

# CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

## SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE (SSI)

### HOSPICES CIVILS DE LYON HÔPITAL ÉDOUARD HERRIOT PAVILLON A

Ce document comporte 39 pages dont 1 page de garde



**BONY CSSI**  
& AXELEAS  
Vos partenaires sérénité

Date :	Indice	Cahier des Charges Fonctionnel	Chargé d'affaire:
27/11/2024	A	Première diffusion	S.VIVEL
11/02/2025	B	Mise à jour	S.VIVEL



## Sommaire

<b>1 – PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>2– GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
2.1 – Données concernant l'établissement et l'opération .....	5
2.1.1 – Généralités.....	5
2.1.2 – Classement de l'établissement.....	5
2.1.3 – Exploitation du SSI .....	5
2.1.4 – Description sommaire de l'opération.....	5
2.2 – Catégorie des systèmes de sécurité incendie (SSI).....	6
2.3 – Dispositions soumises à l'avis des autorités compétentes.....	6
2.3.1 – Généralités.....	6
2.3.2 – Particularités .....	6
<b>3 – REFERENTIEL UTILISE POUR LA REDACTION DE CE DOCUMENT.....</b>	<b>7</b>
<b>4 – ORGANISATION ET CORRELATION DES ZONES (ZD ET ZS) .....</b>	<b>9</b>
4.1 – Organisation des zones .....	9
4.1.1 – Zones de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA).....	9
4.1.2 – Zones de compartimentage (ZC) .....	9
4.1.3 – Zones de désenfumage (ZF) .....	10
4.1.4 – Zones de détection (ZD).....	10
4.2 – Corrélation entre zones du SSI. ....	11
4.2.1 – Tableau de corrélation entre zones du SSI.....	11
4.2.2 – Temporisations des déclenchements des DCT sur ZDM et ZDA .....	15
<b>5 – SCENARIOS DE MISE EN SECURITE.....</b>	<b>16</b>
5.1 – Détection automatique d'incendie .....	16
5.2 – Détection manuelle d'incendie (déclencheur manuel) .....	16
<b>6 – CONSTITUANTS DU SSI PRINCIPAL .....</b>	<b>17</b>
6.1 – Positionnement des matériels centraux du SSI. ....	17
6.2 – Équipement de contrôle et de signalisation (ECS).....	17
6.2.1 – Matériel central de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) .....	17
6.2.2 – Matériels déportés de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS).....	17
6.3 – Détecteurs automatiques d'incendie (DAI).....	17
6.4 – Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI).....	18
6.4.1 – Matériel central du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) .....	18
6.4.2 – Organisation des faces avant du CMSI .....	18
6.4.3 – Matériels déportés du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) .....	19



<b>6.5</b>	<b>– Alarme d'évacuation</b>	<b>19</b>
6.5.1	– Principes	19
6.5.2	– Signaux sonores d'alarme d'évacuation	20
6.5.3	– Report d'alarme	20
<b>6.6</b>	<b>– Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) télécommandés</b>	<b>20</b>
6.6.1	– Modes de commande, modes de fonctionnement et options de sécurité	20
6.6.2	– Dispositions particulières concernant les portes à fermeture automatique	22
6.6.3	– Dispositions particulières concernant le verrouillage des issues de secours	22
6.6.4	– Dispositions particulières concernant les portes automatiques	22
<b>6.7</b>	<b>– Alimentations de sécurité</b>	<b>22</b>
<b>6.8</b>	<b>– Équipements de répétition</b>	<b>22</b>
6.8.1	– Équipements utilisés pour un report de signalisation	22
Les tableaux de reports d'exploitation seront implantés à chaque niveau dans des locaux facilement accessible au personnel.		
		22
•	Au niveau -1 : Dans la circulation	22
•	Au niveau 1 et 2 : Locaux réservés au personnel exploitant	22
<b>6.9</b>	<b>– Modalités d'exploitation de l'alarme</b>	<b>22</b>
6.9.1	– Exploitation de l'alarme restreinte	22
6.9.2	– Obligations de l'exploitant	23
<b>6.10</b>	<b>– Accessibilité, identification, repérage et implantation des équipements</b>	<b>23</b>
6.10.1	– Accessibilité	23
6.10.2	– Identification – Codification unifiée	23
6.10.3	– Repérage	24
6.10.4	– Implantation	24
<b>7</b>	<b>– ALIMENTATION DE SECURITE DES EQUIPEMENTS</b>	<b>25</b>
<b>7.1</b>	<b>– Caractéristiques générales des alimentations</b>	<b>25</b>
7.1.1	– Alimentations de sécurité électriques	25
7.1.2	– Alimentations électriques normale, normal-remplacement ou de secours	25
<b>7.2</b>	<b>– Alimentations de sécurité des équipements</b>	<b>25</b>
7.2.1	– Système de détection incendie (SDI)	25
7.2.2	– Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)	25
7.2.3	– Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) à rupture de courant	26
7.2.4	– Ventilateurs de désenfumage	26
7.2.5	– Télécommandes d'arrêt pompier des ventilateurs de désenfumage	26
<b>7.3</b>	<b>– Implantations</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>– PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS</b>	<b>28</b>
<b>8.1</b>	<b>– Système de sécurité incendie (SSI) principal</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>– PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE SSI</b>	<b>30</b>
<b>9.1</b>	<b>– Généralités</b>	<b>30</b>
9.1.1	– Préalables à la réception technique SSI	30
9.1.2	– Prestations à fournir par les installateurs	30
<b>9.2</b>	<b>– Vérifications et essais réalisés par les installateurs (autocontrôles)</b>	<b>31</b>



9.2.1	– Généralités.....	31
9.2.2	– Autocontrôles individuels .....	31
9.2.3	– Autocontrôles coordonnés.....	32
<b>9.3</b>	<b>– Vérifications et essais réalisés par le coordinateur SSI (réception technique).....</b>	<b>32</b>
9.3.1	– Généralités.....	32
9.3.2	– SSI .....	32
<b>10</b>	<b>– QUALIFICATIONS, CONFORMITES, ET DOCUMENTS A FOURNIR .....</b>	<b>35</b>
10.1	– Qualification des entreprises qui installent le SDI .....	35
10.2	– Conformité aux normes .....	35
10.3	– Admission à une marque NF .....	35
10.4	– . Tableau récapitulatif des documents d’attestation de conformité à nous transmettre .....	37
<b>11</b>	<b>– FORMATION DU PERSONNEL .....</b>	<b>38</b>



## 1 – Préambule

Le présent document est le cahier des charges fonctionnel du ou 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.

Dans le cadre de la présente opération, 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) à partir de produits conformes aux normes qui leurs sont applicables.

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

**Le présent cahier des charges fonctionnel, y compris les scénarios de mise en sécurité, doit être soumis à l'approbation d'un contrôleur technique et des autorités compétentes par le maître d'ouvrage.**

La détermination de l'implantation et le dimensionnement des matériels et sous-systèmes constituant, d'une part, le système de détection incendie (détecteurs d'incendie, déclencheurs manuels, indicateurs d'action, etc.) et, d'autre part, le système de mise en sécurité incendie (dispositifs actionnés de sécurité, diffuseurs sonores, etc.) ne sont pas à la charge du coordinateur SSI. En effet, le rôle du coordinateur SSI est de présider à l'analyse des besoins de sécurité et à la conception des SSI ; leur conception en elle-même est à la charge de la maîtrise d'œuvre et des entreprises.

Le cahier des charges fonctionnel SSI s'inscrit donc en amont et en parallèle des prescriptions de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il est à noter, notamment, que par conséquent la conception et le dimensionnement des systèmes de désenfumage et de toutes parties de l'installation sont du ressort du maître d'œuvre et des entreprises concernées.

**Ce document est 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 (SSI) doit prendre connaissance de ce document et respecter ses dispositions en plus des autres documents mis à sa disposition.

**Le document décrit au présent de l'indicatif le ou les systèmes de sécurité incendie (SSI) tels qu'ils doivent être à l'issue de l'opération. Quand des dispositions existantes avant travaux ou des dispositions transitoires sont évoquées, elles le sont aussi au présent de l'indicatif avec indication du moment où elles sont valables ou de la période durant laquelle elles doivent être respectées.**

## 2– Généralités

### 2.1 – Données concernant l'établissement et l'opération

#### 2.1.1 – Généralités

Les informations données dans le présent chapitre ne relèvent pas de notre responsabilité. Elles constituent le résumé des principales informations contenues dans les documents en notre possession ou communiquées lors de réunions et qui influent sur la conception des systèmes de sécurité incendie.

#### 2.1.2 – Classement de l'établissement

L'établissement est classé ERP type U de 3<sup>ème</sup> catégorie.

#### 2.1.3 – Exploitation du SSI

L'exploitation d'un système de sécurité incendie (SSI) consiste non seulement à faire usage de celui-ci mais aussi à veiller à son bon fonctionnement.

Pendant la présence du public, l'exploitation du SSI est assurée par le personnel de l'établissement présent :

#### 2.1.4 – Description sommaire de l'opération

##### 2.1.4.1 – Généralités

L'opération consiste en la mise en place d'un SSI dans le pavillon A et son annexe (PC sécurité).

##### 2.1.4.2 – Couverture en détection automatique d'incendie

La couverture en détection automatique d'incendie doit s'étendre :

- Aux espaces devant être couverts par obligation réglementaire ou normative.

##### 2.1.4.3 – Message d'évacuation

Pour répondre à l'obligation réglementaire concernant l'alarme, le signal sonore d'alarme générale doit être audible dans l'ensemble des locaux de l'établissement.

##### 2.1.4.4 – Déverrouillage de portes

En dehors des éventuels verrouillages autorisés réglementairement, l'opération prévoit le déverrouillage, dans le sens de l'évacuation, des portes suivantes :

- Issues de secours ;
- Portes vitrées automatiques.

##### 2.1.4.5 – Désenfumage

L'établissement prévoit le désenfumage des volumes suivants :

- Circulations accessibles au public des niveaux 0 et 1.

#### **2.1.4.6 Compartimentage**

L'établissement prévoit le compartimentage par les organes suivants :

- Portes coupe-feu
- Clapets coupe-feu
- Non-stop ascenseurs.

