



Coordination S.S.I.  
S.A.S au capital de 40.000 Euros  
RCS PONTOISE 518810304

## Cahier des charges fonctionnel du Système de Sécurité Incendie

CITE UNIVERSITAIRE INTERNATIONALE DE PARIS  
COLLEGE D'ESPAGNE  
Remplacement du SSI








Rédacteur : Séverine HEBERT  
Projet : 123/SGA/2012  
Nombre de pages : 25  
Annexe : 7 plans

### Rappel Important :

Ce document constitue un des éléments du dossier technique demandé aux articles GE2 §1 et MS55 §2 du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP et doit donc – nécessairement être transmis, pour avis, à la Commission de Sécurité par le Maître d'Ouvrage

Date	Indice	Modifications	Observations
09.04.2014	Ø	Création	S.O.
09.05.2014	A	Mise à jour suite à réunion avec le MOA	

 43, Avenue du Château – 95310 SAINT OUEN L'AUMONE	
 01.30.37.70.92	 01.77.65.63.72
 06.62.28.25.47	 shebert.gayetssi@orange.fr

**SOMMAIRE**

<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>4</b>
<b>PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
<b>1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT .....</b>	<b>6</b>
1.1. Description .....	6
1.2. Classement au titre de la sécurité contre l'incendie .....	6
<b>2. PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES.....</b>	<b>6</b>
2.1. Textes Réglementaires dans les établissements recevant du public .....	6
2.2. Normes NF .....	7
2.3. Autres.....	8
<b>3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT.....</b>	<b>8</b>
<b>4. EXPLOITATION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....</b>	<b>9</b>
4.1. Exploitation des alarmes .....	9
4.2. Formation des utilisateurs .....	9
<b>5. CONCEPTION DES ZONES DE MISE EN SECURITE ET DES ZONES DE DETECTION.....</b>	<b>9</b>
5.1. Rappel normatif concernant l'organisation des zones (§5.5 de la NFS61931) .....	9
5.2. Zone d'alarme (ZA) .....	10
5.3. Zone de compartimentage (ZC) .....	10
5.4. Zone de désenfumage (ZF).....	11
5.5. Zone de Détection Automatique (ZDA) .....	11
5.6. Zone de Détection par déclencheurs Manuels (ZDM) .....	13
<b>6. CONSTITUANTS DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE .....</b>	<b>13</b>
6.1. Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS.).....	13
6.2. Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI).....	13
6.3. Détecteur automatique d'Incendie (DAI) .....	13
6.4. Indicateur d'Action (IA) .....	13
6.5. Déclencheur manuel d'alarme (DM).....	14
6.6. Diffuseur sonore et lumineux.....	14
6.7. Diffuseur sonore à message pré enregistré.....	14
6.8. Diffuseur lumineux.....	15
6.9. Alimentation électrique de sécurité (A.E.S.) .....	15
6.10. Ventouses électromagnétiques pour portes battantes à fermeture automatique.....	15
6.11. Dispositif adaptateur de commande .....	16
<b>7. SCENARIO DE MISE EN SECURITE .....</b>	<b>16</b>
7.1. Principe de mise en sécurité .....	16
7.2. Principe général des scénarios depuis l'UCMC du CMSI.....	16
7.3. Principe général des scénarios depuis l'UGA.....	17

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 3 / 25
--------------------	--	---

<b>8. LIAISONS ELECTRIQUES DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....</b>	<b>17</b>
8.1. Généralités.....	17
8.2. Système de Détection Incendie (SDI) .....	18
8.3. Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI) .....	19
8.4. Section des conducteurs .....	20
<b>9. IMPLANTATIONS ET ACCESSIBILITES DES MATERIELS .....</b>	<b>20</b>
9.1. Implantation des matériaux centraux.....	20
9.2. Implantation des matériels déportés.....	21
9.3. Accessibilité des matériels SSI.....	21
9.4. Identification des équipements du SSI .....	21
9.5. Alimentation Electrique.....	21
9.6. Répartition des facettes du CMSI.....	21
<b>10. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE .....</b>	<b>22</b>
10.1. Document préalable à la réception technique .....	22
10.2. Réception technique.....	22
<b>11. DOCUMENTS A FOURNIR .....</b>	<b>23</b>
11.1. Phase conception.....	23
11.2. Phase d'étude d'exécution .....	23
11.3. Phase de réception .....	23
<b>12. ANNEXE 1 : TABLEAU DE CORRELATION.....</b>	<b>25</b>

## GLOSSAIRE

A.E.S	Alimentation Electrique de Sécurité	RC	Rez-de-Chaussée
A.G	Alarme Générale	RJ	Rez-de-Jardin
A.G.S	Alarme Générale Sélective		
AN.D	Amenée d'air Neuf de Désenfumage	S	Sud
A.P.S	Alimentation Pneumatique de Sécurité	S.D.A.D	Systèmes de Détecteurs Autonomes Déclencheurs
A.P.S.A.D	Assemblée Plénière des Sociétés Assurances Dommages	S.D.I	Système de Détection Incendie
B.A.A.S	Bloc Autonome d'Alarme Sonore	S.F°x	Stable au Feu de Degré « x »
B.T	Basse Tension	S.MS.I	Système de Mise en Sécurité Incendie
		S.S	Sous-Sol
C.C.F	Clapet Coupe Feu	S.S.I	Système de Sécurité Incendie
C.C.H	Code de la Construction et de l'Habitation	S.S.S	Système de Sonorisation de Sécurité
C.C.T.P	Cahier des Clauses Techniques Particulières		
CdS	Indifféremment : Commission de Sécurité ou Commission Départemental de Sécurité	T.B.T.P	Très Basse Tension de Protection
C.T	Code du Travail	T.B..T.S	Très Basse Tension de Sécurité.
C.T.P.	Cheminement Technique Protégé	T.R	Tableau Répétiteur
C.F°x	Coupe Feu de Degré « x »	T.R.A	Tableau Répétiteur d'Alarme restreinte
C.R	Coffret de Relayage pour ventilateur de désenfumage	T.R.C	Tableau Répétiteur de Confort
C.T.A	Centrale de Traitement d'Air	T.R.E	Tableau Répétiteur d'Exploitation
C.M.S.I	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	T.S.	Tableau de Signalisation
C.T.P.	Cheminement Technique Protégé		
		U.A.E	Unité d'Aide à l'Exploitation
D.A.C	Dispositif Adaptateur de Commande	U.C.M.C	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
D.A.D	Détecteur Automne Déclencheur	U.G.A	Unité de Gestion d'Alarme
D.A.S	Dispositif Actionné de Sécurité	U.G.C.I.S	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
D.C.M	Dispositif de Commande Manuelle	U.P	Unité de Passage
D.C.M.R	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	U.S	Unité de Signalisation
D.C.S	Dispositif de Commande avec Signalisation		
D.C.T	Dispositif Commandé terminal	V.C.F	Volet Coupe Feu de désenfumage
D.E.C.T	Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation	V.E.D	Ventilateur d'Extraction de Désenfumage
D.I	Détecteur Incendie (= DAI + DM)	V.M.C	Ventilation Mécanique Contrôlée
D.L	Diffuseur Lumineux	V.S.D	Ventilateur de Soufflage de Désenfumage
D.M	Déclencheur Manuel	V.T.P	Volume Technique Protégé
D.S	Diffuseur Sonore		
D.S.N.A	Diffuseur Sonore Non Autonomes	W	Ouest (West)
D.T.U	Document Technique Unifié		
		Z.A	Zone de diffusion d'Alarme
E	Est	Z.C	Zone de Compartimentage
E.A	Equipement d'Alarme	Z.D.A	Zone de Détection Automatique
E.A.E	Equipement d'Alimentation Electrique	Z.D.M	Zone de Détection Manuelle
E.C.S	Equipement de Contrôle et de Signalisation.	Z.F	Zone de Désenfumage
E.R.P	Etablissement Recevant du Public	Z.S	Zone de mise en Sécurité
EX	Extraction : concerne les bouches et volets de DF	Z J10	Zone J10 (en référence à l'article J10)
		Z U10	Zone U 10 (en référence à l'article U 10)
F.T.R.	Foyer Type de Référence		
F.T.S.	Foyer Type de Site		
G.E.S	Groupe Electrogène de Sécurité		
G.T.B	Gestion Technique du Bâtiment		
G.T.C	Gestion Technique Centralisée		
IA	Indicateur d'Action		
I/O	Interface d'entrée Sortie		
M.D	Matériel Déporté		
M.O.R	Marché à Obligation de Résultat		
N	Nord		
N.F	Norme Française		
N.S.A	Non Stop Ascenseur.		
P.C.F	Porte Coupe Feu / Porte Résistante au Feu		
P.C.S	Poste Central de Sécurité		
P.F°x	Pare Flamme de Degré « x »		
P.V.	Procès Verbal		

