



Auvergne Energie Solutions

18 Allée Evariste Galois

Immeuble @Number two – 2^{ème} étage

63170 AUBIERE

Tél : 04.73.28.92.63

Courriel : contact@bet-aes.fr

DOSSIER N° 11-24-1351

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL S.S.I. Phase Conception

**MODIFICATION / AMENAGEMENT DE LOCAUX
ECOLE D'ARCHITECTURE**

63000 CLERMONT-FERRAND

MAITRE D'OUVRAGE

***ECOLE NATIONALE SUPERIEURE
D'ARCHITECTURE***

*85 rue du docteur Bousquet
63100 CLERMONT-FERRAND*



SOMMAIRE

1 -	MISE A JOUR DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL SSI	4
2 -	RENSEIGNEMENTS GENERAUX	4
2.1 -	OBJET DU DOCUMENT	4
2.2 -	DOCUMENTS EXAMINES	4
3 -	LISTE DES INTERVENANTS	4
4 -	PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	5
5 -	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	5
6 -	CATEGORIE DU SSI	6
7 -	DOCUMENTS DE REFERENCE	6
7.1 -	GENERALITES	6
7.2 -	REGLEMENTS	6
7.3 -	NORMES	6
7.4 -	QUALIFICATION DE L'INSTALLATEUR	7
8 -	POSITIONNEMENT DES MATERIELS CENTRAUX ET DEPORTES	7
8.1 -	MATERIELS CENTRAUX	7
8.2 -	MATERIELS DEPORTES	7
8.3 -	TABLEAUX D'EXPLOITATION	7
8.4 -	DETECTION AUTOMATIQUE	8
8.5 -	DECLENCHEURS MANUELS	8
8.6 -	DIFFUSEURS SONORES D'ALARME	8
8.7 -	DIFFUSEURS LUMINEUX D'ALARME	8
8.8 -	EXPLOITATION DE L'ALARME	8
9 -	CONCEPT DE MISE EN SECURITE	9
9.1 -	GENERALITES	9
9.2 -	FONCTION EVACUATION	9
9.3 -	FONCTION COMPARTIMENTAGE	10
9.4 -	FONCTION DESENFUMAGE	11
10 -	ORGANISATION DES ZONES DE SECURITE	12
10.1 -	GENERALITES	12
10.2 -	DEFINITION DES ZONES D'ALARME (ZA)	12
10.3 -	DEFINITION DES ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)	13
10.4 -	DEFINITION DES ZONES DE DESENFUMAGE (ZF)	13
10.5 -	DEFINITION DES ZONEZ DE DETECTION PAR DECLENCHEUR MANUEL (ZDM)	13
10.6 -	DEFINITION DES ZONEZ DE DETECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE (ZDA)	13
11 -	CORRELATION DES ZONES	14
11.1 -	SCENARIO GENERAL	14
11.2 -	TABEAU DE CORRELATION DES ZONES	15
12 -	DESCRIPTION DU SSI	20
12.1 -	CONSTITUANTS DU SSI	20
12.2 -	POSITIONNEMENT DES MATERIELS CENTRAUX ET DEPORTES	22
12.3 -	EXPLOITATION DE L'ALARME	23
12.4 -	DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS)	23
12.5 -	OPTIONS DE SECURITE DES DAS	23
12.6 -	OPTIONS DE CONFORT DES DAS	24
12.7 -	DISPOSITIFS ADAPTATEUR DE COMMANDE (DAC)	24
12.8 -	DISPOSITIFS DE COMMANDE MANUELLE (DCM)	24

13 -	LES ALIMENTATIONS DE SECURITE	24
13.1 -	REGLES GENERALES	24
13.2 -	SURVEILLANCE DES ALIMENTATIONS DE SECURITE	25
13.3 -	AUTONOMIE DE LA SOURCE DE SECURITE	25
14 -	PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS.....	26
14.1 -	REGLES PARTICULIERES APPLICABLES AU SDI	26
14.2 -	REGLES APPLICABLES AU CMSI.....	27
14.3 -	LIGNES DE COMMANDE ET DE CONTROLE DES DAS	28
14.4 -	CABLAGE ET ALIMENTATIONS	28
15 -	EXPLOITATION – MAINTENANCE	30
15.1 -	FORMATION DU PERSONNEL	30
15.2 -	CONTRAT D'ENTRETIEN.....	30
15.3 -	VERIFICATIONS PERIODIQUES DU SSI	30
16 -	PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI.....	31
16.1 -	L'INSTALLATEUR	31
16.2 -	ESSAIS.....	32
16.3 -	RECEPTION DE L'INSTALLATION	32
17 -	DOSSIER D'IDENTITE DU SSI	33
ANNEXE 1	35	
ANNEXE 2	37	
LEXIQUE	37	
NIVEAUX D'ACCES.....	38	
ANNEXE 4	39	
LISTE DES DOCUMENTS A FOURNIR (PRINCIPE, NON LIMITATIF).....	39	

