

ADDITIF AU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE CCFSSI

RÉHABILITATION ET EXTENSION DE LOCAUX SUPMICROTECH - ENSMM



Maîtrise d'Ouvrage

Architecte

Coordination SSI



SUPMICROTECH
26, RUE DE L'ÉPITAPHE
25000 BESANÇON



B_CUBE Architectes
65, RUE HENON
69004 LYON



B27-AI
2, rue René Char – CS 66 606
21066 DIJON CEDEX

Référence
affaire :

Date : 19/06/2025
Indice : 2

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	4
1.1	objet du present dossier	4
2	PREAMBULE	4
3	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT.....	5
4	CATEGORIE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	5
5	ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE (AES) :	5
6	ALIMENTATION ELECTRIQUE DU SSI :	5
7	DIFFUSION VISUELLE :	6
8	NIVEAUX D'ACCES AU SSI :	6
9	REGLEMENTS ET NORMES	6
10	DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE	7
10.1	Organisation des zones.....	7
10.2	Définition des zones de détection et du niveau de surveillance	7
10.2.1	Généralités :	7
10.2.2	Bus de détection :	7
10.2.3	Surface couverte par un détecteur :	8
10.2.4	Zones de détection	8
10.3	Définition des zones de mise en sécurité	10
10.3.1	Zone d'alarme (ZA).....	10
10.3.2	Zone de compartimentage (ZC).....	10
10.3.3	Zone de désenfumage (ZF)	10
10.4	Tableau de corrélation ZD/ZS	11
11	SENARIO DE MISE EN SECURITE	12
11.1	Détection automatique incendie	12
11.2	Déclencheur manuel	12
12	DESCRIPTION TECHNIQUE DU SSI	13
12.1	Position des matériels centraux.....	13
12.2	Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS)	13
12.3	Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI).....	13
12.4	Matériel déporté du CMSI	13
12.5	Détecteurs d'incendie.....	14

12.6 Déclencheurs manuels (DM)	14
12.7 Report d'alarme.....	14
12.8 Equipements techniques	14
12.9 Sonorisation de confort	14
12.10 Ventilation de confort et brassage d'air	14
12.11 Dispositifs adaptateur de commande (DAC).....	14
12.12 Dispositifs actionnés de sécurité (DAS).....	15
12.12.1 Généralité	15
12.12.2 Porte à fermeture automatique	15
12.12.3 Porte battante	15
12.12.4 Porte coulissante	15
12.12.5 Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade	15
12.12.6 Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage.....	15
12.12.7 Verrouillage des issues de secours	16
12.12.8 Principe de fonctionnement	16
12.13 Alarme générale.....	16
12.13.1 Généralité	16
12.14 Alimentations de sécurité	16
12.14.1 Alimentations électriques de sécurité (AES)	16
12.14.2 Alimentation pneumatique de sécurité (APS).....	16
12.14.3 Implantations	17
12.14.4 Signalisation	17
12.15 Ventilateurs de désenfumage si désenfumage asservi.....	17
13 CARACTERISTIQUES DES DAS ET DCT	18
14 PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS	19
15 PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE SSI	20
15.1 Généralités.....	20
15.2 Essais de réception technique du S.M.S.I. Annexe A de la norme NF S 61-932	21
16 DOCUMENTS A TRANSMETTRE.....	23
17 TERMINOLOGIE – ABREVIATIONS USUELLES	27

1 GENERALITES

1.1 OBJET DU PRESENT DOSSIER

L'opération porte la réhabilitation et l'extension des locaux SUPMICROTECH situé :
26, RUE DE L'ÉPITAPHE - 25000 BESANÇON

Cela concerne :

- La réhabilitation du bâtiment Descartes
- La construction du bâtiment Turing

2 PREAMBULE

Le présent document l'additif du 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 NF S 61-931.

Il s'attache à définir :

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

Il prend en compte les exigences normatives et réglementaires, ainsi que les exigences particulières éventuelles liées à l'exploitation, pour la conception des systèmes de sécurité incendie (SSI) dans le cadre de la présente opération.

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.

Après avoir obtenu l'accord du Maître d'Ouvrage, du maître d'œuvre, du bureau de contrôle et de la commission de sécurité sur les principes définis, le cahier des charges SSI devient le document de référence pour la réalisation des installations du système de sécurité incendie.

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 cahier des charges fonctionnel SSI s'inscrit donc en parallèle des 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 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.

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.

