

SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL
S.S.I.



IUT CACHAN

9 Avenue de la Division Leclerc – 94230 CACHAN

Date	Version	Intervenant	Objet de la modification
22/01/2023	V01	JLB	Création du document – Cahier des charges fonctionnel
21/03/2023	V02	JLB	Mis à jour du document
24/04/2023	V03	JLB	Mise à jour du document – Arrêt CTA
18/12/2023	V04	JLB	Mise à jour – Zone de mises en sécurité
03/01/2024	V05	JLB	Mise à jour – Suppression ZF mécanique
05/01/2024	V06	JLB	Mise à jour – Modification des ZF

Le coordinateur SSI
Jules LE BARS



N/Réf. : CSSI 12285 / JLB / 2023
Fait le 05/01/2024

SECURITE INCENDIE ET ACCESSIBILITE

Dans les S.S.I, sont utilisées les abréviations regroupées ci-dessous sous forme de glossaire, suivies de leur référence normative. La plupart sont officielles et définies dans les normes, d'autres sont couramment utilisées par les professionnels des divers lots.

AES	: Alimentation Electrique de Sécurité	NF S 61-940
AGS	: Alarme Générale Sélective	NF S 61-936
APS	: Alimentation Pneumatique de Sécurité	NF S 61-939
BAAS	: Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation	NF S 48-150
CCF	: Clapet Coupe-Feu (vocabulaire d'usage courant)	NF S 61-937-5
CMSI	: Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61-934
CR	: Coffret de relaying	NF S 61-937-9
DAC	: Dispositif Adaptateur de Commande	NF S 61-938
DAD	: Dispositif Autonome Déclencheur	NF S 61-961
DAI	: Détecteur Automatique d'Incendie	NF S 61-950
DAS	: Dispositif Actionné de Sécurité	NF S 61-937-1
DCM	: Dispositif de Commande Manuelle	NF S 61-938
DCMR	: Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	NF S 61-938
DCS	: Dispositif de Commande avec Signalisation	NF S 61-938
DCT	: Dispositif Commandé Terminal	NF S 61-932
DM	: Déclencheur Manuel	NF S 61-965
DS	: Diffuseur Sonore	NF S 61-936/NF S 32-001
DSNA	: Diffuseur sonore non autonome	NF S 61-936/NF S 32-001
EA	: Equipement d'Alarme	NF S 61-936/NF S 32-001
EAE	: Equipement d'Alimentation Electrique	NF EN 54-4
EAES	: Equipement d'Alimentation Electrique de sécurité	EN12101-10
ECS	: Equipement de Contrôle et de Signalisation	NF EN 54-1/NF EN 54-2/NF EN 54-4
GES	: Groupe électrogène de sécurité	NF S 61-940/NF E 37-312
IS	: Issue de secours	NF S 61-937-1
LARP	: Locaux A Risque Particuliers	
NSA	: Non-Stop de l'Ascenseur	NF S 61-932
PCF	: Porte Coupe-Feu	NF S 61-937-2
PCS	: Poste Central de Sécurité	Règlement de Sécurité des ERP
RNRA	: Remise au niveau de référence de l'ascenseur	
SDI	: Système de Détection Incendie	NF S 61-931/NF S 61-932
SMSI	: Système de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61-931/NF S 61-932
SSI	: Système de Sécurité Incendie	NF S 61-931/NF S 61-932
SSS	: Système de Sonorisation de Sécurité	NF S 61-936
UAE	: Unité d'aide à l'exploitation	NF S 61-932
UCMC	: Unité de Commande Manuelle Centralisée	NF S 61-934
UGA	: Unité de Gestion d'Alarme	NF S 61-936
UGCIS	: Unité de Gestion Centralisée Issues de Secours	NF S 61-934
US	: Unité de Signalisation	NF S 61-935
VCF	: Volet coupe-feu de désenfumage	NF S 61-937-10
VED	: Ventilateur d'Extraction de Désenfumage	
VSD	: Ventilateur de Soufflage de Désenfumage	
ZA	: Zone de diffusion de l'alarme	NF S 61-931/NF S 61-932
ZC	: Zone de compartimentage	NF S 61-931/NF S 61-932
ZD	: Zone de Détection	NF S 61-931/NF S 61-932
ZDA	: Zone de détection avec détecteurs automatiques	NF S 61-931/NF S 61-932
ZDM	: Zone de détection avec déclencheurs manuels	NF S 61-931/NF S 61-932
ZF	: Zone de désenfumage	NF S 61-931/NF S 61-932
ZS	: Zone de mise en Sécurité	NF S 61-931/NF S 61-932

N/Réf. : CSSI 12285 / JLB / 2023
Fait le 05/01/2024

SOMMAIRE

1	<u>GENERALITES</u>	4
1.1	DEFINITION DE LA MISSION DE COORDINATION SSI	4
1.2	DEFINITION DU PRESENT DOCUMENT	6
1.3	ELEMENTS DE TRAVAIL	6
2	<u>PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT</u>	7
2.1	PRESENTATION	7
2.2	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	7
3	<u>PRINCIPALES REGLEMENTATIONS APPLICABLES</u>	8
4	<u>PRINCIPE DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT</u>	9
5	<u>DEFINITION DES ZONES ET FONCTIONS DE MISE EN SECURITE</u>	10
5.1	FONCTIONS EVACUATION	11
5.2	FONCTIONS COMPARTIMENTAGE	11
5.3	FONCTION DESENFUMAGE	12
5.4	FONCTIONS DE SURVEILLANCE	12
6	<u>SCENARIO DE MISE EN SECURITE INCENDIE</u>	13
7	<u>TABLEAUX DES ZONES DE MISE EN SECURITE (ZS)</u>	14
8	<u>TABLEAUX DES ZONES DE DETECTION (ZD)</u>	19
9	<u>DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS - CONFORMITE AUX NORMES</u>	21
9.1	CMSI (CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE)	21
9.2	FONCTIONS DIVERSES	21
9.3	CABLAGE ET REGLES D'INSTALLATIONS DIVERSES	22
9.4	ALIMENTATIONS DE SECURITE	25
10	<u>DOSSIER D'IDENTITE DU SSI</u>	26
11	<u>PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI</u>	29
12	<u>FORMATION ET EXERCICE DES PERSONNELS</u>	31

1 GENERALITES

1.1 Définition de la mission de Coordination SSI

La mission de coordination SSI consiste à l'analyse des besoins de mise en sécurité, concevoir et coordonner le système de sécurité dans toutes les phases et avec les maîtres d'œuvre du projet.

Cette mission consiste à réaliser les tâches énumérées ci-après :

En phase « Conception »

Le coordinateur SSI définit les fonctionnalités du SSI.

La conception du SSI implique de la part du coordinateur SSI l'élaboration des pièces écrites et graphiques ci-après :

- ❖ Le concept de mise en sécurité.

