

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL D'UN SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

REPLACEMENT DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE
DES BATIMENTS D2, D3, E5 ET E6 DU CAMPUS
SCOLAIRE DE COULOMMIERS
CAMPUS SCOLAIRE DE COULOMMIERS - BATIMENT E5
6 RUE DES TEMPLIERS
77 600 COULOMMIERS

Affaire n° : SI/18200060

Indice n° : 0

Établi le : 20/09/2018

Vérificateur :

Auteur : Daniel MARTINS

Visa :

Visa :



Diffusion à :

jerome.letrou@ac-creteil.fr

Benjamin.BOURLET@iledefrance.fr

Sommaire

1. /	Liste des modifications	3
2. /	Lexique	4
3. /	Introduction	5
4. /	Description du projet	6
5. /	Documents examinés	6
6. /	Description de l'établissement	6
6.1. /	Description sommaire de l'établissement	6
6.2. /	Classement de l'établissement	6
7. /	Textes de référence (liste non exhaustive)	6
8. /	Système de Sécurité Incendie (SSI)	7
8.1. /	Description du SSI	7
8.2. /	Système de Détection Incendie	7
8.3. /	Système de Mise en Sécurité Incendie	8
8.4. /	Implantation des matériels centraux du SSI	8
8.5. /	Alimentation Electrique de Sécurité	8
9. /	Mise en sécurité de l'établissement	9
9.1. /	Évacuation	9
9.2. /	Compartmentage	9
10. /	Organisation des Zones de Détection (Z.D.A et Z.D.M.) et Corrélation entre les Zones de Détection (Z.D.), Zones de mise en Sécurité (Z.S.) et Zones d'Alarme (Z.A.)	11
11. /	Organisation des Zones de mise en Sécurité (Z.S.) et des Zones d'Alarme (Z.A.)	13
12. /	Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)	14
13. /	Liste des Dispositifs Commandés Terminaux, autres que les D.A.S.	15
14. /	Nature des liaisons des matériels du SSI	16
15. /	Procédure de réception du Système de Sécurité Incendie	19
15.1. /	Essais d'efficacité de la détection automatique d'incendie	19
15.2. /	Essais de fonctionnement	20
15.3. /	Autres Vérifications	21
16. /	Liste des documents à fournir par les entreprises	22
16.1. /	Phase de conception :	23
16.2. /	Phase étude d'exécution-réalisation :	23
16.3. /	Phase préalable à la réception :	25
ANNEXE :	Plans de zoning	27

1. / Liste des modifications

Indice	Date	Paragraphes Modifiées	Objets des modifications	Editeurs
0	20/09/2018	Sans Objet	Première édition	DMA

2. / Lexique

AES =	Alimentation Électrique de Sécurité	MDF =	Moteur de Désenfumage
APS =	Alimentation Pneumatique de Sécurité	OUV =	Ouvrant de Désenfumage
AGS =	Alarme Générale Sélective	PAA =	Porte d'Amenée d'Air
CCF =	Clapet Coupe-feu	PFA =	Porte à Fermeture Automatique
CMSI =	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	SDI =	Système de Détection Incendie
CRMD =	Coffret de Relayage pour Moteur de Désenfumage	SSI =	Système de Sécurité Incendie
DAC =	Dispositif Adaptateur de Commande	TRE =	Tableau Répétiteur d'Exploitation
DAS =	Dispositif Actionné de Sécurité	TRC =	Tableau Répétiteur de Confort
DC =	Début de Course	UAE =	Unité d'Aide à l'Exploitation
DSAF =	Diffuseur Sonore d'Alarme Feu	UCMC =	Unité de Commande Manuelle Centralisée
DVAF =	Diffuseur Visuel d'Alarme Feu	UGA =	Unité de Gestion d'Alarme
DVIS =	Dispositif de Verrouillage électromagnétique pour Issue de Secours	UGCIS =	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
ECS =	Ecran de Contrôle et de Signalisation	VCF =	Volet Coupe-Feu
ECM =	Ecran Mobile de Cantonnement	ZA =	Zone d'Alarme
EXD =	Exutoire de Désenfumage	ZC =	Zone de Compartimentage
FC =	Fin de Course	ZDA =	Zone de Détection Automatique
LC =	Ligne de Contrôle	ZDM =	Zone de Détection Manuelle
LT =	Ligne de Télécommande	ZF =	Zone de Désenfumage

3. / Introduction

Le présent document est un cahier des charges fonctionnel des systèmes de sécurité incendie (SSI) de l'établissement établi suivant les prescriptions énoncées à l'article 5.3 de la norme NFS 61-931 et de l'article 14 de la norme NFS 61-932. Il prend en compte les exigences normatives et réglementaires, ainsi que les exigences particulières éventuelles liées à l'exploitation, pour la conception du système de sécurité incendie (SSI) dans le cadre de la présente opération.

