



CPAM DE LA VENDEE (85)

61 rue Alain

85931 La Roche-Sur-Yon – Cedex 9

**RAPATRIEMENT DES EFFECTIFS DU CES et de
l'ELSM sur le siège de la CPAM de Vendée – Projet
de surélévation
LA ROCHE SUR YON – 85**

PHASE DCE

**CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL
SYSTEME DE SECURITE INCENDIE**

SOMMAIRE

I. CADRE DE L'ETUDE	3
II. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT.....	4
1. DESCRIPTION ET SITUATION DE L'OUVRAGE	4
1.1. CLASSEMENT DU BATIMENT AU TITRE DE LA SECURITE INCENDIE	4
1.2. DESENFUMAGE.....	4
III. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	4
1. GENERALITES.....	4
1.1. QUALIFICATIONS.....	4
1.2. NORMES, REGLEMENTATIONS TECHNIQUES	5
1.3. MISSION DE COORDINATION SSI.....	6
1.4. CONTROLE TECHNIQUE	6
1.5. ABREVIATIONS EQUIPEMENTS SSI.....	6
1.6. CONSISTANCE DES TRAVAUX	8
1.7. PHASAGE TRAVAUX	9
2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....	9
2.1. OBLIGATION DE L'INSTALLATEUR ET CONSTRUCTEUR	9
2.2. EQUIPEMENT D'ALARME ET SSI	9
2.3. COMPOSITION DU SSI.....	9
2.4. EQUIPEMENTS PEVUS POUR L'EXTENSION	10
2.5. ALIMENTATION ET CABLAGE	10
2.6. DETAIL DES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES	12
2.7. DETECTEURS AUTOMATIQUES	13
2.8. DECLENCHEURS MANUELS	14
2.9. ALARME GENERALE D'EVACUATION BATIMENT	15
2.10. TERMINAUX D'EXPLOITATION ET REPETITEURS	16
2.11. PORTES COUPE FEU	17
2.12. DESENFUMAGE MECANIQUE	18
2.13. DESENFUMAGE NATUREL	19
2.14. CLAPETS COUPE FEU.....	20
2.15. MATERIEL DEPORTE.....	21
3. ZONES DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	22
3.1. PRINCIPE D'ORGANISATION.....	22
3.2. FONCTIONS DE MISE EN SECURITE ASSERVIES AU SSI.....	22
3.3. LISTE DES ZONES DE DETECTION.....	23
4. MISE EN SERVICE	24
4.1. CONDUITE DES ESSAIS	24
4.2. VERIFICATIONS	24
4.3. FORMATION DU PERSONNEL.....	26
4.4. FOURNITURE DES PV.....	26
4.5. CONTRAT D'ENTRETIEN	26
4.6. DOSSIER D'IDENTITE SSI.....	27
4.7. RESPONSABILITE ET CERTIFICATION	29
4.8. RECEPTION DE L'INSTALLATION	29

I. CADRE DE L'ETUDE

Le présent cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie, définit les différents thèmes principaux à intégrer au projet selon les obligations de la réglementation de sécurité incendie en vigueur.

L'étude est portée sur le système de détection incendie (SDI), le système de mise en sécurité incendie (SMSI) ainsi que sur les dispositifs actionnés de sécurité (DAS).

La centrale incendie est existante. Il n'est pas prévu de la changer dans le cadre de notre mission de coordination SSI. Les boucles de détections automatiques et manuels ainsi que les lignes de mise en sécurité prévues et décrites au présent cahier des charge fonctionnel ne concernent uniquement les travaux liés à l'extension du bâtiment existant de la CPAM. Ces lignes seront à raccorder sur la centrale incendie EXISTANTE du bâtiment et prévu être remplacé (hors cadre de la présente mission).

.

Les équipements concernés sont :

- Les détecteurs automatiques de fumée multi ponctuels
- Les déclencheurs manuels d'alarme incendie à membrane déformable.
- Les diffuseurs sonores et lumineux d'évacuation générale
- Les diffuseurs sonores non autonomes
- La distribution électrique (câblage) et cheminement des alimentations

La présente étude intègre en phase conception :

- La catégorie du S.S.I.
- Les modalités de l'exploitation de l'alarme (restreinte, générale, générale sélective)
- Les constituants du S.S.I. en indiquant le mode de fonctionnement des D.C.T. et les options de sécurité des D.A.S.
- Le principe et la nature des liaisons électriques
- La procédure de réception technique du S.S.I.

La mission du coordinateur intègre en phase réalisation :

- La suivi de la cohérence entre les différents équipements du S.S.I.
- La mise à jour des dossiers d'identité S.S.I. suivant normes NFS 61-931 et NFS 61-932
- Le respect du cahier des charges et suivi des essais fonctionnels du S.S.I. lié à l'extension de la CPAM
- L'établissement des procès-verbaux de réception technique de la partie extension CPAM

II. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

1. DESCRIPTION ET SITUATION DE L'OUVRAGE

Extension du bâtiment du siège de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie située au 61 Rue Alain, 85000 La Roche sur Yon.

L'établissement comporte plusieurs bâtiments allant du RDC au R+4 (Hors zone de travaux). Rappel - Seule l'extension du bâtiment est concernée par le présent cahier des charges fonctionnel.

RDC en R+1. L'aménagement est composé de bureaux et cabinets médicaux, ainsi qu'en espace d'attente.

1.1. CLASSEMENT DU BATIMENT AU TITRE DE LA SECURITE INCENDIE

Type ERP	Type W 5 ^{ème} Catégorie (+ Code du Travail)
----------	--

1.2. DESENFUMAGE

☒ **Naturel** pour les escaliers (exutoires / DCM de type « Tiré-lâché ») **non asservis au SSI**

III. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

1. GENERALITES

1.1. QUALIFICATIONS

L'entrepreneur adjudicataire du lot système de sécurité incendie (SSI), (CCTP bureaux d'études) doit posséder, obligatoirement, les qualifications professionnelles correspondant aux travaux à réaliser dans le cadre du projet. L'entrepreneur aura l'obligation de prendre connaissance du présent cahier de charges fonctionnel du SSI.

L'entrepreneur peut être sous l'assistance technique du constructeur du matériel de sécurité incendie et d'une police d'assurances couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux. Les justifications sont présentées avant toute conclusion du marché.

Dans la négative, il fournira un engagement écrit du constructeur du matériel précisant que ce dernier :

- Est couvert quant à sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux,
- Assure l'assistance technique complète lors des travaux.

Ces attestations devront être signées par le constructeur en cours de validité qui devront être remises au coordinateur SSI avant de commencer les travaux.

