS)

Cette formation devra permettre au personnel d'avoir les bonnes réactions pour optimiser la gestion de l'installation de sécurité incendie.

Cette formation devra être attestée par chaque entreprise en ce qui la concerne par une attestation de formation.

*Cette formation peut être assurée par le coordinateur SSI (hors mission).*

### ✓ Rapport de réception technique du SSI

A l'issue de la communication de l'ensemble des fiches d'autocontrôle sans réserve, le coordinateur SSI procédera à des tests permettant de constater la fonctionnalité de l'ensemble des équipements.

Une fois ces essais concluants et toutes les pièces composant le dossier d'identité fournie, le coordinateur SSI établira le Rapport de réception du système ; la réception devant être réalisée en présence de l'utilisateur et des installateurs.

Cette réception ne se substitue pas aux vérifications incombant à l'Organisme de Contrôle Agréé.

### ✓ Important

Les commandes de matériels faits par le propriétaire ne pourront être effectuées et les travaux ne pourront débuter avant l'obtention de l'avis favorable de l'administration. Une personne ou un Organisme de Contrôle Agréé devra procéder à la rédaction d'un Rapport de Vérification Réglementaire Après Travaux (RVRAT) nommé par le propriétaire.

Ce cahier des charges comporte des éléments strictement adaptés au projet. Il ne peut en aucun cas être transposé sur une autre réalisation.

Le dossier déposé est la propriété de la société "Alliance Prévention Incendie".

A ce titre, il ne peut être utilisé à d'autres fins que le dossier concerné.

Dans le cas contraire, la société "Alliance Prévention Incendie" se réserve le droit de poursuivre toute(s) personne(s) souhaitant utiliser ce dossier à d'autres fins et cette trame.

### ✓ Information

***L'exploitant de l'établissement devra souscrire un contrat d'entretien annuel du Système de Sécurité Incendie comprenant deux visites par an auprès d'une société dûment qualifiée et spécialisée (NFS 61-933).***

***Ce contrat d'entretien devra être annexé au registre de sécurité (article R.143 §51) et au dossier d'identité.***

***Faire vérifier l'installation du SSI (Système de sécurité incendie) tous les 3 ans par un Organisme de Contrôle Agréé à la charge de l'exploitant de l'établissement.***

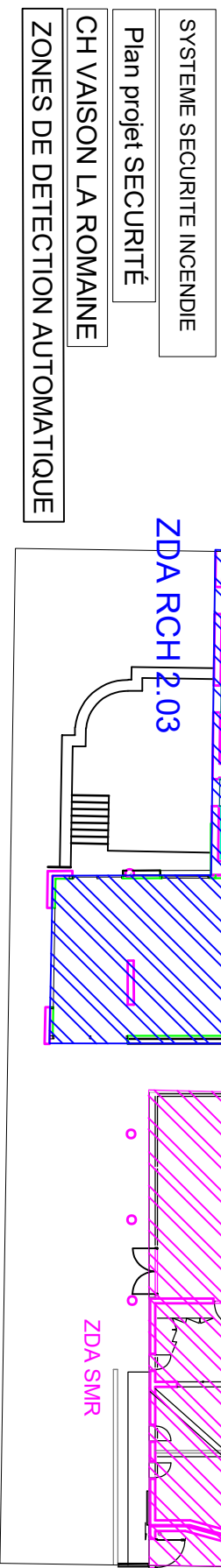
## LEXIQUE

Les différents sigles constituant l'abréviation des matériels  
Ou équipements fréquemment utilisés tout au long de ce cahier des charges,  
Sont repris ci-dessous :

AES	Alimentation Electrique de Sécurité
AGS	Alarme Générale Sélective
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore
CF	Coupe-feu
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande
DAD	Détecteur Autonome Déclencheur
DAI	Détecteur Automatique d'Incendie
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité
DM	Déclencheur Manuel
DS	Diffuseur Sonore
DSNA	Diffuseur Sonore Non Autonome
EA	Équipement d'Alarme
ECS	Équipement de Contrôle et de Signalisation
SDI	Système de Détection Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
TS	Tableau de Signalisation
UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
UCMC	Unité de Commande Manuelle Centralisée
UGA	Unité de Gestion d'Alarme
UGCIS	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
US	Unité de Signalisation
VTP	Volume Technique Protégé
ZA	Zone d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage ( <i>fait partie de la ZS</i> )
ZDA	Zone de Détection Automatique
ZDM	Zone de détection par Déclencheurs Manuels
ZF	Zone de désenfumage ( <i>fait partie de la ZS</i> )
ZS	Zone de mise en Sécurité ( <i>terme générique</i> )