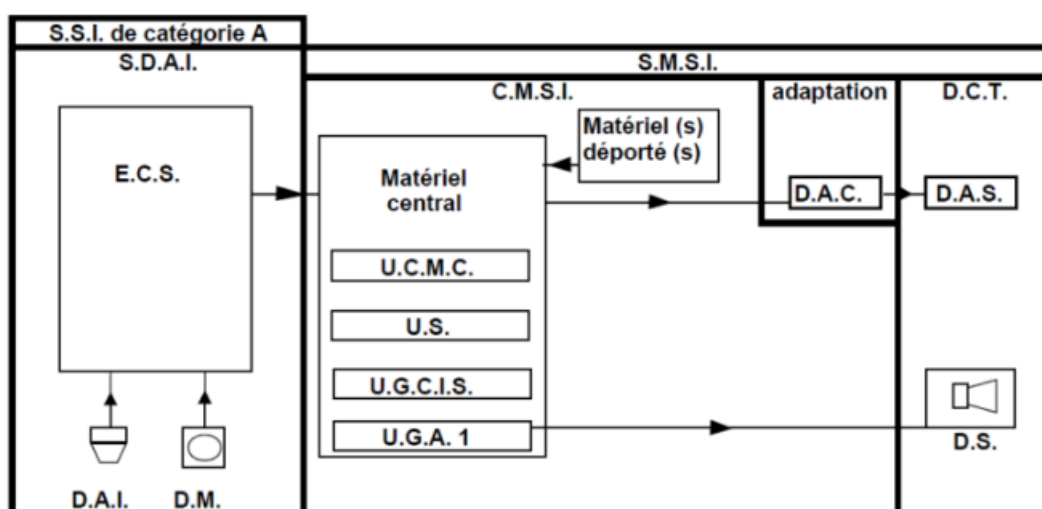
Chaque entreprise qui intervient sur un système de sécurité incendie devra prendre connaissance de ce document et respecter ses dispositions en plus des autres documents mis à sa disposition.

3 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Le bâtiment est classé comme Etablissement Recevant du Public type R de 2ème catégorie.

4 CATEGORIE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Le système de sécurité incendie est un SSI de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1.



L'équipement de contrôle et de signalisation du système de détection incendie sera protégé d'un feu extérieur et constituant un volume technique protégé 1h. L'équipement n'est pas accessible au public, mais il est situé à proximité de l'accès des secours.

Nota:

Dans ce bâtiment, le local SSI sera considéré dans son intégralité comme volume protégé

5 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE (AES) :

Les AES (SDI et CMSI) du SSI seront conformes à la norme NF S 61-940 (capacité et autonomie).
La tension de commandes des équipements de mise en sécurité sera : 48VCC à rupture et à impulsion.
Les défauts des AES seront reportés sur l'unité de signalisation (US).

6 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU SSI :

Le SSI est alimenté directement depuis le TGBT.

7 DIFFUSION VISUELLE :

Afin que l'alarme générale soit perceptible compte tenu de la spécificité des locaux et des différentes situations de handicap des personnes amenées à les fréquenter isolément, des diffuseurs lumineux (DL) seront, mis en œuvre dans les espaces suivants :

- Zones sanitaires
- Zones douches
- Zones vestiaires

8 NIVEAUX D'ACCES AU SSI :

Il s'agit des niveaux d'accès à l'exploitation et à la maintenance du S.S.I. installé.

Ils sont rendus nécessaires afin d'éviter qu'une utilisation mal comprise d'un S.S.I. ne puisse être source de danger pour les personnes ou de dégradations.

Ils correspondent à la compétence de l'intervenant :

- Niveau 0 (à disposition du public),
- Niveau I (personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance),
- Niveau II (personne ayant une responsabilité particulière de sécurité),
- Niveau III (personnel habilité à faire de la maintenance ou de la vérification),
- Niveau IV (personnel autorisé par le constructeur).

9 REGLEMENTS ET NORMES

Normes des SSI : NF S 61-931 à NFS 61-940.

NF S 61-950, NF S 61-961, NFS 61-965,

NF S 61-970

NF S 32-001, NF S 48-150, NF EN 60-849

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 54-10, NF EN 54-11, NF EN 54-12, NF EN 54-17, NF EN 54-18

NF EN 54-20, NF EN 54-21

NF EN 12101-1, NF EN 12101-2, NF EN 12101-3, NF EN 12101-6, NF EN 12101-8, NF EN 12101-10

Norme NF C 15-100 Installations électrique à basse tension ;

Norme NF X 08-003 Couleurs et signaux de sécurité ;

10 DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE

10.1 ORGANISATION DES ZONES

L'établissement sera divisé en zones selon le principe normatif suivant :

- $Z.F \leq Z.C \leq Z.A$,
- $Z.D.A \leq Z.F$,
- $Z.D.M \leq Z.A$.

ZF : zone de désenfumage

ZC : zone de compartimentage

ZDA : zone de détection automatique

ZDM : zone de détection manuelle

ZA : zone d'alarme

10.2 DEFINITION DES ZONES DE DETECTION ET DU NIVEAU DE SURVEILLANCE

10.2.1 *Généralités :*

Les détecteurs automatiques d'incendie seront appropriés aux risques des locaux.

10.2.2 *Bus de détection :*

Un bus de détection point par point ne doit pas comporter plus de 128 points de détection.

Sur ce bus adressable, sont raccordé les détecteurs optiques de fumée adressables, les détecteurs thermo vélocimétriques adressables et les déclencheurs manuels adressables.

Les détecteurs et les déclencheurs manuels seront équipés d'isolateurs de court-circuit (ICC).

10.2.3 Surface couverte par un détecteur :

La surface couverte par un détecteur est précisée dans le chapitre 11.5/ Détecteurs automatiques incendie de la norme NF S 61-970.