### **2.2 – Catégorie des systèmes de sécurité incendie (SSI)**

Le Système de Sécurité Incendie (SSI) principal de l'établissement est un SSI de catégorie **A** avec un SDI adressable et un équipement d'alarme pour l'évacuation de **type 1**.

### **2.3 – Dispositions soumises à l'avis des autorités compétentes**

#### **2.3.1 – Généralités**

Conformément à la réglementation, l'ensemble des dispositions décrites dans le présent document doit être soumis à l'avis des autorités compétentes.

Cependant, concernant les dispositions liées à la coordination SSI, l'attention de celles-ci est attirée plus particulièrement sur les points indiqués dans les paragraphes ci-après.

#### **2.3.2 – Particularités**

Conformément à l'article MS 55, § 2, il est proposé à la commission de sécurité dans le présent document (chapitre 4.1 – ci-dessous) la division de l'établissement en zones de détection et en zones de mise en sécurité.

## 3 – Référentiel utilisé pour la rédaction de ce document

Le présent document précise ce qui doit être respecté en termes d'installation et d'exploitation sur la base du référentiel constitué des textes réglementaires et normatifs suivants :

1. Code du travail modifié
2. Code de la construction et de l'habitation modifié
3. Arrêté du 5 août 1992 modifié concernant la prévention des incendies et du désenfumage de certains lieux de travail
4. Arrêté du 4 novembre 1993 concernant la signalisation de sécurité et de santé au travail
5. Arrêté du 27 juin 1994 modifié concernant l'accessibilité des lieux de travail aux personnes handicapées
6. Circulaire technique DRT n°95-07 du 14 avril 1995 concernant les mesures de prévention des incendies, l'évacuation et les moyens de lutte contre l'incendie
7. Arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation
8. Circulaire du 3 mars 1975 relative aux parcs de stationnement couverts
9. Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP)
10. Arrêté du 19 novembre 2001 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type J
11. Arrêté du 5 février 2007 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type L
12. Arrêté du 22 décembre 1981 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type M
13. Arrêté du 21 juin 1982 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type N
14. Arrêté du 25 octobre 2011 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type O
15. Arrêté du 7 juillet 1983 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type P
16. Arrêté du 4 juin 1982 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type R
17. Arrêté du 12 juin 1995 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type S
18. Arrêté du 18 novembre 1987 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type T
19. Arrêté du 10 décembre 2004 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type U
20. Arrêté du 21 avril 1983 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type V
21. Arrêté du 21 avril 1983 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type W
22. Arrêté du 4 juin 1982 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type X
23. Arrêté du 12 juin 1995 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type Y
24. Arrêté du 22 juin 1990 modifié – Dispositions applicables aux ERP de 5<sup>e</sup> catégorie
25. Arrêté du 6 janvier 1983 modifié – Dispositions applicables aux ERP de type PA
26. Arrêté du 23 janvier 1985 modifié – Dispositions applicables aux ERP de type CTS
27. Arrêté du 6 janvier 1983 modifié – Dispositions applicables aux ERP de type SG
28. Arrêté du 23 octobre 1986 modifié – Dispositions applicables aux ERP de type OA
29. Arrêté du 10 novembre 1994 modifié – Dispositions applicables aux ERP de type REF
30. Arrêté du 9 mai 2006 modifié – Dispositions applicables aux ERP de type PS
31. Décret et arrêté du 9 janvier 1990 modifiés – Dispositions applicables aux ERP de type EF
32. Arrêté du 24 décembre 2007 modifié – Dispositions applicables aux ERP de type GA
33. Arrêté du 18 juillet 2006 modifié – Dispositions applicables aux établissements pénitentiaires
34. Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les ERP
35. Instruction technique 263 relative à la construction et au désenfumage des volumes libres intérieurs dans les ERP
36. Normes :
  - NF S 61-930                    Systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie.
  - NF S 61-931                    Systèmes de sécurité incendie (SSI) – Dispositions générales
  - NF S 61-932                    SSI – Règles d'installation du SMSI
  - NF S 61-934                    SSI – Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)
  - NF S 61-935                    SSI – Unité de signalisation (US)
  - NF S 61-936                    SSI – Équipements d'alarme (EA)
  - NF S 61-937                    SSI – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS)
  - NF S 61-937-X                SSI – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – toute partie en vigueur
  - NF S 61-938                    Systèmes de Sécurité Incendie (SSI)
    - Dispositifs de Commande Manuelle (DCM)
    - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (DCMR)
    - Dispositifs de Commande avec Signalisation (DCS)



	– Dispositifs Adaptateurs de Commande (DAC)
– N F S 61-939	SSI – Alimentations pneumatiques de sécurité (APS)
– N F S 61-940	SSI – Alimentations électriques de sécurité (AES)
– N F S 61-949	Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939
– N F S 61-950	Détecteurs linéaires de chaleur et multi ponctuels de fumées et organes intermédiaires
– N F S 61-961	Systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD)
– N F S 61-970	Règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)
– N F S 32-001	Signal sonore d'évacuation d'urgence
– N F E 37-312	Groupes électrogènes utilisables en tant que source de sécurité (GSS)
– NF EN 54-X	Système de détection et d'alarme incendie – toute partie en vigueur
– NF EN 12101-X	Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur – toute partie en vigueur

La version utilisée de chacun de ces documents est celle en vigueur à la date d'établissement du présent document, en tenant compte des éventuels amendements en vigueur à cette même date.

## 4 – Organisation et corrélation des zones (ZD et ZS)

### 4.1 – Organisation des zones

#### 4.1.1 – Zones de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA)

Les zones de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA) du SSI sont organisées de la façon suivante (inchangé) :

ZA	Bâtiment	Niveau	Zone
01	Pavillon A / PC sécurité	Ensemble des niveaux	Ensemble de l'établissement

Elles sont composées, le cas échéant, des dispositifs commandés terminaux (DCT) participants à la mise en sécurité sur leur couverture géographique suivants :

- Diffuseurs d'évacuation pour alarme générale sélective
- Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) télécommandés participants à la fonction évacuation
- Équipements techniques télécommandés participants à la fonction évacuation

Ceci est valable qu'elles soient déclenchées sur zone de détection (ZD) ou via la commande manuelle de l'Unité de Gestion de l'Alarme (UGA).

#### 4.1.2 – Zones de compartimentage (ZC)

Les zones de compartimentage (ZC) sont organisées de la façon suivante :

ZC	Bâtiment	Niveau	Zone
01	Pavillon A	-1	Ensemble du niveau
02	Pavillon A / PC sécurité	0	Ensemble du niveau
03	Pavillon A	1	Ensemble du niveau
04	PC sécurité	1 et 2	Ensemble des niveaux

Elles sont composées, le cas échéant, des dispositifs commandés terminaux (DCT) participants à la mise en sécurité sur leur couverture géographique suivants :

- Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) télécommandés participants à la fonction compartimentage
- Équipements techniques télécommandés participants à la fonction compartimentage

Ceci est valable qu'elles soient déclenchées sur zone de détection (ZD) ou via l'unité de commande manuelle centralisée (UCMC).

#### 4.1.3 – Zones de désenfumage (ZF)

Les zones de désenfumage sont organisées de la façon suivante :

ZF	Bâtiment	Niveau	Zone
01	Pavillon A	0	Circulation compartiment 2
02	Pavillon A	0	Circulation compartiment 4
03	Pavillon A	0	Circulation compartiment 5
04	Pavillon A	0	Circulation compartiment 3
05	Pavillon A	0	Circulation compartiment 1
06	Pavillon A	1	Circulation
07	Pavillon A	1	Circulation

Elles sont composées, le cas échéant, des dispositifs commandés terminaux (DCT) participants à la mise en sécurité sur leur couverture géographique suivants :

- Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) télécommandés participants à la fonction désenfumage
- Équipements techniques télécommandés participants à la fonction désenfumage

Ceci est valable qu'elles soient déclenchées sur zone de détection (ZD) ou via l'unité de commande manuelle centralisée (UCMC).

#### 4.1.4 – Zones de détection (ZD)

Les zones de détection (ZD) du SSI sont organisées de la façon suivante :

ZDA	ZDM	Bâtiment	Niveau	Zone
	-1.1	Pavillon A / PC sécurité	-1	Ensemble du niveau
-1.2		Pavillon A	-1	Locaux
-1.3		Pavillon A	-1	Circulation
-1.4		Pavillon A	-1	Locaux
-1.5		Pavillon A	-1	Circulation
-1.6		Pavillon A	-1	Locaux
-1.7		Pavillon A	-1	Circulation
	0.1	Pavillon A / PC sécurité	0	Ensemble du niveau
0.2		Pavillon A	0	Compartiment 2 circulation
0.3		Pavillon A	0	Compartiment 2 plénums circulation
0.4		Pavillon A	0	Compartiment 2 locaux
0.5		Pavillon A	0	Compartiment 2 plénums imagerie
0.6		Pavillon A	0	Compartiment 4 circulation

ZDA	ZDM	Bâtiment	Niveau	Zone
0.7		Pavillon A	0	Compartiment 4 plénums circulation
0.8		Pavillon A	0	Compartiment 4 locaux
0.9		Pavillon A	0	Compartiment 5 circulation
0.10		Pavillon A	0	Compartiment 5 plénums circulation
0.11		Pavillon A	0	Compartiment 5 locaux
0.12		Pavillon A	0	Compartiment 3 circulation
0.13		Pavillon A	0	Compartiment 3 plénums circulation
0.14		Pavillon A	0	Compartiment 3 locaux
0.15		Pavillon A	0	Compartiment 1 circulation
0.16		Pavillon A	0	Compartiment 1 plénums circulation
0.17		Pavillon A	0	Compartiment 1 locaux
0.18		PC sécurité	0	Locaux
	1.1	Pavillon A	1	Ensemble du niveau
1.2		Pavillon A	1	Circulation
1.3		Pavillon A	1	Plénums circulation
1.4		Pavillon A	1	Locaux
1.5		Pavillon A	1	Circulation
1.6		Pavillon A	1	Plénums circulation
1.7		Pavillon A	1	Locaux
1.8		PC sécurité	1	Locaux
	1.9	PC sécurité	1	Ensemble du niveau
	2.1	PC sécurité	2	Ensemble du niveau
2.2		PC sécurité	2	Locaux