Ce document permet de répondre aux besoins exprimés, décrit les principes de mise en sécurité et l'organisation du SSI prévus pour le bâtiment en fonction :

- De la réglementation en vigueur ;
 - Du respect des normes ;
 - Des demandes spécifiques du maître d'ouvrage et de celles liées à l'exploitation du bâtiment ;
 - Des matériels utilisés.
-
- ❖ Le cahier des charges fonctionnel SSI reprenant le concept de mise en sécurité et comprenant, au minimum :
 - La catégorie du SSI et le type d'équipement d'alarme pour l'évacuation (EA) ;
 - Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970 ;
 - La définition des zones de détection et des zones de mise en sécurité (ZD et ZS) ;
 - Les scénarios types de mise en sécurité ;
 - Le tableau définissant la corrélation entre chaque ZD et les ZS ;
 - Le positionnement des matériels centraux et d'exploitation ainsi que leurs conditions d'implantation ;
 - Les fonctionnalités de l'UAE conformément aux normes NF S 61-932 et NF S 61-970 ;
 - Les modalités d'exploitation définies par le maître d'ouvrage et la définition des moyens techniques mis en œuvre en conséquence (alarme restreinte, générale et/ou générale sélective, temporisation, tableaux répéteurs...) ;
 - La définition des modes de fonctionnement des DCT, des options de sécurité des DAS et des réarmements pour tous
 - Les différents constituants du SSI ;
 - Les éventuelles particularités d'exploitation du site ;
 - La procédure de réception technique du SSI.

Le cahier des charges fonctionnel doit préciser explicitement les dispositions retenues dans le cadre du projet concerné, y compris celles concernant les éventuels ensembles indépendants tels que prévus au paragraphe 5.2.2 de la présente norme.

- ❖ Les plans définissant les limites géographiques des zones de mise en sécurité (ZS).
- ❖ L'avis portant sur l'examen de la cohérence des descriptifs techniques (hors quantitatifs) et des pièces graphiques relatifs aux équipements du SSI établis pour la consultation des entreprises de travaux.

En phase « Réalisation »

Le coordinateur SSI veille au respect des exigences définies pendant la phase conception lors de la mise en œuvre des équipements.

- ❖ Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI mis en œuvre par :
 - L'examen des plans et documents d'exécution au regard du cahier des charges fonctionnel SSI ;
 - L'examen non exhaustif des conditions d'implantations des équipements et des liaisons.
- ❖ Création ou mise à jour du dossier d'identité SSI conformément aux normes NF S 61-932 et, le cas échéant, NF S 61-970 sur la base de la collecte auprès des entreprises ou de la maîtrise d'œuvre des documents nécessaires à sa constitution.
- ❖ Création ou mise à jour des tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la compose.
- ❖ Examen de la cohérence des éventuelles particularités d'exploitation du site avec les conditions ayant présidé à l'élaboration du concept de mise en sécurité.

En phase « Réception »

Autocontrôle :

Préalablement à la réception technique, chaque installateur :

- ❖ Réalise, pour chaque matériel qui le concerne l'ensemble des essais par autocontrôle tels que définis dans les normes NF S 61-970 et NF S 61-932 ;
- ❖ Etablit un document indiquant les résultats obtenus lors des essais par autocontrôle.

Réception technique du SSI :

La réception technique, telle que définie dans les normes NF S 61-932 et NF S 61-970, doit prendre en compte la constitution complète du SSI comprenant le SMSI et l'éventuel SDI.

La réception technique est conclue par le rapport de réception technique, rédigé par le coordinateur SSI, portant :

- ❖ Sur les documents administratifs et techniques du dossier d'identité ;
- ❖ Sur le résultat des essais ;
- ❖ Sur le respect des principes du cahier des charges fonctionnel SSI.

Ce document doit lister la totalité des essais réalisés et comporter une conclusion argumentée sur la réception de l'installation.

Le présent cahier des charges fonctionnel SSI apporte les précisions nécessaires à la conception des systèmes de sécurité incendie (SSI) et à son fonctionnement.

Il a été établi sur la base des informations et des documents fournis par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. 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.

N/Réf. : CSSI 12285 / JLB / 2023
Fait le 05/01/2024

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.

Le cahier des charges fonctionnel du SSI composé de ses scénarios de mise en sécurité seront transmis au maître d'ouvrage et maître d'œuvre. Le maître d'ouvrage transmettra pour approbation ce document au bureau de contrôle et dans le cadre d'un dossier GE2.2, aux autorités compétentes.

L'implantation, 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 cahier des charges fonctionnel SSI s'inscrit en concordance avec les prescriptions de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il est à noter, notamment, que par conséquent le dimensionnement des organes de désenfumage et de toutes parties de l'installation est du ressort du maître d'œuvre et des entreprises concernées.

Le coordinateur SSI ne se substituera pas au contrôleur technique et au bureau d'étude qui ont pour mission de vérifier la conformité et le respect des normes NFS 61-932 et NFS 61-970 portants sur l'implantation de la détection manuelle d'incendie par déclencheur manuel.

1.2 Définition du présent document

Le cahier des charges fonctionnel du S.S.I (conforme NFS 61-931§ 5.3) s'attache à déterminer :

- la catégorie du SSI,
- les limites et la corrélation des zones de mise en sécurité,
- les règles d'installation en conformité avec les normes en vigueur.

Il prend en compte les besoins de l'exploitant, l'avis de l'organisme d'inspection et l'avis des autorités compétentes.

Le présent cahier des charges fonctionnel concerne le l'installation d'un système de sécurité incendie de catégorie « B » avec un équipement d'alarme de type « 2a » pour l'ensemble des bâtiments de l'IUT.

Ce CCF SSI est associé aux documents suivants :

- Le tableau des asservissements détaillés du S.S.I. (sera réalisé en phase EXE).

1.3 Eléments de travail

Notre mission s'appuiera sur les documents suivants :

- | | |
|---|-------------------------------------|
| - Plans | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Notice de sécurité Incendie | <input checked="" type="checkbox"/> |
| - Schéma directeur de mise en sécurité Incendie | <input type="checkbox"/> |
| - Cahier des clauses techniques particulières | <input type="checkbox"/> |
| - Rapport de commission de sécurité | <input type="checkbox"/> |
| - Rapport de bureau de contrôle | <input type="checkbox"/> |

2 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

2.1 *Présentation de l'établissement*

Il s'agit de l'IUT DE CACHAN, situé 9 Avenue de la division Leclerc à CACHAN. Il comprend 7 bâtiments nommés de B à H. Les bâtiments F, G, H ne sont que des RDC, les bâtiments B et D des R+1, le bâtiment C un R+2 et enfin le bâtiment E un R+3.

Bâtiment B :

- R+1 : Bureaux.
- RDC : Bureaux, Infirmerie

Bâtiment C :

- R+2 : Salle de cours.
- R+1 : Salle informatique, Studio.
- RDC : Bureaux, salle de cours.

Bâtiment D :

- R+1 : Salle de projection.
- RDC : Amphithéâtre.