1.2. NORMES, REGLEMENTATIONS TECHNIQUES

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des DTU, Normes Françaises, Cahiers des charges du CSTB, Décrets, Arrêtés, Circulaires, etc..., qui régissent la construction faisant l'objet du marché, et notamment aux prescriptions des documents rappelés ci-dessous :

- Code de la construction et de l'habitation, article R123-1 à R123-55, articles R121-1 à R121-13
- Code du Travail, articles R4211.1 et suivants
- L'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant le public.
- L'arrêté du 2 février 1993 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Arrête du 21/04/1983 portant approbation des dispositions particulières applicables au type W – Articles PE ERP 5^{ème} catégorie de type W (Etablissements à usage de bureaux)
- L'instruction technique N°263 relative au désenfumage des volumes libres dans les ERP.
- Les normes AFNOR relatives aux S.S.I
 - ⇒ NF S 61-930 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Dispositions générales
 - ⇒ NF S 61-932 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Règles d'installation
 - ⇒ NF S 61-933 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Règles d'exploitation et de maintenance
 - ⇒ NF S 61-934 Centralisateurs de mise en sécurité incendie (C.M.S.I.)
 - ⇒ NF S 61-935 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Unités de signalisation (U.S.)
 - ⇒ NF S 61-936 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Equipements d'alarme (E.A.)
 - ⇒ NF S 61-937 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Dispositif actionné de sécurité (D.A.S.)
 - ⇒ NF S 61-938 Système de sécurité incendie (S.S.I.) :
 - Dispositifs de commande Manuelle (D.C.M.)
 - Dispositifs de commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R)
 - Dispositifs de commande avec signalisation (D.C.S.)
 - Dispositifs adaptateurs de commande (D.A.C.)
 - ⇒ NF S 61-939 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Alimentations Pneumatiques de sécurité (A.P.S).
 - ⇒ NF S 61-940 Système de sécurité incendie (S.S.I.) – Alimentations Electriques de sécurité (A.E.S.).
 - ⇒ NF S 61-950 Matériel de détection incendie – Détecteurs, tableaux de signalisation et organes intermédiaires.
 - ⇒ NF S 61-961 Matériel de détection incendie – Détecteurs Autonomes Déclencheurs (D.A.D.).
 - ⇒ NF S 61-962 Matériel de détection incendie – Tableau de signalisation à localisation d'adresse de zones.
 - ⇒ NF S 61-970 - Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I).
 - ⇒ NF S 48-150 Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation d'urgence (B.A.A.S.)
 - DTU du CSTB de décembre 1965
 - Les fascicules FDS 61-949 commentaires et interprétations des normes NFS 61-930 et suivantes.
 - Normes C12100 - C12200 - C15100 nouvelle édition etc...

Les articles MS et en particulier :

⇒ MS 58 sur les obligations de l'installateur et de l'exploitant, dont celles d'utiliser un matériel de détection incendie certifié et admis à la marque NF matériel de détection incendie et estampillé comme tel.

⇒ MS 59 sur le système de mise en sécurité Incendie (S.M.S.I.) et sur l'obligation d'utiliser un centralisateur de mise en sécurité incendie (C.M.S.I.) de type A ou B, certifié et admis à la marque NF Centralisateur de mise en sécurité et estampillé comme tel.

Norme NFS 32-001 sur la nature du son modulé d'évacuation.

RAPPEL DES NORMES : La liste des documents et textes énoncés ci-dessus n'est pas limitative, elle n'est qu'un rappel.

1.3. MISSION DE COORDINATION SSI

Documents réalisés par le coordinateur SSI
Définition des Zones de détection (Z.D) avec identification des détecteurs et des Déclencheurs Manuels (D.M) correspondants.
Définition des Zones de mise en Sécurité (Z.S) avec position des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S).
Définition des Zones de diffusion d'Alarme (Z.A) avec identification des Diffuseurs d'alarme sonore (D.S) (NF-S 61-936)
Plans couleurs des zones SSI
Cahier des charges fonctionnel SSI
Visa des plans EXE des entreprises
Compte rendu de coordination SSI et de visite chantier
Liste des documents à fournir par les entreprises (PV NF, associativité, notice d'exploitation...)
PV d'essai et de réception SSI
Dossier d'identité SSI
Réception avec la commission de sécurité incendie

1.4. CONTROLE TECHNIQUE

Le contrôle par un organisme agréé est prévu par le Maître d'Ouvrage. Il devra vérifier les plans et documents d'appel d'offres du Bureau d'Etudes, plans d'exécution fournis par l'entreprise, les installations en cours de chantier et établir un rapport en fin de travaux.

1.5. ABREVIATIONS EQUIPEMENTS SSI

A.E.S.	Alimentation Electrique de Sécurité
A.G.S.	Alarme Générale Sélective
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.S.	Dispositif Actionné de Sécurité
D.C.T.	Dispositif Commandé Terminal
D.M.	Déclencheur Manuel
D.S.	Diffuseur Sonore
E.A.	Equipement d'alarme

I.A.	Indicateur d'action
M.D.	Matériel Déporté
S.D.I.	Système de Détection Incendie
E.C.S.	Equipement de contrôle et de signalisation
S.M.S.I.	Système de Mise en Sécurité Incendie
T.R.C.	Tableau Répétiteur de Confort
T.R.E.	Tableau Répétiteur d'exploitation
T.S.I.	Tableau de Signalisation Incendie
U.C.M.C.	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
U.G.A.	Unité de Gestion d'Alarme
U.S.	Unité de Signalisation
Z.A.	Zone d'alarme
Z.C.	Zone de Compartimentage
Z.D.	Zone de Détection
Z.D.A.	Zone de Détecteurs Automatiques
Z.D.M.	Zone de Déclencheurs Manuels
Z.F.	Zone de Désenfumage
Z.S.	Zone de Mise en Sécurité
D.O.	Détecteur optique
D.T.	Détecteur thermovélocimétrique
D.M.P.	Détecteur multi ponctuel
O.I.	Organe Intermédiaire
D.S.N.A.	Diffuseur sonore non autonome
B.A.A.S.	Bloc autonome d'alarme sonore
S.V.F.L.	Signalisation visuelle par flash lumineux
S.S.S.	Système de sonorisation de sécurité
D.C.M.	Dispositif de commande manuelle (Dév. de porte)
D.D.O.	Dispositif de demande d'ouverture (pour l'UGCIS)
U.G.C.I.S.	Unité de Gestion Centralisée d'issues de secours
V.E.	Verrou électromagnétique
PCFc	Porte coupe-feu de compartimentage
PCFr	Porte coupe-feu de recoupement
PCFe	Porte coupe-feu d'encloisonnement cage escalier
C.C.F.	Clapet coupe-feu
V.C.F.	Volet coupe-feu
C.R.	Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage
Exu	Exutoire de fumée / Châssis de désenfumage
L.D.F.	Lanterneau de désenfumage
A.N	Volet Air Neuf
A.E	Volet Air Extraît

Ouv	Ouvrant vitré télécommandé
G.S.A.	Grille de sortie d'air
Ext. F	Extracteur de fumée 400°C/2h

1.6. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Un S.S.I de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1 adressable est existant dans le bâtiment principal. La centrale est prévue être remplacée dans le cadre d'une autre opération par le maître d'ouvrage. L'actuel centrale ne peut plus être étendu au projet d'agrandissement de la CPAM. Le remplacement du SSI existant est hors cadre travaux d'extension de la CPAM.

