

Construction d'un magasin de stockage mutualisé au 515ème RT et 1er RIMA à BRIE

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI

Coordination SSI

MAITRE D'OUVRAGE

SERVICE INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE

Unité de Soutien d'Infrastructure de la Défense d'Angoulême

CS52101

16021 ANGOULEME CEDEX

Référence : E-23-0021

Date : Octobre 2024



1, rue des Métiers – St Georges les Baillargeaux
CS 30034
86135 JAUNAY CLAN
Tél. 05 49 62 02 02 Fax 05 49 62 32 45
E-mail : technique@e3f.fr

TABLE DES MATIERES

1. GENERALITES	2
1.1. OBJET DE LA MISSION DE COORDINATION SSI	2
1.2. OBJET DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL.....	2
1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE.....	3
2. DESCRIPTION ET CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	4
3. DESCRIPTION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	5
3.1. SYSTEME DE DETECTION INCENDIE	5
3.2. SYSTEME DE DE MISE EN SECURITE INCENDIE	7
4. CONCEPT DE MISE EN SECURITE	12
4.1. DETECTION AUTOMATIQUE DANS LES LOCAUX	12
4.2. DETECTION MANUEL.....	12
5. DEFINITION DES ZONES.....	13
5.1. DEFINITION DES ZONES D'ALARME.....	13
5.2. DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE	13
5.3. DEFINITION DE ZONE DE DETECTION.....	13
6. TABLEAU DE CORRELATION.....	14
7. DEFINITION DES OPTIONS DE SECURITE	15
8. DETERMINATION DE LA CORRELATION DES ESSAIS.....	16
9. DOCUMENTS A TRANSMETTRE.....	17

1. GENERALITES

1.1. OBJET DE LA MISSION DE COORDINATION SSI

Coordonner les dispositions réglementaires et normatives applicables au projet de réaménagement et la mise en sécurité de l'établissement sur les bases des études de définitions proposées par l'équipe de conception.

L'installation sera réalisée conformément aux normes et règlements :

- Norme EN 54-2 relative aux systèmes de détection et d'alarme incendie – Equipement de contrôle et de signalisation.
- Norme EN 54-4 relative aux systèmes de détection et d'alarme incendie – Equipement d'alimentation électrique.
- Norme NF S 61-950 relative aux détecteurs et organes intermédiaires.
- Normes NF S 61-930 à NF S 61-940 relatives aux systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie.
- Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public.
- Du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics de détection d'incendie et ses annexes (décret n° 81-1075 du 4.12.81), faisant l'objet de la brochure n° 5655 des J.O,
- Du Cahier des Clauses Particulières Types (CCPT) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes (recommandation n° E1-87), faisant l'objet de la brochure n° 5659 des J.O,
- Norme NF S 61-970 relatives aux règles d'installations des Systèmes de Détection Incendie
- Code du travail.
- Arrêté du 29/07/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 4220 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

1.2. OBJET DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

Ce rapport précise les bases réglementaires et normatives destinées à la présentation du système de mise en sécurité du projet. Il intègre, en outre, les exigences exprimées par le maître d'ouvrage ayant une incidence sur les options de sécurité du système.

Liste des abréviations utilisées

CCF	Clapets Coupe-Feu	EA	Equipement d'Alarme
AES	Alimentation Electrique de Sécurité	ECS	Equipement de Contrôle et de Signalisation
AGS	Alarme Générale Sélective	SDI	Système de Détection Incendie
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité	SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore	SSI	Système de Sécurité Incendie
BAES/BAEH	Blocs Autonome bi-fonction d'Eclairage de Sécurité	UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	UCMC	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande	UGA	Unité de Gestion d'Alarme
DAD	Détecteur Autonome Déclencheur	UGIS	Unité de Gestion des Issues de Secours
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité	US	Unité de Signalisation
DCM	Dispositif de Commande Manuelle	ZA	Zone d'Alarme
DCMR	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	ZC	Zone de Compartimentage
DCS	Dispositif de Commande avec Signalisation	ZD	Zone de Détection
DCT	Dispositif Commandé Terminal	ZDA	Zone de Détection Automatique
DM	Déclencheur Manuel	ZDM	Zone de Déclencheur Manuel
DS	Diffuseur Sonore	ZF	Zone de Désenfumage
DSNA	Diffuseur Sonore Non Autonome	ZS	Zone de Mise en Sécurité