Le « cahier des charges fonctionnel du S.S.I » s'attache à définir :

- La catégorie du S.S.I ;
- L'organisation des zones (ZD et ZS) ;
- La corrélation entre ZD et ZS ;
- Le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels, ainsi que les modalités d'exploitation de l'alarme (restreinte, générale et/ou générale sélective) ;
- Les alimentations de sécurité (AES, APS) et leurs conditions d'implantation ;
- Les constituants du S.S.I, le mode de fonctionnement des DCT et les options de sécurité DAS ;
- Le principe et la nature des liaisons ;
- La procédure de réception technique.

Le présent cahier des charges fonctionnel SSI apporte les précisions nécessaires à la conception des systèmes de sécurité incendie (SSI) de l'établissement et à leur fonctionnement. Il a été établi sur la base des informations et des documents fournis par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Il s'inscrit donc en parallèle des prescriptions de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il est à noter, notamment, que le dimensionnement des organes de désenfumage et de toutes parties de l'installation est du ressort du maître d'œuvre et des entreprises concernées. Il est à noter, également, que l'implantation et le dimensionnement des matériels constituant le système de détection incendie (détecteurs d'incendie, déclencheurs manuels, indicateurs d'action, etc.) et le système de mise en sécurité incendie (dispositifs actionnés de sécurité, diffuseurs sonores, etc.) ne sont pas à la charge du coordinateur SSI.

Le présent cahier des charges fonctionnel, ainsi que les scénarios de mise en sécurité, devront être soumis à l'approbation du contrôleur technique et des autorités compétentes par le maître d'ouvrage. De ce fait, notre cahier des charges pourra être modifié en tenant compte des attendus de la commission de sécurité et de l'avis du contrôleur technique. Ce document sera à prendre en compte lors de la consultation des entreprises de travaux et à intégrer en pièce annexe aux marchés des entreprises. Chaque entreprise qui intervient sur un système de sécurité incendie devra prendre connaissance de ce document et respecter ses dispositions en plus des autres documents mis à sa disposition

4. / Description du projet

Le projet consiste au remplacement du système de sécurité incendie du bâtiment E5, qui se trouve être unique et commun aux établissements D2, D3 et E6, du campus scolaire de Coulommiers.

5. / Documents examinés

- Visite sur site et relevé
- Dossier technique et plans guide d'implantation des équipements du SSI

6. / Description de l'établissement

6.1. / Description sommaire de l'établissement

Le bâtiment E5 a été construit en 1968, il s'élève sur 2 niveaux en R+1 bénéficiant d'une superficie au sol de 502m². Le bâtiment est isolé des tiers par des parois en béton et sur les autres faces par des aires libres.

6.2. / Classement de l'établissement

L'établissement sera classé au titre des Etablissement Recevant du Public (ERP) de type RH de 4^{ème} catégorie avec locaux à sommeil.

7. / Textes de référence (liste non exhaustive)

- Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) articles R 123.1 à R 123.55
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié - Etablissement recevant du public - Dispositions générales.
- Arrêté du 4 juin 1982 modifié - Dispositions particulières du type R, établissements d'enseignement.
- Code du Travail - Livre II - Titre III - Chapitre V - Section II Prévention des incendies
- Code du Travail (Nouvelle Partie Réglementaire) : Titre 1 Conception et mise sur le marché des équipements de travail et des moyens de protection - Chapitre 2 Règles techniques de conception - Articles R4312-1 à R4312-9
- Instruction Technique n°246 - Instruction relative au désenfumage dans les établissements recevant du public.
- Normes NFS 61-930 à NFS 61-940 : Normes relatives au Système de Sécurité Incendie.
- Norme NFS 61-970 : Norme relative aux Systèmes de Détection Incendie.
- Normes NF EN 54-1 à NF EN 54-25 : Normes relatives aux systèmes de Détection et Alarme Incendie.
- Norme NF C 48-150 : Norme relative aux Blocs Autonomes d'Alarmes Sonores d'évacuation.
- Normes NF EN en vigueur.