## 4.2 – Corrélation entre zones du SSI.

### 4.2.1 – Tableau de corrélation entre zones du SSI.

La corrélation entre zones de détection (ZD) et zones de mise en sécurité (ZS) du système de sécurité incendie (SSI) principal est donnée dans les tableaux suivants :

Bâtiment	Niveau	Localisation	Zones de détection			Evacuation				Compartimentage			Désenfumage					Arrêt des installations techniques
			Identification ZD		Adresse	Identification ZA				Identification ZC			Identification ZF					Identification A.I.T. (*)
			DAI	DM		N°	DS	DL	AGS	N°	PCF	CCF	N°	Ouv	Exu	Vcf	CR	
Pavillon A / PC sécurité	-1	Ensemble du niveau		-1.1		01	A	A		01								DIS
Pavillon A	-1	Locaux	-1.2			01	A	A		01	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	-1	Circulation	-1.3			01	A	A		01	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	-1	Locaux	-1.4			01	A	A		01	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	-1	Circulation	-1.5			01	A	A		01	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	-1	Locaux	-1.6			01	A	A		01	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	-1	Circulation	-1.7			01	A	A		01	A	A						DIS / NSA
Pavillon A / PC sécurité	0	Ensemble du niveau		0.1		01	A	A										DIS
Pavillon A	0	Compartiment 2 circulation		0.2		01	A	A		02	A	A	01			A	A	DIS / NSA / AV
Pavillon A	0	Compartiment 2 plénums circulation		0.3		01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartiment 2 locaux		0.4		01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartiment 2 plénums imagerie		0.5		01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartiment 4 circulation		0.6		01	A	A		02	A	A	02			A	A	DIS / NSA / AV

A-> fonction commandée automatiquement M -> fonction commandée uniquement en manuel depuis l'U.C.M.C

(\*) : NSA -> non-stop ascenseur AV -> Arrêt ventilation. DIS -> Déverrouillage Issue de Secours

Bâtiment	Niveau	Localisation	Zones de détection			Evacuation				Compartmentage			Désenfumage					Arrêt des installations techniques
			Identification ZD		Adresse	Identification ZA				Identification ZC			Identification ZF					Identification A.I.T. (*)
			DAI	DM		N°	DS	DL	AGS	N°	PCF	CCF	N°	Ouv	Exu	Vcf	CR	
Pavillon A	0	Compartment 4 plénums circulation	0.7			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartment 4 locaux	0.8			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartment 5 circulation	0.9			01	A	A		02	A	A	03			A	A	DIS / NSA / AV
Pavillon A	0	Compartment 5 plénums circulation	0.10			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartment 5 locaux	0.11			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartment 3 circulation	0.12			01	A	A		02	A	A	04			A	A	DIS / NSA / AV
Pavillon A	0	Compartment 3 plénums circulation	0.13			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartment 3 locaux	0.14			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartment 1 circulation	0.15			01	A	A		02	A	A	05			A	A	DIS / NSA / AV
Pavillon A	0	Compartment 1 plénums circulation	0.16			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	0	Compartment 1 locaux	0.17			01	A	A		02	A	A						DIS / NSA
PC sécurité	0	Locaux	018			01	A	A		02	A	A						DIS
Pavillon A	1	Ensemble du niveau		1.1		01	A	A										DIS

A-> fonction commandée automatiquement M -> fonction commandée uniquement en manuel depuis l'U.C.M.C

(\*) : NSA -> non-stop ascenseur AV -> Arrêt ventilation. DIS -> Déverrouillage Issue de Secours.

Bâtiment	Niveau	Localisation	Zones de détection			Evacuation				Compartimentage			Désenfumage					Arrêt des installations techniques
			Identification ZD		Adresse	Identification ZA				Identification ZC			Identification ZF					Identification A.I.T. (*)
			DAI	DM		N°	DS	DL	AGS	N°	PCF	CCF	N°	Ouv	Exu	Vcf	CR	
Pavillon A	1	Circulation	1.2			01	A	A		03	A	A	06			A	A	DIS / NSA / AV
Pavillon A	1	Plénums circulation	1.3			01	A	A		03	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	1	Locaux	1.4			01	A	A		03	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	1	Circulation	1.5			01	A	A		03	A	A	07			A	A	DIS / NSA / AV
Pavillon A	1	Plénums circulation	1.6			01	A	A		03	A	A						DIS / NSA
Pavillon A	1	Locaux	1.7			01	A	A		03	A	A						DIS / NSA
PC sécurité	1	Locaux	1.8			01	A	A		03	A	A						DIS
PC sécurité	1	Ensemble du niveau		1.9		01	A	A		04								DIS
PC sécurité	2	Ensemble du niveau		2.1		01	A	A										DIS
PC sécurité	2	Locaux	2.2			01	A	A		04								DIS

**A** -> fonction commandée automatiquement      **M** -> fonction commandée uniquement en manuel depuis l'U.C.M.C

(\*) : **NSA** -> non-stop ascenseur   **AV** -> Arrêt ventilation.   **DIS** -> Déverrouillage Issue de Secours.

N1B : Les dispositifs actionnés de sécurité (DAS) et les équipements techniques qui ont été télécommandés à la suite d'une mise en sécurité manuelle, c'est-à-dire une mise en sécurité réalisée suite à l'utilisation d'une commande manuelle de l'UGA ou de l'UCMC, ou automatique, c'est-à-dire une mise en sécurité réalisée suite à la mise en alarme feu d'une ZDM ou d'une ZDA, ne sont pas réarmés automatiquement. En particulier, les dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours restent déverrouillés jusqu'à réarmement du SSI et non automatiquement à la fin de la diffusion de l'alarme générale d'évacuation.

#### **4.2.2 – Temporisations des déclenchements des DCT sur ZDM et ZDA**

Tous les dispositifs commandés terminaux (DCT) sont déclenchés de façon immédiate ou décalée de 30 secondes au maximum.



## **5 – Scénarios de mise en sécurité**

### **5.1 – Détection automatique d'incendie**

En cas de détection automatique d'incendie, c'est-à-dire en cas de passage à l'état d'alarme feu d'un détecteur automatique d'incendie (DAI), la mise en sécurité s'effectue selon la chaîne d'asservissement suivante :

- Dans l'ensemble de l'établissement :
  - Diffusion de l'alarme restreinte sur les matériels centraux du SSI et sur les reports d'alarme.
- Dans l'ensemble de la zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA) concernée :
  - Diffusion de l'alarme générale (AG)
  - Déverrouillage des portes (DIS)
- Dans l'ensemble de la zone de compartimentage (ZC) concernée :
  - Fermeture des portes coupe-feu à fermeture automatique (PCF).
  - Fermeture des clapets coupe-feu à fermeture automatique (CCF).
  - La mise en service du non-stop ascenseur (NSA).
- Dans l'ensemble de la zone de désenfumage (ZF) concernée :
  - Ouverture des aménées d'air de désenfumage, des évacuations de fumées de désenfumage, mise en service des moteurs de désenfumage (VCF / CR), arrêt de la ventilation de confort.

### **5.2 – Détection manuelle d'incendie (déclencheur manuel)**

En cas de détection manuelle d'incendie, c'est-à-dire en cas d'activation d'un déclencheur manuel (DM), la mise en sécurité s'effectue selon la chaîne d'asservissement suivante :

- Dans l'ensemble de l'établissement :
  - Diffusion de l'alarme restreinte sur les matériels centraux du SSI et sur les reports d'alarme.
- Dans l'ensemble de la zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA) concernée :
  - Diffusion de l'alarme générale (AG).
  - Déverrouillage des portes (DIS).

## **6 – Constituants du SSI principal**

### **6.1 – Positionnement des matériels centraux du SSI.**

Les matériels centraux du SSI sont implantés à proximité de l'accueil au niveau 0 du bâtiment A.

Une Unité d'Aide à l'Exploitation se situe au Pc sécurité.

L'entreprise responsable de la mise en œuvre du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) doit mettre en place à côté des matériels centraux du SSI :

- Les plans à jour définissant les limites géographiques des zones de détection (ZD)
- Les plans définissant les limites géographiques des zones de mise en sécurité (ZS)

### **6.2 – Équipement de contrôle et de signalisation (ECS)**

#### **6.2.1 – Matériel central de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS)**

L'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) est de type adressable.

Le matériel central de l'ECS est positionné de façon que ses signalisations et ses commandes soient placées à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80 m, exception faite pour les alimentations.

#### **6.2.2 – Matériels déportés de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS)**

Chacune des enveloppes de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS), hors matériel central, respecte au moins une des conditions suivantes :

- L'enveloppe est située dans un emplacement à faible potentiel calorifique comportant un détecteur incendie ou
- L'enveloppe est située dans un volume technique protégé (VTP)

### **6.3 – Détecteurs automatiques d'incendie (DAI)**

Le système de détection incendie (SDI) tel que défini dans la réglementation du 25 juin 1980 modifiée pour les ERP de Type U, surveille les volumes suivants :

- Ensemble des locaux hormis les sanitaires et les escaliers encloisonnés

Les valeurs du facteur de risque « K », tel que défini dans la norme NF S 61-970, à prendre en compte pour le dimensionnement de la couverture en détecteurs automatiques d'incendie (DAI) sont les suivantes en fonction de l'espace surveillé :

- Pour les circulations, y compris les halls : K = 1 ;
- Pour les bureaux ou assimilés : K = 1 ;
- Pour les locaux à sommeil : K = 0,3 ;
- Pour les autres locaux : K = 0,6.

## **6.4 – Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)**

### **6.4.1 – Matériel central du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)**

Le matériel central du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) est positionné de façon que ses signalisations et ses commandes soient placées à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80m.

### **6.4.2 – Organisation des faces avant du CMSI**

#### **6.4.2.1 – Principe**

Les commandes manuelles de l'unité de commande manuelle centralisée (UCMC) et les voyants de l'unité de signalisation (US) liés aux dispositifs commandés terminaux (DCT), hors diffuseurs d'évacuation, sont organisés selon le principe suivant :

Report de signalisation de leur position d'attente et de sécurité :

- Volet de la fonction désenfumage pour conduit collectif
- Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage pour conduit collectif.