## PREAMBULE

### **Objet du document**

Ce Cahier des Charges Fonctionnel du Système de Sécurité Incendie concerne les travaux de remplacement du SSI du Collège d'Espagne situé dans la cité universitaire internationale de Paris.

Ces travaux interviennent en réponse à l'obsolescence et aux difficultés d'extension du SSI existant.

Ce document ne peut remplacer un CCTP.

### **Description des travaux**

Le programme des travaux de remplacement du SSI de catégorie A est le suivant :

#### **Détection Incendie :**

- mise en place d'un nouvel ECS (avec l'EAE associée) à l'accueil au RDC
- remplacement des terminaux du SDI existants (câblage compris) : DAI (avec leur déplacement si l'existant ne répond pas aux dispositions de la norme NFS 61-970 : à côté de la bouche de ventilation, pas au point le plus haut, nombre insuffisant pour la zone détectée ...), DM (avec leur déplacement à 1,30 m du niveau du sol), IA,
- mise en place de nouveaux terminaux manquants ou en complément : DI dans les chambres, pour le SSI,
- création du report d'alarme feu et dérangement sur les téléphones du service technique de l'établissement
- dépose des matériels existants : ECS, DAI, DM, IA et destruction des DAI ioniques

#### **Mise en Sécurité Incendie :**

- mise en place d'un nouveau CMSI (avec l'AES associée) à l'accueil au RDC
- remplacement des terminaux du SMSI existants (câblage compris) : DS,
- mise en place de nouveaux terminaux manquants : DS, ou en complément : DL (implantés dans les sanitaires et en doublon des diffuseurs sonores)
- création des asservissements suivants :
  - portes à fermeture asservie par le SSI à partir de portes existantes
  - désenfumage des 3 locaux au sous-sol
- dépose des matériels existants : CMSI, AES, DS,

La liste des travaux précédente est implicitement à compléter par :

- le repérage sur plans et étiquetage des points de détection (DAI et DM), DS, DL, modules déportés, PCF à fermeture automatique, dispositifs de commande du désenfumage
- la programmation du nouveau scénario de mise en sécurité : libellé des points de détection, adressage individuel des asservissements : VCF, moteurs de désenfumage, arrêts techniques (CTA, remise en lumière, sonorisation) via le repérage par les codes définis par le MOA
- la création du dossier d'identité et affichage des plans de zones de mise en sécurité et détection à l'accueil au RDC

## 1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

### 1.1. Description

L'établissement est constitué d'un seul bâtiment de 5 étages sur RDC avec un niveau de sous-sol :

- Sous-sol ou rez de jardin : restaurant-cafétéria avec cuisine ouverte, salle de musculation, une salle de billard, une salle de musique, des archives, la laverie, des locaux techniques et logistiques
- Rez de chaussée : hall d'accueil, une bibliothèque, une salle de conférence, les bureaux de l'administration et une salle de réunion
- Niveau 1 : un hall d'exposition, une salle TV, une salle des résidents, une salle AULA, une salle informatique 2 salles de musique et un appartement de fonction du personnel
- Niveau 2 : 1 office et 32 chambres
- Niveau 3 : 1 office et 32 chambres
- Niveau 4 : 1 office et 34 chambres
- Niveau 5 : 17 chambres, une machinerie ascenseur, 2 locaux de services et 2 appartements de fonction

### 1.2. Classement au titre de la sécurité contre l'incendie

D'après le PV de la Commission de Sécurité en date du 1<sup>er</sup> août 2011, l'établissement est classé :

**du S1 au N1 : ERP de types L, N, P, R et S de 3<sup>ème</sup> catégorie**

**du N2 au N5 : Logement Foyer**

Voici la répartition des classements des activités :

- de type L : une salle de conférence au RDC
- de type N : restaurant-cafétéria avec cuisine ouverte au sous-sol
- de type P : une salle de musculation, une salle de billard, une salle de musique au sous-sol
- de type R : un hall d'exposition, une salle TV, une salle des résidents, une salle AULA, une salle informatique 2 salles de musique au niveau 1
- de type S : bibliothèque au RDC
- habitation : les chambres

NOTA : Ces locaux sont exploités uniquement par les résidents, sans professeur pour les salles du niveau 1. Le bâtiment constitue une résidence étudiante avec ses locaux d'activités.

## 2. PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES

### 2.1. Textes Réglementaires dans les établissements recevant du public

- Code de la construction et de l'Habitation (CCH)  
Livre I – Dispositions générales  
Titre II – Sécurité et protection contre l'incendie  
Chapitre III – Articles R123-1 à R123-55
- Code du travail :  
Articles R 235.4 portant sur la prévention des incendies et l'évacuation ;

Arrêté du 5 Août 1992 fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.