8. / Système de Sécurité Incendie (SSI)

8.1. / Description du SSI

L'établissement sera doté d'un Système de Sécurité Incendie de catégorie A adressable avec un équipement d'alarme de type 1 unique et commun aux établissements D2, D3 et E6. Il assurera la mise en sécurité de l'établissement de la manière suivante :

- Diffusion de l'alarme générale par le biais de diffuseurs sonores dans l'ensemble du bâtiment E5 complétée par des diffuseurs lumineux ;
- Le compartimentage par les portes coupe-feu à fermeture automatique ;

8.2. / Système de Détection Incendie

8.2.a. / Equipement de Contrôle et de Signalisation

L'équipement de contrôle et signalisation sera de type adressable et sera conforme à la norme NFS 61-962 et admis à la marque NF.

L'équipement d'alarme sera conforme aux dispositions des normes NFS 61-936.

8.2.b. / Détection automatique d'incendie

En application de la norme NFS 61-970, la surveillance par la détection automatique d'incendie sera partielle.

Les détecteurs automatiques d'incendie, appropriés aux risques, doivent être installés :

- dans les circulations ;
- dans les chambres et dans tous les locaux (exceptée les cages d'escaliers et sanitaires).

Les détecteurs sont adaptés au risque surveillé. D'une manière générale, il s'agit de détecteurs ponctuels de type optique de fumées.

Les détecteurs automatiques d'incendie seront admis à la marque NF et associables avec l'Equipement de Contrôles et de Signalisations (ECS). Ils seront installés selon la norme NFS 61-970.

Les adresses et la zone des détecteurs seront établies et réalisées de manière explicite et lisible sur le socle et sur le détecteur, de telle manière à attirer l'attention du personnel de maintenance, et visant à éviter l'inversion de détecteur entre eux, pouvant, de ce fait, conduire au déroulement de scénarios non adaptés aux locaux sinistrés.

La topologie du câblage doit être conforme aux spécifications du constructeur des matériels.

Les caractéristiques (telles que section, écran, etc.) des câbles de l'installation doivent respecter les prescriptions des constructeurs de matériels centraux.

Le repérage doit résister dans le temps. Sa mise en place doit être telle qu'il soit lisible après connexion aux équipements.

8.2.c. / Détection Manuelle :

Les déclencheurs manuels seront disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur entre 0,90 et 1,30 mètre au-dessus du niveau du sol et ne 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.

8.3. / Système de Mise en Sécurité Incendie

8.3.a. / Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie

Le centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) sera conforme à la norme NFS 61-934. Il comportera entre autre une unité de commande manuelle centralisée configurée de manière qu'il y ait une commande par zone et par fonction.

L'Unité de Commande Manuelle Centralisée (U.C.M.C.) doit comporter des organes à manipuler réalisés au moyen de boutons poussoirs placés au niveau d'accès I. Chaque bouton poussoir doit être affecté à la mise en œuvre d'une seule fonction (compartimentage, désenfumage...) dans une seule Zone de mise en Sécurité (Z.S.).

8.4. / Implantation des matériels centraux du SSI

Les matériels centraux du SSI seront installés dans la loge du gardien au bâtiment G à un emplacement non accessible au public et surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement. Ils seront visibles du personnel de surveillance et ses organes de commande et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles.

8.5. / Alimentation Electrique de Sécurité

Les batteries de ou des Alimentations Electriques de Sécurité (AES) et de ou des Équipements d'Alimentation Electrique (EAE), devront être conformes à la norme NFS 61-940 et dimensionnées, de manière que leur capacité assure une autonomie permettant un fonctionnement d'une durée de 12 heures, en état de veille, suivie de la mise en état de sécurité, nécessitant la puissance assignée par le constructeur, maintenue pendant 1 heure au minimum.

Les alimentations électriques de sécurité déportées seront placées dans des volumes protégés.

Les dispositifs permettant la mise hors tension générale de l'installation électrique de l'établissement ne coupent pas l'alimentation normale des installations de sécurité.

9. / Mise en sécurité de l'établissement

9.1. / Évacuation

Le bâtiment comprendra 1 zone d'alarme (Z.A) conformément aux dispositions de la norme NFS 61-931, localisées comme suit :

- ZA 5 : ensemble du bâtiment E5 ;

La fonction évacuation sera gérée par l'Unité de Gestion d'Alarme (U.G.A.) du C.M.S.I.