Report de la position de sécurité :

Lorsqu'ils sont mis en œuvre en tant que DAS communs à plusieurs zones de compartimentages (ZC) (voir note), les DAS suivants doivent faire l'objet d'un report de signalisation de leur position de sécurité.

- Clapet télécommandé

Note : au sein d'une même zone de compartimentage (ZC) une porte de recoupement qui sépare deux zones de désenfumage (ZF) n'est pas un DAS commun.

#### **6.4.2.2 – Commandes de mise en sécurité**

Chaque zone de mise en sécurité (ZS) a une et une seule commande manuelle. Cette commande manuelle pilote la totalité des dispositifs commandés terminaux (DCT) et des commandes d'équipements techniques de la zone de mise en sécurité (ZS) concernée.

#### **6.4.2.3 – Commandes « d'arrêt pompier »**

Tous les ventilateurs pour l'extraction d'une même zone de désenfumage (ZF) doivent pouvoir être mis à l'arrêt par une commande commune différente de celle du soufflage. Cette commande peut être utilisée pour l'arrêt des ventilateurs d'extraction d'autres zones de désenfumage (ZF) dans la mesure où ces zones de désenfumage (ZF) sont desservies par ces mêmes ventilateurs.

Tous les ventilateurs pour le soufflage d'une même zone de désenfumage (ZF) doivent pouvoir être mis à l'arrêt par une commande commune différente de celle de l'extraction. Cette commande peut être utilisée pour l'arrêt des ventilateurs de soufflage d'autres Zones de désenfumage (ZF) dans la mesure où ces zones de désenfumage (ZF) sont desservies par ces mêmes ventilateurs.

#### **6.4.2.4 – Signalisation des dispositifs commandés terminaux (DCT) communs**

Les coffrets de relayage des ventilateurs de désenfumage sur conduits collectifs sont signalés spécifiquement et individuellement sur l'unité de signalisation (US).

#### **6.4.2.5 – Signalisation et commandes non utilisées**

Les voyants non utilisés de l'US sont clairement identifiés comme tel ou masqués.

Les commandes manuelles non utilisées de l'UCMC sont clairement identifiées comme tel ou masquées.

### **6.4.3 – Matériels déportés du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)**

#### **6.4.3.1 – Principe général**

L'installation des matériels déportés est réalisée de façon qu'un incendie affectant une zone de mise en sécurité (ZS) ne puisse affecter toute autre zone de mise en sécurité (ZS) non concernée directement par l'incendie.

#### **6.4.3.2 – Application**

En conséquence du principe général rappelé ci-dessus, les exigences suivantes s'appliquent.

##### Généralités

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).

Un matériel déporté installé en extérieur ou dans le même local que les matériels centraux est considéré comme étant implanté en volume technique protégé (VTP).

Lorsqu'un matériel déporté est placé dans un placard ou gaine technique, ouvrant sur la zone de mise en sécurité (ZS) qu'il dessert, il est considéré comme étant implanté dans cette zone de mise en sécurité (ZS).

##### Incidence de la topologie des voies de transmission

Tous les matériels déportés disposés sur deux voies de transmission physiquement distinctes (ou redondantes), doivent être placés en VTP.

Tous les matériels déportés disposés sur une voie de transmission rebouclée doivent être implantés de manière à se situer au sein de chacune des zones de mise en sécurité (ZS) des dispositifs commandés terminaux (DCT) qu'il commande. Dans le cas contraire, ils doivent être placés en VTP. Lorsqu'une voie de transmission rebouclée chemine deux fois dans la même zone de mise en sécurité (ZS), les matériels déportés ne doivent être implantés que sur un seul de ces deux cheminements. Dans le cas contraire, ils doivent être placés en VTP.

Les matériels déportés, reliés au matériel central par une voie de transmission unique non rebouclée, correspondant à une seule fonction dans une seule zone de mise en sécurité, doivent être placés dans la zone de mise en sécurité (ZS) concernée. Dans le cas contraire, ils doivent être placés en VTP.

##### Gestion des Coffrets de relaying

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

##### Gestion de DAS commun

Un matériel déporté qui gère sur une de ses lignes de télécommande et de contrôle un ou plusieurs DAS communs entre deux zones de mise en sécurité (ZS) peut être placé indifféremment dans l'une ou l'autre de ces zones de mise en sécurité (ZS) sans obligation d'être placé en volume technique protégé (VTP).

### **6.5 – Alarme d'évacuation**

#### **6.5.1 – Principes**

##### **6.5.1.1 – Types d'alarme d'évacuation**

L'alarme d'évacuation est de type « générale » dans l'ensemble de l'établissement.

En cas d'activation d'un déclencheur manuel, la diffusion de l'alarme générale d'évacuation s'effectuera **sans temporisation**.

En cas d'activation d'un détecteur automatique, la diffusion de l'alarme générale d'évacuation s'effectuera **sans temporisation**.

#### **6.5.1.2 – Diffusion de l’alarme restreinte**

L’alarme restreinte est diffusée au niveau des matériels centraux du système de sécurité incendie (SSI) et au niveau des tableaux répéteurs d’exploitation (TRE).

### **6.5.2 – Signaux sonores d’alarme d’évacuation**

#### **6.5.2.1 – Principes**

Le signal sonore d’alarme générale d’évacuation (NF S 32-001) doit être audible en tout point de la ZA quel que soit le niveau sonore ambiant dû à l’activité de l’établissement (minimum +10 dBA).

Sur ce point, notamment, l’entreprise installatrice des diffuseurs sonores (DS) a une obligation de résultat. Son attention est donc attirée sur les conditions d’isolation acoustique de l’établissement.

L’alarme lumineuse est installée dans les locaux fréquentés isolément par le public, c’est à dire les sanitaires.

#### **6.5.2.2 – Diffuseurs sonores (DS)**

Les diffuseurs sonores (DS) mis en œuvre sont des types suivants :

- ☒ Diffuseurs d’alarme feu (DSAF) à signal sonore et lumineux NF S 32-001
- ☐ Diffuseurs sonores d’alarme feu (DSAF) à signal sonore et lumineux NF S 32-001 + message
- ☐ Haut-parleurs du système de sonorisation de sécurité (SSS)
- ☐ Diffuseurs d’alarme générale sélective (DAGS)
- ☐ Blocs autonomes d’alarme sonore (BAAS) type Sa
- ☐ Blocs autonomes d’alarme sonore (BAAS) type Sa-Me
- ☐ Blocs autonomes d’alarme sonore (BAAS) type Ma
- ☐ Blocs autonomes d’alarme sonore (BAAS) type Ma-Me
- ☐ Diffuseurs sonores pour équipement d’alarme pour l’évacuation de type 4

Les diffuseurs sonores sont mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum de 2,25 m) ou par interposition d’un obstacle.

### **6.5.3 – Report d’alarme**

Voir le chapitre « 6.9 – Équipements de répétition ».

## **6.6 – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) télécommandés**

### **6.6.1 – Modes de commande, modes de fonctionnement et options de sécurité**

Les dispositifs actionnés de sécurité (DAS) télécommandés mis en œuvre respectent les prescriptions suivantes :



Type de dispositif actionné de sécurité (DAS)	Mode de commande Télécommandé					Surveillance de position	Surveillance de position	Mode de réarmement	Observations
	Télécommandé	Sortie de télécommande du CMSI	Via DAC	Doublée par DAD	Entrée de télécommande du DAS				
Écran de désenfumage		Émission			Émission	À énergie intrinsèque	Sécurité Attente	À distance, électrique	Voir § spécifique ci-dessous
Exutoire de désenfumage	X	Émission	X		Pneumatique	À énergie intrinsèque		À distance, pneumatique	
Exutoire de désenfumage	X	Émission	X		Relâchement de câble d'acier	À énergie intrinsèque		À distance, mécanique	
Ouvrant de désenfumage (évacuation de fumées)		Émission			Émission	À énergie intrinsèque		Directe, manuellement	
Ouvrant de désenfumage (évacuation de fumées)		Émission	X		Pneumatique	Alimenté		À distance, pneumatique	
Ouvrant de désenfumage (évacuation de fumées)		Émission	X		Relâchement de câble d'acier	À énergie intrinsèque		À distance, mécanique	
Ouvrant de désenfumage (amenée d'air)		Émission			Émission	À énergie intrinsèque		Directe, manuellement	
Ouvrant de désenfumage (amenée d'air)		Émission	X		Pneumatique	Alimenté		À distance, pneumatique	
Ouvrant de désenfumage (amenée d'air)		Émission	X		Relâchement de câble d'acier	À énergie intrinsèque		À distance, mécanique	
Volet désenfumage		Émission			Émission	À énergie intrinsèque	Sécurité Attente	Directe, manuellement	
Volet désenfumage		Émission			Émission	À énergie intrinsèque	Sécurité Attente	À distance, électrique	
Coffret relayage		Émission			Émission	Alimenté	Sécurité Attente	À distance, électrique	Voir § spécifique ci-dessous
Clapet télécommandé	X	Émission			Émission	À énergie intrinsèque	Sécurité Attente	Directe, manuellement	
Clapet télécommandé	X	Émission			Émission	À énergie intrinsèque	Sécurité Attente	À distance, électrique	
Porte battante à fermeture automatique (DAS commun)		Rupture			Rupture	À énergie intrinsèque	Sécurité	Directe, manuellement	Voir § spécifique ci-dessous
Porte battante à fermeture automatique (non DAS commun)		Rupture			Rupture	À énergie intrinsèque	Sécurité	Directe, manuellement	Voir § spécifique ci-dessous
Porte coulissante à fermeture automatique		Rupture			Rupture	À énergie intrinsèque	Sécurité	Directe, manuellement	Voir § spécifique ci-dessous
Rideau ou porte à dévêtissement vertical		Émission			Émission	À énergie intrinsèque	Sécurité	Directe, manuellement	Voir § spécifique ci-dessous
Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours		Rupture			Rupture	À énergie intrinsèque		Directe, manuellement	Voir § spécifique ci-dessous

### **6.6.2 – Dispositions particulières concernant les portes à fermeture automatique**

Les portes à fermeture automatique sont d'un type qui ne nécessite pas de boîtier déporté pour réaliser la fonction d'anti-réarmement involontaire car cette fonction est réalisée par le CMSI.