Détecteurs	S (m ²)	H (m)	A.max	i ≤ 20°		
				k	An=kxA.max (m ²)	D (m)
Optique de fumée	S ≤ 80	H ≤ 12	80	0,3	24	6,7
				0,6	48	
	S > 80	H ≤ 6	60	0,6	36	5,8
		6 < H ≤ 12	80	0,6	48	6,7
Thermovélocimétrique	S ≤ 40	H ≤ 7	40	0,6	24	5,7
	S > 40	H ≤ 7	30	0,6	18	4,4

Légende :

- i : angle d'inclinaison du plafond par rapport à l'horizontal,
- S : Surface du local,
- H : Hauteur du local,
- A.max : Surface maximale surveillée,
- K : Facteur de risque :
- K=0,3 pour les locaux à sommeil,
- K=0,6 pour les autres locaux,
- K=1 pour les circulations et les bureaux.
- An : Surface normalement surveillée par un détecteur.
- D : Distance maximale entre tout point du plafond et un détecteur.

10.2.4 Zones de détection

Les zones de détection englobent les zones de détection automatique (ZDA) et les zones de détection manuelle (ZDM)

Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970 est :

- ☐ **Surveillance totale** : surveillance généralisée de tous les volumes et locaux d'un bâtiment par une détection incendie.
- ☒ **Surveillance partielle** : Surveillance d'un ou plusieurs volumes ou locaux spécifiés d'un bâtiment par une détection incendie.
- ☐ **Surveillance locale** : Surveillance locale mis en place pour surveiller un équipement spécifique ou pour surveiller une zone spécifiquement surveillée.

ZONES DE DÉTECTION (ZD)				
N° ZDM	N° ZDA	Bâtiment	Niveau	Localisation
10			RDJ	Locaux RDJ Batiment Turing et DESCARTES
20			RDC	Locaux RDC Batiment Turing et DESCARTES
30			1	Locaux R+1 Batiment Turing et DESCARTES

10.3 DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE

10.3.1 Zone d'alarme (ZA)

Le bâtiment ENSMM constitue une seule zone d'alarme ZA.

N° zone d'alarme (ZA)	Bâtiment	Niveau	Localisation
1	ENSMM	Tous niveaux	Ensemble du bâtiment ENSMM
2	DMA	Tous niveaux	Ensemble du bâtiment DMA

10.3.2 Zone de compartimentage (ZC)

Le bâtiment ENSMM constitue une seule zone de compartimentage – ZC.

N° zone de compartimentage (ZC)	Bâtiment	Niveau	Localisation
1	ENSMM	Tous niveaux	Ensemble du bâtiment ENSMM
2	DMA	Tous niveaux	Ensemble du bâtiment DMA

10.3.3 Zone de désenfumage (ZF)

Sans objet, dans le cadre de l'extension et de la réhabilitation, pour les zones existantes se reporter au CCF initial

N° zone de désenfumage (ZF)	Bâtiment	Niveau	Localisation

10.4 TABLEAU DE CORRELATION ZD/ZS

Tableau Complémentaire en ANNEXE

11 SENARIO DE MISE EN SECURITE

11.1 DETECTION AUTOMATIQUE INCENDIE

- *Sans objet*

11.2 DECLENCHEUR MANUEL

En cas de mise en service d'un déclencheur manuel (DM), la mise en sécurité doit s'effectuer selon la chaîne d'asservissement suivante :

Immédiatement :

- *Alarme sans temporisation sur les matériels centraux du SSI.*
- *Diffusion du son d'évacuation dans l'ensemble du bâtiment*
- *Déverrouillages des portes sur contrôle d'accès*
- *Fermeture des portes de compartimentage asservies*
- *Fermeture des portes des cages d'escalier asservie*
- *Remise en lumière de l'éclairage du studio d'enregistrement*
- *Coupure des prises électriques du studio d'enregistrement*
- *Le châssis coulissant entre A8 Magasin et l'Atelier A1-1 sera asservi (fermeture sur détection)*

Après temporisation :

- *Sans objet.*

12 DESCRIPTION TECHNIQUE DU SSI

12.1 POSITION DES MATERIELS CENTRAUX

Les matériels centraux sont positionnés dans le local SSI existant et seront admis à la marque NF.

Ils seront positionnés de façon que ses signalisations et ses commandes soient placées à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80m.

12.2 ÉQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION (ECS)

Les matériels centraux (ECS, CMSI, AES...) sont implantés dans un local SSI avec renvoi à l'accueil et dans certains bureaux,

12.3 CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI)

Les matériels centraux (ECS, CMSI, AES...) sont implantés dans un local SSI avec renvoi à l'accueil et dans certains bureaux,

12.4 MATERIEL DEPORTE DU CMSI

Un matériel déporté gérant un ou plusieurs types de fonction de mise en sécurité (compartimentage, désenfumage et/ou évacuation) doit être placé dans un volume technique protégé (VTP) s'il est implanté hors des zones desservies.

Lorsqu'un matériel déporté est placé dans un placard ou gaine technique, ouvrant sur la ZS qu'il dessert, il est considéré comme étant implanté dans cette ZS.