9.1.a. / Diffuseurs sonores et visuels

Le signal d'évacuation sera donné par des Diffuseurs Sonores d'Alarme Feu (D.S.A.F.)

Le signal d'évacuation sera conforme à la norme NFS 32-001. Le nombre de diffuseurs sonores sera déterminé par l'entreprise de manière que le signal soit audible en tout point de l'établissement.

Des diffuseurs visuels devront être installés dans les locaux où le public est amené à les fréquenter isolément, tels que les sanitaires, douches et locaux bruyant (sous-station, chaufferie, local CTA, etc.)

Faits générateurs : Détection automatique d'incendie, action sur un déclencheur manuel ou commande manuelle sur l'UGA.

9.1.b. / Blocs Autonomes de l'Eclairage de Sécurité (B.A.E.S./B.A.E.H)

L'unité de gestion de l'alarme devra asservir, lors du déclenchement du processus général de l'alarme générale, la mise en fonctionnement des Blocs Autonomes de l'Eclairage de Sécurité (B.A.E.S) en cas d'absence de la source normale électrique de l'établissement (Blocs bi-fonction).

Faits générateurs : Détection automatique d'incendie, action sur un déclencheur manuel ou commande manuelle sur l'UGA.

9.2. / Compartimentage

L'établissement comportera 1 zone de compartimentage (ZC), conformément aux dispositions de la norme NFS 61-931, localisées comme suit :

- ZC 5 : ensemble du bâtiment E5 ;

9.2.a. / Portes à Fermeture Automatique (P.F.A)

Les portes à fermeture automatique sont admises à la marque NF. Leur télécommande est de type à rupture de courant sous une tension de 24 Vcc.

Les portes ne pourront se remettre en position d'attente qu'après le réarmement du CMSI.



Faits générateurs : Détection automatique d'incendie, action sur un déclencheur manuel, commande manuelle sur l'UCMC du CMSI.

10. / Organisation des Zones de Détection (Z.D.A et Z.D.M.) et Corrélation entre les Zones de Détection (Z.D.), Zones de mise en Sécurité (Z.S.) et Zones d'Alarme (Z.A.)

Référence de la zone		Etendue géographique de la zone	Zones de Désenfumage (Z.F.)	Zones de Compartimentage (Z.C.)	Zones d'Alarme (Z.A.)	Arrêts Techniques
Zones de Détection Manuelle (Z.D.M.)	ZDM 50	Niveau Rez-de-chaussée	/	ZC 5	ZA 5	
	ZDM 51	Niveau R+1	/	ZC 5	ZA 5	

Référence de la zone		Etendue géographique de la zone	Zones de Désenfumage (Z.F.)	Zones de Compartimentage (Z.C.)	Zones d'Alarme (Z.A.)	Arrêts Techniques
Zones de Détection Automatique (Z.D.A.)	ZDA 52	Circulation niveau rez-de-chaussée	/	ZC 5	ZA 5	
	ZDA 53	Locaux et chambres niveau rez-de-chaussée	/	ZC 5	ZA 5	
	ZDA 54	Circulation niveau R+1	/	ZC 5	ZA 5	
	ZDA 55	Locaux et chambres niveau R+1	/	ZC 5	ZA 5	

11. / Organisation des Zones de mise en Sécurité (Z.S.) et des Zones d'Alarme (Z.A.)

L'organisation des Zones de mise en Sécurité composées des Zones de Compartimentage (Z.C.) des Zones de Désenfumage (Z.F.) et des Zones d'Alarme (Z.A.) est la suivante :

Référence de la zone		Etendue géographique de la zone	Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) concernés	Dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.)	Arrêts Techniques				
					Arrêt CTA	Non stop Asc.	Arrêt prog, Rem Lum.	Autres	
Zone d'Alarme (Z.A.)	ZA 5	Ensemble du bâtiment E5	/	DSAF/DVAF	/	/	/	X	
Zone de Compartimentage (Z.C.)	ZC 5	Ensemble du bâtiment E5	PFA	/	/	/	/	/	

12. / Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)

Désignation des Dispositifs Actionnés de Sécurité	Mode de télécommande				Tension de télécommande		Puissance absorbée	Dispositif de commande	Dispositif Adaptateur de Commande	Zones concernées			Liaison CMSI		Contrôle positions		Réarmement	
	électrique		pneumatique	câble acier	24V	48V				ZA	ZC	ZF	LT	LC	DC	FC	Manuel	Motorisé
	rupture	émission																
PFA	X	/	/	/	X	/	≤3,5w	/	/	/	ZC 5	/	C2	/	/	/	X	/

13. / Liste des Dispositifs Commandés Terminaux, autres que les D.A.S.