1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents ayant permis la réalisation de ce cahier des charges fonctionnel sont les suivants :

- Avant-projet définitif V02 d'octobre 2021
- Plans AVP d'octobre 2021

2. DESCRIPTION ET CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Le projet consiste dans la construction d'un magasin de stockage mutualisé sur le site du 515^{ème} RT et 1^{er} RIMA à BRIE. Il sera constitué d'un bâtiment de stockage et d'un bâtiment technique.

Le bâtiment de stockage comprendra :

- 14 cellules de stockage dont 6 cellules « durcies »
- 2 cellules de déchets
- 2 cellules pour les emballages
- 6 locaux de stockage provisoire.

Le bâtiment technique comprendra :

- 1 local technique bureau
- 1 local technique DIRISI

Cet établissement est soumis au code du travail.

Il est classé ICPE sous la rubrique 4220 : stockage de produits explosifs (à l'exclusion des produits explosifs présents dans les espaces de vente des établissements recevant du public) avec un stockage de 300 kg équivalente de matière active et est soumis à l'arrêté du 29 juillet 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 4220 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Le niveau du plancher bas du dernier étage est inférieur à 8 m du niveau des services de secours.

3. DESCRIPTION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

L'Etablissement sera doté d'un SSI de catégorie A et d'un équipement d'alarme de type 1.

L'équipement central sera installé dans le bureau du bâtiment technique.

La technologie du SSI sera adressable.

De la détection incendie appropriée aux risques sera mise en place dans l'ensemble des locaux à l'exception des SAS des cellules « durcies ». La détection sera partielle au sens de la norme NFS61-970.

3.1. SYSTEME DE DETECTION INCENDIE

Le système de détection incendie adressable (SDI) comprend l'ensemble des équipements nécessaires à la détection incendie soit :

- l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS),
- l'AES,
- des détecteurs automatiques d'incendie,
- des déclencheurs manuels,
- renvoi sur le superviseur GTB existant (TIL TECHNOLOGIES) du site situé au PCP dans le bâtiment 091.

3.1.1. ECS

L'ECS sera de type adressable et sera positionné dans le bureau du bâtiment technique.

L'ECS ne pourra gérer plus de 1024 points (NF S 61-970 §9.1).

Un circuit de détection ne doit pas comporter plus de 128 points (NF S 61-970 §7.3.2).

Les câbles reliant l'ECS au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit rebouclé) doivent être en catégorie CR1 au sens de la norme homologuée NF C 32-070 (NF S 61-970 §7.3.1).

3.1.2. AES

La source principale est constituée par le secteur, la source secondaire par des batteries, la signalisation de surveillance et de contrôle est présente sur l'ECS.

3.1.3. Détecteurs automatiques

Des détecteurs automatiques d'incendie, appropriés aux risques seront installés dans :

- tous les locaux, à l'exception des SAS des cellules « durcies ».

- tous les espaces limités par les faux plafonds et les faux planchers dits "espaces cachés" dont la hauteur est supérieure à 0,80 m et satisfaisant aux conditions suivantes disposeront d'une détection incendie avec IA :
- présence de boîte de connexions électriques sur les câbles ;
 - absence de matériaux M0, M1 ou de matériaux d'Euroclasse A1 au sens de la norme NF EN 13501-1 ;
 - non compartimenté par matériaux incombustibles et dont la plus grande dimension est de 10 m.