1 - MISE A JOUR DU CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL SSI

DATE	INDICE	MODIFICATIONS	Pages
14 février 2025	0	Création du document	

2 - RENSEIGNEMENTS GENERAUX

2.1 - OBJET DU DOCUMENT

Le présent rapport est établi dans le cadre de la Mission de Coordination S.S.I., relatif aux travaux de deux opérations consistant à la modification et l'aménagements de locaux à l'école d'architecture de Clermont-Ferrand (63).

Les travaux réalisés sont les suivants :

- Création d'un espace reprographie
- Aménagement du hall d'accueil et de la cafétéria

Le cahier des charges du SSI ne concerne que ces 2 zones de travaux et en aucun cas l'ensemble de l'établissement.

Ce rapport précise les bases réglementaires et normatives destinées à la présentation du Système de Mise en Sécurité Incendie projeté aux regards des usages et de l'occupation de l'Etablissement.

Il définit réglementairement les Zones d'Alarme, les Zones de Mise en Sécurité et les Zones de Détection, et valide les choix généraux relatifs à la Sécurité Incendie.

2.2 - DOCUMENTS EXAMINES

Les pièces inscrites ci-dessous sont celles en possession du coordinateur SSI à la date de rédaction du présent document :

- ✓ Cahier des charges du SSI de juillet 2015
- ✓ Dossier SSI
- ✓ Plans architectes fournis en décembre 2024
- ✓ Tableau DI et CMSI de Chubb du 19/07/2017 et du 09/06/2015

3 - LISTE DES INTERVENANTS

MAITRISE D'OUVRAGE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE
85 rue du docteur Bousquet
63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04.73.34.71.63

MAITRISE D'ŒUVRE : CREATION ESPACE REPROGRAPHIE

STUDIO ALBEDO
3, rue Caplat
75018 PARIS
Tél : 06.18.79.39.47

MAITRISE D'ŒUVRE : AMENAGEMENT HALL D'ACCUEIL ET CAFETERIA

MAXIME NEUVILLE ARCHITECTE
2 CITE DE LA BOULE D'OR
12000 RODEZ

4 - PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

Le projet a pour objet la création d'un espace reprographie au niveau rez-de-jardin, l'aménagement du hall d'accueil et de la cafétéria au sein de l'école nationale supérieure d'architecture de Clermont-Ferrand.

Ce bâtiment se développe sur 7 niveaux et comprend essentiellement les locaux d'enseignement et administration, répartis comme suit :

- ✓ Niveau RdJ bas :
 - Les locaux d'Arts Plastiques
- ✓ Niveau RDJ haut :
 - Les locaux des travaux dirigés et 2 salles informatiques
- ✓ Rez-de-chaussée :
 - La bibliothèque
 - Les 2 amphithéâtres
 - Les salles d'exposition
 - La cafétéria
 - Les espaces étudiants
- ✓ Niveau R+1 :
 - 6 ateliers
- ✓ Niveau R+2 :
 - 10 ateliers
- ✓ Niveau R+3 :
 - 6 ateliers
 - Locaux enseignants
- ✓ Niveau R+4 :
 - Administration
 - Salles des enseignants

L'objet du présent document est d'indiquer les principes de fonctionnement retenus dans le cadre de la mise en œuvre d'un S.S.I. et définissant les limites de celui-ci, dans le cadre des modifications détaillées ci-dessus.

5 - CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

L'effectif total de l'établissement est de 1048 personnes. Le classement est le suivant :

Etablissement de type R de 2^{ème} catégorie (établissements d'enseignements) avec activités de type N et L

Conformément à l'article R1 §4 : la bibliothèque et la salle d'exposition sont soumises aux seules dispositions du type R. les amphithéâtres sont classés en type L.