Le matériel à prévoir pour l'extension de la CPAM devra être associé et compatible au SSI existant / futur.
Centrale incendie futur marque non connue à ce jour.

Des Déclencheurs Manuels (D.M.) à membrane déformable seront placés près des issues de secours et à proximité des paliers d'escaliers de tous les niveaux.

Des détecteurs automatiques d'incendie (D.A.I) appropriés à la nature des locaux seront mis en place dans les dans les locaux techniques répertoriés sur les plans SSI.

Ces détecteurs automatiques et déclencheurs manuels activeront la diffusion de l'alarme générale de l'établissement ainsi que les asservissements des portes coupe-feu.

Diffuseurs sonores d'alarme générale d'évacuation placés dans les locaux et les circulations.

Des flashes seront mis en place dans les locaux où des personnes présentant une déficience auditive pourraient se retrouver isolées par respect de l'article GN8 §5 du règlement de sécurité et de l'article R4225-8 du Code du travail.

Fermeture des portes coupe-feu de recoupement et d'encloisonnement par zone de compartimentage (1 seule ZC dans le cadre du présent projet)

Un tableau répéteur d'alarme sera implanté à l'étage.

Le niveau de surveillance de l'établissement sera partiel au sens de la norme NF S 61-970.

Les travaux de sécurité incendie seront réalisés conformément aux prescriptions, lois, décrets, arrêtés ministériels en vigueur (décrits ci-dessus).

1.7. PHASAGE TRAVAUX

Phase selon Plan Général de Coordination chantier.

2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.1. OBLIGATION DE L'INSTALLATEUR ET CONSTRUCTEUR

Les matériels de détection d'incendie doivent être admis à la marque NF Matériel de détection d'incendie et être estampillés comme tels, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un des Etats, membre de la communauté économique européenne.

Cette certification devra alors présenter des garanties équivalentes à celles de la marque NF Matériel de détection incendie, notamment en ce qui concerne l'intervention d'une tierce partie indépendante et les performances prévues dans les normes correspondantes. (art. MS54).

2.2. EQUIPEMENT D'ALARME ET SSI

Le Système de Sécurité Incendie sera de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1 tel que défini l'article MS 61 et MS 63 du règlement de sécurité incendie. **EXISTANT et prévu être remplacé (hors cadre de la présente mission).**

2.3. COMPOSITION DU SSI

Les systèmes de sécurité incendie sont équipés (S.S.I)

⇒ d'un Système de Détection Incendie (S.D.I).

⇒ Détecteurs automatiques optiques de fumée suivant plans d'implantation SSI.

⇒ Déclencheurs manuels à membrane déformable à proximité des issues de secours et accès aux cages d'escaliers.

⇒ d'un Système de mise en sécurité incendie composé (S.M.S.I). **EXISTANT et prévu être remplacé (hors cadre de la présente mission).**

⇒ d'un centralisateur de mise en sécurité incendie (C.M.S.I) intégrant :

- Une unité de commande manuelle centralisée (U.C.M.C)
- Une unité de signalisation (U.S)
- Une unité de gestion d'alarme (U.G.A)

⇒ Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S)

- Portes coupe-feu à fermeture automatique (sans contact de position)

⇒ Alimentations électriques de sécurité (A.E.S.) 24 V / 48V

Toutes les énergies du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie seront impérativement mises en place dans un Volume Technique Protégé (VTP) coupe-feu 1h dédié à la Sécurité Incendie ou dans une gaine technique à faible potentiel calorifique.

2.4. EQUIPEMENTS PEVUS POUR L'EXTENSION

Niveaux	DA	DM	DS/Flash	SDI/CMSI (Process)	T R C	Façade déportée exploit.	Désenf. Naturel	Portes CF/ S	Portes CF/NS	Déver porte	Arrêt ventil.	Arrêt sono.
RDC	X	X	X						X	X		
R+1	X	X	X		X				X	X		

X = Niveau Equipé

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

Toutes les masses métalliques : (canalisations, etc ...), seront reliées entre elles et la terre par conducteur H 07 VU de 2,5mm² minimum sous conduits.

Prévoir liaisons équipotentielle de toutes les parties métalliques et canalisations EF/EC des différents locaux et les huisseries métalliques.

Des liaisons équipotentielles seront réalisées sur les installations sanitaires (art : 413.1.6 de la NFC 15-100).

Les fixations des conducteurs, vis et colliers seront accessibles.

Toutes les alimentations, prises de courant, éclairages ou autres seront accompagnés d'un conducteur de terre.

Les sections des conducteurs sont calculées en fonction des résistances des circuits des boucles de défaut et de façon à obtenir soit des potentiels inférieurs à 24V entre 2 points de conducteurs de protection, soit un déclenchement aussi rapide que possible des protections.

2.5. ALIMENTATION ET CABLAGE

N°	OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR
1	Le montage et l'installation devront être réalisés suivant les prescriptions de la norme U.T.E NF C 15-100 relative à l'exécution des installations électriques.
2	Le courant électrique de l'installation est distribué sous une tension de 240/400V et sous une fréquence de 50Hz.
3	La protection contre les contacts indirects sera réalisée par disjoncteurs différentiels assurant une sélectivité ampère-métrique et chronométrique.
4	L'alimentation 240V et la protection de l'Equipement de Contrôle et de Signalisation, du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie et de l'Alimentation Electrique de Sécurité auront une protection individuelle. Identification sur schéma électrique unifilaire.
5	Des disjoncteurs magnétothermiques réglables seront mis en œuvre pour la protection des canalisations électriques.
6	Toute installation de sécurité sera réalisée suivant les règles de l'art en respectant la norme NF S 61-932 sur la qualité et la résistance au feu des câbles requis pour assurer le bon fonctionnement du système de sécurité incendie.
7	Toutes les énergies de l'équipement de contrôle et de signalisation, les SDI / CMSI / AES seront impérativement mises en place dans un volume Technique Protégé coupe-feu 1h et porte CF1/2h dédié à la sécurité incendie.
8	Les connexions aux bornes des détecteurs et autres équipements périphériques seront exécutées proprement et solidement.
9	L'alimentation électrique de Sécurité du C.M.S.I sera indépendante et certifiée selon la norme NF S 61-940.
10	L'alimentation 220V de l'Equipement de Contrôle et de Signalisation sera réalisée en R2V 3x1,5 ² depuis le Tableau Général de Sécurité. Elle sera protégée par disjoncteur différentiel.