Type de détecteur

- optique de fumée,
- thermostatique,
- thermo vélocimétrique,
- multi critère,

L'entreprise devra contrôler les quantités et l'implantation des détecteurs en fonction du matériel choisi.

L'implantation définitive devra tenir compte des contraintes engendrées par :

- Les retombées de poutres,
- La nature et le volume des faux plafonds,
- La proximité des bouches de ventilations,
- Etc.

Les détecteurs seront constitués d'un socle fixé au plafond, un voyant de couleur rouge (orienté vers l'entrée du local) qui signalera le déclenchement du détecteur et devra être visible depuis le sol. Les fixations seront adaptées au type de plafond. L'entreprise prévoira des fixations sur les éléments porteurs. Le socle sera repéré par une étiquette gravée pour faciliter l'identification lors des interventions.

L'étiquette indiquera le N° de zone et le n° du point.

Le type de détecteur devra être indiqué au Maître d'Œuvre avant la pose définitive.

Le câblage des détecteurs sera réalisé en câble type C2 sauf :

- Les câbles reliant l'ECS au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit rebouclé) doivent être en catégorie CR1
- Les voies de transmissions ou les circuits de détection rebouclés traversant deux fois des locaux non surveillés doivent être réalisés en câble CR1 dans la traversée de ces locaux
- Les voies de transmissions ou les circuits de détection non doivent être réalisés en câble CR1 dans la traversée de locaux non surveillés.

3.1.4. Déclencheurs manuels

Les déclencheurs manuels seront installés à proximité des sorties, dans les locaux ne donnant que sur l'extérieur hormis les locaux de stockage provisoire.

Ils seront placés à 1,30 mètre du sol.

Les boîtiers de couleur rouge seront équipés, d'un élément (Module) adressable individuel et d'une diode électroluminescente de couleur rouge, qui signalera l'état de l'alarme. Les boîtiers devront être équipés de **membrane déformante**.

Chaque DM sera repéré par une étiquette gravée pour faciliter l'identification lors des interventions.

L'étiquette indiquera le N° de zone et le n° du point.

Le câblage des détecteurs sera réalisé en câble type C2 sauf :

- Les câbles reliant l'ECS au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit rebouclé) doivent être en catégorie CR1
- Les voies de transmissions ou les circuits de détection rebouclés traversant deux fois des locaux non surveillés doivent être réalisés en câble CR1 dans la traversée de ces locaux
- Les voies de transmissions ou les circuits de détection non doivent être réalisés en câble CR1 dans la traversée de locaux non surveillés.

3.1.5. Report Superviseur existant

Toutes les données de la centrale incendie (alarme, défauts, détection point par point, etc...) seront reportées sur le superviseur existant situé au bâtiment 091, avec mise à jour.

Le câblage vers le superviseur sera réalisé en câble résistant au feu de type CR1 avec autosurveillance de la ligne.

3.2. SYSTEME DE DE MISE EN SECURITE INCENDIE

Le Système de Mise en Sécurité Incendie adressable (SMSI) comprend l'ensemble des équipements nécessaires à la mise en sécurité incendie de l'établissement à savoir :

- Le centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) :
 - Matériel central
 - L'unité de gestion d'alarme (UGA 1),
 - L'unité de commande manuelle centralisée (UCMC),
 - L'unité de signalisation (US)
 - L'unité de gestion des issues de secours (UGIS)
 - Le matériel déporté
- L'AES,
- Les diffuseurs sonores et lumineux
- Les DAS

3.2.1. CMSI

3.2.1.1. Matériel central

Le CMSI sera intégré à l'ECS et sera positionné dans le bureau du bâtiment technique.

Le CMSI devra gérer et assurer les fonctions suivantes :

➤ Evacuation,

Le CMSI aura pour fonctions

➤ De collecter les informations suivantes :

- Information “ Feu ” correspondant au fonctionnement d'un détecteur d'incendie avec localisation de la Zone de Détection (ZD) affectée, et provenant du système de détection incendie.
- Information provenant d'un Déclencheur Manuel (DM) avec localisation de la Zone de Détection (ZD) depuis laquelle a été affecté l'appel.
- Informations relatives au contrôle, synthétisées par fonction (compartimentage, désenfumage...) et par zone de sécurité (ZS)
- Informations relatives à la surveillance.