- Arrêté du 31 juin 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié : Dispositions générales : ERP du 1er groupe
- Arrêté du 5 février 2007 modifié : Etablissements du Type L Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions de spectacles, ou à usages multiples
- Arrêté du 12 juin 1982 modifié : Etablissements du Type N Restaurants et débits de boissons
- Arrêté du 7 juillet 1983 modifié : Etablissements du Type P Salle de danse et salles de jeux
- Arrêté du 13 Janvier 2004 modifié : Etablissements du Type R Etablissements d'enseignement, colonies de vacances
- Arrêté du 12 juin 1995 modifié : Etablissements du Type S Bibliothèque, centres de documentations et de consultation d'archives
- IT246 – Désenfumage : Arrêté du 22 mars 2004

## 2.2. Normes NF

<b>S 61-930</b>	<b>S 61-931</b>	<b>S 61-932</b>	<b>S 61-933</b>	<b>S 61-934</b>	<b>S 61-935</b>	<b>S 61-936</b>
Décembre 2001	Février 2014	Décembre 2008	Sept 2011	Mars 1991	Décembre 1990	Mai 2013
<b>S 61-937</b>	<b>S 61-938</b>	<b>S 61-939</b>	<b>S 61-940</b>	<b>S 61-950</b>	<b>S 61-961</b>	<b>S 61-965</b>
- 1 : Déc. 2003 - 2 : Déc. 2003 - 3 : Déc. 2004 - 4 : Déc. 2004 - 5 : Déc. 2005 - 6 : Oct. 2010 - 7 : Oct. 2010 - 8 : Oct. 2010 - 9 : Janv. 2011 NF base pour autres dispositions non contenues : déc. 1990	Juillet 1991	Mars 1992	Juin 2000	Janvier 2004	Septembre 2000	Novembre 1993
<b>S 61-970 et additif A1 et A2</b>	<b>FDS 61-949</b>	<b>S 321-001</b>	<b>C 48-150</b>	<b>EN .54-1 à 54-5 .54-7 .54-10 à 54-13/ .54-17 .54-18 .54-20 .54-21</b>	<b>E 37-312</b>	<b>XPS 61-023</b>
Février 2013	Novembre 1993	Octobre 1975	Aout 1989		Octobre 2000	Mars 2004
<b>C15-100</b>						
Décembre 2002						

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 8 / 25
--------------------	--	---

### 2.3. Autres

En complément des textes réglementaires et normatifs, l'équipement d'alarme de l'établissement doit satisfaire aux exigences des documents suivants :

- Observations du contrôleur technique de l'opération sur le cahier des charges fonctionnel du SSI (à transmettre)
- Observations de la commission de sécurité sur le cahier des charges fonctionnel du SSI (à transmettre)

## 3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT

L'établissement est équipé d'un SSI de catégorie A associé à un équipement d'alarme de type 1 situé à l'accueil au RDC et composé de :

- un système de détection incendie comportant :
  - un Equipement de Contrôle et de Signalisation
  - des équipements terminaux : détecteurs automatiques d'incendie, déclencheurs manuels, isolateurs de court-circuit, indicateurs d'action,
- un système de mise en sécurité incendie comportant :
  - un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
  - des équipements terminaux : modules déportés, asservissements,
  - d'alimentations électriques de sécurité

Le SSI est surveillé en permanence (24h/24 7j/7) par le personnel de l'accueil, conformément à l'article MS 66.

Le fonctionnement du SSI est :

- Collecter les informations détection automatique et manuelle d'un début d'incendie
- Mettre en sécurité l'établissement par les fonctions suivantes :
  - Evacuation
    - La diffusion sonore de l'Alarme Générale dans tout l'établissement,
    - La diffusion lumineuse de l'Alarme Générale dans les sanitaires du S1 au N1 (hormis ceux des chambres et logements de fonction),
    - L'arrêt de la sonorisation de la salle de conférence du RDC,
    - La remise en lumière de la salle de conférence du RDC,
  - Compartimentage
    - La fermeture des portes maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation
  - Désenfumage
    - L'ouverture des exutoires de désenfumage via les dispositifs adaptateurs de commande

La composition d'un SSI exige l'emploi de matériels conformes aux normes en vigueur et leur associativité doit être préalablement établie. Dans tous les cas, un SSI est constitué exclusivement de matériels ayant un rapport avec la sécurité incendie.



## 4. EXPLOITATION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

### 4.1. Exploitation des alarmes

#### 4.1.1. Exploitation de l'alarme restreinte

L'alarme restreinte est exploitée :

- par le personnel désigné à l'accueil par zone et par point de détection précisé sur l'affichage de l'ECS ainsi que par l'exploitation des plans des zones de détection mis à disposition
- par le personnel technique disposant de téléphone sur lequel sont renvoyées les informations « alarme feu » et « dérangement » du SSI

#### 4.1.2. Exploitation de l'alarme générale

L'alarme générale est exploitée par le personnel désigné. A cet effet des consignes sont données par le chef d'établissement sur la conduite à tenir en cas d'évacuation.

### 4.2. Formation des utilisateurs

Une formation spécifique des utilisateurs sera réalisée par l'installateur et/ou le fournisseur. L'objectif de cette formation sera d'apprendre aux futurs utilisateurs et exploitants du système :

- les procédures à suivre en cas d'alarme restreinte ;
- les procédures à suivre en cas d'alarme feu ;
- les procédures à suivre en cas de signalisation de dérangement ;
- l'utilisation des commandes manuelles ;
- les manipulations courantes à réaliser sur le matériel ;
- les obligations d'entretien, de maintenance et d'essais de l'installation.

## 5. CONCEPTION DES ZONES DE MISE EN SECURITE ET DES ZONES DE DETECTION

### 5.1. Rappel normatif concernant l'organisation des zones (§5.5 de la NFS61931)

Zones de détection (ZD) comprenant :

ZDA : Zone de Détection Automatique

ZDM : Zone de détection par Déclencheur Manuel

Zones de mise en sécurité comprenant :

ZA : Zone de diffusion d'alarme

ZC : Zone de Compartimentage

ZF : Zone de Désenfumage

Principe d'organisation géographique obligatoire

$$\boxed{ZF \leq ZC \leq ZA}$$

Et aussi

$$\boxed{ZDM \leq ZA}$$

$$\text{ainsi que } \boxed{ZDA \leq ZF}$$

Le découpage en zones de mise en sécurité et zones de détection exposé par la suite est soumis à l'avis de la Commission de Sécurité.