Le bâtiment comporte également :

- Un bâtiment Enseignant existant d'un étage sur RDC non accessible au public et isolé en tiers
- Un bâtiment technique indépendant et isolé en tiers

6 - CATEGORIE DU SSI

L'établissement est actuellement pourvu d'un SSI de catégorie A gérant les fonctions de mise en sécurité de l'établissement.

Ce SSI est installé au rez-de-chaussée, placé dans un placard CF 1H au sein du hall d'accueil. Un tableau de report ECS/CMSI est mis en œuvre au droit de la banque d'accueil et un deuxième dans le logement gardien.

7 - DOCUMENTS DE REFERENCE

7.1 - GENERALITES

Le Système de Sécurité Incendie devra être conforme aux normes et règlements énumérées ci-dessous.

7.2 - REGLEMENTS

Règlement ERP (Etablissement Recevant du Public) :

- ✓ *Arrêté du 25 juillet 1980 modifié, relatif aux dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public,*
- ✓ *Arrêté du 2 février 1993 relatif aux Systèmes de Sécurité Incendie (SSI)*
- ✓ *Arrêté du 13 janvier 2004 relatif aux Etablissements d'enseignement*

Règlements handicapés :

- ✓ *Décret N°94-86 du 26 janvier 1994 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des locaux d'habitation, des établissements et installations recevant du public, modifiant et complétant le Code de la Construction et de l'Habitation et le Code de l'Urbanisme,*
- ✓ *Arrêté du 31 mai 1994 fixant les dispositions techniques destinées à rendre accessibles aux personnes handicapées les établissements recevant du public et les installations ouvertes au public lors de leur construction, leur création ou leur modification, pris en application de l'article R.111-19-1 du code de la construction et de l'habitation.*

7.3 - NORMES

- ✓ *Norme NF C 15-100 : règle d'installation électrique à basse tension*
- ✓ *Norme NF S 61-950 : Tableaux de Signalisation Incendie (TSI) et organes constitutifs d'un Système de Détection Incendie (SDI)*
- ✓ *Normes NF S 61-930 à NF S 61-940 : Système de Sécurité Incendie (SSI)*
- ✓ *Norme NF S 61-970 : Règles d'installation des Système de Détection Incendie (SDI)*
- ✓ *Normes NF EN 54-1, 2 et 4 : Systèmes de Détection et d'Alarme Incendie*
- ✓ *FD S 61-949 : Commentaires et interprétations des normes NF S 61-930 et suivantes*
- ✓ *Code du travail, livre II, titre Ier, obligation du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail*
- ✓ *Code du travail, livre II, titre III, Chapitre II, portant hygiène, sécurité et condition de travail*
- ✓ *Arrêté du 5 août 1992 : Application des articles R 235-4-8 et R 235-4-15 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail*
- ✓ *Code de la Construction et de l'Habitation notamment Chapitre III du livre II du livre 1^{er} articles R.123.1 à R.123.55*

NOTA : Les différentes normes relatives au SSI sont rappelées en annexe 1 de ce document. La date de parution de chaque norme est précisée afin d'éviter de faire référence à des textes qui ne sont plus applicables.

7.4 - QUALIFICATION DE L'INSTALLATEUR

L'installation devra être réalisée par une entreprise spécialisée et dûment qualifiée.

8 - POSITIONNEMENT DES MATERIELS CENTRAUX ET DEPORTES

8.1 - MATERIELS CENTRAUX

Un équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) ainsi qu'un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) sont installés au sein de l'accueil du bâtiment, situé au niveau RdC.

Le local sera équipé d'un Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité.

Le matériel central sera non accessible au public et surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement. Il sera visible du personnel de surveillance et ses organes de commande et de signalisation demeureront aisément accessibles.

Les commandes et signalisations devront se trouver à une hauteur comprise entre 0,70m et 1,80m.

De plus, conformément à la norme NF S 61-970, l'endroit devra être surveillé par au moins un détecteur du système de détection incendie.

L'UCMC est disposée au niveau du matériel central.

8.2 - MATERIELS DEPORTES

Matériel déporté de l'ECS :

Le matériel déporté du SDI sera installé conformément aux prescriptions figurant dans la certification NF, et dépendante du matériel retenu.

Matériel déporté du CMSI :

L'équipement central du C.M.S.I sera installé conformément aux prescriptions figurant dans la certification NF, et dépendante du matériel retenu.