Bâtiment E :

- R+3 : Salle de cours, Salle TP, Bureaux.
- R+2 : Salle de cours, bureau, locaux rangement.
- R+1 : Bureaux, salle de cours, salle TP.
- RDC : Bureaux, salle de cours, cafétéria, labo.

Bâtiment F :

- RDC : Salle de cours, bureaux, plateaux techniques, magasin.

Bâtiment G :

- RDC : Salle de cours, bureaux, magasin, plateforme, atelier technique, locaux techniques

Bâtiment H :

- RDC : Salle de cours, salle de DS, bureau

2.2 *Présentation du Projet*

Le projet consiste en le remplacement du SSI de l'IUT et la clarification de la classification en un seul et même bâtiment.

Les travaux prévoient le remplacement du SSI existant ainsi que des travaux de modification et d'adaptation inhérents à ce changement et au respect de la conformité du SSI.

2.3 *Classement de l'établissement*

L'établissement est classé en un ERP de type « R » de 2ème catégorie, avec activités de type « N » pouvant accueillir un effectif de 1150 personnes.

3 PRINCIPALES REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Ce cahier des charges résulte des dispositions réglementaires et des normes suivantes :

- Code de la Construction et de l'Habitation :
- Articles R123.1 à R123.55, Articles R111.19 à R111.19.6.
- Arrêté R 4211.1 à R 4217.2, Décret n° 244 du 7 mars 2008 - Code du travail.
- Arrêté du 5 août 1992 modifié pris pour l'application des articles R4216-13 à R4216-16 et R4216-28 à R4216-29 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et de désenfumage de certains lieux de travail (Art.14).
- Circulaire DRT N°95-07 du 14 avril 1995 relative aux lieux de travail.
- Arrêté du 25/06/1980 modifié – Dispositions générales applicables aux ERP.
- Instruction IT246 et IT247 relative au désenfumage des ERP.
- Arrêté du 04/06/1982 modifié – Dispositions relatives aux établissements de type R.
- Décret 94-86 du 26/01/1994 – Accessibilité aux personnes handicapées
- Arrêté du 27/06/1994 – Accessibilité des handicapés dans les locaux de travail

- NFS61-931 - S.S.I. - Dispositions générales
- NFS61-932 - S.S.I. - Règles d'installation du S.M.S.I.
- NFS61-933 - S.S.I. - Règles d'exploitation et de maintenance
- NFS61-934 - S.S.I. - C.M.S.I. - Règles de conception
- NFS61-935 - S.S.I. - Unités de signalisation (U.S) - Règles de conception
- NFS61-936 - S.S.I. - Équipements d'alarme (E.A.) - Règles de conception
- NFS61-937 - S.S.I. - Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S)
- NFS61-937-01 - S.S.I. - DAS - Partie 1 : prescriptions générales
- NFS61-937-02 - S.S.I. - DAS - Partie 2 : porte battante à fermeture automatique
- NFS61-937-03 - S.S.I. - DAS - Partie 3 : porte coulissante à fermeture automatique
- NFS61-937-04 - S.S.I. - DAS - Partie 4 : rideau et porte à dévêtissement vertical
- NFS61-937-05 - S.S.I. - DAS - Partie 5 : clapet auto commandé et clapet télécommandé
- NFS61-937-06 - S.S.I. - DAS - Partie 6 : exutoire et ouvrant de désenfumage
- NFS61-937-08 - S.S.I. - DAS - Partie 8 : ouvrants DAS d'amenée d'air naturel en façade
- NFS61-937-09 - S.S.I. - DAS - Partie 9 : coffret de relaying pour moteur de désenfumage
- NFS61-937-10 - S.S.I. - DAS - Partie 10 : volets de désenfumage
- NFS61-937-14 - S.S.I. - DAS - Partie 14 : verrous électromagnétiques d'issus de secours
- NFS61-938 - S.S.I. - D.A.C. D.C.M. D.C.M.R. D.C.S.
- NFS61-939 - S.S.I. - A.P.S. - Règles de conception.
- NFS61-940 - S.S.I. - A.E.S. - Règles de conception.
- NFS61-950 - S.S.I. - Matériel de détection d'incendie.
- NFS61-970 Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I)
- NFS32001, NFS 48150.
- NF EN 54-1, NF EN 54-2, NF EN 54-3 NF EN 54-4 NF EN 54-5, NF EN 54-7, NF EN 54-11, NF EN 54-16, NF EN 54-20, NF EN 54-21, NF EN 54-23, NF EN 54-24, NF EN 54-25, ...
- NFC 15-100 Installations électrique à basse tension
- NFX 08-003 Couleurs et signaux de sécurité
- NFX 08-040 Dispositifs d'information et de symboles graphiques et signaux visuels relevant de l'accessibilité

Liste non exhaustive.

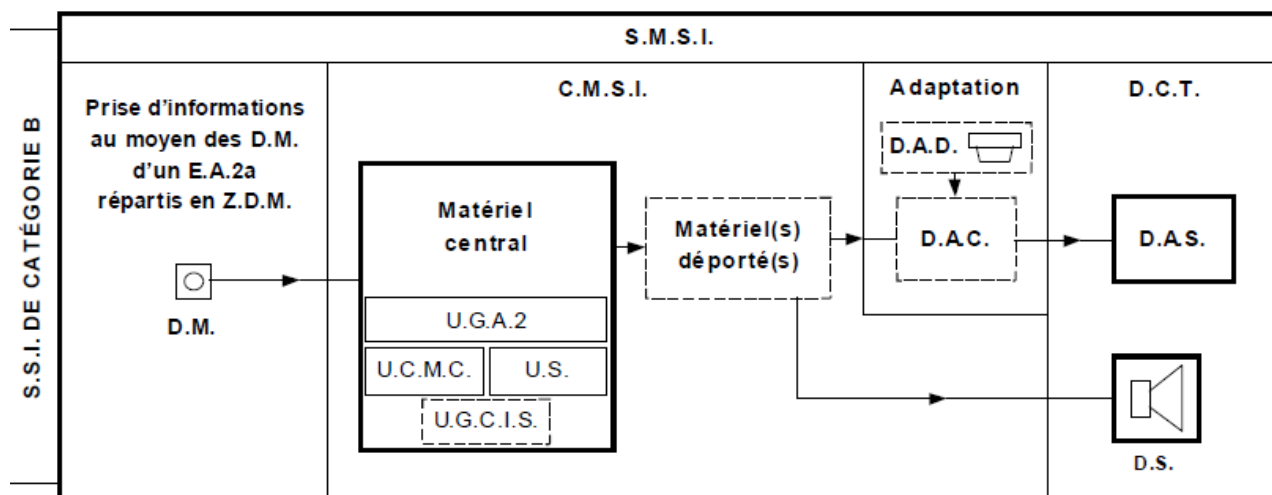
4 PRINCIPE DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT

Principe Général

L'établissement est équipé d'un Système de Sécurité Incendie de catégorie B avec un équipement d'alarme de type 2a.