Type de Dispositif Commandé Terminal (D.C.T.)		Zone de mise en Sécurité concernée	Mode de fonctionnement		Ligne d'alimentation	
			Alimenté	Autonome	CR1-C1	C2
Diffuseurs Sonores (DSAF) Et/ou visuels (DVAF)	DSAF / DVAF	ZA 5	X	/	X	/

14. / Nature des liaisons des matériels du SSI

Matériel	Tensions	Alimentations	Surveillance de ligne	Câblage		Observations
				Cat.	Type	
Equipement de contrôle et de signalisation (E.C.S)	230 Vac	Tension permanente	Non	C2	3G 1.5 ²	Prévoir une alimentation secteur spécifique au matériel central du SSI.
Equipement d’Alimentation Electrique (E.A.E)	230 Vac	Tension permanente	Non	C2	3G 1.5 ²	Prévoir une alimentation secteur spécifique au matériel central du SSI.
Tableau Répétiteur d’exploitation l’E.C.S.	24 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1p 8/10	
Tableau Répétiteur de confort l’E.C.S.	24 Vcc	Emission de tension	Oui	C2	2x1p 8/10	
Détecteur automatique d’incendie (D.A.I)	24 Vcc	Tension permanente	Oui	C2	1p 8/10	Tous les câbles reliant directement l’ECS au premier point (sur l’aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé). Tous les circuits de détection non rebouclée traversant des locaux ou circulations non surveillés. Tous les locaux dont le circuit de détection traverse plus d’une fois des locaux ou circulations non surveillés
Déclencheur manuel (D.M)	24 Vcc	Tension permanente	Oui	C2	1p 8/10	Tous les câbles reliant directement l’ECS au premier point (sur l’aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé). Tous les circuits de détection non rebouclée traversant des locaux ou circulations non surveillés. Tous les locaux dont le circuit de détection traverse plus d’une fois des locaux ou circulations non surveillés
Indicateur d’action	24 Vcc	Emission de tension	Non	C2	1p 8/10	

Matériel	Tensions	Alimentations	Surveillance de ligne	Câblage		Observations
				Cat.	Type	
Centralisateur de mise en sécurité incendie (C.M.S.I)	230 Vac	Tension permanente	Non	C2	3G 1.5 ²	Prévoir une alimentation secteur spécifique au matériel central du SSI.
Alimentation électrique de Sécurité (A.E.S)	230 Vac	Tension permanente	Non	C2	3G 1.5 ²	Prévoir une alimentation secteur spécifique au matériel central du SSI.
Report synthèse UGA	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	1p8/10	
Report synthèse US	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	1p8/10	
Diffuseur sonore Non autonome (D.S.N.A) /Diffuseur sonore d'alarme feu (D.S.A.F)	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1.5 ² mini	
Diffuseur lumineux (D.L) /Diffuseur visuel d'alarme feu (D.V.A.F)	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1.5 ² mini	
Diffuseur d'alarme générale sélective (D.A.G.S)	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1.5 ² mini	
Bloc Autonome d'alarme Sonore (B.A.A.S de type Pr)	230 Vac	Tension permanente	Non	C2	3G 1.5 ²	
Bloc Autonome d'Alarme Sonore (B.A.A.S de type Sa ou Ma)	230 Vac	Tension permanente	Non	C2	3G 1.5 ²	
Déverrouillage des issues de secours	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
Eclairage de sécurité	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
		Emission de tension	Oui	CR1		
Maintien magnétique des portes à fermeture automatique	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
Clapet coupe-feu	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
		Emission de tension	Oui (*)	CR1		
Non arrêt ascenseurs	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1.5 ² mini	