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 10 / 25
--------------------	--	--

## 5.2. Zone d'alarme (ZA)

Le bâtiment constitue une seule zone d'alarme : ZA 01.

Les faits générateurs de la zone d'alarme sont : la détection automatique d'incendie, le déclencheur manuel, l'Unité de Gestion de l'Alarme de la zone d'alarme.

La fonction évacuation (correspondant à la zone d'alarme) est réalisée par les asservissements suivants :

- La diffusion de l'alarme générale par des diffuseurs Sonores de type 2 tons dans l'ensemble de l'établissement,
- La diffusion de l'alarme générale par des diffuseurs Sonores à message préenregistré dans la salle de conférence du RDC,
- La diffusion de l'alarme générale par des diffuseurs lumineux dans les sanitaires du S1 au N1 (hormis ceux des chambres et logements de fonction),
- L'arrêt de la sonorisation de la salle de conférence au RDC,
- La remise en lumière de la salle de conférence au RDC.

Tous ces asservissements sont pilotés **avec une temporisation de 5 minutes** par l'UGA en cas de commande automatique (DI ou DM) et **immédiatement** en cas de commande manuelle.

Dans le cadre des présents travaux, il est prévu :

- de mettre en place de nouveaux diffuseurs sonores avec un nouveau câblage en CR1
- de mettre en place des diffuseurs lumineux câblés en CR1
- de créer les arrêts techniques d'arrêt sonorisation et de remise en lumière de la salle de conférence au RDC (par contact sec) – câblage C2
- de supprimer les diffuseurs sonores existants ainsi que leur câblage
- aucun asservissement n'est réalisé sur les issues de secours qui sont libres.

## 5.3. Zone de compartimentage (ZC)

Le bâtiment constitue une seule zone de compartimentage : ZC 01.

A l'état existant, cette zone de compartimentage ne comporte aucun asservissement.

Dans le cadre des présents travaux, il est prévu :

- d'asservir à la fermeture des portes CF existantes maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation (la porte existante étant conservée à l'identique) par la mise en place de dispositifs électromagnétiques conformes à l'annexe B de la norme NFS 61 937 (câblage C2 compris)
- de créer une fonction compartimentage sur le nouveau CMSI.

Les faits générateurs d'une zone de compartimentage sont : la détection automatique d'incendie de la ZC concernée et l'UCMC de la ZC.

La fonction compartimentage est réalisée par :

- la fermeture des portes maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation

Ces asservissements sont pilotés sans temporisation depuis le CMSI en cas de commande manuelle ou automatique.

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 11 / 25
--------------------	--	--

#### 5.4. Zone de désenfumage (ZF)

Les espaces suivants sont désenfumés :

- les 2 escaliers encloisonnés
- la salle de musculation au sous-sol (surf = 93 m²)
- la salle de musique au sous-sol (surf = 23 m²)
- le local archives au sous-sol (surf = 60 m²)

Le principe de désenfumage actuel est le suivant :

- Extraction naturelle par exutoire
- Commande manuelle locale (ouverture et fermeture) – complètement indépendant du SSI

Dans le cadre des présents travaux, il est prévu :

- d'asservir le DCM (en l'équipant d'une bobine à émission) :
  - de la salle de musculation au sous-sol
  - de la salle de musique au sous-sol
  - local archives au sous-sol
- de créer 1 fonction désenfumage pour chacun des 3 locaux désenfumés du sous-sol sur le nouveau CMSI.

Le désenfumage des escaliers encloisonnés restera à commande manuelle locale indépendant du SSI.

Les faits générateurs d'une zone de désenfumage sont : la détection automatique d'incendie de la ZF concernée (si elle existe) et l'UCMC de la ZF.

La fonction désenfumage est réalisée par :

- l'ouverture des exutoires par l'intermédiaire de DAC

Ces asservissements sont pilotés sans temporisation depuis le CMSI en cas de commande manuelle ou automatique.

#### 5.5. Zone de Détection Automatique (ZDA)

##### 5.5.1. Domaine de surveillance de la détection automatique

Rappel des niveaux de surveillance de la détection automatique possibles :

- Surveillance totale
- Surveillance partielle
- Surveillance locale

Nota : Quel que soit le niveau de surveillance, les règles d'installation et le niveau de performance défini dans l'annexe A de la NF S 61 970 restent applicables

Concernant l'établissement, il s'agit d'une **surveillance partielle** des locaux suivants :

- Les chambres des logements – conformément au décret n° 2011-36 du 10 janvier 2011 applicable en mars 2015
- Circulations des logements – conformément à l'article 36 de la réglementation habitation
- Salles désenfumées au sous-sol
- Offices des étages de logements
- Bibliothèque, salle de conférence au RDC
- Locaux stockage, locaux à risques
- Salles du restaurant au sous-sol – en l'absence de stabilité au feu de la verrière
- Les 2 escaliers encloisonnés.

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	<b>Cahier des Charges</b> <b>Fonctionnel du SSI</b> Page 12 / 25
--------------------	--	--

De cette surveillance sont exclues certaines zones jugées comme ayant un risque d'incendie suffisamment faible comme :

- les sanitaires et/ou douches (aucun produit à risque stocké).
- les escaliers.
- les gaines d'une section  $< 2\text{m}^2$ .
- les chambres de tirages de câbles  $< 2\text{m}^2$
- les quais de chargement et des coursives non couverts (extérieures).
- les locaux protégés par un système d'extinction automatique isolés (CF).
- les espaces des faux plafonds et faux planchers

Pour les détecteurs des chmabres, un indicateur d'action est implanté de manière à être visible en circulation (un par volume avec identification du volume sur l'indicateur d'action).

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

En plus de respecter le domaine de surveillance (totale, partielle, locale) l'implantation des détecteurs respectent les principes suivants : les détecteurs doivent rester accessibles, ceci s'applique également aux détecteurs implantés dans les faux plafonds ou faux planchers (hors tubulures des détecteurs multiponctuels).

Les surfaces couvertes par chaque détecteur sont limitées. A prendre en compte pour la tranche conditionnelle :

- 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 ;
- Tous les obstacles
- La nature du risque.

Les détecteurs ponctuels de chaleur et de fumée ne s'installent pas en applique – pour les parties en combles les prescriptions de la norme NFS 6 1970 seront prises en compte.

#### 5.5.3.Division en zones de détection automatique

Un bâtiment doit être divisé en Zones de Détection (ZD) de manière à déterminer rapidement l'origine de l'incendie.