Il sera constitué :

- 1 Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (UGA US UCMC)
Alimentations électriques de sécurité, matériels déportés, DAS.



Les matériels centraux incendie seront regroupés au niveau RDC du bâtiment C à l'accueil.

Le système de sécurité incendie disposera d'une temporisation sur l'alarme générale **de 5 minutes.**

Le système de sécurité incendie est situé dans un espace non accessible du public de l'établissement et est surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement par le personnel, qui devra être formés à la manipulation du système de sécurité incendie.

IMPLANTATION EQUIPEMENTS DIVERS

Les commandes de réarmement pneumatique ou électrique des ouvrants, exutoires, portes, clapet ou autre DAS seront situés dans la zone de mise en sécurité (NFS 61-932 9.3.2.3).



La détection d'incendie par déclencheurs manuels (conforme NF EN 54-11) dans :

L'ensemble du groupement :

- A proximité immédiate de chaque escalier.
- A proximité des sorties.
- En sortie de locaux ayant un accès direct sur l'extérieur.

Ils seront installés conformément aux conditions générales d'installations à l'article MS65, à la norme EN54-11. En conséquence, ces équipements doivent être placés à une hauteur d'environ 1.30 mètre au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le ventail d'une porte.

5 DEFINITION DES ZONES ET FONCTIONS DE MISE EN SECURITE

La conception des zones respectera le principe suivant :

$$Z.A. \geq Z.C. \geq Z.F. \geq Z.D.$$

Le système SSI sera constitué des fonctions suivantes :

- **Fonctions Evacuations : ZA**

L'établissement disposera de 3 zones d'alarme : ZA 01 Bâtiments B,C,E,G,H
ZA 02 Bâtiment F
ZA 03 Bâtiment D

- **Fonctions Compartimentages : ZC**

L'établissement disposera de 3 zones de compartimentage : ZC 01 Bâtiments B,C,E,G,H
ZC 02 ZA 02 Bâtiment F
ZC 03 Bâtiment D

- **Fonctions Désenfumages : ZF**

L'établissement disposera de plusieurs zones de désenfumage ZF (voir tableau).

5.1 Fonctions évacuation

Fonction Evacuation du SSI du projet

Mise en œuvre des fonctions de mise en sécurité suivantes :

- Diffusion de l'alarme générale à **T+5** dans l'ensemble de l'établissement ; le signal sonore d'évacuation diffusé par DSNA (EN54-3 /A1 /A2), conforme à la NFS 32-001, doit être audible en tout point des volumes assujettis de la zone l'alarme. Le signal d'évacuation sera diffusé 5 minutes sans possibilité d'arrêt.
- Activation des dispositifs visuels d'alarme feu (EN 54-23) à **T+5** permettant de rendre le signal lumineux d'alarme incendie perceptible dans l'ensemble des sanitaires, sanitaires handicapés, vestiaires, les locaux bruyants, et tous autres locaux, définis par le maître d'ouvrage où une personne en situation d'handicap pourrait se retrouver seule.
- Déverrouillage à **T0** des verrous électromagnétiques d'issues de secours.
- Diffusion de l'alarme générale à **T0** sur commande « EVACUATION » de l'UGA du CMSI ;

5.2 Fonctions compartimentage

Fonction Compartimentage du SSI du projet

Mise en œuvre des fonctions de mise en sécurité suivantes :

- Fermeture des portes DAS à T0 dans la ZC sinistrée. Chaque porte sera équipée d'un dispositif de commande local pour permettre sa fermeture. La signalétique doit être assurée par une affiche en lettre rouge sur fond blanc : « PORTE COUPE-FEU NE METTEZ PAS D'OBSTACLE A LA FERMETURE ». Les portes DAS à mettre en place sont régies par les articles R15 et R16.

Article R 15 : (Arrêté du 13 janvier 2004)

§ 2. En aggravation des dispositions de l'article CO 53, paragraphe 3, les accès aux cages d'escaliers protégés doivent être munis de portes à fermeture automatique répondant aux dispositions de l'article CO 47 lorsqu'il est fait usage d'un équipement d'alarme du type 1 ou 2. Cette disposition ne s'oppose pas au maintien des portes en position fermée.

Article R 16 : (Arrêté du 13 janvier 2004)

En aggravation des dispositions du c) du premier paragraphe de l'article CO 24 et de l'article CO 44, les portes de recoupement des circulations doivent être munies d'un dispositif de fermeture automatique répondant aux dispositions de l'article CO 47 lorsqu'il est fait usage d'un équipement d'alarme du type 1 ou 2.

Cette disposition ne s'oppose pas au maintien des portes en position fermée.

- Fermeture des asservissements à T0 de la zone ZC définie sur une commande « Compartimentage » de l'UCMC du CMSI ; La remise en position d'attente de ces asservissements doit se faire uniquement après réarmement des équipements centraux ;

5.3 Fonction désenfumage

Rappel réglementaire

Les paragraphes suivants résultent principalement des articles DF3, DF6, DF7, IT246.
Les paragraphes suivants résultent principalement de l'article IT246.

Fonction désenfumage du SSI du projet

5.3.1 Désenfumage des escaliers (DF 5 & IT 246 § 5)

Le désenfumage des l'escaliers enclouonnés sera assuré par des DENFC en partie haute de la cage. Le dispositif de commande de ce système de désenfumage sera au niveau bas de la cage d'escalier.

5.3.2 Désenfumage des locaux accessibles au public (DF 7 & IT 246 § 7)

Le désenfumage naturel des ateliers est existant et ne sera pas modifié au cours du projet. Il sera repris sur le SSI et les commandes manuelles locales seront déposées conformément à l'article IT 246 §3.6.2.

5.3.3 Désenfumage des circulations (DF 6)

Actuellement, il existe 7 zones de désenfumage correspondant aux circulations centrales des bâtiments C et E. Ces circulations sont recoupées par des portes de compartimentage, de ce fait, ces dernières sont donc inférieures à 30m et ne sont plus exigibles au désenfumage des circulations enclouonnées de plus de 30m conformément à l'article DF6. De plus, sur demande des sapeurs-pompiers, il est demandé de ne pas conserver ce désenfumage.

5.4 Fonctions de surveillance

- Surveillance des lignes et défauts du SMSI matériels déportés inclus ;
- Contrôle de positions d'attente et/ou de sécurité des DAS ou DCT ;
- Surveillance des lignes et défauts des équipements d'alarme, diffuseurs sonores.
Nota :
Une coupure de ligne, un court-circuit ou un débranchement de diffuseurs sonores doit envoyer une information de dérangement sur le CMSI.
- Surveillance des EAE (EN54-4), AES (NFS61-940), EAES (EN12101-10), AES déportées, incluses ;

6 SCENARIO DE MISE EN SECURITE INCENDIE

Le scénario de mise en sécurité du bâtiment est conforme au texte en vigueur.