11	Les lignes principales de détection incendie seront câblées en câble CR1 1paire 9/10 avec écran (détecteurs, déclencheurs manuels, indicateurs d'action).
12	La longueur des lignes ne devra pas dépasser 2 Km en mode rebouclé.
13	Les terminaux d'exploitation seront câblés depuis le coffret SDI, en 4 câbles CR1 1P9/10 avec écran.
14	Les tableaux répétiteurs LCD seront câblés depuis le coffret SDI, en 1 câble CR1 1P9/10 avec écran pour la communication + 1 câble CR1 2x1,5² pour l'alimentation.
15	Le report vers le système de recherche de personne (Si existant) sera câblé depuis le coffret SDI, en CR1 2P9/10 ^{ème} avec écran.
16	Les lignes de commande par émission de tension et des lignes de contrôle doivent être réalisées en câbles type CR1 ou en câble C2 placé en C.T.P. Lorsqu'elles pénètrent dans la zone de mise en sécurité (Z.S.) elles peuvent alors être en câbles de type C2.
17	<p>La NF C 32-070 définit les deux types de résistance au feu des conducteurs :</p> <ul style="list-style-type: none">- CR1 : Résistant au feu- CR2 : Ordinaire sur le plan de la résistance au feu <p>Cette dernière norme décrit également les trois types de réaction au feu des conducteurs et câbles :</p> <ul style="list-style-type: none">- C1 : Non propagateur de l'incendie ;- C2 : Retardant la propagation de la flamme ;- C3 : Sans caractéristiques par rapport au feu.
18	Le cheminement des câbles résistants au feu de catégorie CR1 – C1 sera réalisé par un chemin de câbles chaque fois que quatre câbles ou plus suivront le même tracé.
19	Les cheminements des câbles isolés résistants au feu de catégorie CR1 – C1 seront fixés par des dispositifs de fixations ayant satisfait à l'essai au fil incandescent défini dans la norme en vigueur, la température du fil incandescent étant de 960 °C.
20	Dans la traversée des locaux à risques classés BE 2 (NF C 15-100) et non protégés, les alimentations doivent être réalisées en CR1 – C1.

Nota : L'ensemble de ces points sera contrôlé par le coordinateur SSI lors de ses passages sur le chantier.

2.6. DETAIL DES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES

SSI	ELEMENTS DE COMMANDES	TENSIONS	ALIMENTATIONS		CABLAGE	
			Type	Surveillance de ligne	catégorie	Type
SDI	E.C.S.	230V	Tension permanente	Non	C2	3G1,5mm ² (Alim. spécifique)
	D.A.	24vcc	Tension Permanente	Oui	CR1	1P9/10 ^{ème}
	D.M.	24vcc	Tension permanente	Oui	Entre ECS et 1 ^{er} point / vice versa	
					CR1	1P9/10 ^{ème}
					Entre ECS et 1 ^{er} point / vice versa	
CMSI	Report de synthèse U.G.A.	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	1P9/10 ^{ème}
	Report de synthèse U.S.	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	1P9/10 ^{ème}
	D.S.N.A.	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1,5mm ²
	Déverrouillage des issues de secours	24 ou 48vcc	Manque de tension	Non	C2	U1000R2V 2x1,5mm ²
	Eclairage de sécurité	24 ou 48vcc	Manque de tension	Oui	C2	U1000R2V 2x1,5mm ²
	Ouvrant de désenfumage	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1,5mm ²
	Contact DC et FC		Manque de courant		C2	U1000R2V 2x1,5mm ²
	Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1,5mm ²
	Commande arrêt Pompier ventilateur de désenfumage	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1,5mm ²
	Trappe / volet de désenfumage.	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1,5mm ²
			Manque de courant		C2	U1000R2V 2x1,5mm ²
	Ouverture de porte	24 ou 48vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1,5mm ²
			Manque de courant		C2	U1000R2V 2x1,5mm ²
	Réarmement des D.A.S. ou des D.C.T.	24 ou 48vcc	Emission de tension	Non	C2	2x1,5mm ²
	Maintien magnétique des portes	24 ou 48vcc	Manque de courant	Oui	C2	U1000R2V 2x1,5mm ²

2.7. DETECTEURS AUTOMATIQUES

Type	Localisation	Niveaux
Optiques de fumées	Locaux techniques	Suivant plans SSI
OBLIGATION	La distance horizontale séparant les détecteurs des murs doit être supérieure ou égale à 0,5 mètres, exception faite des couloirs, gaines techniques et parties de bâtiments similaires de moins de 1 mètre de large. S'il existe des solives, des poutres ou par exemple des gaines de climatisation courant sous le plafond et dont la hauteur est supérieure à 0,15 mètres, cette distance minimale de 0,5 mètres entre les détecteurs et ces éléments de construction doit être respectée.	
	Le volume formé par une demi-sphère de 0,5 mètres de rayon centré sur le détecteur doit être libre de toute installation et de tout stockage. Cette demi-sphère devrait être portée à 1 mètre de rayon pour les détecteurs de chaleur.	
	L'implantation et le nombre de détecteurs par pièce respecteront la norme NFS 61-970 et A1 (Février 2013)	
	Les détecteurs devront être conformes à la norme NFS 61-950, certifiés et EN, et associés à l'Équipement de Contrôle et de Signalisation.	
	Le détecteur est équipé d'une led rouge signalant son état : - led allumée : état d'alarme incendie - led éteinte : fonctionnement normal (en veille)	
	Équipé d'un isolateur de court-circuit (ICC)	
	Les détecteurs automatiques d'incendie se présenteront sous la forme d'un élément plastique de couleur blanche.	
	Chaque socle de détecteur est équipé d'un porte-étiquettes avec étiquette de repérage et d'adressage.	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	
	Détecteurs type ADRESSABLE	
	L'entreprise devra s'assurer que les technologies et configurations des détecteurs automatiques d'incendie sont appropriées à la nature et à l'exploitation des locaux.	