La fonction d'anti-réarmement involontaire exigée par le § 9.7 de la norme NF S 61-937-2 est obtenue par construction des portes à fermeture automatique car cette fonction n'est pas réalisée par le dispositif de commande.

### **6.6.3 – Dispositions particulières concernant le verrouillage des issues de secours**

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

Ces dispositifs de commande manuelle de déverrouillage d'issue de secours sont à fonction d'interrupteur et intercalés sur la ligne de télécommande du dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours correspondant. Ils sont tous de couleur verte. Ils sont convenablement repérés de façon à ce que le public en comprenne l'objet et le fonctionnement.

Ils sont équipés d'un capot de protection plombé (les plombages utilisés sont faits pour cet usage spécifique ; en particulier, ils sont facilement cassables).

### **6.6.4 – Dispositions particulières concernant les portes automatiques**

L'alimentation électrique des portes automatiques est coupée par le système de sécurité incendie (SSI). Sont concernées :

- ☒ L'ensemble des portes automatiques
- ☐ L'ensemble des portes automatiques situées en façade
- ☐ Uniquement les portes automatiques du hall

## **6.7 – Alimentations de sécurité**

Voir le chapitre 7 – ci-dessous.

## **6.8 – Équipements de répétition**

### **6.8.1 – Équipements utilisés pour un report de signalisation**

Les tableaux de reports d'exploitation seront implantés à chaque niveau dans des locaux facilement accessibles au personnel.

- Au niveau -1 : Dans la circulation
- Au niveau 1 et 2 : Locaux réservés au personnel exploitant.

## **6.9 – Modalités d'exploitation de l'alarme**

### **6.9.1 – Exploitation de l'alarme restreinte**

En cas de diffusion de l'alarme restreinte, le personnel affecté, exclusivement ou non, à la surveillance du système de sécurité incendie (SSI) principal doit vérifier si le processus résulte d'un déclenchement intempestif ou d'un sinistre, et, dans ce dernier cas, déclencher immédiatement l'alarme générale.

En cas de diffusion de l'alarme générale le personnel affecté, exclusivement ou non, à l'organisation de l'évacuation doit procéder, sans attendre de savoir si l'alarme est justifiée ou non, à l'évacuation de l'ensemble de la zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA) concernée et veiller à ce qu'aucune personne non habilitée n'y pénètre, y compris après la fin de la diffusion du signal d'alarme générale, jusqu'à ce que le responsable de l'établissement autorise, éventuellement, la reprise de son exploitation.



### **6.9.2 – Obligations de l'exploitant**

Des procédures internes sont établies et mises en œuvre par l'exploitant concernant les modalités précises d'exploitation de l'alarme. Ces procédures sont annexées au registre de sécurité de l'établissement.

Le personnel concerné est formé et leurs connaissances sont régulièrement remises à niveau, notamment en cas d'évolution des systèmes de sécurité incendie (SSI) principal et/ou complémentaire ou en cas d'évolution des procédures internes d'organisation concernant la sécurité incendie. Des exercices de simulation de sinistre sont périodiquement effectués. Les obligations de formation du personnel dans le domaine de la sécurité incendie et du secours à personne ainsi que les obligations d'exercices d'évacuation imposées par les réglementations applicables à l'établissement sont respectées. Ces formations et ces exercices sont consignés dans le registre de sécurité de l'établissement.

## **6.10 – Accessibilité, identification, repérage et implantation des équipements**

### **6.10.1 – Accessibilité**

Les matériels du système de sécurité incendie (SSI) principal sont 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, d'une porte de gaine technique, d'une dalle de faux-plafond, etc. Dans ce cas, celle-ci, est placée au droit du dispositif.

### **6.10.2 – Identification – Codification unifiée**

#### **6.10.2.1 – Principes**

Afin de faciliter les interventions ultérieures (exploitation, maintenance et travaux), de faciliter les mises au point de chantier et de permettre une bonne vérification de la documentation, de la mise en œuvre et du fonctionnement de chaque dispositif commandé terminal (DCT), et de chaque constituant du système de sécurité incendie (SSI) principal en général, chaque matériel a un identifiant unique selon une codification unifiée qui est mise en place.

Le principe de la codification unifiée des éléments du système de sécurité incendie (SSI) principal est laissé libre à l'entreprise responsable de la pose de l'équipement d'alarme pour l'évacuation qui doit donc la fixer, en concertation avec les autres entreprises concernées. Cependant, le principe de codification doit au minimum permettre de déduire la nature du matériel concerné et sa localisation approximative à partir de son identifiant et devra être validé par le coordinateur SSI et le maître d'ouvrage.

Une fois fixée, cette codification unifiée doit être utilisée par tous les intervenants quand ils auront à désigner un matériel.

De plus, l'identifiant de chaque détecteur automatique d'incendie (DAI) et chaque déclencheur manuel (DM) doit au moins comporter l'indication de la zone de détection (ZD) dont il relève. Cette indication doit être en accord avec l'indication fournie par l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS).

La codification proposée dans les paragraphes suivants pourra, par exemple, être utilisée.

#### **6.10.2.2 – Points de détection**

MAT.ZD.O

MAT = type de matériel

DM = déclencheur manuel

DAF = détecteur automatique de fumée ponctuel

DAT = détecteur automatique de chaleur (température) ponctuel

DAFT = détecteur automatique de fumée et de chaleur (température) ponctuel

DAV = détecteur automatique de flamme (visuel) ponctuel

DAFL = détecteur automatique de fumée linéaire

DATL = détecteur automatique de chaleur (température) linéaire

DAFA = détecteur automatique de fumée par aspiration

DAFG = détecteur automatique de fumée de gaine

...



ZD = identifiant de la ZD dont le point de détection relève du numéro d'ordre, si nécessaire

Le numéro d'ordre doit être indépendant du type de point de détection de façon que si un type de détecteur automatique d'incendie (DAI) est remplacé par un autre type de détecteur automatique d'incendie (DAI), l'identifiant puisse rester le même (au type de matériel près) sans qu'il y ait un risque de doublon.

Exemple : DAF.ZDA-0.2 / 2 désigne alors le 2<sup>e</sup> détecteur automatique de fumée ponctuel de la zone de détection ZDA 0.2

### **6.10.3 – Repérage**

Chaque matériel est repéré sur les plans d'implantation et sur site selon la codification unifiée définie.

Le repérage sur site est positionné sur le matériel concerné ou à proximité immédiate de celui-ci. Si le matériel concerné n'est pas visible directement en exploitation normale depuis le sol du local dans lequel il est implanté (matériel en faux-plafond ou en placard technique par exemple), ce repérage est doublé au niveau du dispositif d'accès (trappe de visite, dalle de faux-plafond...).

Dans tous les cas, une information visible depuis le sol indiquera l'identifiant de l'appareil, conformément au § 12 de la norme NF S 61-932.

Le repérage sur site doit résister dans le temps. Il est fourni et mis en place par l'entreprise qui a posé le matériel concerné.

### **6.10.4 – Implantation**

Les dispositifs de commande ne sont pas dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est en position ouverte. De plus, s'il est nécessaire de signaler la présence de dispositifs de commande, les pictogrammes utilisés sont conformes au signal n° 50075rev de la norme NF X 08-003-3 relative aux signaux de sécurité.

Leur implantation est prévue pour permettre une accessibilité permanente.

Les dispositifs de commande de niveau d'accès 0 (à disposition du public), au sens de la norme NF S 61- 932, sont implantés à une hauteur comprise entre 90 cm et 1,30 m.

Les signalisations et/ou commandes des matériels centraux non utilisées sont masquées. La hauteur des signalisations et des commandes de ces matériels centraux pour respecter un accès satisfaisant est comprise entre 0,70 m et 1,80 m à l'exclusion des alimentations de sécurité.

Si un équipement de contrôle et de signalisation (ECS) avec unité de gestion d'alarme (UGA) est associé à un centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) avec UGA, la fonction évacuation est gérée soit par l'UGA de l'ECS, soit par l'UGA du CMSI, mais jamais par les deux, l'UGA inutilisée est masquée.

La mise en place des matériaux de décoration intérieure ne doit pas empêcher l'accessibilité aux moyens de test, de maintenance et de démontage des matériels.

## **7 – Alimentation de sécurité des équipements**

### **7.1 – Caractéristiques générales des alimentations**

#### **7.1.1 – Alimentations de sécurité électriques**

On distingue les types d'alimentations de sécurité électriques suivants :

- Les équipements d'alimentation en énergie de sécurité (EAES) électriques qui sont celles conformes à la norme NF EN 12101-10.
- Les équipements d'alimentation électrique (EAE) qui sont celles conformes à la norme NF EN 54-4.
- Les alimentations électriques de sécurité (AES) qui sont celles conformes à la norme NF S 61-940.

NB : Il existe des alimentations de sécurité électriques qui sont de plusieurs de ces types, par exemple des EAE-AES.

Les groupes électrogènes servant de source secondaire ou de sécurité à une alimentation de sécurité électriques sont de type GSS 2, 3 ou 4 selon la norme NF E 37-312.

#### **7.1.2 – Alimentations électriques normale, normal-remplacement ou de secours**

##### **7.1.2.1 – Alimentation électrique normale**

L'alimentation électrique normale de l'établissement a pour source le réseau public de distribution d'électricité.

##### **7.1.2.2 – Alimentation électrique normal-remplacement**

L'alimentation électrique normal-remplacement de l'établissement a une double attache Normal/Secours depuis l'AGBT et le TGS du SITE situé au bâtiment H.

##### **7.1.2.3 – Alimentations électriques de secours pour les équipements du SSI.**

A des fins de confort d'exploitation, certains équipements du système de sécurité incendie (SSI) principal peuvent être secourus par des alimentations dites « alimentations électriques de secours » bien qu'ils n'aient pas l'obligation d'être alimentés par une alimentation de sécurité électrique.

Dans ce cas, ces alimentations électriques de secours doivent comporter une batterie d'accumulateurs comme source secondaire et simplement présenter des garanties de qualité en rapport avec leur utilisation.