Une modification des scénarios (activation de groupes activateurs sur sollicitation d'un détecteur incendie ou d'un déclencheur manuel) pourra être effectuée en phase EXE, afin de prendre en compte plusieurs contraintes, qui découlerait d'une analyse du risque incendie faite par le coordinateur SSI.

SCENARIOS DE LA ZONE D'ALARME 1 BÂTIMENT « GROUPE-SCOLAIRE »



Scénarios de mise en sécurité incendie sur DM :

- **T+0mn** = Diffusion de l'alarme restreinte sur l'ECS ;
- **T+5mn** = Diffusion de l'alarme générale ;
- **T+5mn** = Activation des dispositifs visuels d'alarme feu dans les espaces équipés ;
- **T+0mn** = Déverrouillage des issues de secours conformément à la fonction d'évacuation définie plus haut (CO46, MS60§2) ;
- **T+0mn** = Activation de la ZC dans la zone concernée.

7 TABLEAUX DES ZONES DE MISE EN SECURITE (ZS)

Terme générique désignant toute zone susceptible d'être mise en sécurité par le Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.)

<p>DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE</p>
--

ZA - ZC - ZF

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE – FONCTION EVACUATION (ZA)				
NUMERO	LOCALISATION		EQUIPEMENTS INSTALLES	
	LIBELLE DE LA ZONE	NIVEAU	PRINCIPE D'ACTIVATION	DETAILS DES EQUIPEMENTS INSTALLES
ZA 01	BÂTIMENTS B, C, E, G, H	TOUS	<p>Lancement de l'alarme par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - UCMC UGA ZA 01 <ul style="list-style-type: none"> ➤ sans temporisation - SCENARIOS DM <ul style="list-style-type: none"> ➤ avec temporisation de 5minutes 	<p>TABLEAU DES ASSERVISSEMENTS DETAILLES</p> <p>L'entreprise, des lots concernés, renseigneront au coordinateur SSI le détail des équipements devant être intégré au tableau de corrélation. Ce tableau sera complété en fin de phase réception.</p>
ZA 02	BÂTIMENT F	TOUS	<p>Lancement de l'alarme par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - UCMC UGA ZA 02 <ul style="list-style-type: none"> ➤ sans temporisation - SCENARIOS DM avec temporisation de 5minutes 	<p>TABLEAU DES ASSERVISSEMENTS DETAILLES</p> <p>L'entreprise, des lots concernés, renseigneront au coordinateur SSI le détail des équipements devant être intégré au tableau de corrélation. Ce tableau sera complété en fin de phase réception.</p>
ZA 03	BÂTIMENT D	TOUS	<p>Lancement de l'alarme par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - UCMC UGA ZA 03 <ul style="list-style-type: none"> ➤ sans temporisation - SCENARIOS DM avec temporisation de 5minutes 	<p>TABLEAU DES ASSERVISSEMENTS DETAILLES</p> <p>L'entreprise, des lots concernés, renseigneront au coordinateur SSI le détail des équipements devant être intégré au tableau de corrélation. Ce tableau sera complété en fin de phase réception.</p>

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE – FONCTION COMPARTIMENTAGE (ZC)				
NUMERO	LOCALISATION		EQUIPEMENTS INSTALLES	
	LIBELLE DE LA ZONE	NIVEAU	PRINCIPE D'ACTIVATION	DETAILS DES EQUIPEMENTS INSTALLES
ZC 01	BÂTIMENTS B, C, E, G, H	TOUS	<p>Lancement du compartimentage par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - UCMC ZC 01 <ul style="list-style-type: none"> ➤ sans temporisation - SCENARIOS DM <ul style="list-style-type: none"> ➤ sans temporisation 	<p>TABLEAU DES ASSERVISSEMENTS DETAILLES</p> <p>L'entreprise, des lots concernés, renseignera au coordinateur SSI le détail des équipements devant être intégré au tableau de corrélation. Ce tableau sera complété en fin de phase réception.</p>
ZC 02	BÂTIMENT F	TOUS	<p>Lancement du compartimentage par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - UCMC ZC 02 <ul style="list-style-type: none"> ➤ sans temporisation - SCENARIOS DM <ul style="list-style-type: none"> ➤ sans temporisation 	<p>TABLEAU DES ASSERVISSEMENTS DETAILLES</p> <p>L'entreprise, des lots concernés, renseignera au coordinateur SSI le détail des équipements devant être intégré au tableau de corrélation. Ce tableau sera complété en fin de phase réception.</p>

ZC 03	BÂTIMENT D	TOUS	Lancement du compartimentage par : <ul style="list-style-type: none">- UCMC ZC 03<ul style="list-style-type: none">➤ sans temporisation- SCENARIOS DM<ul style="list-style-type: none">➤ sans temporisation	TABLEAU DES ASSERVISSEMENTS DETAILLES L'entreprise, des lots concernés, renseignera au coordinateur SSI le détail des équipements devant être intégré au tableau de corrélation. Ce tableau sera complété en fin de phase réception.
--------------	-------------------	-------------	--	--

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE – FONCTION DESENFUMAGE (ZF) SOCLE INFRA					
NUMERO	LOCALISATION		INFORMATION		
	LIBELLE	NIVE AU	PRINCIPE D'ACTIVATION	PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT	EQUIPEMENTS INSTALLES
ZF 01	SALLE DE DS BATIMENT H	RDC	- UCMC ZF 01	Naturel/Naturel	- Ouvrants de désenfumage (type Skydome)
ZF 02	COMPARTIMENT A BATIMENT H	RDC	- UCMC ZF 02	Naturel/Naturel	
ZF 03	COMPARTIMENT B BATIMENT H	RDC	- UCMC ZF 03	Naturel/Naturel	
ZF 04	COMPARTIMENT C BATIMENT H	RDC	- UCMC ZF 04	Naturel/Naturel	
ZF 05	COMPARTIMENT A BATIMENT G	RDC	- UCMC ZF 05	Naturel/Naturel	

N/Réf. : CSSI 12285 / JLB / 2023
Fait le 05/01/2024

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE – FONCTION DESENFUMAGE (ZF) SOCLE INFRA

NUMERO	LOCALISATION		INFORMATION		
	LIBELLE	NIVE AU	PRINCIPE D'ACTIVATION	PRINCIPE GENERAL DE FONCTIONNEMENT	EQUIPEMENTS INSTALLES
ZF 07	COMPARTIMENT C BATIMENT G	RDC	- UCMC ZF 07	Naturel/Naturel	- Ouvrants de désenfumage (type Skydome)
ZF 08	COMPARTIMENT D BATIMENT G	RDC	- UCMC ZF 08	Naturel/Naturel	
ZF 09	AMPHITHEATRE BATIMENT D	RDC	- UCMC ZF 09	Naturel/Naturel	
ZF 10	COMPARTIMENT B BATIMENT F	RDC	- UCMC ZF 10	Naturel/Naturel	
ZF 11	COMPARTIMENT C BATIMENT F	RDC	- UCMC ZF 11	Naturel/Naturel	