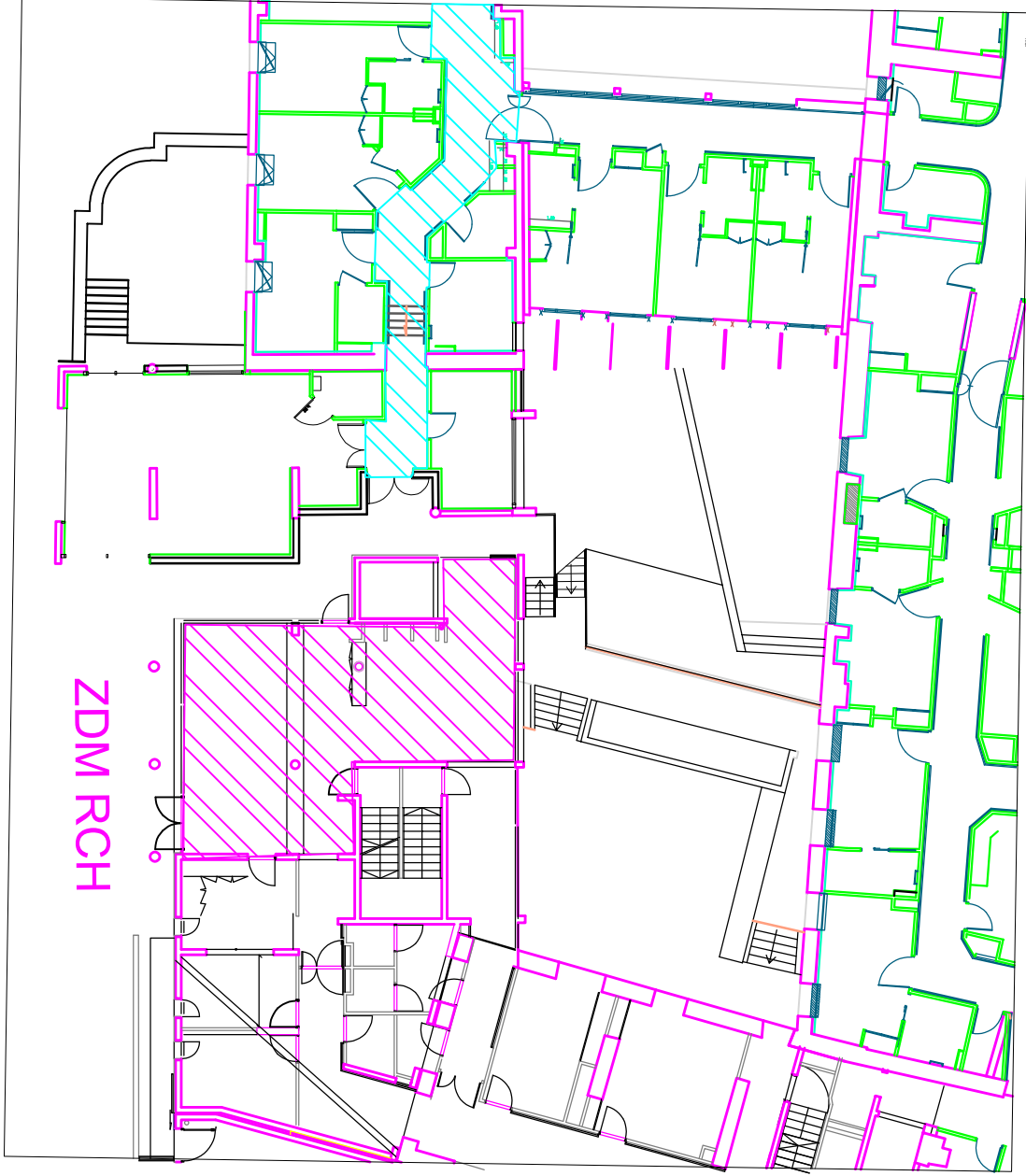
SYSTEME SECURITE INCENDIE

Plan projet SECURITÉ

CH VAISON LA ROMAINE

ZONES DE DECLENCHEUR MANUEL

ZDM RCH 2.04



ZF RCH 0.1

ZF RCH 0.2

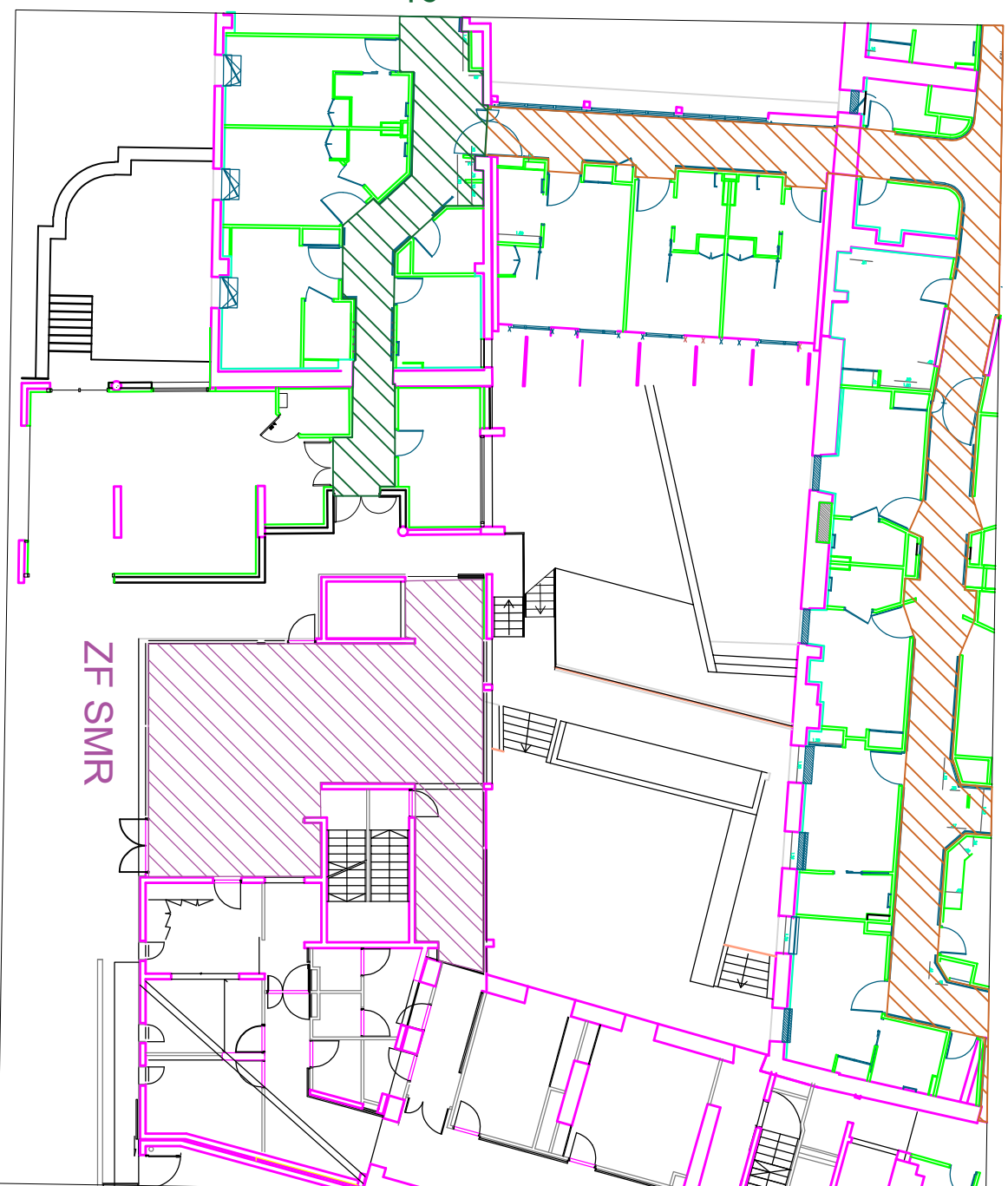
ZF SMR

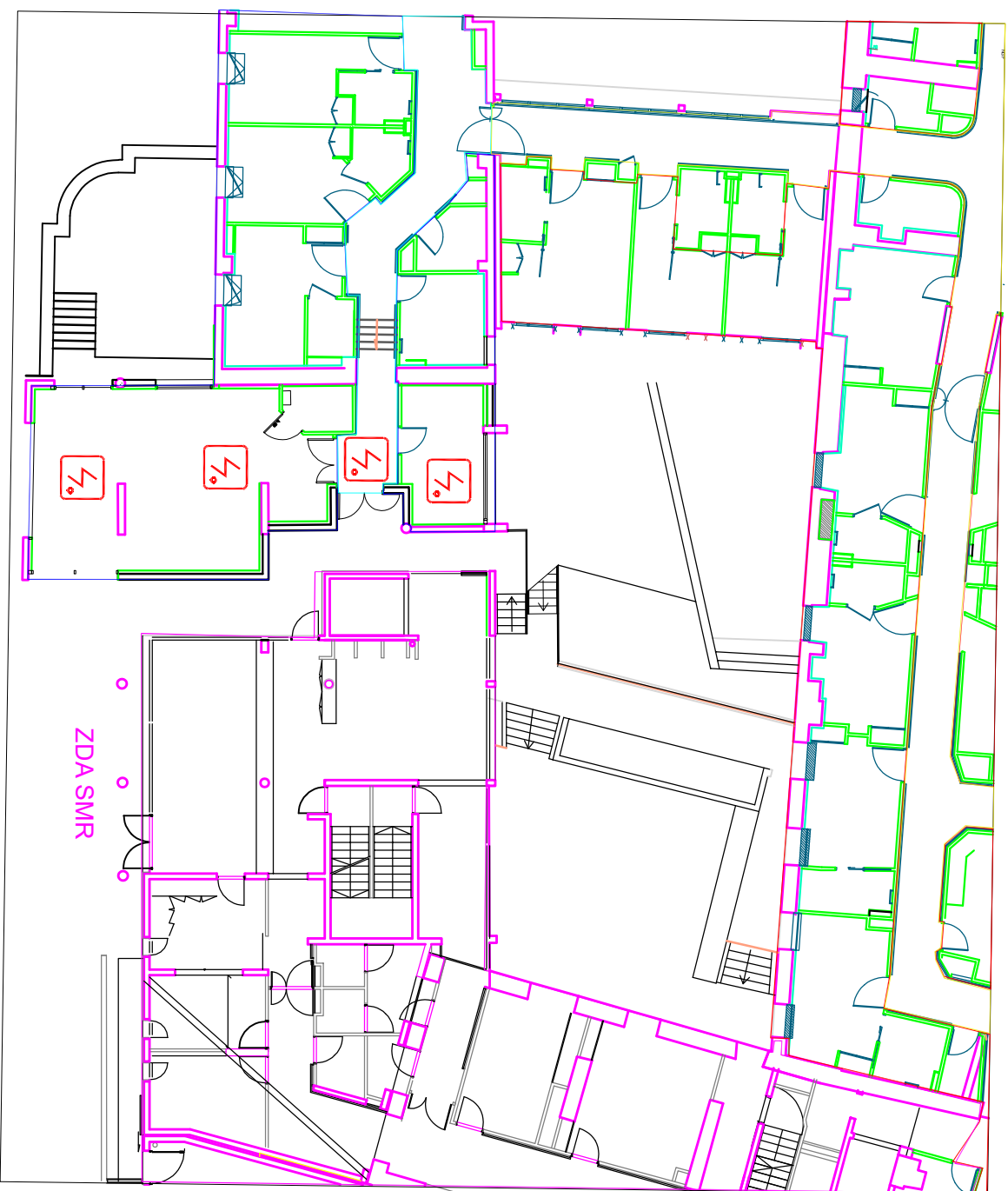
SYSTEME SECURITE INCENDIE

Plan projet SECURITÉ











CH VAISON LA ROMAINE

ZONES DE DESENFUMAGE





## Légendes Équipements

 	Centrale incendie
	Détecteur optique de fumée
	Détecteur thermovélocimétrique
	Déclencheur manuel
	Diffuseur sonore Type AGS
	Diffuseur lumineux - (Flash Rouge)
	Désenfumage - Extraction - (VH)
	Désenfumage - Air Neuf - (VB)
	Détecteur multicritères

### SYSTEME SECURITE INCENDIE

#### Plan projet SECURITÉ

#### CH VAISON LA ROMAINE

#### IMPLANTATION DETECTEURS

ZDA RCH 1.03

ZDA RCH 2.03

ZDA RCH 1.01

ZDA RCH 2.01