- De collecter les ordres de commande au moyen de son UCMC, par fonction (compartimentage, désenfumage...).
- De traiter les commandes et informations en gérant leurs priorités et en évitant leurs interférences éventuelles.
- D'émettre des ordres de télécommande à destination des DAS concernés.
- De déclencher, dans certains cas, au moyen de son UGA l'émission du signal d'évacuation d'urgence dans les conditions fixées par la norme NF S 61-936,
- D'assurer en permanence la surveillance et le contrôle.
- Fournir en permanence les informations suivantes :
 - Affichage, au moyen de son US, de toutes les informations de synthèse prévues dans le sens de la norme NF S 61-935.
 - Affichage ou édition, de toutes les informations nécessaires à l'exploitation et à la maintenance du Système de Sécurité Incendie (S.S.I.).

Toutes dispositions devront être prises pour qu'un défaut (coupure, court-circuit, mise à la terre) affectant l'un des circuits d'entrée ou de sortie du CMSI, ne puisse perturber le fonctionnement des autres circuits.

Les liaisons filaires correspondant aux voies de transmission devront faire l'objet d'une surveillance.

De plus, tout défaut (coupure, court-circuit, mise à la terre) affectant l'une des liaisons entre le matériel central et le matériel déporté du CMSI, ne devra pas avoir pour effet d'empêcher le CMSI d'assurer les fonctions de sécurité correspondantes.

La liaison entre le SDI et le CMSI devra être surveillée et faire l'objet d'une signalisation spécifique par l'Unité de Signalisation (US) de ce dernier.

Un défaut (coupure, court-circuit, mise à la terre) affectant cette liaison devra laisser l'UCMC opérationnelle.

3.2.1.2. L'unité de gestion d'alarme (UGA 1),

L'unité de gestion d'alarme en fonction (UGA) sera conforme à la Norme NF S 61-936.

L'UGA étant à l'état de veille générale doit, à réception d'une information délivrée par le SDI, assurer par la ZA successivement les fonctions suivantes :

- Signaler cette information au niveau I, par un voyant rouge accompagné du libellé "Alarme"
- Activer la diffusion de l'alarme générale d'évacuation **après un délai de temporisation de 0 à 5 min**, réglable au niveau d'accès III et indiqué, à ce niveau, en clair (en minutes et/ou secondes) ; signaler ce fonctionnement au niveau d'accès I par un voyant rouge accompagné d'un libellé "Evacuation" ou "Evacuation générale".
- Assurer la diffusion de l'alarme générale d'évacuation pendant le temps déclaré par le constructeur avec un minimum de 5min.
- Assurer le retour automatique à l'état de veille générale après le réarmement du SDI. Le retour automatique à l'état de veille générale ne peut être obtenu que pendant la temporisation ou après les 5 minutes de fonctionnement de l'alarme générale.
- Les signalisations devront être maintenues jusqu'au retour à l'état de veille générale.
- Une commande manuelle accessible au niveau d'accès 1 accompagnée du libellé commande " évacuation générale " permettra la mise en œuvre immédiatement de l'alarme générale.

L'UGA devra assurer, à l'état de veille, la surveillance de la coupure du court-circuit ou de défaut d'isolement par rapport à la terre, des liaisons externes au coffret assurant le fonctionnement de l'Equipeement d'Alarme (EA) avec les diffuseurs d'évacuation hors BAAS.

Le dérangement de ces liaisons devra être signalé, en moins de 100 sec, par une signalisation visuelle au niveau d'accès 1 (voyant jaune) accompagné du libellé défini à l'annexe A de la NF S 61-936 et par un signal sonore.