8 TABLEAUX DE CORRELATION (CORRELATION ZD/ZS)

N/Réf. : CSSI 12285 / JLB / 2023
Fait le 05/01/2024

SCENARIO DES ASSERVISSEMENTS									
Asservissements du SMSI									
Niv.	N° ZDM	Localisation	Alarme Restreinte	Déverrouillage ISSUES de secours	EVACUATION AG	COMPARTIMENTAGE	DESENFUMAGE	Arrêt CTA	OBSERVATIONS
TOUS	01	BÂTIMENT B,C,E,G,H	OUI	OUI	ZA 01	ZC 01			
TOUS	02	BÂTIMENT F	OUI	OUI	ZA 02	ZC 02			
TOUS	03	BÂTIMENT D	OUI	OUI	ZA 03	ZC 03			
COMMANDE MANUELLE DEPUIS L'UCMC							ZF 01		
							ZF 02		
							ZF 03		
							ZF 04		
							ZF 05		
							ZF 07		
							ZF 08		
							ZF 09		
							ZF 10		
							ZF 11		

9 **DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS - CONFORMITE AUX NORMES**

Tous les équipements mis en œuvre, ajoutés ou remplacés devront être conformes aux normes NF et EN en vigueur. Ils seront certifiés NF ou disposeront d'une toute autre certification de qualité en vigueur dans un état-membre de la communauté économique européenne. Ils disposeront d'une estampille en adéquation avec le certificat de conformité (MS58 et Art. R232-12-19).

9.1 ***CMSI (Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie)***

La référence des équipements installés durant les travaux sera complétée en fin de projet.

- **Centralisateur de mise en sécurité incendie CMSI SSI : NFS 61-934**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
Rapport d'associativité : **Sera complété en phase EXE**
- **Alimentation électrique de sécurité (A.E.S.) : NFS 61-940**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Equipement d'Alimentation électrique de sécurité (E.A.E.S.) : EN 12101-10**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours : NF S 61-937**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Diffuseurs sonores : NFS 61-936, NFS 32-001, EN54-3**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Dispositif visuel d'alarme feu : NFS 61-936, EN54-23**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Porte battante à fermeture automatique : NFS 61-937-2**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Porte va et vient à fermeture automatique : NFS 61-937-2**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Porte coulissante à fermeture automatique : NFS 61-937-3**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Coffret de relaying pour moteur de désenfumage : NFS 61-937-9**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**
- **Volet de désenfumage : NFS 61-937-10**
Marque et Référence constructeur : **Sera complété en phase EXE**

9.2 ***Fonctions Diverses***

Arrêt ventilation :

Les commandes d'arrêt des centrales de traitement d'air sont liées à la mise en route du désenfumage selon NFS 61-931.

Elles sont données sous la forme d'un contact sec ou d'une délivrance de tension 24 ou 48 V à émission ou rupture selon les différents dispositifs proposés par les constructeurs.



SECURITE INCENDIE ET ACCESSIBILITE

Si l'ordre de mise en sécurité s'effectue par émission de courant, le câblage de ce dispositif sera réalisé en CR1 ou en CTP.

9.3 Câblage et Règles d'installations diverses

Généralités sur le câblage

- Chemins de câbles
Les câbles du SSI chemineront en chemins de câbles dédiés, la distance d'éloignement par rapport aux câbles de courants forts respectera la NFC 15-100 partie 528. Cet éloignement sera approximativement de 30cm (NFS 61-970 7.1).
- Repérages
Le repérage des installations du SSI (détecteurs, DAS...) devra être effectué en totalité de manière sûre et durable. L'ensemble des repérages devra être identique aux repérages mentionnés sur les plans, schémas et libellés informatiques des matériels centraux.

Câblage du CMSI

- Du CMSI → MD (Matériel Déporté)

Généralités :

Les voies de transmission seront conformes au § 8 de la norme NF S 61-932.

Un défaut affectant une des voies de transmission du CMSI ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction dans une seule ZS. Les voies de transmission doivent être réalisées en câble de catégorie CR1 (au sens de la norme NFC 32-070). Cependant, cette exigence ne s'applique pas aux voies de transmission affectées uniquement à la gestion des issues de secours. Dans ce cas, les câbles doivent au minimum être de la catégorie C2. Les matériels déportés du CMSI et leurs alimentations nécessaires doivent être positionnés en Volumes Techniques protégés selon les obligations ci-après.

Voies rebouclées :

Les voies de transmission rebouclées ne traverseront toute ZS qu'une seule fois et passeront de plus en cheminements techniques protégés dédiés qu'une seule fois. Sinon elles seront entièrement réalisées en câblage de catégorie CR1.

Voies uniques non rebouclées :

Les voies de transmission uniques non rebouclées correspondant à une seule fonction dans une seule ZS seront soit réalisées en câble de la catégorie CR1, soit en en câble de la catégorie C2 placé dans un cheminement technique protégé.

Nota :

Les volumes ou cheminements techniques protégés seront coupe-feu sur les six faces, trappes de visites ou portes incluses et d'un degré CF° équivalent à la stabilité au feu du bâtiment avec un maximum de 1 heure.

Câblage des équipements, DAS et DCT

Cette liste non exhaustive est à titre indicatif. Ce tableau n'est pas spécifique au projet.

Nature de la liaison Tenant / Aboutissant	Mode de liaison	Type de câble de commande ou Type de câble d'alimentation	Surveillance de ligne de commande ou d'alimentation	Contrôle de position	Type de câble de contrôle	Référence normative
UGA / Diffuseurs sonore (DS) UGA / Diffuseurs lumineux (DL)	Emission	CR1	oui			NFS61932 9.6 NFS61932 9.5.2
UGA / MD	Emission	CR1	oui			NFS61932 9.6 NFS61932 9.5.2
UGA / Dispositifs électromagnétique d'issues de secours (porte)	Rupture	C2	non			NFS61932 7.1
Arrêt sonorisation Arrêt projection vidéo CMSI / Disjoncteur TGBT associés	Rupture	C2	non			NFS61932 7.1
Remise en lumière des salles CMSI / Disjoncteur TGBT associés	Rupture Emission	C2 CR1	non oui			NFS61932 7.1
Module déporté / Bloc porte DAS	Rupture Emission	C2 CR1	non oui			NFS61932 7.1
Module déporté / Bloc porte DAS commun	Rupture Emission	C2 CR1	non oui	oui	CR1(1))	NFS61932 7.1
Module déporté / Clapets coupe-feu télécommandé DAS commun	Rupture Emission	C2 CR1	non oui	oui	CR1(1))	NFS61932 7.1
CP Clapets coupe-feu télécommandé DAS commun / Module déporté		CR1(1)	oui			NFS61932 7.1
Module déporté / Clapets coupe-feu télécommandé DAS non commun	Rupture Emission	C2 CR1	non oui			NFS61932 7.1
Module déporté / Clapets coupe-feu autocommandé	Sans objet					NFS61932 7.1
Module déporté / Volets de désenfumage	Emission	CR1 (1)	oui	oui	CR1(1))	NFS61932 7.1
CP Volets de désenfumage / Module déporté	Rupture Emission	CR1 (1)	oui			NFS61932 7.1
Module déporté / Commande coffrets de relayage des moteurs de DF	Emission	CR1	oui			NFS61932 7.1
Contrôle position Coffrets de relayage des moteurs de DF / Module déporté	Tension permanente	CR1	oui			NFS61932 7.1