Matériel	Tensions	Alimentations	Surveillance de ligne	Câblage		Observations
				Cat.	Type	
Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1.5 ² mini	
Commande arrêt pompier ventilateur de désenfumage	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Non	CR1	2x1.5 ² mini	
Volet de désenfumage sur conduit collectif	24 ou 48 Vcc	Impulsion de tension	Oui	CR1	2x1.5 ² mini	Le câble peut être de catégorie C2, dès qu'il pénètre dans la zone de mise en sécurité desservie.
Volet de désenfumage sur conduit unitaire	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
Ouvrant de désenfumage en façade	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
		Emission de tension	Oui	CR1		
Exutoire de fumée/Dispositif d'évacuation naturel des fumées de chaleur	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
Arrêt technique de la ventilation de confort	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5 ² mini	
Réarmement des D.A.S ou des D.C.T.	24 ou 48 Vcc	Tension permanente	Non	C2	2x1.5 ² mini	

(*) les lignes de télécommande et de contrôle de position reliant un matériel Déporté d'un C.M.S.I. à un D.A.S peuvent ne pas être surveillées si :

- Les lignes sont inférieures à 3 mètres et facilement visitables
- La totalité des lignes, le matériel Déporté et le dispositifs Actionnés de Sécurité sont dans le même volume
- Les lignes sont protégées contre les chocs mécaniques est assurée à ces lignes

15. / Procédure de réception du Système de Sécurité Incendie

Toute installation, extension ou modification d'installation, doit faire l'objet d'une visite de réception technique par le coordinateur SSI et en présence des installateurs ou de leurs représentants désignés. Cette réception a pour but de contrôler la conformité du SSI avec les normes NFS 61-970, NFS 61-932 et les spécifications figurant dans le dossier d'identité du SSI.

La réception technique sera dirigée par SIPREV, l'objet des vérifications portera sur :

- Le respect du cahier des charges fonctionnel du SSI mis à jour au cours de la phase de réalisation de l'opération ;
- Le fonctionnement de l'installation à travers d'essais technique par sondage des fonctions de mise en sécurité, de corrélations ZD/ZS, de vérifications des énergies électriques et/ou pneumatiques ;
- La vérification des documents techniques contenus dans le dossier d'identité ;
- La fourniture du rapport de réception technique incluant les éventuelles remarques.

Afin d'assurer le bon déroulement de la Réception technique, chaque entreprise devra être représentée par le personnel ayant suivi les travaux et ayant une parfaite connaissance des installations. Chaque installateur doit fournir à sa charge les matériels, appareils de vérification (foyers type de site pour essais d'efficacité de la détection automatique, manomètre pour essais d'étanchéité et de pression des liaisons pneumatique, etc.), équipements de sécurité, les moyens humains nécessaires pour exécuter dans de bonnes conditions les vérifications et essais de réception des équipements fournis par ses soins dans le cadre de la présente opération.

La réception technique sera programmée à la demande du Maître d'œuvre d'exécution après les Opérations Préalables à la Réception effectuées par ce dernier. Les installations relatives au système de sécurité incendie devront être terminées et fonctionnelles. Pour justifier de l'achèvement complet de l'installation et du bon fonctionnement de celle-ci, et conformément au paragraphe 13 de la norme NFS 61-932, chaque entreprise communiquera à SIPREV les documents de recollement permettant la constitution du Dossier d'Identité du SSI et le résultat de leurs autocontrôles. Ces autocontrôles seront établis sur la base d'un document indiquant les résultats obtenus et attestant le bon fonctionnement de chacun des matériels conformément à l'annexe A de la norme NFS 61-970 pour le système de détection incendie et la norme NFS 61-932 pour le système de mise en sécurité incendie. Les autres essais fonctionnels à réaliser sont ceux définis dans la norme NFS 61-933.

La réception technique sera effectuée en présence de l'ensemble des prestataires intellectuels de l'opération, y compris le futur utilisateur et/ou exploitant si celui-ci est nommé.

15.1. / Essais d'efficacité de la détection automatique d'incendie

Le jour de la visite de réception technique, l'installateur de la détection automatique d'incendie doit effectuer les essais d'efficacité par foyers-types de site (FTS) selon la norme NFS 61-970 dans les espaces suivants :

- Dans les chambres ou circulations ;
- Tous les espaces dont la détection automatique n'est pas conforme en termes de choix des détecteurs et de leur implantation à la norme NFS 61-970.

Une attestation de réalisation de ces essais doit être transmise par l'installateur au coordinateur SSI à l'issue de ces essais.

15.2. / Essais de fonctionnement

Le coordinateur SSI anime, par sondage et en fonction des équipements mis en œuvre, les essais de fonctionnement suivants :

15.2.a. / Scénarios de mise en sécurité

Essais de scénarios de mise en sécurité à partir de la sollicitation fonctionnelle de points de détection :

- Scénario de mise en sécurité
- Remontées d'informations sur :
 - Équipement de contrôle et de signalisation (ECS) ;
 - Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) ;

15.2.b. / Commandes manuelles

- Essais de fonctions de mise en sécurité par essais de commandes manuelles de mise en sécurité.