### **7.2 – Alimentations de sécurité des équipements**

#### **7.2.1 – Système de détection incendie (SDI)**

L'énergie nécessaire au fonctionnement du système de détection incendie (SDI) est fournie par un ou plusieurs équipements d'alimentation électrique (EAE) à batterie d'accumulateurs.

La source principale (normale ou normal-remplacement) de l'alimentation de sécurité du matériel central de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) est réalisée au moyen d'une dérivation issue directement du tableau principal ou du tableau électrique de sécurité du bâtiment où il est implanté ou de l'établissement.

Cette dérivation est sélectivement protégée, correctement étiquetée, réservée à l'usage exclusif du système de sécurité incendie (SSI) principal, réalisée en câble de la catégorie C2 au sens de la norme NF C 32-070. Elle peut être commune pour l'alimentation d'autres équipements du système de sécurité incendie (SSI) principal.

#### **7.2.2 – Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)**

L'énergie nécessaire au fonctionnement du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) est fournie par une ou plusieurs alimentations électriques de sécurité (AES) à batterie d'accumulateurs.

La source principale de l'alimentation de sécurité du matériel central du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) est réalisée au moyen d'une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement, ou du tableau de sécurité.

Dans les deux cas, cette dérivation est sélectivement protégée, correctement étiquetée, réservée à l'usage exclusif du système de sécurité incendie (SSI) principal, réalisée en câble au moins de la catégorie C2 au sens de la norme NF C 32-070. Elle peut être commune pour l'alimentation d'autres équipements du système de sécurité incendie (SSI) principal.

Une ou des alimentations de sécurité électriques à batterie d'accumulateurs sont réservées à l'usage exclusif des fonctions de mise en sécurité incendie (énergies de sécurité) et éventuellement à la fourniture de l'énergie nécessaire aux fonctions d'arrêt et/ou de réarmement des coffrets de relaying pour ventilateur de désenfumage lorsque celles-ci sont intégrées au centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI).

### **7.2.3 – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) à rupture de courant**

Les dispositifs actionnés de sécurité (DAS) à rupture de courant sont alimentés par l'alimentation de sécurité du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI).

Les dispositifs actionnés de sécurité (DAS) à rupture de courant sont alimentés par une ou plusieurs alimentations de secours. Ces alimentations de secours sont intercalées sur les lignes de télécommandes via un dispositif adaptateur de commande (DAC).

### **7.2.4 – Ventilateurs de désenfumage**

L'alimentation électrique des moteurs de désenfumage est réalisée par une dérivation issue directement du tableau « de sécurité » principal du bâtiment ou de l'établissement.

La puissance nécessaire au désenfumage délivrée par le groupe électrogène doit permettre le démarrage et l'alimentation des moteurs d'extraction et de soufflage des deux zones de désenfumage les plus contraignantes.

Les canalisations électriques alimentant les ventilateurs de désenfumage ne comporteront pas de protection contre les surcharges mais seulement contre les courts circuits (elles sont donc dimensionnées en fonction des plus fortes surcharges que peuvent supporter les moteurs). Chacune d'elle est sélectivement protégée de façon à ne pas être affectée par un défaut survenant sur les autres circuits.

### **7.2.5 – Télécommandes d'arrêt pompier des ventilateurs de désenfumage**

Les télécommandes d'arrêt pompier des ventilateurs de désenfumage sont alimentées soit par le centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI), soit par une alimentation de sécurité.

## **7.3 – Implantations**

### **7.3.1.1 – Dispositions communes**

Une alimentation de sécurité alimentant un ou plusieurs types de fonction de mise en sécurité (compartimentage, désenfumage, évacuation) doit être placée dans un volume technique protégé (VTP) si elle est implantée hors des zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle alimente.

Cependant :

- Si deux alimentations de sécurité sont utilisées en redondance pour délivrer de l'énergie à des mêmes équipements, elles n'ont pas l'obligation d'être placées en VTP si elles sont implantées dans des locaux différents respectant le principe qu'un incendie affectant l'une de celle-ci ne puisse affecter l'autre ; chacune de ces alimentations doit être apte à fournir l'énergie totale aux équipements qu'elle alimente et à garantir l'autonomie.
- Lorsqu'un local comprend plusieurs zones de désenfumage (ZF), il n'est pas nécessaire d'implanter l'alimentation de sécurité en volume technique protégé (VTP) lorsque celle-ci alimente les dispositifs commandés terminaux (DCT) de ce local et y est implantée. Cette alimentation de sécurité peut également alimenter les dispositifs commandés terminaux (DCT) des autres zones de mise en sécurité (ZS) dans lesquelles elle est implantée.

### **7.3.1.2 – Alimentations électriques de sécurité**

Les alimentations de sécurité électriques du système de détection incendie (SDI) sont, soit surveillées par un détecteur automatique d'incendie (DAI), soit installées dans un volume technique protégé (VTP).

Une batterie d'accumulateurs du type étanche n'alimentant qu'un matériel du système de sécurité incendie (SSI) peut être soit implantée dans ce matériel, soit installée dans le même local.

Dans le cas contraire, la batterie d'accumulateurs et les matériels associés qui alimentent les installations de sécurité doivent être installés dans un local de service électrique répondant aux dispositions de l'article EL 5 du règlement de sécurité des ERP et isolé par des parois verticales et plancher haut coupe-feu de degré 1 heure et portes coupe-feu de degré 1/2 heure.

Ce local doit être réservé à l'installation de batteries d'accumulateurs et de leurs matériels associés.

Le local ainsi que l'enveloppe éventuelle contenant les batteries d'accumulateurs doivent être ventilés dans les conditions définies dans l'article 554-2 de la norme NF C 15-100.

Les groupes électrogènes servant de source secondaire ou de sécurité à une alimentation de sécurité électriques sont installés dans un local de service électrique isolé par des parois verticales et plancher haut coupe-feu de degré 2 heures et des dispositifs de franchissement coupe-feu de degré 1 heure sans communication directe avec les locaux ou dégagements accessibles au public. Le boîtier de signalisation et le boîtier de télécommande de neutralisation du groupe électrogène exigés au § 10.1.3 et au § 10.2 de la norme NF E 37-312 sont positionnés à proximité des matériels centraux du système de sécurité incendie (SSI) principal.

### **7.3.1.3 – Alimentations pneumatiques de sécurité**

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

## 8 – Principe et nature des liaisons

### 8.1 – Système de sécurité incendie (SSI) principal

Équipement ou liaison	Tenant / Aboutissant	Nature
<b>Détection Incendie</b>		
ECS	Matériel central / matériel déporté	Câble CR1 ou fibre en CTP
ECS en réseau	ECS / ECS	Câble CR1 ou fibre en CTP
Circuits de détection rebouclés	ECS / 1 <sup>er</sup> point	Câble CR1
	Dernier point / ECS	Câble CR1
	Point / Point	Câble CR1 <sup>(1)</sup>
Circuits de détection non rebouclés	ECS / 1 <sup>er</sup> point	Câble CR1
	Point / Point	Câble CR1 <sup>(2)</sup>
Indicateurs d'action externes	Détecteurs / IA	Câble C2
<b>CMSI</b>		
Voies de transmission	Matériel central / matériel déporté	Câble CR1 ou fibre en CTP
<b>Alarme</b>		
Diffuseurs lumineux (DL)	UGA / DL	Câble CR1
Diffuseurs sonores (DS), sauf BAAS	UGA / DS	Câble CR1
Blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS)	UGA / BAAS	Câble C2
<b>Système de sonorisation de sécurité (SSS)</b>		
Matériel central du SSS	UGA / Matériel central	Câble CR1
Diffuseurs lumineux (DL)	Matériel central / DL	Câble CR1
Diffuseurs sonores (DS), sauf BAAS	Matériel central / DS	Câble CR1
Blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS)	Matériel central / BAAS	Câble C2
Diffuseurs sonores non autonomes	Matériel central / DS	Câble CR1
<b>Dispositifs actionnés de sécurité (DAS)</b>		
Dispositifs de verrouillage pour issues de secours	CMSI / DAS	Câble C2
Portes à fermeture automatique	CMSI / DAS	Câble C2
Clapets télécommandés	CMSI / DAS	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
Volets de désenfumage	CMSI / DAS	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
Ouvrants télécommandés en façade électriques	CMSI / DAS	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
Ouvrants télécommandés en façade pneumatiques	CMSI / DAC	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
	DAC / DAS	Tube cuivre
Ouvrants télécommandés en façade mécaniques	CMSI / DAC	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
	DAC / DAS	Câble acier
Exutoires de désenfumage électriques	CMSI / DAS	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
Exutoires de désenfumage pneumatiques	CMSI / DAC	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
	DAC / DAS	Tube cuivre
Exutoires de désenfumage mécaniques	CMSI / DAC	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
	DAC / DAS	Câble acier
Coffrets de relayage	CMSI / Coffret relayage	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
	Force / Coffret relayage	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
<b>Ventilateur de désenfumage</b>		
Ventilateur de désenfumage	Coffret relayage / Moteur	Câble CR1
Commandes Arrêt désenfumage	Cmde / Coffret relayage	Câble CR1

Réarmements ventilateur	Cmde / Coffret relayage	Câble C2
Contacts interrupteurs de proximité des moteurs	Interrupteur / Coffret	Câble CR1
Contacts pressostat	Pressostat / Coffret	Câble CR1
<b>Surveillance de position</b>		
Contacts de position d'attente	CMSI / Contact	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
Contacts de position de sécurité	CMSI / Contact	Câble CR1 <sup>(3)</sup>
<b>Equipements techniques</b>		
Éclairage de sécurité d'évacuation	CMSI / Télécommande	Câble C2
Remise en lumière	CMSI / Contacteur	Câble C2
Arrêt sonorisation de confort	CMSI / Contacteur	Câble C2
Arrêt sonorisation de confort	CMSI / Automate de commande	Câble C2
Ascenseurs	CMSI / Armoire ascenseur	Câble CR1
Arrêt ventilation de confort	CMSI / Contacteur	Câble C2
Arrêt des dispositifs de brassage d'air	CMSI / Contacteur	Câble C2
Coupure alimentation portes automatiques	CMSI / Contacteur	Câble CR1
<b>Reports</b>		
Tableau répéteurs d'exploitation (TRE)	Matériels centraux / TRE	Câble CR1 ou fibre en CTP
Tableau répéteurs de confort (TRC)	Matériels centraux / TRC	Câble CR1 ou fibre en CTP
Tableau répéteurs de confort (TRC)	Matériels centraux / TRC	Câble C2
Autres reports	Matériels centraux / report	Câble C2
<b>Alimentations de sécurité électriques</b>		
Alimentations de sécurité	Alimentation / équipement	Câble CR1