2.8. DECLENCHEURS MANUELS

Type	Localisation	Niveaux
DM à membrane déformable	A proximité des issues de secours et des accès aux cages d'escaliers encloisonnés	Suivant plans SSI
OBLIGATION	Les déclencheurs manuels seront implantés entre 0,90 et 1,30 mètre du sol et se présenteront sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur rouge	
	Les déclencheurs manuels ne doivent pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.	
	Ils seront de type membrane déformable réarmable par système à clé, sans changement de pièces.	
	Des clefs de réarmements devront être fournies (minimum 5 par bâtiment).	
	Conforme aux normes EN54-11 et EN54-17	
	Emplacement des déclencheurs manuels conformément à l'article MS65§1	
	Le déclencheur manuel est équipé d'une led rouge signalant son état : - led allumée : état d'alarme incendie - led éteinte : fonctionnement normal (en veille)	
	Equippé d'un isolateur de court-circuit (ICC)	
	Chaque déclencheur est équipé d'un porte-étiquettes avec étiquette de repérage et d'adressage.	
	Capot de protection plastique et plombage	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	
	Déclencheur type ADRESSABLE	

2.9. ALARME GENERALE D'EVACUATION BATIMENT

Type	Localisation	Niveaux
Diffuseurs sonores 2 Tons non autonomes	Divers Locaux, halls et circulations	Suivant plans SSI
Diffuseurs lumineux à éclats rouges (flash simple)	Sanitaires (1 par WC)	
OBLIGATION	Diffuseurs sonores audibles en tous points du bâtiment.	
	Les diffuseurs sonores sont gérés par l'U.G.A du S.M.S.I.	
	Les diffuseurs se présenteront sous la forme d'un coffret plastique de couleur blanche avec grille de protection à membrane.	
	Les diffuseurs sonores d'Alarme Générale se présenteront sous forme de boîtiers de couleur beige et comprenant un buzzer 90dB.	
	Diffuseurs à faible consommation.	
	Les éclats des flashes d'évacuation seront de couleur rouge	
	La diffusion des Alarmes sera déclenchée depuis l'UGA ou en automatique avec une diffusion minimale de 5 minutes et temporisée à 300 secondes	
	Hauteur minimum d'implantation des diffuseurs sonores 2,30m du sol fini.	
	Conforme aux normes NFS 32001, EN54-3, NF 508 S.S.I. (flash)	
	Coupure de la sonorisation en cas d'alarme incendie	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	

2.10. TERMINAUX D'EXPLOITATION ET REPETITEURS

Type	Localisation	Niveaux
SDI / CMSI	Existant bâtiment principal	Suivant plans SSI
Tableau répéteur de confort	Circulation étage	
OBLIGATION	Les Terminaux d'exploitation intégreront l'ensemble des commandes du CMSI.	
	Le CMSI se présentera sous forme de baie. Il comportera l'ensemble d'Unités de Gestion d'Alarme, des Unités de Signalisation, des Unités de Commande Manuelle du CMSI. Il permettra notamment le réarmement du système.	
	Le terminal d'exploitation peut être complété par une Unité d'Aide à Exploitation de type LCD permettant de lire « texte en clair » la position des D.A.S.	
	Les T.R.E. présenteront un clavier pour la commande et un afficheur LCD pour le contrôle. Les tableaux répéteurs permettront la visualisation des points et des zones en alarme feu, avec identification « texte en clair » sur l'afficheur.	
	Les tableaux répéteurs se présenteront sous forme de coffret mural.	
	T.R.E. Les tableaux répéteurs intégreront les fonctions commandées par l'U.G.A du C.M.S.I. Ils seront, par conséquent associés à l'E.C.S et au C.M.S.I.	
	SDI de type ADRESSABLE	
	CMSI de type ADRESSABLE	
	Conforme aux normes NFS 61 930 à NFS 61 936	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	

2.11. PORTES COUPE FEU

Type	Localisation	Niveaux
Encloisonnement (NS)	Escaliers encloisonnés	Suivant plans SSI
Recoupement (NS)	Circulations horizontales encloisonnées	
OBLIGATION	La fermeture des vantaux des portes coupe-feu, des circulations et dégagements en cas d'incendie sera assurée par coupure d'alimentation provoquant le relâchement de ventouses magnétiques maintenant le vantail en position ouverte (en exploitation normale).	
	Les portes coupe-feu se fermeront simultanément par Zone Protégée (ou de Compartimentage). La position des portes limites à 2 zones de compartimentage sera reportée sur l'Unité de Signalisation du C.M.S.I	
	Les ventouses équipant les portes maintenues ouvertes intègrent les boutons poussoir de déclenchement et de réarmement.	
	Câblage à partir des Eléments Déportés: ✓ R2V 2X1,5mm² des ventouses magnétiques ✓ CR1-c1 1 paire 9/10 ^{ème} pour les contacts de FC (lors d'un compartimentage)	
	Repérage à réaliser par étiquette dilophane rouge avec gravure noire de dimension 5cm x3cm à fixer par vissage.	
	Les portes coupe-feu devront être identifiées et repérées par une plaque de signalisation bien visible portant en lettres blanches sur fond rouge, la mention « Porte coupe-feu. Ne mettez pas d'obstacle à la fermeture »	
	Chaque issue de secours, bloquée par un système de contrôle d'accès, le déverrouillage automatique des portes d'alarme incendie ou, en cas de déclenchement des boîtiers verts d'ouverture, est réalisée.	
	Tous les DAS asservis doivent bénéficier d'un PV d'homologation NFS 61-937 et NFS 61-937 de décembre 2003. Annexe A- Fiches X, XI	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	

S : Surveillée / NS : Non Surveillée

2.12. DESENFUMAGE MECANIQUE

Type	Localisation	Niveaux
<i>Sans objet dans le cadre du présent projet</i>		
OBLIGATION	Asservissement depuis le CMSI (UCMC) de tous les D.A.S. de désenfumage. Afin de surveiller les lignes de télécommande et de contrôle, des Eléments intermédiaires seront placés sur chaque bobine, DC, FC et contacts des coffrets de relayage.	
	Les mesures de débits de désenfumage devront être fournies.	
	Les coffrets de relayage des extracteurs de désenfumage présenteront des bobines 24/48V à émission de courant, des contacts de Position d'attente et de Position de sécurité. Ces éléments seront reliés au S.M.S.I de la manière suivante. Câblage à partir des Eléments Déportés: ✓ Câblage CR1 2X1,5mm ² des bobines à émission ✓ Câblage CR1-C1 2 paires 8/10 ^{ème} des contacts de DC & FC	
	L'énergie nécessaire pour le réarmement des coffrets de relayage devra être fournie par une alimentation indépendante de l'Alimentation Electrique de Sécurité. A prévoir par le présent lot.	
	Les arrêts « pompiers » des coffrets de relayage seront commandés à partir de l'Unité de Commande Manuelle Centralisée des terminaux d'exploitation du C.M.S.I. Câblage à partir des Eléments Déportés : ✓ Câblage CR1-C1 2X1,5mm ²	
	Les réarmements des coffrets de relayage seront commandés à partir de l'Unité de Commande Manuelle Centralisé (UCMC) des terminaux d'exploitation du C.M.S.I.	
	Les commandes de réarmement et d'arrêt « pompiers » sont à prévoir dans la zone concernée par le désenfumage, une action sur le commutateur entraîne le réarmement, Câblage à partir des Eléments Déportés : ✓ Câblage U1000 R2V 2X1,5mm ²	
	Les câbles seront protégés mécaniquement par des fourreaux de type ICT.	
	Repérage à réaliser par étiquette rouge avec gravure noire de dimension 5cm x3cm à fixer par vissage.	
	Tous les Coffrets de relayage asservis doivent bénéficier d'un PV d'homologation NFS 61-937 et NFS 61-937 de décembre 2003. Annexe A- Fiche XIII.	
	Les coffrets de relayage seront mis en place conformément à la norme NFS 61-932.	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	