15.2.c. / Évacuation

- Audibilité subjective du signal sonore d'alarme générale d'évacuation ;
- Intelligibilité subjective du message d'évacuation ;
- Visibilité subjective du signal lumineux d'alarme générale d'évacuation ;
- Commande de l'éclairage de sécurité d'évacuation (BAES) ;

15.2.d. / Compartimentage

- Commande des DAS télécommandés de compartimentage ;

15.2.e. / Signalisations

- Essais du bon état des signalisations (utilisation des boutons « test signalisations ») ;
- Essais de signalisations de postions d'attente et de sécurité de DAS ;
- Essais de signalisations de dérangement du SDI sur :
 - Coupure secteur ;
 - Coupure batterie ;
 - Débrochage d'un détecteur automatique d'incendie.
- Essais de signalisations de dérangement du CMSI sur :
 - Coupure secteur ;
 - Coupure batterie.
- Essais de signalisations d'équipements de répétition ;
- Remontée de défauts.

15.3. / Autres Vérifications

Le coordinateur SSI vérifie, par sondage, les points suivants :

- La complétude du dossier d'identité SSI
- La correspondance du dossier d'identité SSI avec l'installation réalisée ;
- La cohérence des systèmes installés avec les spécifications du cahier des charges fonctionnel SSI par des contrôles visuels ;
- Le respect des règles d'installation fixées par la norme NFS 61-932 ;
- Le respect des règles d'installation fixées par la norme NFS 61-970.

16. / Liste des documents à fournir par les entreprises

Conformément à l'article 14 de la NFS 61-932, au préalable de la date fixée pour la réception et au minimum 5 jours ouvrés avant, les entreprises devront communiquer à SIPREV l'ensemble des documents de récolement (le nombre d'exemplaire sera communiqué par le Maître de l'Ouvrage) propre à leurs lots et constitutifs du Dossier d'Identité du Système de Sécurité Incendie. La liste des documents comprendra notamment :

Documents	Repère
RUBRIQUES	
Présentation du SSI	A
Liste des matériels du SSI installé	B
Consignes pour l'exploitation du SSI	C
Plans des zones de détection	D
Plans des zones de mise en sécurité	E
Plans de recollement détection	F
Plans de recollement SMSI	G
Plans du SSS	H
Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées	I
Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées	J
Schémas unifilaires du SSI installés	K
Listing de programmation ECS	L
Listing de programmation CMSI	M
Documents preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée	N
Installation de ventilation – Schéma de principe de l'installation réalisée	O
Installation de désenfumage – Schéma de principe de l'installation réalisée	P
Installation de désenfumage – Débits et APS	Q
Historique des travaux réalisés	R
Cahier des charges fonctionnel SSI	S
Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	T
Notices exploitation et maintenance	U

Documents	Repère
Justificatifs de conformité des équipements	V
Justificatifs d'associativité des équipements	W
Rapport d'essais par autocontrôle	X
Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques	Y

16.1. / Phase de 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 GE2, 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.

16.2. / Phase étude d'exécution-réalisation :

Les documents indiqués dans les tableaux ci-après sont à fournir pendant la période de préparation de chantier.

NB : Il est fortement conseillé aux entreprises de fournir les documents demandés pour validation au plus tôt afin que les éventuels avis défavorables sur ceux-ci ne retardent pas le chantier

Ces documents sont à fournir sous forme de dossiers complets car une vision d'ensemble est nécessaire pour que le coordonnateur SSI puisse se prononcer. Chaque entreprise doit donc transmettre les documents qu'elle doit fournir lors de cette phase en une seule fois.

NB : Les documents validés qui sont rendus caducs suite à des modifications de chantier sont à transmettre modifiés pour nouvelle validation.

Les documents sont à fournir dans les formats et le nombre d'exemplaire suivants :

- Les listes de documents sont à fournir par courriel au format word « .doc »
- Les plans et schémas sont à fournir par courriel aux formats « pdf » et « dwg » (compatibles AutoCAD 2017) et en une version papier.
- Les autres documents sont à transmettre par courriel au format « pdf » et en un exemplaire papier ; ils doivent être préférentiellement au format A4 et éventuellement au format A3.