La division en ZDA de locaux surveillés par un SDI doit respecter les exigences suivantes :

- une ZDA ne doit pas dépasser  $1600\text{m}^2$  de superficie de plancher ;
- une ZDA ne peut s'étendre au-delà d'une ZS ;
- chaque ZDA doit être limitée à un seul niveau bâtiment, sauf pour :
  - d'une cage d'escalier
  - d'un atrium
  - d'une gaine ascenseur
  - Toute autre structure similaire s'étendant au-delà d'un niveau (elle est égale à la ZS ou au maximum à  $1600\text{m}^2$ ).

Voir le tableau listant les zones de détection joint en annexe.

### 5.6. Zone de Détection par déclencheurs Manuels (ZDM)

Les déclencheurs manuels sont situés dans les circulations à proximité des sorties et des accès aux escaliers de secours à une hauteur de 1,30 m du niveau du sol fini – conformément à l'article MS 65.

Voir le tableau listant les zones de détection joint en annexe.

## 6. CONSTITUANTS DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Les dispositions données par la suite sont valables pour les nouveaux matériels mis en place dans le cadre des travaux. Il ne s'agit pas là des caractéristiques des matériels existants.

### 6.1. Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS.)

Mise en place d'un nouvel ECS dont les caractéristiques sont :

Nature ..... : E.C.S. au sens de la norme NF S 61.936.

Justificatifs de conformité ..... : certificat d'homologation à la norme NF S 61.936 et admission à la marque NF.

Justificatifs d'associativité ..... : avec le CMSI.

### 6.2. Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)

Mise en place d'un nouveau CMSI dont les caractéristiques sont :

Nature ..... : CMSI de type A au sens de la norme NF S 61.934 avec UGA de type 1

Justificatifs de conformité ..... : certificat d'homologation à la norme NF S 61.934 et admission à la marque NF.

Justificatifs d'associativité ..... : avec l'ECS.

### 6.3. Détecteur automatique d'Incendie (DAI)

Les détecteurs automatiques d'incendie devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de détecteur ..... : la nature et les performances des détecteurs relevant du constructeur, l'implantation, le nombre et le choix des détecteurs seront à la charge de l'installateur qui devra respecter la norme NFS61970 et les dispositions du constructeur,

Câblage et lcc ..... : **voir paragraphe 8.2 et tout particulièrement le paragraphe 8.2.2 du présent document,**

Justificatifs de conformité ..... : certificat de conformité et marquage NF,

Justificatifs d'associativité ..... : avec l'ECS.

### 6.4. Indicateur d'Action (IA)

Les indicateurs d'action devront répondre aux caractéristiques ci-après :

Implantation ..... : Dans les circulations ou en extérieur au-dessus de la porte d'accès du volume détecté

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 14 / 25
--------------------	--	--

Justificatifs d'associativité ..... : avec l'ECS.

### **6.5. Déclencheur manuel d'alarme (DM)**

Les déclencheurs manuels d'alarme devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de déclencheur..... : Il doit être constitué d'un coffret de couleur rouge muni d'un élément déformable. La déformation doit pouvoir s'effectuer sans outil et provoquer le changement d'état d'un dispositif constituant l'organe de commande électrique

Implantation..... : A chaque niveau, dans les circulations à proximité immédiate de chaque escalier, Au RDC, à proximité des sorties

Justificatifs de conformité ..... : certificat de conformité à la NFS 61936 et NF SSI.

Justificatifs d'associativité ..... : avec l'ECS.

### **6.6. Diffuseur sonore et lumineux**

Les diffuseurs sonores devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de diffuseurs..... : Diffuseurs Sonores Non Autonomes (DSNA)

Signal sonore ..... : 2 tons conforme à la norme NF S 32-001.

Signal lumineux..... : par led.

Audibilité ..... : tout l'établissement.

Implantation ..... : inaccessible du public (> 2,25 m de hauteur)

Justificatifs de conformité ..... : pour les DSNA, certificat de conformité du fabricant et marquage NF.

Justificatifs d'associativité ..... : avec le CMSI.

### **6.7. Diffuseur sonore à message pré enregistré**

Les diffuseurs sonores devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de diffuseurs..... : Diffuseurs Sonores Non Autonomes (DSNA).

Signal sonore ..... : 2 tons et message pré enregistré

Signal lumineux..... : par led.

Audibilité..... : dans la salle de conférence du RDC.

Implantation ..... : inaccessible du public (> 2,25 m de hauteur)

Justificatifs de conformité ..... : certificat de conformité du fabricant et marquage NF.

Justificatifs d'associativité ..... : avec le CMSI.

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 15 / 25
--------------------	--	--

## 6.8. Diffuseur lumineux

Les diffuseurs lumineux devront répondre aux caractéristiques ci-après.

- Signal lumineux ..... : par led.
- Visibilité ..... : dans les sanitaires du S1 au N1
- Implantation ..... : inaccessible du public (> 2,25 m de hauteur)
- Justificatifs de conformité ..... : Certificat NF508 S.S.I et EN54-23.
- Justificatifs d'associativité ..... : avec le CMSI.

## 6.9. Alimentation électrique de sécurité (A.E.S.)

### Source normale

L'alimentation du matériel central est réalisée par une dérivation directe issue du TGBT par câble dédiée avec une protection individuelle.

### A.E.S. du CMSI et des DAS

L'alimentation du CMSI et des DAS devra répondre aux caractéristiques ci-après.

- Nature ..... : alimentation électrique de sécurité sur batteries.
- Autonomie ..... : maintien en veille de l'installation pendant 12 heures plus un passage total en position de sécurité.
- Reports de position ..... : défaut de la source normal et défaut affectant la source de sécurité à reporter au CMSI.
- Destination ..... : alimentation en énergie du CMSI (fonctionnement et commande), des DAS à émission de courant et de la commande d'arrêt pompiers des ventilateurs de désenfumage.
- Implantation..... : conformément à l'article EL8 §2, les éventuelles AES déportés devront être implantés dans des VTP
- Alimentation ..... : L'alimentation de l'AES doit être de type CR1/C1
- Justificatifs de conformité ..... : attestation de conformité à la norme NF S 61.940 et note de calcul pour le dimensionnement (sauf en cas de matériel intégré).

## 6.10. Ventouses électromagnétiques pour portes battantes à fermeture automatique

Les ventouses électromagnétiques qui sont mises en place sur les portes battantes existantes afin de les maintenir ouvertes devront répondre aux caractéristiques ci-après.

- Mode de commande..... : télécommandé à rupture de courant sous la tension de référence du CMSI.
- Mode de fonctionnement..... : à énergie intrinsèque.
- Reports de position ..... : aucun.
- Réarmement ..... : la commande du dispositif d'anti-réarmement involontaire est assurée par le CMSI.
- Justificatifs de conformité ..... : procès-verbal d'homologation à l'annexe B de la norme NF S 61.937.

### 6.11. Dispositif adaptateur de commande

Les DAC devront répondre aux dispositions suivantes :

Mode de commande..... : télécommandé à émission sous la tension de référence du CMSI.