La mise en sécurité incendie de l'établissement pourra être réalisée au moyen d'Eléments Déportés du CMSI.

Les conditions d'installations suivantes seront obligatoirement respectées :

- *Il ne sera pas possible de perdre plus d'une fonction dans une Z.S en cas de perte d'un câble, conformément à l'article 7.2.1 de la **NF S 61-932**. L'usage de câble multipaire sera interdit pour les liaisons de bus ou de commande de D.A.S.*
- *Dans le cas où le matériel déporté assure la télécommande de D.A.S répartis dans deux Z.S différents, et que l'énergie de télécommande est à émission, les câbles de liaison seront obligatoirement de catégorie C2 placé dans un C.T.P ou de catégorie CR1, conformément à l'article 7.2.2 de la NF S 61-932, et le matériel déporté sera en V.T.P.*
- *Dans le cas d'un équipement par voie de transmission unique, non rebouclée, correspondant à une seule fonction dans une seule zone de mise en sécurité, les câbles de liaison seront obligatoirement de catégorie C2, placés dans un C.T.P ou de catégorie CR1, conformément à l'article 7.2.2 de la NF S 61-932.*
- *Si le matériel central est installé dans un local distinct du local de sécurité, il sera entreposé dans un VTP, de degré coupe-feu une heure.*

8.3 - TABLEAUX D'EXPLOITATION

Le SDI n'étant pas surveillé durant la période d'occupation des locaux, il sera installé un tableau répéteur d'alarme sur lequel seront reportées synthétiquement les informations d'alarme feu provenant du système de détection incendie, de manière que le personnel affecté à la surveillance soit informé de la zone de détection concerné par l'incendie. Celui-ci se situe au niveau de l'accueil de l'établissement.

Un second report d'alarme est installé dans la loge gardien.

8.4 - DETECTION AUTOMATIQUE

Selon l'article R31 §1, la détection incendie n'est pas obligatoire dans les établissements de type R de 2^{ème} catégorie. Toutefois et par dérogation, un SSI de catégorie A avec détection incendie est installé dans l'établissement, pour pallier l'absence d'encloisonnement de l'escalier monumental bâtiment nord, afin d'asservir le désenfumage mécanique de l'escalier et des circulations attenantes.

Ces détecteurs automatiques seront installés suivant les préconisations du constructeur, de la norme NF S 61-970, et seront appropriés aux risques.

8.5 - DECLENCHEURS MANUELS

Suivant article MS65 §1, des déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque sortie, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30m au-dessus du sol fini et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.

8.6 - DIFFUSEURS SONORES D'ALARME

Il sera prévu des Diffuseurs Sonores d'Alarme Feu (D.S.A.F.) émettant un son conforme à la norme NF S 32-001 dans les circulations horizontales des niveaux accessibles au public.

*L'alarme générale est diffusée, **sans temporisation**, par ces DSAF. Ces diffuseurs sonores, indépendants des dispositifs de sonorisation de l'établissement, sont répartis en nombre suffisant pour assurer la parfaite audibilité du signal sonore d'évacuation en tout point de l'établissement.*

Les D.S.A.F. devront être placés à une hauteur minimale de 2,25m.

8.7 - DIFFUSEURS LUMINEUX D'ALARME

Dans le cadre des articles GN8, MS64 §3 et R4225-8, des diffuseurs lumineux seront installés.

Ils devront :

- ✓ Être conformes à la norme NF S 61-936 et EN 54-3 ;
- ✓ Bénéficier d'une associativité avec l'ECS ;
- ✓ Être implantés à plus de 2,25 m du sol ;
- ✓ Être installés conformément à l'extrait du référentiel des bonnes pratiques ci-après dans :
 - Les sanitaires du public et du personnel

Une étiquette comportant la mention « alarme incendie » devra être mise en place sous chaque diffuseur lumineux.

Référentiel de bonnes pratiques sur l'évacuation des personnes en situation de handicap dans des ERP (BP P96-101) :

Dans tous les cas, l'individu isolé doit percevoir le signal d'évacuation.

Pour les locaux entièrement fermés, un diffuseur lumineux est installé dans chaque local.

Pour les locaux partiellement cloisonnés (porte détalonnée, porte translucide ...), un diffuseur lumineux peut n'être installé que dans la partie commune, sous réserve que son signal soit suffisant pour générer une réaction d'évacuation.