- (1) A condition d'avoir obtenu au préalable l'accord expresse du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique et du coordinateur SSI, ces liaisons peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur chaque portion qui respecte l'une des conditions suivantes :
- cette portion de circuit de détection est dans un local surveillé par des détecteurs automatiques d'incendie
  - cette portion de circuit de détection est dans un local non surveillé par des détecteurs automatiques d'incendie qui est traversé qu'une fois par la voie de transmission rebouclée concernée et cette portion de circuit de détection est isolée en court-circuit de part et d'autre de ce local
- (2) A condition d'avoir obtenu au préalable l'accord expresse du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique et du coordinateur SSI, ces liaisons peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur chaque portion de circuit de détection qui est dans un local surveillé par des détecteurs automatiques d'incendie
- (3) Ces liaisons peuvent être réalisées en câble de catégorie C2 sur leur parcours dans la zone de mise en sécurité (ZS) concernée, à condition que l'élément piloté ne soit pas commun à plusieurs zones de mise en sécurité (ZS) et d'avoir obtenu au préalable l'accord expresse du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique et du coordinateur SSI.

En cas de liaison mixte (utilisation de câbles de catégorie CR1 et de catégorie C2 sur la même liaison), le changement de catégorie de câble doit se faire uniquement aux bornes d'un des matériels raccordés ; aucune boîte de jonction ne doit être utilisée pour réaliser spécifiquement le changement de catégorie de câble.

La perte d'alimentation d'un matériel déporté d'une zone de mise en sécurité (ZS), ne doit pas provoquer la perte d'alimentation des matériels déportés des autres zones de mise en sécurité (ZS).

En cas de câbles d'alimentation redondants, le premier câble d'alimentation doit être raccordé du premier matériel déporté jusqu'au dernier. Le second, à l'inverse, doit être raccordé du dernier matériel déporté jusqu'au premier. Sinon les matériels déportés doivent être implantés en volume technique protégé (VTP).

## 9 – Procédure de réception technique SSI

### 9.1 – Généralités

#### 9.1.1 – Préalables à la réception technique SSI

Conformément à la norme NF S 61-932 et à la norme NF S 61-970, les vérifications et essais réalisés par le coordinateur SSI ne peuvent être effectués que quand :

- Toutes les prestations de travaux concernant directement les SSI sont terminées (y compris, par exemple, la mise en place des plans de ZD et de ZS à proximité des matériels centraux du SSI) ;
- Toutes les prestations de travaux concernant indirectement les SSI sont terminées, c'est-à-dire toutes les prestations de travaux ayant un impact sur le fonctionnement et l'efficacité des équipements telles que par exemple :
  - Finitions acoustiques ;
  - Rebouchage des percements ;
  - Revêtements de sol et muraux ;
  - Portes...
- Toutes les entreprises concernées par un SSI ont exécuté leurs autocontrôles ;
- Toutes les attestations d'autocontrôles ont été fournies et qu'elles ne comportent aucune réserve ;
- L'attestation d'efficacité de la détection automatique d'incendie a été fournie et qu'elle ne comporte aucune réserve ;
- Le dossier d'identité SSI est complet.

#### 9.1.2 – Prestations à fournir par les installateurs

Pour chaque réception technique, les installateurs qui auront participé à la réalisation d'un SSI assureront, notamment, les prestations suivantes :

- Fournitures des éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'identité SSI et du PV de réception technique (cf. chapitre « documents à fournir »).
- Vérification exhaustive de la mise en œuvre des matériels.
- Essais exhaustifs de bon fonctionnement.
- Essais d'efficacité de la détection automatique d'incendie.
- Mesure physique de l'intelligibilité du message d'évacuation diffusé par un SSS.
- Mise en service.
- Prise en charge des obligations et frais nécessaires aux vérifications et essais des installations par eux-mêmes, par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, le contrôleur technique et le coordinateur SSI.
- Formation des utilisateurs.
- Travaux, vérification, essais et prise en charge des obligations et frais nécessaires à la levée des réserves notées sur un procès-verbal ou un rapport de réception technique SSI ou sur un procès-verbal de commission de sécurité.
- Fourniture de propositions de contrat d'entretien.

Chaque installateur doit fournir à sa charge les matériels, appareils de vérification (foyers type de site pour essais d'efficacité de la détection automatique, manomètre pour essais d'étanchéité et de pression des liaisons pneumatique, etc.), équipements de sécurité, consommables, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter dans de bonnes conditions les vérifications et essais de réception des équipements fournis par ses soins dans le cadre de la présente opération. Concernant chaque matériel éventuellement existant avant la présente opération et qui est mis en œuvre lors des essais d'autocontrôles et de réception, l'entreprise titulaire du marché correspondant à ce type de matériel à la charge d'en assurer la manipulation et, en particulier, le réarmement lors de ces essais.



L'entreprise responsable du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) doit fournir les dispositifs de communication (talkie-walkie par exemple) nécessaires à la bonne tenue des essais, notamment pour la communication entre le local où se trouvent les matériels centraux du SSI principal et le lieu des essais.

## **9.2 – Vérifications et essais réalisés par les installateurs (autocontrôles)**

### **9.2.1 – Généralités**

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 S61-970 et NF S61-932 et des vérifications de mise en œuvre. Il doit établir une déclaration d'installation attestant de la conformité de ses travaux et un document indiquant les résultats obtenus lors des essais par autocontrôle pour chacun des matériels dont il a la responsabilité d'installation.

Les déclarations et attestations de tous les installateurs sont à présenter sous forme de fiches (voir modèles en annexe) qui sont remises au coordinateur SSI préalablement à la visite de réception technique.

Les essais fonctionnels à réaliser pour le système de détection incendie (SDI) sont ceux définis au § A.1 de la norme NF S 61-970.

Les autres essais fonctionnels à réaliser sont ceux définis dans la norme NF S 61-933.

Les vérifications de mise en œuvre consistent à vérifier que les matériels ont bien été mis en œuvre conformément à la réglementation, la normalisation et conformément aux prescriptions des fabricants, du coordinateur SSI et de la maîtrise d'œuvre. Elles concernent également les câblages.

Pour chaque installateur, certains de ces autocontrôles nécessitent des essais coordonnés avec d'autres installateurs. Les autocontrôles se décomposent donc en deux types :

- Les autocontrôles individuels.
- Les autocontrôles coordonnés.

### **9.2.2 – Autocontrôles individuels**

#### **9.2.2.1 – Généralités**

Ces autocontrôles sont tous ceux qu'un installateur peut réaliser indépendamment des autres installateurs. Sont notamment concernés :

- L'ensemble des vérifications de mise en œuvre.
- Pour le SSI complémentaire, l'ensemble des essais fonctionnels.
- Pour le SSI principal, les essais fonctionnels tels que les essais de :
  - Fonctionnement de la plupart des types de DAS
  - Changement d'état des contacts de position de type « fin de courses » et « début de course » en fonction des positions des DAS
  - Audibilité des signaux sonores d'alarme d'évacuation
  - Mesure physique de l'intelligibilité du message d'évacuation diffusé par un SSS
  - Visibilité des signaux lumineux d'alarme d'évacuation
  - Libellés des points de détection affichés sur l'ECS
  - Corrélation points de détection / ZD
  - Alarme feu par sollicitation de chaque détecteur automatique d'incendie (DAI) et de chaque déclencheur manuel (DM)
  - Dérangements liés au système de détection incendie (SDI)

#### **9.2.2.2 – Efficacité de la détection automatique d'incendie**

Préalablement à la visite de réception technique SSI, l'installateur de la détection automatique d'incendie doit s'assurer de son efficacité. Pour ce faire, il doit vérifier que dans les espaces surveillés par la détection automatique d'incendie le type de détecteurs installés et leur implantation sont conformes ou non à la norme NF S 61-970. Pour chaque espace où une non-conformité est relevée par l'installateur, il réalise un essai d'efficacité par foyers-types de site (FTS) selon la norme NF S 61-970. En cas d'essai non probant, l'installateur doit modifier l'installation, soit pour la rendre conforme à la norme, soit pour qu'elle soit validée par un nouvel essai d'efficacité.



Dans tous les cas, l'installateur établit une attestation d'efficacité de la détection automatique selon le modèle fourni en annexe du présent document.

### **9.2.3 – Autocontrôles coordonnés**

Ces autocontrôles sont tous ceux qu'un installateur ne peut pas réaliser indépendamment des autres installateurs. Sont notamment concernés :

- Pour le SSI, les essais fonctionnels tels que les essais de :
  - Réalisation des scénarios de mise en sécurité, y compris bon fonctionnement de certains DAS ne pouvant être vérifié autrement (coffret de relaiage pour un ventilateur de désenfumage par exemple)
  - Fonctionnement des commandes d'arrêt pompier
  - Fonctionnement des commandes de réarmement à distance de DAS
  - Signalisation de changement d'état des contacts de position en fonction des positions des DAS, y compris simulation des défauts de positions d'attente et de sécurité

Les autocontrôles coordonnés sont animés par l'installateur du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) qui en assurent donc l'organisation et la planification.

## **9.3 – Vérifications et essais réalisés par le coordinateur SSI (réception technique)**

### **9.3.1 – Généralités**

Avant prise de possession par l'utilisateur de chaque partie de l'établissement, il est procédé par sondage, en présence, au minimum, du coordinateur SSI, du maître d'ouvrage, de l'exploitant (s'il existe) et de tous les installateurs concernés par le SSI, aux vérifications et essais de bon fonctionnement des installations lors d'une visite de réception technique SSI.

Les vérifications et essais réalisés par le coordinateur SSI lors de la réception technique sont ceux définis ci-après.