2.13. DESENFUMAGE NATUREL

Type	Localisation	Bâtiment
Exutoires	Escaliers encloisonnés (non asservi au SSI)	Suivant plans ARCHI
OBLIGATION	Les escaliers sont désenfumés naturellement et manuellement avec un dispositif type D.C.M (non asservi au SSI)	
	Asservissement depuis le CMSI (UCMC) de tous les D.A.S. de désenfumage. Afin de surveiller les lignes de télécommande et de contrôle, des Eléments intermédiaires seront placés sur chaque bobine, DC, FC.	
	Les trappes / Volets et ouvrants de désenfumage présenteront des bobines 24/48V à émission de courant, des contacts de Début de Course DC, des contacts de Fin de Course FC. Ces éléments seront reliés au S.M.S.I de la manière suivante. Câblage à partir des Eléments Déportés ZS correspondant au DAS: ✓ R2V 2X1,5mm ² des bobines à émission ✓ SYT1 2 paires 8/10ème des contacts de DC & FC	
	Les câbles seront protégés mécaniquement par des fourreaux de type ICT.	
	Repérage à réaliser par étiquette rouge avec gravure noire de dimensions 5cm x3cm à fixer par vissage.	
	Tous les ouvrants télécommandés en façade asservis doivent bénéficier d'un PV d'homologation NFS 61-937 et NFS 61-937 de décembre 2003. Annexe A- Fiche VIII.	
	Tous les exutoires de désenfumage asservis doivent bénéficier d'un PV d'homologation NFS 61-937 et NFS 61-937 de décembre 2003. Annexe A- Fiche VI.	
	Tous les volets pour conduit collectif asservis doivent bénéficier d'un PV d'homologation NFS 61-937 et NFS 61-937 de décembre 2003. Annexe A- Fiche IV.	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	

2.14. CLAPETS COUPE FEU

Type	Localisation	NIVEAUX
<i>Sans objet dans le cadre du présent projet</i>		
OBLIGATION	Asservissement depuis le CMSI (UCMC) de tous les D.A.S. de compartimentage. Afin de surveiller les lignes de télécommande et de contrôle, des Eléments intermédiaires seront placés sur chaque bobine, DC, FC des clapets coupe-feu.	
	La position des clapets coupe-feu limités à 2 zones de compartimentage sera reportée sur l'Unité de Signalisation du C.M.S.I	
	Les clapets présenteront des bobines 24/48V à émission de courant, des contacts de Début de Course (DC), des contacts de Fin de Course (FC). Ces éléments seront reliés au S.M.S.I de la manière suivante. Câblage à partir des Eléments Déportés ZS correspondant au DAS : ✓ R2V 2X1,5mm² des bobines à émission. ✓ SYT1 2 paires 8/10 ^{ème} des contacts de DC & FC	
	Les câbles seront protégés mécaniquement par des fourreaux de type ICT.	
	Repérage à réaliser par étiquette rouge avec gravure noire de dimension 5cm x3cm à fixer par vissage.	
	Tous les clapets télécommandés asservis doivent bénéficier d'un PV d'homologation NFS 61-937 et NFS 61-937 de décembre 2003. Annexe A- Fiche II.	
	Les clapets autocommandés comporteront un déclencheur thermique taré à 70°C	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	

2.15. MATERIEL DEPORTE

Type	Localisation	Bâtiment
A.E.S. 24V/48V	Local SSI ou VTP	Suivant plans SSI
M.D.	Espace technique en (ZS) ou placard CF 1h si implanté en dehors de la zone (ZS), circulations.	
OBLIGATION	Asservissement depuis le CMSI (UCMC) de tous les D.A.S. de désenfumage. Afin de surveiller les lignes de télécommande et de contrôle, des Eléments intermédiaires seront placés sur chaque bobine, DC, FC des clapets coupe feu.	
	Les Alimentations Electriques de Sécurité seront déportées dans le bâtiment. Elles seront mises en place dans un Placard CF 1 heure, dédié à la Sécurité Incendie.	
	Elle sera calibrée par rapport à la consommation des D.A.S du bâtiment.	
	Les Eléments Déportés pourront fonctionner en 24Vcc ou en 48Vcc sur une même Voie de Transmission selon les A.E.S implantées sur le site.	
	Les Eléments Déportés géreront les lignes de télécommande et les reprises de positions.	
	Chaque ligne de l'Elément Déporté pourra être paramétrée pour commander les D.A.S à rupture ou à émission, avec ou sans reprise de position.	
	Les Lignes de Télécommande et de Contrôle entre les Eléments Déportés et les D.A.S seront surveillées par l'intermédiaire d'Eléments Intermédiaires et Terminaux qui seront mises en œuvre sur chaque bobine, contact DC, contact FC.	
	Tous les dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) devront être associés et compatibles avec les sorties de commande et les entrées de contrôle du C.M.S.I.	
	Les DAS des systèmes de désenfumage devront répondre à la norme NFS61 937. Les DAS (CCF, Coffret de relayage moteur) devront être pilotés depuis le CMSI via les modules déportés adressés.	
	Les câbles seront protégés mécaniquement par des fourreaux de type ICT.	
	Repérage à réaliser par étiquette rouge avec gravure noire de dimension 5cm x3cm à fixer par vissage.	
	L'Alimentation Electrique de Sécurité sera conforme à la NF S 61-940	
	Respect des plans de zones SSI fournis avec le cahier des charges fonctionnel.	