8.8 - EXPLOITATION DE L'ALARME

Conformément à l'article MS68, le Système de Sécurité Incendie devra être maintenu en bon état de fonctionnement et fera l'objet d'un contrat d'entretien annuel dans le cadre de la norme NF S 61-933.

Conformément à l'article MS69, le personnel de l'établissement devra être initié au fonctionnement de l'Équipement d'Alarme.

9 - CONCEPT DE MISE EN SECURITE

9.1 - GENERALITES

Les fonctions de mise en sécurité seront les suivantes (MS 53 et NF S 61-930) :

- ✓ L'évacuation des personnes
- ✓ Le compartimentage
- ✓ Le désenfumage

Le bâtiment sera découpé en zones de mise en sécurité (ZS) et en zones de détection (ZD).

9.2 - FONCTION EVACUATION

Le Système de Sécurité Incendie est pourvu d'un Equipement d'Alarme de type 1 répondant aux dispositions de l'article MS61 et de la norme NF S 61-936.

En application de l'article MS64, l'équipement d'alarme doit permettre la diffusion de l'alarme générale à l'ensemble de l'établissement visée à l'article MS61.

Le déclenchement de l'alarme devra être général dans l'ensemble de la zone d'alarme.

9.2.1 - Diffuseurs sonores

Il sera prévu des Diffuseurs Sonores d'Alarme Feu (D.S.A.F.) émettant un son conforme à la norme NF S 32-001 dans les circulations horizontales des niveaux accessibles au public.

L'alarme générale est diffusée, **sans temporisation**, par ces DSAF. Ces diffuseurs sonores, indépendants des dispositifs de sonorisation de l'établissement, sont répartis en nombre suffisant pour assurer la parfaite audibilité du signal sonore d'évacuation en tout point de l'établissement.

De plus, en application des dispositions portées au §5 de l'article GN8 et du §3 du MS64, il est installé un équipement d'alarme perceptible tenant compte de la spécificité des locaux et des différentes situations de handicap des personnes susceptibles de les fréquenter isolément, composé de Diffuseurs Visuels d'Alarme feu (D.V.A.F.).

Les D.S.A.F. et D.V.A.F. devront être placés à une hauteur minimale de 2,25m.

9.2.2 - Verrouillage des issues de secours

Les dispositifs de verrouillage des issues de secours ont pour fonction de condamner ces issues en période normale d'utilisation et de les déverrouiller lors d'une alarme incendie.

L'ensemble sera conforme à la norme NF S 61-937 et sera composé de maintiens magnétiques d'une puissance suffisante afin de maintenir la porte fermée. Ils seront commandés par manque de tension.

Des déclencheurs double action installés à proximité de ces issues permettront la commande manuelle forcée de celles-ci. Ils seront de couleur verte.

Le déverrouillage de ces issues de secours est associé à la fonction « Evacuation » par zone d'alarme et est déclenché :

- ✓ Sans temporisation dès le début du processus d'alarme, en cas de détection incendie quelle que soit la zone de détection incendie
- ✓ Le passage de l'UGA à l'état « Alarme générale » suite au déroulement du processus d'alarme après action sur un DM ou par action sur l'UGA
- ✓ Par action sur le DM local (couleur verte) situé à proximité des issues équipées, ayant fonction d'interrupteur sur la ligne d'alimentation du DAS
- ✓ Conformément aux précisions apportées par les règles d'installations fixées par les normes et la norme de commentaires FDS 61-949, l'alimentation du verrouillage des issues de secours ne pourra en aucun cas

être « relayée » sauf si le dispositif de relaying est spécifiquement visé par le procès-verbal justificatif du dispositif à la fiche XIV de la norme NF S 61-937

Ces dispositifs ne se réarment pas de façon intempestive ou automatiquement après diffusion du signal sonore d'évacuation.

9.2.3 - Eclairage de sécurité

En application des dispositions de l'article EL 4 (§ 4), dans les établissements qui ne disposent pas de source de remplacement, l'éclairage de sécurité d'évacuation des locaux à sommeil et de leurs dégagements doit être complété de la manière suivante :

- ✓ Si l'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes, il doit être complété par un éclairage réalisé par des blocs autonomes pour habitation conformes à la NF C 71-805. Dans ces conditions, les blocs autonomes d'éclairage de sécurité visés à l'article EC 12 doivent être mis automatiquement à l'état de repos dès l'absence de tension en provenance de la source normale, leur passage automatique à l'état de fonctionnement étant alors subordonné au début du déclenchement du processus d'alarme ;
- ✓ Si l'éclairage de sécurité est réalisé par une source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs, la capacité de cette dernière doit permettre une autonomie de six heures au moins.