Mode de fonctionnement..... : à énergie intrinsèque.

Reports de position ..... : aucun.

Réarmement ..... : manuel et sur le DAC.

Justificatifs de conformité ..... : certificat de droit d'usage de la marque NF et procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.938.

## 7. SCENARIO DE MISE EN SECURITE

### 7.1. Principe de mise en sécurité

La mise en fonctionnement des fonctions évacuation, compartimentage et désenfumage est automatique et sans temporisation selon les déclenchements suivants :

Eléments sollicités	Localisation	Report	Evacuation	Compartimentage	Désenfumage
DM	Tous niveaux	-ECS -IA pour les DAI logements	-Diffuseur sonore et lumineux -Arrêt sono et remise en lumière		
DAI	Locaux désenfumés			<u>ZC concernée</u> -PCF de la ZC	<u>ZF concernée</u> -EXU de la ZF
DAI	Circulations				
DAI	Locaux				

Voir le Tableau de corrélation joint en annexe.

### 7.2. Principe général des scénarios depuis l'UCMC du CMSI

Chaque zone de mise en sécurité (ZC, ZF) devra comporter une commande manuelle sur l'UCMC du CMSI.

Voir le Tableau des asservissements joint en annexe.

Le code couleur indiqué ci-dessous devra être respecté sur les étiquettes placées en face avant du CMSI à savoir :

**ROUGE** pour la fonction Evacuation  
**BLEU** pour la fonction Compartimentage  
**VERT** pour la fonction Désenfumage



<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 17 / 25
--------------------	--	--

### 7.3. Principe général des scénarios depuis l'UGA

Depuis l'UGA, la commande manuelle est accessible au niveau 1, est identifiée « Commande Evacuation Générale ». Elle est conçue de manière à éviter toute manœuvre intempestive. Elle doit permettre de :

- Signaler cette commande
- Mettre en fonctionnement immédiatement les diffuseurs sonores
- Assurer le fonctionnement des diffuseurs sonores pendant 5 minutes.
- Assurer le retour automatique à l'état de veille à l'expiration du temps
- La commande des éléments liés à la fonction évacuation

## 8. LIAISONS ELECTRIQUES DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

### 8.1. Généralités

#### 8.1.1. Topologie de câblage

En sécurité incendie, le diamètre des conducteurs n'est jamais inférieur à 8/10 de mm pour garantir une résistance mécanique convenable. Les catégories de câbles utilisés admises sont :

- C2 : retardant la propagation de la flamme
- C1 : non propagation de l'incendie
- CR1 : résistant au feu.

Les câbles devront être repérés à leur tenants et aboutissants, près de leurs raccordements terminaux (matériel central, DAS, ...) ou intermédiaires (modules déportés, ...).

La topologie du câblage devra respecter les données « constructeur » et les normes en vigueur, en particulier, les normes NF S 61 932, NF S 61 970 et NF C 15 100.

Les traversées de parois s'effectuent sous fourreaux de la dimension appropriée.

Les lignes électriques d'alimentation en énergie de fonctionnement, de télécommande et de contrôle de position sont installées de manière à éviter les effets nuisibles des perturbations et notamment de celles électromagnétiques.

Aucun câble ou chemin de câble électrique ne devra transiter par les conduits aérauliques.

Lorsque du câble CR1 est utilisé, les dispositifs de jonction, de dérivation ainsi que leur enveloppes satisfont au test du fil incandescent à 960°C.

#### 8.1.2. Chemin de câbles

De manière à éviter les perturbations électromagnétiques, les câbles dédiés au SSI empruntent des chemins de câbles dédiés au SSI. (§6.1.1 de la NF S 61 932)

Ces chemins de câbles sont fixés aux éléments stables de la construction, ils sont interconnectés au réseau de masse de l'établissement.

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 18 / 25
--------------------	--	--

Si les canalisations cheminent sans chemin de câbles, leur fixation sera assurée au moyen d'attaches résistantes au test du fil incandescent à 960°C.

#### 8.1.3. Exigences générales relatives aux défauts survenant sur les câbles ou raccordements

Un défaut sur un circuit de détection ne doit pas faire perdre (§7.3.2 de la NF S 61 970) :

- plus d'un seul type de fonction (ZDA ou ZDM)
- plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection
- plus d'un scénario de mise en sécurité
- plus de 6000 m<sup>2</sup> de surveillance pour les systèmes avec des détecteurs linéaires ou à aspiration ou 1600 m<sup>2</sup> pour les autres détecteurs.

Un défaut affectant l'une des voies de transmission ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction de mise en sécurité (§ 7.2.1 de la NF S 61 932).

L'installation des voies de transmission et des matériels déportés doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une zone de mise en sécurité ne puisse affectée une ou plusieurs fonctions de toute autre zone (§ 7.2.2. de la NF S 61 932). Donc, si un module déporté commande plusieurs fonctions de même nature, la solution consiste à le placer dans un volume technique protégé.

Une voie de transmission desservant un ou plusieurs matériels déportés nécessaires à la commande ou au contrôle d'un ensemble de DCT ne doit être utilisée que pour ces fonctions (§ 7.2.4 de la NF S 61 932).

## 8.2. Système de Détection Incendie (SDI)

### 8.2.1. Lignes principales et secondaires

Les lignes principales et secondaires du SDI sont réalisées en câble de la catégorie C2 au minimum. Chaque ligne principale est raccordée directement à l'ECS. L'usage de boîtiers de regroupement est strictement interdit, l'ensemble de ces lignes est surveillé.

Les lignes principales et secondaires permettent une extension de 20 % de points au minimum, sans qu'il soit nécessaire de mettre en œuvre un câble depuis l'ECS.

Tous les câbles reliant directement l'ECS au 1er point (sur l'aller ou le retour en cas de circuit de détection rebouclé) sont en catégorie CR1.

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

### 8.2.2. Protection des lignes

Les liaisons des tableaux de report d'exploitation ou face avant déportée utilisés à des fins d'exploitation sont réalisées en câble de catégorie CR1. De plus, l'emplacement où est implanté le matériel (TRE ou face avant déportée) est surveillé par au moins un détecteur automatique d'incendie du système.

Afin de respecter aux exigences du § 8.1.2 de la norme NFS 61 970 :

- pour les lignes rebouclés, des isolateurs de court-circuit sont placés entre chaque zone de détection.
- pour des lignes non rebouclées, les déclencheurs manuels sont sur un bus de détection différent de celui des détecteurs automatiques d'incendie,

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 19 / 25
--------------------	--	--

### **8.3. Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI)**

#### **8.3.1. Voies de transmission du CMSI**

De manière générale, les voies de transmission sont réalisées en câble de la catégorie CR 1, de 1,5 mm<sup>2</sup> pour un mono-conducteur.