Un matériel déporté qui gère un ou plusieurs DAS communs entre deux ZS peut être placé indifféremment dans l'une ou l'autre de ces ZS sans obligation d'être placé en VTP.

Lorsqu'un local comprend plusieurs ZF, il n'est pas nécessaire d'implanter le matériel déporté en VTP lorsque celui-ci gère les fonctions de mise en sécurité de ce local et y est implanté. Dans ce cas, les lignes de télécommandes et de contrôle des DAS peuvent être réalisées en câble de catégorie C2. Ce matériel déporté peut également gérer les DCT des autres ZS dans lesquelles il est implanté.

Lorsqu'un ou plusieurs coffrets de relayage sont installés dans un local, le ou les matériels déportés gérant ces coffrets de relayage et installés dans ce même local n'ont pas besoin d'être placés en VTP.

Dans ce cas, les matériels déportés gérant les autres DAS de désenfumage des ZF concernées par ces coffrets de relayage et situés dans ce même local n'ont pas besoin d'être placés en VTP.

12.5 DETECTEURS D'INCENDIE

- Sans objet

12.6 DECLENCHEURS MANUELS (DM)

Les déclencheurs manuels d'alarme doivent être implantés au niveau d'accès 0 au sens de la norme homologuée NF S 61-931, dans les circulations à chaque niveau à proximité immédiate de chaque escalier et au rez-de-chaussée à proximité des sorties.

Ils seront placés à une hauteur d'environ 1,30 mètre (axe de l'élément à manipuler à maximum 1,30 m) au-dessus du niveau du sol fini avec une sailli maximum de 10 cm et ne seront pas dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert.

Ils seront avec capot de protection plombé (les plombages utilisés devront être fait pour cet usage spécifique ; en particulier, ils seront facilement cassables).

12.7 REPORT D'ALARME

Il est installé un tableau de report dans les locaux suivants :

tableau de report à l'accueil du hall LUMIERE, dans le bureau secrétariat général au R+1 administration

12.8 EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Les équipements suivants seront asservis :

- L'éclairage du studio d'enregistrement sera asservi au SSI, l'éclairage du local sera allumé sur déclenchement du SSI

12.9 SONORISATION DE CONFORT

- Arrêt sonorisation de confort
- Les prises du studio d'enregistrement seront asservies au SSI, les prises seront coupées sur déclenchement

12.10 VENTILATION DE CONFORT ET BRASSAGE D'AIR

- Arrêt ventilation

12.11 DISPOSITIFS ADAPTATEUR DE COMMANDE (DAC)

- Sans objet

Mais pour rappel:

Ils seront placés à une hauteur telle que l'axe du ou des éléments à manipuler pour le réarmement (vis d'ouverture de boîtier, manivelle, emplacement de cartouche CO₂...) soit à maximum 1,30 m dans toutes les positions de son utilisation, y compris dans le cas de manivelles.

Ils seront positionnés de façon à ne pas faire sailli dans l'espace de circulation et directement à l'entrée du local.

12.12 DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS)

12.12.1 Généralité

Tous les DAS mis en œuvre devront être certifiés NF. S'ils ne l'étaient pas de série, l'entreprise assumera tous les frais nécessaires à l'obtention, par un laboratoire agréé, d'un avis de chantier conforme. Les dispositifs actionnés de sécurité doivent être installés de façon à rendre aisées les interventions d'exploitation, de maintenance et de vérification.

Ces interventions peuvent toutefois nécessiter l'ouverture d'une trappe de visite, par exemple ; dans ce cas, celle-ci sera placée au droit du dispositif. Dans tous les cas, une information visible depuis le sol du local indiquera la nature de l'appareil (étiquetage durable fournis et mis en place par l'entreprise qui a posé le DAS concerné).

12.12.2 Porte à fermeture automatique

Sans objet

12.12.3 Porte battante

Sans objet

12.12.4 Porte coulissante

➤ *Le châssis coulissant entre A8 Magasin et l'Atelier A1-1 sera asservi (fermeture sur détection)*

12.12.5 Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade

Sans objet

12.12.6 Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage

Sans objet

12.12.7 Verrouillage des issues de secours

Chaque porte équipée d'un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours devra être équipée d'un dispositif de commande manuelle de déverrouillage d'issue de secours de chaque côté depuis lequel l'évacuation peut s'effectuer.

12.12.8 Principe de fonctionnement

Sans objet

12.13ALARME GENERALE

12.13.1 Généralité

L'alarme sera de type alarme générale dans l'ensemble de l'établissement.

Le signal sonore d'alarme sera complété par des flashes lumineux dans les locaux suivants :

- l'ensemble des sanitaires, douches et vestiaires

En cas d'activation d'un déclencheur manuel ou d'activation d'un détecteur automatique, la diffusion de l'alarme générale et de l'alarme générale sélective s'effectuera **sans temporisation du détection automatique et sans temporisation sur déclencheur manuel** voulue par l'exploitant au vu de son personnel et des caractéristiques de son établissement.