Les documents fournis au format informatique doivent être fournis à raison d'un fichier par document et le nom du fichier doit être suffisamment explicite et commencer par le repère de document indiqué dans le tableau ci-dessous.

Le nombre d'exemplaires demandé ci-dessus s'entend en sus des éventuels autres exemplaires à fournir au titre de la validation par la maîtrise d'ouvrage, de la validation par la maîtrise d'œuvre, de

la validation par le contrôleur technique, de la validation par le coordonnateur SPS ou à tout autre titre.

Documents	Intervenant / Corps d'état	Repère
Liste des documents fournis dans la partie A du dossier transmis au titre de cette phase	Tous corps d'état ayant un rapport avec le SSI	A
Liste des documents fournis dans la partie B du dossier transmis au titre de cette phase	Tous corps d'état ayant un rapport avec le SSI	B
Listes des matériels du SSI installés comportant les désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes ...)	Tous corps d'état ayant un rapport avec le SSI	B
Consigne pour l'exploitation du SSI	Electricité	C
Plans des zones de détection incendie	Electricité	D
Plans de détection incendie précisant la localisation, l'identification et les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (CR1 ou C2, ...) des : <ul style="list-style-type: none"> • Matériels centraux et déportés ; • Tableaux répéteurs et faces avant déportées ; • Détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; • Déclencheurs manuels (DM) ; • Offices de prélèvement ; • Indicateurs d'action externes (IA) ; • Systèmes de détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; • Alimentations ; • Volumes techniques protégés (VTP) ; • Cheminements techniques protégés (CTP) ; 	Electricité	F
Plans du système de mise en sécurité incendie précisant la localisation, l'identification et les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (CR1 ou C2, ...) des : <ul style="list-style-type: none"> • Matériel centraux et déportés ; • Tableaux répéteurs et faces avant déportées ; • Dispositifs de commande ; • Dispositifs commandés terminaux (DCT) ; • Eléments avec contrôle de position non télécommandés ; 	Electricité	G

Documents	Intervenant / Corps d'état	Repère
<ul style="list-style-type: none"> • Organes de réarmement ; • Alimentations ; • Volumes techniques protégés (VTP) ; • Cheminements techniques protégés (CTP) ; 		
Plans de positionnement des haut-parleurs, des LAI par type dans le cas de la mise en œuvre d'un SSS	Electricité	H
Synoptique général du SSI (SDI et CMSI) intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/EAES/AES	Electricité	K
Plans d'identification des CTA, Clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.	CVC/Electricité	O
Plans d'identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.	CVCD Menuiseries Extérieures, Etanchéité Electricité	P
Notices exploitation et maintenance de l'ensemble des matériels installés pour le SSI	Tous les lots	U
Justificatif de conformité des équipements	Tous les lots concernant le SSI	V
Justificatifs d'associativité des équipements	Electricité	W
Bilan de puissance théoriques des EAE/EAES/AES du SDI et CMSI	Electricité	N

16.3. / Phase préalable à la réception :

Pour chaque élément du SSI, les entreprises devront fournir 5 jours avant la réception :

Documents	Intervenant / Corps d'état	Repère
Une photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications	Electricité	A
Représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo...)	Electricité	A
Listes des matériels du SSI installé	Electricité	B
Plans des zones de détection incendie (ZDA et ZDM)	Electricité	D
Plans des zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF)	Electricité	E
Plans de récolement détection	Electricité	F
Plans de récolement SMSI	Electricité	G
Plans du SSS	Electricité	H
Schémas unifilaires du SSI installés (synoptique du SDI et CMSI)	Electricité	K
Listing de programmation ECS	Electricité	L
Listing de programmation du CMSI	Electricité	M
Relevés de consommations et de puissance des EAE/EAES/AES par rapport au bilan de puissances théoriques	Electricité	N
Schéma de principe de l'installation de ventilation réalisée	CVC	O
Schéma de principe de l'installation de désenfumage réalisée	CVCD	P
Installation de désenfumage – Débits et APS Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service Capacité des APS en fonction du calcul, type et pression mesurée du réseau)	CVCD Menuiserie extérieure Etanchéité	Q
Rapport d'essais par autocontrôle (liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats. Les Fiches des FTS réalisés	Tous les lots concernant le SSI	X
Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques	Electricité	Y

ANNEXE : Plans de zoning