Une voie de transmission unique correspondant à une seule fonction cheminant dans la zone de mise en sécurité différente doit être réalisée soit en câble de catégorie CR1, soit en câble de catégorie C2 placé dans un cheminement technique protégé. Toutefois, la voie peut être réalisée en câble de catégorie C2 dès sa pénétration dans la zone de mise en sécurité correspondant aux DCT qu'elle dessert.

Une voie de transmission rebouclée, utilisée pour raccorder chaque matériel déporté au matériel central ne doit traverser toute zone de mise en sécurité qu'une seule fois et n'emprunter tout cheminement technique protégé qu'une seule fois. Sinon la voie doit être réalisée en câble de catégorie CR1.

Deux voies de transmission (redondantes), utilisées pour raccorder chaque matériel déporté au matériel central doivent être physiquement distinctes et ne pas emprunter un même cheminement technique protégé sauf si elles sont réalisées en câble de catégorie CR1. Le matériel déporté doit être placé dans un volume technique protégé.

#### **8.3.2. Lignes de commande**

Les lignes de commande des DAS fonctionnant par émission de courant sont réalisées en câble de catégorie CR 1, sauf lorsqu'elles cheminent dans la zone de sécurité qu'elles desservent où elles pourront être réalisées en câbles de la catégorie C 2.

Les lignes de commande des diffuseurs sonores d'alarme générale, d'alarme générale et celles des DAS communs sont réalisées en câble de la catégorie CR 1 tout le long de leur parcours.

Les lignes de commande des dispositifs fonctionnant par rupture de courant pourront être réalisées en câble de la catégorie C 2 tout le long de leur parcours.

Leur section minimum est de 1,5 mm<sup>2</sup> pour un mono-conducteur.

#### **8.3.3. Lignes de contrôle**

Quel que soit le mode de commande des dispositifs, les lignes de contrôle doivent être réalisées en câble de la catégorie CR 1, sauf lorsqu'elles cheminent dans la zone de sécurité qu'elles desservent où elles pourront être réalisées en câble de la catégorie C 2.

Elles devront avoir un diamètre minimal de 9/10ème de millimètre par conducteur.

#### **8.3.4. Surveillance de ligne**

Les lignes de commande et de contrôle de position reliant un matériel déporté du C.M.S.I à un D.A.S pourront ne pas être surveillées si simultanément :

- la longueur des lignes est inférieure à 2 mètres ;
- la totalité des lignes, le matériel déporté et le D.A.S sont dans le même volume ;
- la ligne est visitable dans son intégralité ;
- les lignes sont protégées contre les chocs et réalisées en câble de catégorie C 2.

### 8.3.5. Ligne de commande des arrêts techniques

Les lignes de commande des arrêts techniques sont réalisées en câble de la catégorie C 2 si leur alimentation est par manque de tension et leur diamètre minimum par conducteur doit être de 1,5 mm<sup>2</sup>. Dans les autres cas, le câble est en CR1.

### 8.3.6. Commandes de réarmement des DAS – hors coffrets de relayage

Lorsque le réarmement à distance des DAS (CCF et VCF) est prévu, l'organe à manipuler de la télécommande de réarmement doit être situé dans la zone de mise en sécurité correspondant aux DAS concernés. Ces organes doivent être placés à un niveau d'accès autre que le niveau d'accès 0

## 8.4. Section des conducteurs

### Diamètre minimal ou Section minimale des conducteurs

Type de liaison	Diamètre minimal mm	Section minimale en souple mm <sup>2</sup>	Section minimale en rigide mm <sup>2</sup>
Voies de transmission	0.8		
Ligne de télécommande		1	1.5
Ligne de contrôle	0.8		
Liaison diffuseurs sonores et lumineux		1	1.5
Liaison DM	0.8		
Liaison SDI/CMSI	0.8		
Liaison TRE/UAE	0.8		
Liaisons d'alimentation en énergie		1	1.5
Autres liaisons sans énergie	0.8		

## 9. IMPLANTATIONS ET ACCESSIBILITES DES MATERIELS

### 9.1. Implantation des matériaux centraux

Le matériel central du CMSI est installé dans la loge du bâtiment Enseignement au RdC.

Les signalisations et les contrôles sont aisément accessibles aux équipes d'intervention.

Toutes les informations visuelles sont facilement visibles et lisibles. Pour cela, la hauteur des signalisations et commandes des matériaux centraux du SSI, pour respecter un accès satisfaisant, est comprise entre 0,70 m et 1,80 m.

## 9.2. Implantation des matériels déportés

Les matériels déportés du CMSI doivent être installés uniquement dans la zone de mise en sécurité qu'ils desservent. Dans le cas contraire, ils sont implantés dans un Volume Technique Protégé (VTP) au sens des normes. Les parois, portes et trappes de ce volume ont le même degré de résistance au feu que celui de stabilité du bâtiment.

De la même manière, les modules déportés connectant des DAS communs sont placés dans des VTP.

## 9.3. Accessibilité des matériels SSI

Le matériel et les dispositifs constituant le SSI doivent rester accessibles pour les opérations de réarmement, de vérification et de maintenance. Dans certains cas, des dispositions particulières devront être prises pour assurer ces opérations dans des conditions normales.

## 9.4. Identification des équipements du SSI

L'identification des zones et des matériels SSI posséderont des énoncés explicites permettant d'identifier le bâtiment. Les matériels concernés sont les suivants : déclencheur manuel, diffuseur sonore.

Le repère sera identique sur l'équipement et sur les plans, sur l'US du CMSI. Le repérage doit résister dans le temps.

De la même manière, tous les câbles du SSI seront identifiés sur site au moyen d'étiquettes indélébiles. Ce repère sera identique à celui figurant sur les plans et le mode de repérage sera présenté par le titulaire du lot SSI au Maître d'Ouvrage, au Bureau de Contrôle, au Maître d'Œuvre et au Coordinateur SSI.

## 9.5. Alimentation Electrique

L'alimentation du SSI est issue du TGBT.