Système de sonorisation de sécurité (SSS)

Sans objet

12.14ALIMENTATIONS DE SECURITE

12.14.1 Alimentations électriques de sécurité (AES)

Les alimentations électriques de sécurité suivantes sont prévues :

- AES à batterie d'accumulateurs pour le CMSI
- AES à batterie d'accumulateurs pour l'ECS
- AES à batterie d'accumulateurs pour le SSS

Les AES doivent être conforme à la norme NF S 61-940

12.14.2 Alimentation pneumatique de sécurité (APS)

Les alimentations pneumatiques de sécurité (APS) suivantes sont prévues :

- APS à usage unique pour DAC à sortie pneumatique
- APS à usage unique pour DCM pneumatique

Dans un même canton, au-delà d'une surface à désenfumer de 500 m², une alimentation pneumatique de sécurité (APS) à usage unique (au sens des normes NF S 61-939 ou NF EN 12101-10) et le réseau de distribution correspondant ne peuvent alimenter la totalité des exutoires et des ouvrants de désenfumage. Il y a lieu de séparer l'installation en deux parties approximativement de même importance, réparties chacune sur

l'ensemble du canton. Toutefois, chaque commande manuelle de mise en sécurité de ce canton doit commander l'ensemble des DAS de celui-ci.

Les APS doivent être conformes à la norme NF S 61-939.

12.14.3 Implantations

Les alimentations électriques de sécurité (AES) à batterie d'accumulateurs seront implantées avec l'ECS et le CMSI.

Les alimentations électriques de sécurité qui ne sont pas implantées avec les matériels centraux du SSI doivent être installées dans un volume technique protégé (VTP).

Les alimentations pneumatiques de sécurité (APS) à usage uniques seront implantées directement dans les dispositifs de commande concernés.

12.14.4 Signalisation

Lorsque les batteries d'accumulateurs alimentent des installations de sécurité, la coupure de l'alimentation des dispositifs de charge doit être signalée au poste de sécurité ou, à défaut, dans un local ou un emplacement non accessible au public habituellement surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement.

12.15 VENTILATEURS DE DESENFUMAGE SI DESENFUMAGE ASSERVI

Sans objet

Pour rappel lorsque le d'senfumage est asservi au SSI

La fonction désenfumage englobera ::

- ❖ L'ouverture des volets de désenfumage des circulations
- ❖ La mise en route des ventilateurs de désenfumage
- ❖ Les arrêts techniques associés
- ✓ Arrêts des installations de ventilation de confort

Fonction des boutons de commande de l'UCMC

- ❖ Vérification de l'état de tous les volets et ventilateurs équipés de contrôle de position
- ❖ Commande manuelle forcée des volets de désenfumage de la ZF concernée, et commande des ventilateurs de correspondants.
- ✓ Les ventilateurs de désenfumage ne doivent pas posséder de commande manuelle forcée à partir de l'UCMC, la commande, pour essais, est placée sur le coffret de chaque ventilateur
- ❖ Commande d'arrêt forcé (Arrêt pompiers) des ventilateurs d'extraction ou de soufflage
- ❖ Commande de réarmement d'un ou plusieurs coffrets de relayage des ventilateurs de désenfumage

13 CARACTERISTIQUES DES DAS ET DCT

Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) ou Dispositif commandé terminal (DCT)	TYPE DE COMMANDE	SURVEILLANCE DE POSITION		MODE DE RÉARMEMENT	OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES
		Position de sécurité	Position d'attente		
ZONE DE DESENFUMAGE (ZF)					
Volet désenfumage	émission	X	X	Manuel	
Volet désenfumage	émission	X	X	Télécommandé, électrique	
Coffret relayage	émission	X	X	Télécommandé, électrique	
Exutoire de désenfumage	émission			pneumatique	
ZONE DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					
Porte battante à fermeture automatique	rupture			Manuel	
Porte coulissante à fermeture automatique	rupture			Manuel	
ZONE D'ALARME (ZA)					
Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours	rupture			Centralisé	Via UGCIS
Diffuseurs lumineux (DL)	émission			Centralisé	
Diffuseurs sonores non autonomes (DSNA)	émission			Centralisé	Via SSS