Si le bâtiment ne dispose pas de source de remplacement, l'Unité de Gestion d'Alarme (UGA) du système de sécurité incendie devra fournir un contact sec NF au système d'éclairage de sécurité.

9.3 - FONCTION COMPARTIMENTAGE

Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) assurant le compartimentage des Zones de Sécurité (ZS) seront pilotés, contrôlés et surveillés par le SSI, lequel devra agir sur les DAS (portes CF, clapets CF, etc...) de façon à isoler les locaux sinistrés du reste de l'établissement et permettre aux services de secours d'intervenir dans de meilleures conditions.

Les fonctions de compartimentages assurés par l'ensemble des DAS portes coupe-feu et clapets coupe-feu seront prévues à commande par rupture de courant sous 48Vcc.

9.3.1 - Portes de recoupement des circulations horizontales communes

Les portes de recoupement des circulations horizontales communes doivent être à fermeture automatique.

La fermeture simultanée des portes à fermeture automatique de recoupement des circulations horizontales peut s'effectuer dans la zone sinistrée et être asservie à la détection automatique d'incendie. Les portes situées en limite de zones seront équipées de contacts de position de sécurité.

De plus, les portes résistantes au feu et qui pour des raisons d'exploitation seront maintenues ouvertes, devront être à fermeture automatique et asservies à la détection incendie.

Les blocs portes devront faire l'objet d'un procès-verbal d'essai DAS conforme à la norme NF S 61-937.

9.3.2 - Portes de recoupement des circulations verticales communes

Si, pour des raisons d'exploitation, les portes des escaliers sont maintenues ouvertes au moyen de déclencheurs électromagnétiques, celles-ci seront équipées de contacts de position (sécurité) et seront surveillées.

9.3.3 - Clapets coupe-feu

Les clapets coupe-feu seront conformes à la norme NF S 61-937.

Les clapets coupe-feu positionnés sur les réseaux aérauliques sont de type « Autocommandés », le passage en position de sécurité de ces équipements sera donc assuré par le fusible thermique dont ils sont équipés.

9.3.4 - Non arrêt ascenseur

Sans objet dans les établissements de type R.

9.4 - FONCTION DESENFUMAGE

9.4.1 - Cadre réglementaire

En complément des articles DF6 et DF7 :

- *Aucun désenfumage des circulations horizontales encloisonnées n'est imposé dans les bâtiments comportant au plus un étage sur rez-de-chaussée*
- *Le désenfumage des bâtiments comportant plus d'un étage sur rez-de-chaussée et ne comportant pas de locaux réservés au sommeil peut être réalisé par le désenfumage de tous les locaux accessibles au public, quelle que soit leur superficie, à l'exception des sanitaires*
- *Dans tous les cas, le désenfumage des circulations horizontales des sous-sols est exigible*

9.4.2 - Désenfumage des circulations

Le désenfumage des circulations sera réalisé par tirage naturel avec :

- ✓ *Amenées d'air naturelles*
 - *Soit par des volets de désenfumage avec conduits sur l'extérieur*
 - *Soit par des ouvrants en façade*
- ✓ *Extraction des fumées par des exutoires de désenfumage en toiture Les installations de désenfumage naturel seront réalisées selon l'IT. 246.*

Les lignes de télécommande nécessaires au fonctionnement du désenfumage seront pneumatiques ou électriques.

Des DAC conformes à la NF S 61-938 permettront le changement d'énergie électrique en énergie pneumatique et la commande.