Le signal sonore de dérangement devra être acquittable par action au niveau d'accès 1 ou 2, tout en laissant disponible un autre dérangement.

3.2.1.3. L'unité de commande manuelle centralisée (UCMC).

Une Unité de Commande Manuelle Centralisé (UCMC) conforme à la norme NF S 61-934.

Chaque poussoir de l'UCMC devra être repéré et présenté de façon compréhensible et sans ambiguïté. A ces fins, ils devront être accompagnés d'un texte en pictogramme normalisé, explicitant clairement les fonctions commandées, ils seront associés avec voyants de l'Unité de Signalisation (US).

Fonction évacuation

Une action sur le bouton de commande évacuation déclenchera :

- Déclenchement de l'alarme restreint au niveau du tableau de signalisation ainsi que des tableaux de reports et du poste de supervision.
- Diffusion de l'alarme générale dans la ZA

3.2.1.4. L'unité de signalisation (US)

L'Unité de Signalisation (US) sera conforme à la norme NF S 61-935.

Elle délivrera les informations correspondantes aux états de veille, de dérangement de sécurité et d'anomalies. A cet effet, elle affichera les informations correspondant à la surveillance et au contrôle, synthétisées par fonction (compartimentage, désenfumage ...) et par zone de mise en sécurité.

L'US devra assurer l'émission d'un signal sonore à chaque changement d'état, à l'exception du retour à l'état de veille.

Ce signal sonore devra pouvoir être acquitté au niveau d'accès 1.

Contrôle et surveillance des alimentations de sécurité

La signalisation est relative à toute alimentation de sécurité, que celle-ci soit interne ou externe au CMSI.

La signalisation relative aux alimentations de sécurité devra indiquer les informations suivantes :

- voyant vert fixe : présence de l'une ou des deux sources de l'alimentation (Normal/ Remplacement Sécurité).
- premier voyant jaune fixe : défaut de la source Normal/ Remplacement.
- second voyant jaune fixe : défaut de la source de sécurité.

La signalisation de surveillance des AES externes ou délocalisées, sera signalée au niveau de l'US du CMSI.

Surveillance des lignes

La surveillance des lignes devra permettre de vérifier en permanence que les liaisons entre les différents appareils du SMSI physiquement distincts sont aptes à assurer leurs fonctions. En particulier, les coupures et les courts-circuits des lignes de contrôle et de télécommande des DAS devront être signalés. Il en est de même pour ce qui concerne la liaison entre le CMSI et le SDI.

L'affichage correspondant à un dérangement devra être réalisé par un voyant jaune fixe tant que ce dérangement n'a pas disparu.

La surveillance des lignes de télécommande est obligatoire pour toute commande fonctionnant par émission de courant.

La surveillance des lignes de contrôle est obligatoire.

3.2.1.5. Matériel déporté

Il s'agit du matériel du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) ne faisant pas partie du matériel central et relié à celui-ci au moyen de voies de transmissions.

Un matériel déporté est toujours situé dans le bâtiment ou l'établissement équipé.

L'installation des matériels déportés doit être réalisée selon la NFS 61-932.

Le matériel déporté devra être séparé de 0.5 m des chemins de câbles forts et de 5.00 m des sources perturbatrices (Interférences électromagnétiques).

Les matériels déportés seront situés dans la même zone de mise en sécurité que les DAS qu'ils commandent.

Leurs câbles de télécommande et de contrôle seront alors de type C2.

Si ces matériels n'étaient pas implantés dans la même que les DAS qu'ils pilotent, ils devront être placés dans un VTP.

Leurs câbles de télécommande et de contrôle seront alors de type CR1.

Dans tous les cas, les voies de transmissions rebouclées seront réalisées en câbles type CR1

3.2.2. AES CMSI

La source principale est constituée par le secteur, la source secondaire par des batteries, la signalisation de surveillance et de contrôle est présente sur le CMSI.