14 PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS

Éléments	Tenant / Aboutissant	Nature de la liaison	Observations complémentaires
Détection Incendie			
Circuits de détection rebouclés (départ et retour)	ECS / 1 ^{er} point	Câble CR1	Câble CR1 entre l'ECS et le premier point de chaque boucle et entre le dernier point de chaque boucle et l'ECS
Circuits de détection rebouclés (entre le 1 ^{er} et le dernier point)	Point / Point	Câble C2	Câble CR1 si l'allé et le retour traverse un local non surveillé
Indicateurs d'action déportés	Détecteurs / IA	Câble C2	
CMSI			
Matériels déportés	Matériel central / déporté	Câble CR1	
Alarme			
Diffuseurs lumineux (DL)	UGA / DL	Câble CR1	
Système de sonorisation de sécurité (SSS)			
Matériel central du SSS	UGA / Matériel central	Câble CR1	
Diffuseurs sonores non autonomes	UGA / DSNA	Câble CR1	Il doit y avoir 2 circuits de haut-parleur par zone de haut-parleurs desservie
Dispositifs actionnés de sécurité (DAS)			
Dispositifs de verrouillage pour issues de secours	UGCIS / DAS	Câble C2	
Portes à fermeture automatique	CMSI / DAS	Câble C2	
Exutoires de désenfumage	CMSI / DAS	Câble CR1	
Coffrets de relaying	CMSI / Coffret relaying	Câble CR1	
Ventilateur de désenfumage			
Ventilateur de désenfumage	Coffret relaying / Moteur	Câble CR1	
Commandes Arrêt désenfumage	Cmde / Coffret relaying	Câble CR1	
Réarmements ventilateur	Cmde / Coffret relaying	Câble C2	
Contacts interrupteur de proximité des moteurs	Interrupteur / Coffret	Câble CR1	
Contacts pressostat	Pressostat / Coffret	Câble CR1	
Surveillance de position			
Contacts de position d'attente	CMSI / Contact	Câble CR1	
Contacts de position de sécurité	CMSI / Contact	Câble CR1	
Installations techniques			
Arrêt sonorisation de confort	CMSI / Contacteur	Câble C2	
Arrêt ventilation de confort	CMSI / Contacteur	Câble C2	
Arrêt des dispositifs de brassage d'air	CMSI / Contacteur	Câble C2	
Reports			
Reports d'alarme et de signalisation	Matériels centraux / Reports	Câble CR1	

15 PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE SSI

15.1 GENERALITES

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 indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels.

Ce document doit être fourni, notamment, au Coordonnateur S.S.I. Le résultat de chaque essai est enregistré et annexé au dossier d'identité.

Toute installation, y compris extension ou modification d'installation doit faire l'objet d'une réception technique. La visite de réception est menée par Coordonnateur S.S.I. en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés. Cette réception a pour but de contrôler la conformité du S.S.I. avec les normes NF S 61-932, NF S 61-970 et les spécifications figurant dans le dossier d'identité.

La réception du S.S.I. fait l'objet d'un procès-verbal.

La réception technique consiste :

- 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 détaillée ci-après ;
- En la vérification des documents technique contenue dans les dossiers DOE des entreprises
- En la fourniture d'un rapport de réception technique. Ce document comportera une conclusion qui donne une synthèse des éventuelles remarques.

L'entreprise devra effectuer à sa charge au minimum un foyer type pour ses autocontrôles et un pour le coordinateur SSI.

Les essais fonctionnels doivent au minimum être réalisés selon ce qui suit.

Pour l'ECS et l'ensemble des EAE du SDI, les essais de fonctionnement sont réalisés sur la source normale/remplacement puis sur la source de sécurité avec les vérifications des signalisations visuelles et sonores correspondantes aux essais suivants :

- Essais de surveillance de chaque circuit de détection filaire (coupure et court-circuit au départ de l'ECS)
- Essais de surveillance de chaque circuit de détection radioélectrique (marge d'atténuation). Chaque liaison radioélectrique du SDI doit posséder une marge de portée radioélectrique d'au moins 10 dB par rapport à la sensibilité de référence la plus faible parmi celles déterminées pour les récepteurs appartenant à cette liaison.

Le moyen permettant de démontrer que le système répond à cette exigence doit être défini dans la documentation du constructeur ;

- Essais de surveillance de chacune des autres liaisons filaires (coupure au départ de l'ECS et/ou de l'EAE) lorsque celles-ci existent et sont surveillées ;
- Essais de mise en alarme feu d'au moins une zone de détection.

En complément, en présence des 2 sources d'alimentation, essais fonctionnels :

- d'alarme feu par sollicitation :
 - de chaque détecteur ponctuel et linéaire ;
 - au minimum de l'orifice de prélèvement le plus éloigné de chaque tubulure pour les détecteurs de fumée par aspiration ;
 - de chaque interface d'entrée sortie (I/O), excepté les isolateurs de court-circuit ;
 - de chaque déclencheur manuel par activation de l'élément sensible.

La sollicitation peut être effectuée à l'aide d'un générateur produisant un phénomène physique adapté (aérosols calibrés, fumée, chaleur, flammes, etc.), ou par un moyen de test spécifique déclaré par le constructeur du détecteur.

Dans tous les cas, la sollicitation doit être « locale » sur le point considéré.

➤ de dérangement par :

- Retrait de la tête de détection de son socle d'un détecteur ponctuel déblocable de chaque zone de détection incendie ;
- Coupure de chaque tubulure de chaque détecteur de fumée par aspiration ;
- Obturation de 50 % des orifices de prélèvement de chaque tubulure de chaque détecteur de fumée par aspiration ;
- Atténuation totale du faisceau de chaque détecteur linéaire de fumée.

L'ensemble de ces essais fonctionnels doit permettre d'une part de s'assurer que la sollicitation provoque bien l'état attendu, et d'autre part de vérifier la corrélation points/ZD ainsi que les libellés associés.

Simultanément sera observée la transmission des informations vers les autres composants du SDI (indicateurs d'action externe, TRE, etc.) et vers les autres éventuels systèmes (SMSI, installations d'extinction automatique à gaz, etc.).