### **9.3.2 – SSI**

#### **9.3.2.1 – Essais d'efficacité de la détection automatique**

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

- Grands volumes, atriums et volumes particuliers (à définir)
- Tous les espaces dont la détection automatique n'est pas conforme en termes de choix des détecteurs et de leur implantation à la norme NF S 61-970

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

#### **9.3.2.2 – Essais de fonctionnement**

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

##### **Scénarios de mise en sécurité**

- Essais de scénarios de mise en sécurité à partir de la sollicitation fonctionnelle de points de détection :
  - Scénario de mise en sécurité
  - Remontées d'informations sur :
    - Équipement de contrôle et de signalisation (ECS)
    - Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)
    - Équipements de répétition
    - Unité d'aide à l'exploitation (UAE)
- Essais de blocages des automatismes (interverrouillage)

### Commandes manuelles

- Essais de fonctions de mise en sécurité par essais de commandes manuelles de mise en sécurité :
  - Évacuation :
    - Déverrouillage des issues de secours
    - Audibilité subjective du signal sonore d'alarme générale d'évacuation
    - Intelligibilité subjective du message d'évacuation
    - Visibilité subjective du signal lumineux d'alarme générale d'évacuation
    - Commande de l'éclairage de sécurité d'évacuation (BAES)
    - Commande de l'éclairage normal
    - Coupure de la sonorisation de confort (sauf micro d'appel)
    - Commande d'autres équipements techniques liés à l'évacuation
  - Compartimentage :
    - Commande des DAS télécommandés de compartimentage
    - Non arrêt des ascenseurs dans la zone sinistrée
    - Arrêt de la ventilation de confort et dispositifs de brassage d'air
    - Commande d'autres équipements techniques liés au compartimentage
  - Désenfumage :
    - Commande des DAS télécommandés de désenfumage
    - Arrêt de la ventilation de confort et dispositifs de brassage d'air
    - Commande d'autres équipements techniques liés au désenfumage
- Essais d'arrêts pompier avec :
  - Coffret de relaying en position d'attente
  - Coffret de relaying en position de sécurité
- Essais de commandes de réarmement à distance

### Signalisations

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

### **9.3.2.3 – Autres vérifications**

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

- La complétude du dossier d'identité SSI
- La correspondance du dossier d'identité SSI avec l'installation réalisée
- La cohérence des systèmes installés avec les spécifications du cahier des charges fonctionnel SSI par des

contrôles visuels

- Le respect des règles d'installation fixées par la norme NF S 61-932
- Le respect des règles d'installation fixées par la norme NF S 61-970

## **10 – Qualifications, conformités, et documents à fournir**

### **10.1 – Qualification des entreprises qui installent le SDI**

La ou les entreprises qui réalisent l'installation et la mise en service du système de détection incendie (SDI) doivent être qualifiées dans ce domaine.

La preuve de cette qualification est apportée par la fourniture de l'un des documents suivants :

- Certificat APSAD I7.
- Certificat QUALIFELEC indice CF 2 ou CF 3 dans le domaine ST.
- Références significatives sur des projets similaires par exemple.

### **10.2 – Conformité aux normes**

Tous les équipements mis en œuvre doivent être conformes aux normes qui les concernent.

La preuve de conformité, y compris l'associativité éventuelle, d'un équipement à une norme est apportée par l'entreprise installatrice par la fourniture, à ses frais, des documents indiqués dans l'un des points suivants :

- Procès-verbal ou rapport d'essai de conformité à cette norme établie par un laboratoire d'un État membre de la Communauté européenne ou d'un État partie à l'accord instituant l'Espace économique européen ou de la Turquie, accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 par un organisme signataire de l'accord européen multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.
- Certificat d'admission à une marque NF sur lequel la conformité à cette norme est indiquée.
- Certificat de conformité CE à cette norme et déclaration de conformité CE correspondante.
- Avis de chantier de conformité à cette norme établie par un laboratoire d'un État membre de la Communauté européenne ou d'un État partie à l'accord instituant l'Espace économique européen ou de la Turquie, accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 par un organisme signataire de l'accord européen multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Les documents fournis doivent être en cours de validité lors de la mise en œuvre des équipements concernés.

NB : un ouvrant télécommandé en façade d'amenée d'air pour le désenfumage dont la preuve de conformité à la norme NF S 61-937-6 est apportée est réputé conforme à la norme qui lui est normalement applicable, à savoir la norme NF S 61-937-8. De même, un ouvrant télécommandé en façade d'amenée d'air pour le désenfumage dont les preuves de conformité aux normes NF S 61-937-7 et NF EN 12101-2 sont apportées est réputé conforme à la norme qui lui est normalement applicable, à savoir la norme NF S 61-937-8.

### **10.3 – Admission à une marque NF**

Tous les équipements mis en œuvre qui rentrent dans le périmètre de certification d'une marque NF doivent être admis à celle-ci, même quand cela n'est pas une obligation réglementaire. Sont notamment concernés :

- Marque NF – SSI :
  - Les équipements de contrôles et de signalisation (ECS)
  - Les détecteurs automatiques d'incendie (DAI)
  - Les déclencheurs manuels (DM)
  - Les matériels centraux des centralisateurs de mise en sécurité incendie (CMSI)
  - Les matériels déportés des centralisateurs de mise en sécurité incendie (CMSI)
  - Les diffuseurs sonores (DS), hors BAAS et haut-parleurs
  - Les diffuseurs lumineux (DL)
  - Les tableaux répéteurs d'exploitation (TRE)
  - Les équipements d'alimentation électrique (EAE)

- Marque NF – AEAS :
  - Les blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS)
- Marque NF – Dispositifs de commandes de SSI :
  - Les dispositifs de commande manuelle (DCM) utilisés pour le désenfumage
  - Les dispositifs adaptateurs de commande (DAC)
- Marque NF – DENFC :
  - Les exutoires de désenfumage ouvrages complets
  - Les ouvrants de désenfumage (évacuation de fumés) ouvrages complets
- Marque NF – Coffrets de relayage pour ventilateur de désenfumage :
  - Les coffrets de relayage pour ventilateur de désenfumage
- Marque NF – Clapets coupe-feu et volets de désenfumage :
  - Les volets de désenfumage
  - Les clapets coupe-feu
- Marque NF – FASTE :
  - Les portes à fermeture automatique en bois
- Marque NF – Portes résistantes au feu :
  - Les portes à fermeture automatique métalliques

La preuve d'admission d'un équipement à une marque NF doit être apportée par l'entreprise installatrice par la fourniture, à ses frais, du certificat d'admission correspondant. Il est à noter que le marquage CE n'est pas reconnu comme équivalent à l'admission à une marque NF ; un produit marqué CE qui rentre dans le périmètre de certification d'une marque NF doit donc aussi être admis à celle-ci.

Les documents fournis doivent être en cours de validité lors de la mise en œuvre des équipements concernés.

## 10.4 – . Tableau récapitulatif des documents d'attestation de conformité à nous transmettre

Constituants	DOCUMENTS A COMMUNIQUER				
	Certificat NF	Certificat d'associativité	Localisation et identification de chaque dispositif	Schéma de principe ou fiche technique	Notice de montage d'exploitation et de maintenance
<b>Equipements de gestion</b>					
CMSI et matériels déportés	X	X	X	X	X
ECS et matériel associable suivant le Dossier d'Associativité	X	X	X	X + listing de programmation	X
EA	X		X	X	X
SSS	X		X	X + HP	X
CMSI UGIS	X	X	X	X	X
Reporters de synthèse	X		X	X	X
DCM	X		X	X	X
DCMR	X		X	X	X
DCS	X		X	X	X
DAC	X		X	X	X
DAD	X	X	X	X	X
<b>DAS Compartimentage</b>					
Clapets auto commandés (NFS61937-5)	X		X		X
Clapets télécommandés (NFS61937-5)	X		X		X
Volets de transfert (fiche III)	X		X		X
Portes battantes à fermeture automatique (NFS61937-2)	X		X		X
Portes coulissantes à fermeture automatique (NFS61937-3)	X		X		X
Rideau et porte dévêtissement vertical (NFS61937-4)	X		X		X
<b>DAS Désenfumage</b>					
Volets pour conduits collectifs (fiche IV)	X		X		X
Volets pour conduits unitaires (fiche V)	X		X		X
D.E.N.F.C. (NFS61937-7)	X		X		X
Exutoires de désenfumage (ouvrage composé) (NFS61937-6)	X		X		X
Exutoires pour cage d'escalier mise à l'abri des fumées par surpression (fiche VII)	X		X		X
Ouvrant télécommandé en façade (ouvrage composé) (NFS61937-6)	X		X		X
ouvrants d'amenée d'air naturel (ouvrage composé) (NFS61937-8)	X		X		X
Coffret de relayage (NFS61937-9)	X		X		X
<b>DAS Evacuation</b>					
Dispositif de verrouillage électromécanique des issues de secours (fiche XIV)	X		X		X
<b>Alimentation de sécurité</b>					
AES	X		X		X
APS	X		X		X
<b>DCT</b>					
DSNA	X		X		X
BAAS	X		X		X

## 11 – Formation du personnel

Le personnel d'exploitation doit être formé à l'utilisation et à la maintenance courante des différents équipements constituant les systèmes de sécurité incendie (SSI) par les entreprises installatrices de ceux-ci.

La réalité de cette formation est attestée par chaque entreprise en ce qui la concerne par une attestation de formation selon le modèle fourni en annexe du présent document.

Cette formation porte notamment sur les points suivants :

- Culture générale réglementaire.
- Connaissance des différentes fonctions du SSI principal.
- Signification des signalisations et des commandes du SSI principal
- Manipulation des équipements constituant les SSI.
- Connaissance des scénarios de mise en sécurité.
- Exploitation, notamment utilisation et réarmement, des différents équipements des SSI (DM, DCM, DAS...).

Cette formation doit permettre au personnel d'avoir les bonnes réactions pour optimiser la gestion des systèmes de sécurité incendie (SSI).

Une formation générale à l'exploitation des SSI et de sensibilisation au risque d'incendie peut être dispensée, sur demande en complément des formations spécifiques assurées par les entreprises installatrices.