3.2.3. DIFFUSEURS SONORES NON AUTONOMES

Le signal sonore d'alarme générale ne doit pas permettre la confusion avec d'autres signalisations utilisées dans l'établissement.

Les avertisseurs seront de classe B compris entre 90 et 105dB, conformes à la norme AFNOR NF S 32001.

Ils seront du type D. S. N. A (Diffuseur Sonore Non Autonome)

Il est rappelé que l'alarme générale doit intéresser tout le bâtiment et être audible en tout point du bâtiment.

Les canalisations électriques des circuits des avertisseurs (câblage par câble CR1) doivent être indépendantes des autres canalisations électriques et elles ne doivent pas traverser des locaux présentant des risques particuliers d'incendie.

3.2.4. DIFFUSEURS LUMINEUX

Sans objet.

3.2.5. DAS

Sans objet.

3.2.6. AES DAS

Sans objet.

4. CONCEPT DE MISE EN SECURITE

4.1. DETECTION AUTOMATIQUE DANS LES LOCAUX

➤ Processus évacuation

- Déclenchement de l'alarme restreint au niveau du tableau de signalisation ainsi que de la supervision.
- Diffusion de l'alarme générale sans temporisation sans les locaux de la ZA concernée.

➤ Processus de compartimentage

- Néant

➤ Processus de désenfumage

- Néant

4.2. DETECTION MANUEL

➤ Processus évacuation

- Déclenchement de l'alarme restreint au niveau du tableau de signalisation ainsi que de la supervision.
- Diffusion de l'alarme générale sans temporisation sans les locaux de la ZA concernée.

➤ Processus de compartimentage

- Néant

➤ Processus de désenfumage

- Néant

5. DEFINITION DES ZONES

5.1. DEFINITION DES ZONES D'ALARME

Le bâtiment dans son ensemble constituera une seule zone d'alarme (ZA1).

5.2. DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE

En application de MS 53 §1 et de la NF S 61-930, les fonctions de mise en sécurité sont les suivantes :

- Evacuation (Alarme)
- Désenfumage
- Compartimentage

Ces zones sont identifiées et localisées sur les plans joints en annexe

5.3. DEFINITION DE ZONE DE DETECTION

En application de MS55 et NFS 61-931, la répartition des zones sera établie au minimum selon le principe suivant :

$$\begin{aligned}ZDA &< = ZF < = ZC \\ZDM &< = ZA\end{aligned}$$

Ces zones sont identifiées et localisées sur les plans joints en annexe

ZDa1 : zone de détection automatique locaux bâtiment technique

ZDa2 : zone de détection automatique locaux bâtiment stockage

ZDm3 : zone de détection manuelle bâtiment technique

ZDm4 : zone de détection manuelle bâtiment stockage

6. TABLEAU DE CORRELATION

Zone de détection					Alarme
	Bâtiment	Niveau	Désignation	ZD	ZA1
Détection automatique	BATIMENT TECHNIQUE	RDC	Locaux	ZDa1	X
	BATIMENT STOCKAGE	RDC	Locaux	ZDa2	X
Déclencheurs manuels	BATIMENT TECHNIQUE	RDC		ZDm3	X
	BATIMENT STOCKAGE	RDC		ZDm4	X

7. DEFINITION DES OPTIONS DE SECURITE

Signalisation des DAS :

Les portes de recoupement en limite de ZC feront l'objet d'un report de leur position de sécurité sur l'US du CMSI.

Les clapets télécommandés feront l'objet d'un report de leur position de sécurité sur l'US du CMSI.

Installation de désenfumage :

La commande de désenfumage sera réalisée manuellement depuis l'UCMC du CMSI et automatiquement sur détection incendie dans la zone concernée avec blocage en 2^{ème} alarme.

Les volets sur conduits collectifs feront l'objet d'un report de leur position de sécurité sur l'US du CMSI.

La commande de désenfumage fonctionnera par émission de courant.

La commande de désenfumage fonctionnera par rupture de courant.