3. ZONES DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

3.1. PRINCIPE D'ORGANISATION

D'après la norme NFS 61.931 § 5.5. Le principe d'organisation des zones de mise en sécurité doit être le suivant :

Z.F. ≤ Z.C. ≤ Z.A.	Z.D.A. ≤ Z.F.	Z.D.M. ≤ Z.A.	PREVU (suivant plans SSI)
Z.D.	Zone de Détection		04
Z.S.	Zone de mise en Sécurité		01
Z.A.	Zone de diffusion d'Alarme		01
Z.C.	Zone de Compartimentage		01
Z.F.	Zone de désenfumage		00
Z.D.M.	Zone de détection manuelle		02
Z.D.A.	Zone de détection automatique		02

3.2. FONCTIONS DE MISE EN SECURITE ASSERVIES AU SSI

FONCTIONS	D.A.S / D.C.T. / D.A.C.	Prévu (suivant plan SSI)
COMPARTIMENTAGE	Portes coupe-feu à fermeture automatique	Oui
	Clapet coupe-feu télécommandé	Non
	Clapet coupe-feu autocommandé	Non
	Non-stop ascenseur	Non
DESENFUMAGE	Coffret de relayage de désenfumage	Non
	Volet de désenfumage	Non
	Ouvrant de façade	Non
	Ouverture de porte AN	Non
	Exutoire de désenfumage	Non
	Arrêt Ventilation mécanique	Non
EVACUATION	Diffuseur sonore d'évacuation	Oui
	Diffuseur à message parlé	Non
	Diffuseurs lumineux (flash)	Oui
	Report d'alarme restreinte	Oui
	Tableau répéteur d'alarme	Oui
	Eclairage de sécurité	Non
	Arrêt sonorisation	Non

3.3. LISTE DES ZONES DE DETECTION

ZONES DE DETECTION AUTOMATIQUES ET MANUELLES (ZDM et ZDA)		
REZ DE CHAUSSEE		
ZDM01		Déclencheurs manuels RDC
	ZDA02	Locaux techniques
NIVEAU 01		
ZDM03		Déclencheurs manuels R+1
	ZDA04	Locaux techniques

ZONE D'ALARME (Z.A.)	
ZA01	Ensemble du bâtiment

ZONE DE COMPARTIMENTAGE (Z.C.)	
ZC01	Ensemble du bâtiment

ZONES DE DESENFUMAGE (Z.F.)	
ZF	Sans Objet

4. MISE EN SERVICE

4.1. CONDUITE DES ESSAIS

Le coordinateur S.S.I. conduit les essais du S.S.I. avec les entreprises concernées en phase de réception. Pour ne pas multiplier les essais, ils peuvent être groupés avec ceux du vérificateur technique, de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

Tous les détecteurs devront être essayés, ainsi que tous les déclencheurs manuels, indicateurs d'action et les D.A.S du système. Un PV de mise en service devra être établi par l'entrepreneur.

Dans le cas où les dispositions de la règle R 7 et NFS 61 970 ne seraient pas respectées, des essais d'efficacité, au moyen d'un générateur de fumée, sont demandés par le coordinateur SSI. Le générateur devra être d'un type reconnu par l'association professionnelle des constructeurs de détection incendie.

4.2. VERIFICATIONS

A	Zones de détection : Il sera procédé à la vérification du contenu des zones de détection par analyse des fiches d'autocontrôle de l'entreprise.
B	Zones de sécurité : Le contenu de chaque fonction de chaque zone de sécurité sera vérifié à l'aide de son U.C.M.C. Le résultat sera enregistré. Aucune anomalie ne devra être constatée pour la poursuite des essais.
C	Vérification du fonctionnement automatique : A l'aide d'un simulateur de foyer d'incendie (bombe d'aérosol par exemple), au moins un détecteur de chaque ZDA sera mis en alarme. Le résultat sera enregistré. <i>Note : L'usage d'un aimant comme simulateur d'incendie n'est pas admis.</i>
D	Vérification du verrouillage de l'automatisme : Après une sollicitation sur un détecteur automatique d'une ZDA, il sera procédé à la même simulation dans une autre ZDA. Le résultat sera enregistré.
E	Vérification du fonctionnement manuel : A l'aide d'un dispositif de déclenchement, au moins un déclencheur manuel de chaque ZDM sera mis en alarme. Le résultat sera enregistré. A l'aide d'un dispositif de déclenchement, chaque exutoire de chaque cage d'escalier sera essayé. Le résultat sera enregistré.
F	Consommables, ingrédients et moyens des essais : Fournir en quantité et qualité suffisantes tous les ingrédients et consommables qui seront nécessaires à la conduite des essais.
G	Mise à disposition du personnel compétent, les moyens d'accès et de communication au coordonnateur SSI pour réaliser les essais dans des délais raisonnables.
H	Essais au Foyer type buchettes d'hêtre dans les circulations et petit Tromblon pour l'atrium.

N°	Points contrôlés lors de la réception (Coordinateur).	OBSERVATION
1	Examen des états sur l'unité de Signalisation (U.S), par action sur les boutons « essai voyant et dans le cas d'un CMSI par action sur la touche « bilan »	
2	Vérification de l'autonomie de la source supplémentaire nécessaire aux asservissements	
3	Examen du tableau de signalisation du S.D.I.	
4	Constat de la signalisation donnant l'état des A.E.S.	
5	Constat de l'intégralité des dispositifs de commande (au sens de la norme NFS61-938 se situant au niveau d'accès 0)	
6	Essais SDI à partir des détecteurs automatiques : En circulations Locaux techniques ou divers	
7	Essai SDI à partir des Déclencheurs Manuels :	
8	Essai CMSI à partir du S.D.I.	
9	Essai du SMSI au moyen des dispositifs de commande manuelle	
10	Compartimentage : Examen du passage en position de sécurité des DAS. - fermeture de porte suivant tableau de corrélation. Contacts de position à raccorder sur la porte	
11	Essais des volets de désenfumage	
12	Essai de fonctionnement de l'équipement d'alarme (E.A)	
13	Examen de l'adéquation du tableau de corrélation et vérification de la réalité des actions d'essais de fonctionnement sur le report d'alarme	
14	- Vérification des étiquetages DI, DM, façade SDI / CMSI	
15	- Affichage de la procédure simplifiée à proximité du SSI.	
16	- PV d'essais de l'installateur.	
17	- Attestation de formation du personnel	
18	- Dossier d'identité SSI	

Après toutes les vérifications et essais des systèmes de sécurité incendie, un compte-rendu de coordination est rédigé et transmis à l'ensemble des entreprises ayant contribué à la mise en œuvre du système de sécurité incendie (Menuiseries intérieures / extérieures, électricité, ventilation / désenfumage.

4.3. FORMATION DU PERSONNEL

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, la mise en service sera ponctuée par la formation à l'utilisation et à l'exploitation du système de sécurité incendie du personnel chargé de la surveillance de l'établissement.

Cette formation fera l'objet d'un compte rendu accompagné d'une feuille d'émargement des personnes présentes. Ces informations devront être jointes au registre de sécurité de l'établissement.

Une formation spécifique par l'installateur et/ou le fournisseur doit être prévue à cet effet. La formation a pour objectif l'acquisition des données permettant l'apprentissage de la recherche des informations dans la documentation, l'initiation aux manipulations courantes sur le matériel, la connaissance des limites d'intervention de l'exploitant sur le système.

4.4. FOURNITURE DES PV

L'entreprise devra délivrer à la réception de l'installation un procès-verbal de mise en service et essais, et un procès-verbal de formation du personnel.

Le coordonnateur SSI doit établir un PV de réception technique, uniquement lorsqu'aucune réserve d'ordre fonctionnel n'est observée.