Si une liaison vers une station de télésurveillance existe, il faudra s'assurer que celle-ci est opérationnelle pour les alarmes feu et les dérangements le cas échéant.

Cette dernière phase peut être considérée comme une vérification des scénarios de sécurité si et seulement si, les autres systèmes reliés au SDI sont connectés et opérationnels. Dans le cas contraire, ces vérifications sont considérées comme un simple contrôle des informations délivrées par le SDI. Après réalisation de ces essais, les documents d'enregistrement complétés (fiches d'autocontrôle), faisant apparaître les résultats de chacun des essais, doivent être fournis pour répondre aux besoins de la documentation relative à la phase réception (voir Annexe B).

Essais d'efficacité

Dans tous les cas, le type et le nombre de foyers d'essais doivent être en corrélation avec les risques encourus au sein de l'établissement en tenant compte des conditions normales d'exploitation.

La vérification du niveau de performance est faite au moyen de foyers-types de site (FTS) ou tout autre dispositif reconnu équivalent par le prescripteur, tel que par exemple un générateur d'aérosol (voir Article A.4 ci-après).

Le FTS étant le moyen utilisé pour vérifier que le niveau de performance requis pour l'installation est atteint, il est nécessaire que l'alarme feu de la zone de détection considérée soit déclenchée, dans les conditions d'essai propres à chaque FTS, quel que soit l'emplacement du FTS dans le volume surveillé.

NOTE : Aucun des foyers-types définis ci-après n'est corrosif au sens de la norme NF C 20-453

15.2 ESSAIS DE RECEPTION TECHNIQUE DU S.M.S.I. ANNEXE A DE LA NORME NF S 61-932

Les essais suivants sont réalisés indépendamment sur source normale/remplacement ou sur source de sécurité :

Fonctions de mise en Sécurité

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

Evacuations par Z.A. :

- Déverrouillage des issues de secours,
- U.G.C.I.S.,
- S.S.S.,
- Audibilité
 - DSNA / DSNA ME
 - AGS
- Visibilité
 - DL
- Temporisation : sans
- Equipements techniques
 - Arrêt du programme en cours
 - Remise en lumière

Compartimentages par Z.C. :

- Vérification de fermeture des Portes à Fermeture Automatique
- Dispositifs de réarmement à distance ;

Désenfumage par Z.F. :

- Vérification d'ouverture des volets et ouvrants de désenfumage
- Vérification de démarrage des moteurs de désenfumage
- Positions d'attente et de sécurité
- Equipements techniques
 - Arrêt C.T.A
- Fonctionnement de la commande « Arrêts pompiers »
- Dispositifs de réarmement à distance,
 - Des moteurs de désenfumage
 - Des volets de désenfumage

Corrélation Z.D. /Z.S. (scénarios)

- Vérification de la séquence des Z.S. par Z.D. et
- Vérification de la remontée des informations sur les Tableaux T.R.E. et sur l'U.A.E.

Energie Electrique

- Vérification de la remontée du défaut « Secteur » ;
- Vérification de la remontée des défauts « Batterie » ;
- Vérification des remontées d'informations du C.M.S.I ou de l'Équipement d'Alarme et vérification des Surveillances de liaisons et d'alimentation du T.R.E ;

Energie Pneumatique

- Alimentation pneumatique à usage permanent : vérification des remontées des défauts sur l'US du Dispositif de commande (C.M.S.I. ou D.C.S.) ;
- Vérification de l'étanchéité du réseau et des pressions de service.

16 DOCUMENTS A TRANSMETTRE

Conformément à la norme NF S 61-632 §14, à l'issue de la mission de coordination SSI définie dans la Norme NF S 61-931, un dossier technique dénommé « Dossier d'Identité du S.S.I. sera constitué par le coordonnateur S.S.I.

Avant la réception du SSI, les entreprises concernées fourniront, en vue de l'élaboration du dossier d'identité du SSI, en autant d'exemplaires que nécessaire, les documents suivants (en papier et en format informatique).

Tout document transmis doit être transmis accompagné d'un bordereau d'envoi précisant la liste exacte des documents joints avec précision des matériels concernés et le nombre d'exemplaire.

En l'absence de cette liste, les documents seront considérés comme non reçus. Une copie de chaque bordereau d'envoi doit, au minimum, être transmise au maître d'œuvre et à l'OPC.

Concerne	Liste des documents	Reçu le	Commentaire
ELE	Présentation générale du SSI installé, contenant : <ul style="list-style-type: none">- Descriptif du 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, ...).		
ELE CVC MIN MEX ETE	Listes des matériels du SSI installé avec désignations et quantités par type d'éléments.		
ELE	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI...).		
ELE	Les plans des zones de détection identifiant les ZDA et ZDM.		