## 9.6. Répartition des facettes du CMSI

Les facettes du CMSI avec leur Unité de Signalisation et leur Unité de Commande Manuelle Centralisée sont réparties comme défini dans le tableau suivant :

Désignation de la facette	U.S.	Dispositif signalé	U.C.M.C.	Dispositif commandé
Zone d'Alarme	Oui		Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diffuseur sonore</li> <li>• diffuseur lumineux</li> <li>• arrêts techniques : arrêt sonorisation et remise en lumière</li> </ul>
Zone de Compartimentage	Non		Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porte à fermeture automatique</li> </ul>
Zone de Désenfumage	Non		Oui	<ul style="list-style-type: none"> <li>• exutoire</li> </ul>

PA : position d'attente (début de course)

PS : position de sécurité (fin de course)

<b>10. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE</b>
---

Le coordonnateur SSI conduit les essais du SSI avec les entreprises concernées. Pour ne pas multiplier les essais, ils peuvent être groupés avec ceux du contrôleur technique, de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

**10.1. Document préalable à la réception technique**

Les documents suivants seront à remettre – **48 heures avant toute réception** – au coordinateur SSI :

- Attestation d’autocontrôle – de chaque entreprise intervenant sur le SSI – stipulant le bon fonctionnement des organes installés
- Attestation de conformité à la norme NFS 61932 des installations réalisés pour chaque entreprise intervenant sur le SSI
- Listing de programmation CMSI

**10.2. Réception technique**

10.2.1. Vérification du contenu des zones

Zones de détection

Il sera procédé à la vérification du contenu des zones de détection par analyse des fiches d'autocontrôle de l'entreprise.

Zones de sécurité

Le contenu de chaque fonction de chaque zone de sécurité sera vérifié à l'aide de son UCMC. Le résultat sera enregistré. Aucune anomalie ne devra être constatée pour la poursuite des essais.

10.2.2. Vérification du fonctionnement automatique

A l'aide d'un matériel adapté, au moins un déclencheur de chaque ZDM sera mis en alarme. Le résultat sera enregistré.

10.2.3. Edition du rapport de réception technique

Le coordinateur SSI établit un rapport de réception uniquement si l'installation n'a pas fait l'objet de réserve d'ordre fonctionnel.

<b>11. DOCUMENTS A FOURNIR</b>
--------------------------------

### 11.1. Phase conception

Le présent document devra faire l'objet d'une diffusion auprès de la Commission de Sécurité, au titre du dossier technique visé à l'article GE 2, par le maître d'ouvrage. Nous rappelons, qu'à ce titre, il constitue un engagement du maître d'ouvrage en matière de sécurité contre l'incendie. Le dossier GE2 est à soumettre à l'avis de la Commission de Sécurité un mois avant le début des travaux (article GE 2).

En conséquence, nous serons communiqués :

- l'avis de la Commission de Sécurité (sur le cahier des charges fonctionnel du SSI) ;
- l'avis du contrôleur technique sur le cahier des charges fonctionnel du SSI.

### 11.2. Phase d'étude d'exécution

Pour chaque élément du SSI, les entreprises devront fournir, en phase d'étude :

- La qualification APSAD/I7/F7 ou équivalente de l'entreprise installatrice du SDI.
- Les procès-verbaux de conformité aux normes Françaises de chaque élément par un laboratoire agréé ;
- La liste de l'ensemble des composants et leurs caractéristiques ;
- Les procès-verbaux d'associativité du CMSI ;
- Les procès-verbaux des DAS et DCT ;
- Les spécifications techniques détaillées des matériels ;
- Les plans d'implantation des différents équipements avec les cheminements et le repérage et la référence de chaque matériel ;
- Les diagrammes et schéma unifilaire, carnet de câblage avec origine et terminal précisant la nature de ces câbles ;
- Notice de mise en service ;
- Instruction et manœuvre ;
- Notice d'entretien et de maintenance des matériels mis en place.

Nota : ces documents doivent impérativement être remis 15 jours avant le début d'exécution des travaux concernés.

### 11.3. Phase de réception

Pour chaque élément du SSI, les entreprises devront fournir :

- Le plan d'implantation des matériels centraux du S.S.I., différents équipements de reports et de l'établissement.
- Le plan des faces avant du C.M.S.I.
- Plans et/ou schémas des réseaux électriques du C.M.S.I. tels qu'exécutés, avec indication des Cheminements Techniques Protégés, si requis
- Plans précisant la localisation :
  - des dispositifs de commande ;
  - des déclencheurs manuels
  - des Dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.) y compris les D.A.S. auto commandés ;
  - des Diffuseurs Sonores ;
  - des organes de réarmement ;

<b>GAYET S.S.I</b>	<b>COLLEGE D'Espagne - PARIS</b> <b>Remplacement du SSI</b>	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI Page 24 / 25
--------------------	--	--

- des alimentations, E.A.E. et A.E.S. ;
  - des Volumes Techniques Protégés (V.T.P.).
- Listing de programmation C.M.S.I.
- Schéma unifilaire du système installé : synoptique C.M.S.I.
- Contrat de maintenance, le cas échéant et notice de maintenance selon la norme NF S 61-933.
- Historique des travaux réalisés.
- Rapport d'essais par autocontrôle réalisés par les installateurs.
- Attestation de respect des exigences des d'installations mentionnées dans la documentation des constructeurs concernant le responsable des travaux spécifiques au SSI
- Note de calcul de l'AES
- Attestation de formation du personnel



**12. ANNEXE 1 : TABLEAU DE CORRELATION**

N i v e a u	SDI		SMSI						
	Zones de détection (ZD)		Zones de mise en sécurité						
			Zones de désenfumage (ZF)		Zones de compartimentage (ZC)		Zones d'alarme (ZA)		
	N° de ZD	Localisation	N° de ZF	Exutoires de désenfumage	N° de ZC	Portes à fermeture automatique	N° de ZA	Diffusion de l'alarme générale (DS et DL)	Arrêts techniques (sonorisation et lumière)
S1	101	Issues du niveau					ZA 01	T = 5	T = 5
	102	Circulation du niveau			ZC 01	X			
	103	Locaux divers							
	104	Local Archives	ZF 01	X					
	105	Salle de musculation	ZF 02	X					
	106	Salle de musique	ZF 03	X					
RDC	01	Issues du niveau					ZA 01	T = 5	T = 5
	02	Circulation du niveau			ZC 01	X			
	03	Locaux du niveau							
N1	11	Issues du niveau					ZA 01	T = 5	T = 5
	12	Circulation du niveau			ZC 01	X			
	13	Locaux du niveau							
N2	21	Issues du niveau					ZA 01	T = 5	T = 5
	22	Circulation du niveau			ZC 01	X			
	23	Locaux du niveau							
N3	31	Issues du niveau					ZA 01	T = 5	T = 5
	32	Circulation du niveau			ZC 01	X			
	33	Locaux du niveau							
N4	41	Issues du niveau					ZA 01	T = 5	T = 5
	42	Circulation du niveau			ZC 01	X			
	43	Locaux du niveau							
N5	51	Issues du niveau					ZA 01	T = 5	T = 5
	52	Circulation du niveau			ZC 01	X			
	53	Locaux du niveau							
TN	60	Escalier principal					ZA 01	T = 5	T = 5
	61	Escalier Nord							