Nature de la liaison Tenant / Aboutissant	Mode de liaison	Type de câble de commande ou Type de câble d'alimentation	Surveillance de ligne de commande ou d'alimentation	Contrôle de position	Type de câble de contrôle	Référence normative
Module déporté / Arrêt pompiers du Coffrets de relayage	Emission	CR1	non			NFS61932 9.3.2.2
Module déporté / Réarmement du Coffrets de relayage	Emission	C2	oui			NFS61932 9.3.2.3
Module déporté / Arrêt CTA	Emission Rupture	CR1 C2				
ECS / Détecteur incendie (1 ^{ère} point)	Tension permanente	CR1				NFS61970 7.3.1
Détecteur incendie / DAI Déclencheur manuel / DM DAI / DM	Tension permanente	<u>Ligne rebouclée :</u> C2 CR1 si elle traverse un local non surveillé plus d'une fois <u>Ligne non rebouclée :</u> C2 CR1 si elle traverse un local non surveiller				NFS61970 7.3.1
TGBT / EAE de ECS	Tension permanente	CR1 si dans différent volume C2 si dans un même volume				NFS61970 6.1
EAE de ECS / ECS	Tension permanente	CR1 si dans différent volume C2 si dans un même volume	oui			NFS61970 6.4
SDI / CMSI	Tension permanente	CR1 si dans différent volume C2 si dans un même volume	oui			NFS61932 8.3
TGBT ou TGS / AES du CMSI	Tension permanente	C2				NFS61970 6.1
AES CMSI / CMSI	Tension permanente	CR1	oui			NFS61932 6.3
AES MD / MD	Tension permanente	CR1	oui			

(1) Toutefois, ces lignes peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 dès qu'elles pénètrent dans la zone de mise en sécurité (ZS) correspondant aux DAS qu'elles desservent.



SECURITE INCENDIE ET ACCESSIBILITE

Si le module déporté se trouve dans la zone de sécurité, la liaison entre celui-ci est le DAS ou DCT sera câblée avec un câble de catégorie C2 (NFS61932 7.1).

- (2) Pour les circuits de H.P. du SSS, la norme NF EN 60-849§ 4.1g préconise que la défaillance d'un amplificateur ou d'un circuit de haut-parleur ne devra pas entraîner la perte totale de couverture de la zone de haut-parleurs desservie. A cet effet, la diffusion se fera sur deux voies d'amplification desservant deux lignes de HP alternativement panachés. Hormis le fait d'être conforme aux normes en vigueur, le signal sonore de l'alarme générale d'évacuation devra être audible en tout point de l'établissement.
- (3) Par ailleurs, la surveillance de ligne ne s'applique pas dans le cas d'une ligne de commande réalisée à partir d'un matériel déporté, lorsque ce dernier est installé dans la machinerie d'ascenseur.

Dispositions diverses sur les DAS et DCT

- Boîtiers de réarmement :

Portes coupe-feu : Les dispositifs de réarmement des portes coupe-feu sont disposés à proximité du DAS et facilement utilisable par les agents du service de sécurité.

- Repérages :

Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) et les Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C.) doivent être installés de façon à rendre aisées les interventions de maintenance et de vérification. Ces interventions peuvent toutefois nécessiter l'ouverture d'une trappe de visite ; dans ce cas, celle-ci sera placée au droit du dispositif et une information visible depuis le sol du local indiquera la nature de l'appareil. L'installateur fournira au coordinateur les conditions d'implantation et de protection des travailleurs en cas de réarmement en hauteur.

9.4 Alimentations de sécurité

- 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. L'autonomie de la source de sécurité du CMSI doit permettre le fonctionnement des composants pendant une durée de 12h en condition de veille suivie d'une période minimale de 1 heure en état de mise en sécurité pour le scénario de mise en sécurité (NFS 61-932 6.1). Une AES sera certifiée NFS 61-940 et une EAES sera certifiée EN 12101-10.

- DAS et DCT

AES : (Alimentation électrique de sécurité)

L'énergie nécessaire pour assurer les fonctions de mise en sécurité (télécommande, fonctionnement et contrôle) des DAS est à usage exclusif et est constituée par des batteries de sécurité conformes à la norme NF S 61-940.

La signalisation de surveillance et de contrôle des AES est présente sur le CMSI

10 DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

Afin de permettre la réception du SSI ainsi que son exploitation future, un dossier technique dénommé « Dossier d'Identité SSI » doit être établi par la personne chargée de la coordination. Ce dossier doit comporter les informations suivantes :

PRESENTATION DU DOSSIER	
Sommaire	Liste des différentes parties figurant dans le dossier
Tableau d'organisation des rubriques	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité. <i>Ce tableau doit respecter l'ordre de A à Y.</i>
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice ...) <i>Cette liste peut être générale pour l'ensemble du dossier ou organisée par rubrique.</i>
RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES
A – Présentation du SSI	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : (Photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications) — descriptif Bâtiment ; — catégorie du SSI ; — type d'équipement d'alarme ; — fonctions détection ; — fonctions de mise en sécurité ; — implantation des matériels centraux ; — particularités éventuelles liées au site ; — représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo,...).
B – Listes des matériels du SSI installé	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes....)
C – Consignes pour l'exploitation du SSI	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI...)
D – Plans des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).
E – Plans des zones de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).
F – Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des : — matériels centraux et déportés ; — tableaux répéteurs et faces avant déportées ; — détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; — déclencheurs manuels d'alarme (DM) ; — orifices de prélèvement ; — indicateurs d'action externe (IA) ; — systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; — alimentations ; — volumes techniques protégés (VTP) ; — cheminements techniques protégés (CTP).

	Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....).
G – Plans de récolement SMSI	Plans précisant la localisation et l'identification des : — matériels centraux et déportés ; — tableaux répéteurs et faces avant déportées ; — dispositifs de commande ; — dispositifs commandés terminaux (DCT) ; — éléments avec contrôle de position non télécommandés ; — organes de réarmement ; — alimentations ; — volumes techniques protégés (VTP) ; — cheminements techniques protégés (CTP). Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....)
H – Plans du SSS	Plan de positionnement des haut-parleurs ; Plan des LAI par type.
I – Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.
J – Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.
K – Schémas unifilaires du SSI installés	— Synoptique général du SSI ; — Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ; — Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES.
L – Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.
M – Listing de programmation	CMSI Listing de programmation CMSI.
N – Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. (Document complémentaire)	Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques
O – Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée (Document complémentaire)	Identification des CTA, Clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.
P – Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation réalisée. (Document complémentaire)	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.