Concerne	Liste des documents	Reçu le	Commentaire
ELE	Les plans des zones de mise en sécurité identifiant les ZA, ZC et ZF.		
ELE	<p>Les plans de récolement détection <u>précisant la localisation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des matériels centraux et déportés - Des tableaux répéteurs et faces avant déportées - Des détecteurs automatiques d'incendie (DAI) - Des déclencheurs manuels d'alarme (DM) - Des orifices de prélèvement - Des indicateurs d'action externes (IA). - Systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) - Alimentations - Volumes techniques protégés (VTP) - Cheminements techniques protégés (CTP) <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...)</p>		
ELE	<p>Les plans de récolement SMSI <u>précisant la location et l'identification</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des matériels centraux et déportés - Des tableaux répéteurs et faces avant déportées - Des dispositifs de commande - Des dispositifs commandés terminaux (DCT) - Des éléments avec contrôle de position non télécommandés - Des organes de réarmement - Des alimentations ; - Des volumes techniques protégés (VTP) - Cheminements techniques protégés (CTP) <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...)</p>		
ELE	Les plans du SSS avec le positionnement des Haut-parleurs et les LAI par type.		

Concerne	Liste des documents	Reçu le	Commentaire
ELE	Les tableaux des corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.		
ELE CVC	Les 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.		
ELE	Les schémas unifilaires du SSI installés comprenant : - Le synoptique générale du SSI - Le synoptique SDI - Le synoptique du CMSI		
ELE	Le listing de programmation ECS comprenant la liste des points de détection avec intitulés, ZD et adresses.		
ELE	Le listing de programmation CMSI.		
ELE	Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée (<i>document complémentaire</i>). Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.		
CVC	Schéma de principe de l'installation de ventilation réalisée. Identification des CTA, clapets coupe-feu télécommandés ou autocommandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS		
CVC	Schéma de principe de l'installation de désenfumage réalisée. Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.		
CVC	Installation de désenfumage : - 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 mesuré.		

Concerne	Liste des documents	Reçu le	Commentaire
MOA	Historique des travaux réalisés avec identification des opérations sur le SSI : - Date d'installation du SSI d'origine - liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.		
ELE CVC MIN MEX ETE	Notice exploitation et maintenance des matériels installés.		
ELE CVC MIN MEX ETE	Justificatifs de conformité des équipements (conformité aux normes, avis de chantier, ...).		
ELE CVC MIN MEX ETE	Justificatifs d'associativité des équipements (rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants).		
ELE CVC MIN MEX ETE	Rapport d'essais par autocontrôle.		
ELE	Rapport de Réception Acoustique du SSS (lorsque exigé contractuellement).		

17 TERMINOLOGIE – ABREVIATIONS USUELLES

AES	Alimentation Electrique de Sécurité
AGS	Alarme Générale Sélective
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore
BAAS Ma	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Manuel
BAAS Pr	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Principal
BAAS Sa	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Satellite
CCF	Clapet coupe feu
CF	Coupe feu
CR	Coffret de Relayage
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
CTP	Cheminement Technique Protégé
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande
DAD	Dispositif Autonome Déclencheur
DAI	Détecteur Automatique Incendie
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité
DECT	Dispositifs Electriques Automatiques de Commande et de Temporisation
DCM	Dispositif de commande manuelle
DCMR	Dispositif de commandes manuelles regroupées
DCS	Dispositif de commande et de Signalisation
DCT	Dispositif Commande Terminal
DENFC	Dispositif Evacuation Naturelle de Fumée et Chaleur
DM	Déclencheur Manuel
DMA	Déclencheur Manuel d'Alarme
DS	Diffuseur Sonore
DSNA	Diffuseur Sonore Non Autonome
DSAF	Diffuseur Sonore d'Alarme Feu
DAGS	Diffuseur Alarme Générale Sélective
DL	Diffuseur Lumineux
DPS	Défaut Position de Sécurité
DPA	Défaut Position d'Attente
EA	Equipement Alarme
EAE	Equipement d'Alarme Electrique
ECS	Equipement de Contrôle et de Signalisation
ERP	Etablissement Recevant du Public
GES	Groupe Electrogène de Sécurité
IA	Indicateur d'Action
IGH	Immeuble de Grande Hauteur
ISS	Issue de Secours
MD	Matériel Déporté
NSA	Non Stop Ascenseur
PA	Position d'Attente
PCF	Porte Coupe Feu
PCS	Poste Central de Sécurité
PF	Pare Flamme

PS	Position de Sécurité
SDI	Système de Détection Incendie
SF	Stable au Feu
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
SSS	Système de Sonorisation de Sécurité
TSI	Tableau de Signalisation Incendie
UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
UCMC	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
UGA	Unités de Gestion d'Alarme
UGIS	Unité de Gestion d'Issue de Secours
US	Unité de Signalisation
VMC	Ventilation Mécanique Contrôlée
VT	Voie de Transmission
VTP	Volume Technique Protégé
VCF	Volet Coupe Feu
VED	Ventilateur d'Extraction de Désenfumage
VSD	Ventilateur de Soufflage de Désenfumage
ZA	Zone d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage
ZD	Zone de Détection
ZDA	Zone de Détecteurs Automatiques
ZDM	Zone de Déclencheurs Manuels
ZF	Zone de désenfumage
ZS	Zone de Mise en Sécurité