Désenfumage des cages d'escalier :

La commande sera manuelle et indépendante du système de sécurité incendie.

8. DETERMINATION DE LA CORRELATION DES ESSAIS

En application de l'article R 123-10 du CCH, les installations doivent présenter des garanties de bon fonctionnement et de sécurité.

Avant leur mise en service, chaque appareil et le sous-système de l'installation font l'objet d'essais de fonctionnement en application de l'article MS 73&1.

Les essais précités sont réalisés par les entreprises conformément à l'article 15 de la norme NF S 61-932 préalablement aux essais de l'installation devant être réalisés entre tous les installateurs du SSI et l'utilisateur.

Les installations de détection automatique font l'objet d'essais fonctionnels et d'efficacité conformément à l'article MS 56.

Chaque installateur établit un document indiquant les essais réalisés : les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et leur corrélation (rapport d'autocontrôle détaillé)

Le délai nécessaire pour la réalisation de tous ces essais doit être prévu au planning général des travaux.

La corrélation de ces essais permet la rédaction du procès-verbal de réception.

9. DOCUMENTS A TRANSMETTRE

Afin de permettre la réception technique du SSI, ainsi que son exploitation future, un dossier d'identité du SSI doit être établi. Ce dossier doit comporter, au minimum les informations suivantes :

- Zone de détection (ZD) avec identification des détecteurs et/ou déclencheurs manuels (DM) correspondants précisés sur les plans d'exécution et du dossier DOE.
- Zone de mise en sécurité (ZS) avec identification des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) précisée sur les plans d'exécution et du dossier DOE.
- Zones de diffusion d'alarme (ZA) avec identification des diffuseurs d'alarme sonores (DS) et/ou des blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) précisée sur les plans d'exécution et du dossier DOE.
- Corrélation entre :
 - ZD et ZS du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)
- Documents à remettre au coordinateur SSI en 5 exemplaires par chaque entreprise avant exécution :
 - La liste des matériels du SSI installé
 - Les consignes d'exploitations du SSI (ECS et CMSI)
 - Les plans de zones de détection
 - Les plans de zones de mise en sécurité (zones d'alarmes, de compartimentage et de désenfumage)
 - Les plans de recollement de détection comprenant :
 - Matériels centraux et déportés
 - Tableaux répéteurs et face avant déportés
 - Détecteurs automatiques d'incendie (DAI)
 - Déclencheurs manuels d'alarme (DM)
 - Orifices de prélèvement
 - Indicateurs d'action (IA)
 - Alimentations
 - Volumes techniques protégés
 - Cheminements techniques protégés
 - Les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1, section...)
 - Les plans de recollement SMSI comprenant :
 - Matériels centraux et déportés
 - Tableaux répéteurs et face avant déportés
 - Dispositifs de commande
 - Dispositifs commandés terminaux (DCT)
 - Eléments avec contrôle de position non télécommandés
 - Organes de réarmement
 - Alimentations
 - Volumes techniques protégés
 - Cheminements techniques protégés

- Les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1, section...)
- Les tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la compose et les particularités éventuelles
- Le synoptique général du SSI
- Le synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES
- Le synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES
- Listing de programmation ECS
- Listing de programmation CMSI
- Bilan de puissance théorique des différentes alimentations et relevé des consommations et de puissance
- Schéma de principe de l'installation de ventilation réalisée avec identifications des CTA, clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position.
- Schéma de principe de l'installation de désenfumage réalisée avec identifications des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires et ouvrants.
- Un tableau précisant les valeurs de calcul théoriques du désenfumage et les valeurs mesurés à la mise en service.
- Les notices d'exploitation et de maintenance de l'ensemble des équipements du SSI.
- Les justificatifs de conformités de l'ensemble des équipements du SSI (Conformité aux normes, PV d'essais...)
- Les justificatifs d'associativités des équipements du SSI
- Les rapports d'essais par autocontrôle point par point
- Attestation de formation de l'exploitant