Q – Installation de désenfumage Débits et APS (Document complémentaire)	<ul style="list-style-type: none"> – Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service. – Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau.
R – Historique des travaux réalisés	Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : <ul style="list-style-type: none"> – date d'installation du SSI d'origine ; – liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.
S – Cahier des charges fonctionnel SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931. <i>Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux</i>
T – Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931
<i>Les rubriques suivantes U – V – W – X et Y (si SSS existant) peuvent être réparties par équipement ou par fonction. Exemple : SDI/CMSI – Fonction compartimentage – Fonction désenfumage – Fonction évacuation... Cette disposition pourra être définie contractuellement.</i>	
U – Notices exploitation et maintenance	<ul style="list-style-type: none"> –SDI –CMSI –DCS – BAAS, BAAL, BAASL – ECSAV –TR –DAS – Ventilateurs désenfumage – Télécommande pour BAES/BAEH – Groupe électrogène de sécurité – Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS –...
V – Justificatifs de conformité des équipements	Conformité aux normes, avis de chantier, ... <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i>
W – Justificatifs d'associativité des équipements	Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants. <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i>
X – Rapport d'essais par autocontrôle	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.

<p>Y – Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques (Lorsque exigé contractuellement)</p>	<p>Le document doit préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> — le nombre de LAI et leur emplacement ; — le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI ; — la combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence ; — pour les signaux d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> - le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; - la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité ; - la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; - la preuve des 10dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ; — pour les messages d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> - le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; - la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; - les valeurs d'intelligibilité.
--	--

11 **PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI**

Réception technique conforme à la norme NFS61-932 Annexe A et NFS61-970

Toute installation (y compris extension ou modification d'installation) doit faire l'objet d'une réception technique. Elle est menée par le coordinateur SSI en présence du maître d'œuvre, du contrôleur technique, de l'installateur du système de sécurité incendie et d'un technicien représentant le fabricant du SSI. Préalablement à la réception technique, l'installateur réalise, pour chaque matériel qui le concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle et doit établir un document exhaustif indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels.

L'entreprise devra fournir une fiche d'autocontrôle référençant le type d'équipement, le numéro de l'équipement, le numéro du bus, l'adresse du point (conformément au plan d'exécution), préciser le numéro associés aux zones suivant (ZDA, ZDM, ZA, ZC, ZF), confirmer un câblage conforme au plan d'EXE, confirmer un câblage conforme aux normes, confirmer la bonne fixation et identification de l'équipement, confirmer le bon fonctionnement de l'équipement et l'absence de dérangement, confirmer la bonne activation des fonctions de mise en sécurité et le fonctionnement des scénarios conforme au CCF SSI, le bon Libellé identifié sur les équipements centraux conforme au CCF SSI et à la demande du maître d'ouvrage.

Les fiches d'autocontrôle et la programmation du SSI datée seront transmises et validées par le coordinateur SSI. Par la suite, une date sera fixée entre les différents intervenants pour convenir des essais. Une fiche d'autocontrôle mal renseignée ou disposant de nombreuses anomalies ne peut aboutir à une réception du système de sécurité incendie.

Suite à une réception SSI ayant fait l'objet de réserves listées dans le rapport de réception, le ou les entreprises concernées effectueront une fiche précise indiquant la levée de l'ensemble des



SECURITE INCENDIE ET ACCESSIBILITE

observations du coordinateur SSI. Une séance d'essais sera, si besoin, programmée après validation de cette fiche.

Au sens du présent document, la notion d'installateur correspond au titulaire du marché. La réception technique doit prendre en compte la constitution complète du SSI comprenant le SMSI.

Conformément à la norme NFS61-932 §16, la réception technique consiste également :

- en des contrôles visuels permettant de vérifier la conformité du système installé, au regard des spécifications figurant dans le cahier des charges fonctionnel.
- en des essais de réception technique selon l'annexe A.
- en la vérification des documents techniques contenus dans le dossier d'identité conformément aux articles 14 et 15.
- en la fourniture d'un rapport de réception technique. Ce document comportera une conclusion qui donne une synthèse des éventuelles remarques.

Les essais sont réalisés sur source normale/remplacement ou sur source de sécurité.

Ci-dessous, un extrait de l'annexe A de la norme NFS61-932.

A.1 Fonction de mise en Sécurité

Essais des commandes manuelles qu'elles soient locales ou centralisées :

- Evacuations par ZA : déverrouillage des issues de secours, audibilité, visibilité, temporisation et équipements techniques ;
- Compartimentage par ZC : position d'attente et de sécurité, équipements techniques et dispositifs de réarmements à distance ;
- Désenfumage par ZF : position d'attente et de sécurité, équipements techniques, dispositifs de réarmements à distance et arrêt pompier ;

A.2 Corrélation ZD/ZS (scénarios)

- ZDM : Vérification de la séquence des ZS par ZD
- Vérification des blocages des automatismes lorsqu'il existe ;

A.3 Energie électrique

- Vérification de la signalisation sur l'US du ou des défaut(s) de la source normale/remplacement (défaut secteur) ;
- Vérification de la signalisation sur l'US du ou des défaut(s) de la source de sécurité (défaut batterie) ;

En cas de présence d'un ou plusieurs TRE :

- Vérification de la signalisation des défauts ci-dessus ;
- Vérification de la signalisation du défaut de liaison du CMSI au TRE ;
- Vérification de la signalisation du défaut d'alimentation du TRE ;

12 FORMATION ET EXERCICE DES PERSONNELS

Conformément à l'article MS48, les personnes désignées par l'exploitant, mentionnées au paragraphe 1 de l'article MS46 pour assurer la sécurité contre l'incendie, doivent avoir reçu une formation conduite à l'initiative et sous la responsabilité de l'exploitant. La qualification professionnelle des agents de sécurité incendie (chef du service, chef d'équipe et agents de sécurité) mentionnés au paragraphe 1b de l'article MS 46, doit être vérifiée dans les conditions définies par arrêté ministériel. Le contrôle de l'instruction du service de sécurité incendie est assuré par les commissions de sécurité lors des visites qu'elles effectuent dans les établissements.

Conformément à l'article MS 51, des exercices d'instruction du personnel doivent être organisés sous la responsabilité de l'exploitant. La date de ceux-ci doit être portée sur le registre de sécurité de l'établissement.

Conformément à l'article MS 69, le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme. L'exploitant ou son représentant doit s'assurer, une fois par semaine au moins, du bon fonctionnement de l'installation et de l'aptitude des alimentations électriques et/ou pneumatiques de sécurité à satisfaire aux exigences du présent règlement.

L'exploitant doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible. L'exploitant doit disposer en permanence d'un stock de petites fournitures de rechange des modèles utilisés tels que lampes, fusibles, vitres pour déclencheurs manuels à bris de glace, cartouches de gaz inerte comprimé ou tout autre matériel lié au système.