4.5. CONTRAT D'ENTRETIEN

L'entreprise devra fournir un projet de contrat d'entretien, comprenant les prestations suivantes :

Visites périodiques :

Une visite annuelle avec tests et essais fonctionnels du matériel central du SSI, des détecteurs automatiques, et déclencheurs manuels, des signaux sonores et éventuels reports d'alarme.

Visites de dépannage :

Rappel par un technicien dans les 4 heures suivant l'appel du client, tous les jours (dimanche et jours fériés compris) et 24 heures sur 24.

Intervention, sur appel du client, sous 48 heures, pendant les jours ouvrables de 8h à 18h.

Remplacement dans le cadre du contrat de toutes les pièces défectueuses en dehors d'une utilisation anormale de l'installation ou du remplacement des batteries et des produits consommables.

4.6. DOSSIER D'IDENTITE SSI

Etablissement du dossier d'identité SSI en fin de travaux suivant la norme NFS 61-932.

Ce dossier devra être remis à l'exploitant de l'établissement, il devra être consultable à proximité de la centrale

A : DOCUMENTATIONS D'EXPLOITATION		Observations
1	Liste des documents figurant dans la partie A (Intitulé, référence, date, indice)	
2	Notice pour l'exploitation du S.S.I. (S.D.I. et C.M.S.I.) comprenant les consignes simplifiées d'exploitation des matériaux principaux.	
3	Présentation générale du S.S.I. installé comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Les plans d'implantation des matériels centraux du S.S.I., différents équipements de reports et Unité d'Aide à l'Exploitation (U.A.E.) de l'établissement. - Les particularités éventuelles liées au site. - Le plan des faces avant de l'E.C.S. et C.M.S.I. 	
4	Plans des zones de détection (Z.D.) avec localisation (Z.D.A. et Z.D.M.). Plans et / ou schémas des réseaux électriques du S.D.I. tels qu'exécutés, avec indication des cheminements techniques protégés si requis. Plans précisant la localisation et l'identification : <ul style="list-style-type: none"> - des Détecteurs Automatiques d'Incendie (D.A.I.) - des Déclencheurs Manuels (D.M.) - des orifices de prélèvement - des Indicateurs d'Action (I.A) - des détecteurs Autonomes Déclencheurs (D.A.D.) Plans des Zones de mise en Sécurité (Z.S.) avec localisation (Z.A, Z.C.et Z.F.) Plans et / ou schémas des réseaux électriques du C.M.S.I. tels qu'exécutés, avec Indication des Cheminements Techniques Protégés, si requis.	
5	Plans précisant la localisation : <ul style="list-style-type: none"> - des dispositifs de commande - des dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.) y compris les D.A.S. auto commandés - des diffuseurs sonores et / ou des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (B.A.A.S), des éléments du Système de Sonorisation de Sécurité (S.S.S.) - des organes de réarmement - des alimentations, E.A.E. et A.E.S. - des Volumes Techniques Protégés (V.T.P.) 	
6	Tableau des corrélations entre Z.D. et Z.S. avec la liste des fonctions de mise en sécurité, principes généraux des scénarii. Description détaillée de chaque scénario, précisant les particularités éventuelles, telles que les temporisations.	
7	Schéma de principe Ventilation avec identification des Z.C., C.T.A. et C.C.F.	
8	Schéma de principe Désenfumage avec identification des Z.F., des volets et des moteurs de désenfumage.	
9	Listing de programmation S.D.I. et C.M.S.I.	
10	Schéma unifilaire du système Installé :	

	<ul style="list-style-type: none"> - Synoptique S.D.I. - Synoptique C.M.S.I. 	
11	Plans et / ou schémas des réseaux aérauliques et pneumatiques du S.S.I. tels qu'exécutés.	
12	Contrat de maintenance, le cas échéant et notice de maintenance selon la norme NFS 61-933	
B : DOCUMENTATIONS D'INSTALLATION		
1	Liste des documents figurant dans la partie B (intitulé, référence, date, indice).	
2	Historique des travaux réalisés	
3	Notice de sécurité	
4	Attestation de formation des exploitants	
5	Certificats de conformité aux normes des matériels (P.V., certificat ou attestation) et document attestant l'associativité entre les différents constituants (rapport d'associativité).	
6	Listes des matériels du S.S.I. installé (désignations, références et quantités).	
7	Plans de câblage des baies, le cas échéant	
8	Documentations techniques (Mise en service maintenance, etc...) des matériels du SSI donnant leurs caractéristiques.	
C : DOCUMENTS ADMINISTRATIFS		
1	Liste des documents figurant dans la partie C (intitulé, référence, date, indice)	
2	Cahier des charges fonctionnel.	
3	Attendus administratifs.	
4	Rapport d'essais par autocontrôles réalisés par les installateurs.	
5	Rapport de réception avec le rapport d'essais fonctionnels et de bon fonctionnement du système établi par le coordinateur SSI.	

4.7. RESPONSABILITE ET CERTIFICATION

Le CCTP définit un marché de type MOR (marché à obligation de résultat), concernant l'étude et la réalisation du Système de Sécurité Incendie.

A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantitatifs et implantations des divers constituants de l'installation donnés dans le descriptif et ses annexes éventuelles n'ont qu'une valeur indicative.

Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent CCTP et en performances par rapport aux différents essais de l'installation.

L'installateur devra posséder une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

Garantie et certification du matériel :

L'ensemble du matériel du SSI devra être garanti par le ou les constructeurs pendant un an à la date de réception de l'installation par le client.

Les matériels du SSI devront être admis à la marque NF être estampillés comme tels, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un Etat-membre de la Communauté économique européenne.

Les matériels couverts ou non couverts par les normes, devront toujours faire l'objet d'une associativité précisée dans le certificat du matériel avec lequel il est utilisé.

4.8. RECEPTION DE L'INSTALLATION

L'installation du SSI devra faire l'objet d'une réception en présence de l'utilisateur et de l'installateur. Préalablement à toute réception, les installateurs établiront un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attesteront du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation.

La réception du système de sécurité incendie doit faire l'objet d'un procès-verbal.

Le procès-verbal de réception comprendra les résultats des essais réalisés par les installateurs ou les constructeurs de chacun des sous-systèmes du SSI, ainsi que le résultat de l'analyse du dossier d'identité.

Le matériel central, les détecteurs et déclencheurs manuels et les organes intermédiaires éventuels devront faire l'objet d'essais de fonctionnement conformes aux prescriptions du fascicule n°5655 paragraphe 7.3. Ils seront réalisés à l'aide des moyens définis par le constructeur du matériel.

L'installation de détection automatique devra également faire l'objet d'essais d'efficacité conformes aux prescriptions du fascicule n°5655 paragraphe 7.4. Ils seront réalisés à l'aide de foyers de contrôle d'efficacité (FCE) adaptés à la nature du risque.