Les commandes de désenfumage naturel seront réalisées de la façon suivante :

- ✓ *Asservissement automatique à la détection incendie de la zone sinistrée*
- ✓ *Manuellement depuis l'UCMC*

Les circulations suivantes seront désenfumées :

- *Hall d'accueil RdC*
- *Cafétéria déambulatoire RdC*
- *Déambulatoire R+1*
- *Circulation amphithéâtres RdJ haut*
- *Déambulatoire RdJ haut*

9.4.3 - Désenfumage des locaux accessibles au public

Par application des principes généraux fixés par les articles DF et en réponse aux exigences de la maîtrise d'ouvrage, les volumes désenfumés dans le cadre du présent projet sont les suivants :

- *2 amphithéâtres RdC*
- *Bibliothèque RdC*
- *Hall d'accueil RdC*
- *Cafétéria déambulatoire RdC*
- *Salle d'exposition RdC*
- *Déambulatoire R+1*
- *Circulation amphithéâtres RdJ haut*
- *Déambulatoire RdJ haut*

9.4.4 - Arrêt ventilation

Les installations de ventilation mécanique qui ne concourent pas au désenfumage ou qui desservent des réseaux de ventilation mécaniques de confort (débits d'air > 200m³/h et par local) devront être asservies aux zones de détection automatiques (ZDA) des niveaux désenfumés.

10 - ORGANISATION DES ZONES DE SECURITE

10.1 - GENERALITES

- Une zone de détection (ZD) sera une zone surveillée par un ensemble de détecteurs automatiques ou de déclencheurs manuels, à laquelle correspondra une signalisation commune sur l'Équipement d'Alarme.

La définition des zones de détection correspond à la nécessité fonctionnelle de regrouper au sein d'une même entité les détecteurs ayant la ou les mêmes actions en termes de mise en sécurité. Cette définition est donc liée à la programmation des scénarii de mise en sécurité.

Il est ainsi possible de définir des :

- Zones de détection automatiques (ZDA)
- Zones de déclencheurs manuels (ZDM)
- Une zone de mise en sécurité (Z.S) est une zone susceptible d'être mise en sécurité par le S.M.S.I, notamment par le passage en position de sécurité des D.A.S.
A cette notion de sécurité, il est possible d'associer les fonctions :
 - D'évacuation des personnes
 - De compartimentage
 - De désenfumage
- - D'extinction automatique

Il est ainsi possible de définir des :

- Zones de diffusion d'alarme (ZA)
- Zones de compartimentage (ZC)
- Zones de désenfumages (ZF)

Une zone de diffusion d'alarme (ZA) est une zone où la diffusion du signal d'évacuation est audible.

Les ZC ne sont pas nécessairement les compartiments définis par le type de distribution intérieure ou de compartimentage choisi, au sens des articles CO23 à CO26. Une ZC est donc un volume que l'on rend « Étanche » au moment de la mise en sécurité par la fermeture de portes de compartimentage et de clapets coupe –feu.

De même, les ZF ne sont pas nécessairement les zones de désenfumage définis par l'IT n°246 ; ainsi une ZF peut, par exemple, contenir plusieurs cantons de désenfumage ou plusieurs locaux désenfumés distinct. Une ZF définit donc un volume ou un ensemble de volumes que l'on désenfume de manière simultanée.

- La conception des zones respectera le principe suivant :

$$ZA \geq ZC \geq ZF \geq ZDA$$

Et

$$ZA \geq ZDM$$

10.2 - DEFINITION DES ZONES D'ALARME (ZA)

Il existe une zone l'alarme pour chaque bâtiment.

- ZA 1 : Bâtiment enseignement
- ZA 2 : Bâtiment technique
- ZA 3 : Bâtiment enseignant

La ZA sera pilotée depuis l'UGA du CMSI qui comportera une commande manuelle d'évacuation.

10.3 - DEFINITION DES ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)

Il existe une zone de compartimentage pour chaque bâtiment.

- ZC 1 :** Ensemble de l'établissement
- ZC 2 :** Bâtiment technique
- ZC 3 :** Bâtiment enseignant

La ZA sera pilotée depuis l'UGA du CMSI qui comportera une commande manuelle d'évacuation.

10.4 - DEFINITION DES ZONES DE DESENFUMAGE (ZF)

Il existe 9 zones de désenfumage.

- ZF 1 :** Déambulateur au R+1
- ZF 2 :** Salle d'exposition RDC
- ZF 3.1 :** Petit amphithéâtre RDC
- ZF 3.2 :** Grand amphithéâtre RDC
- ZF 4 :** Bibliothèque RDC
- ZF 5 :** Hall
- ZF 6 :** Cafétéria / Déambulateur RDC
- ZF 7 :** Circulation des amphithéâtres RDJ Haut
- ZF 8 :** Déambulateur RDJ Haut

10.5 - DEFINITION DES ZONEZ DE DETECTION PAR DECLENCHEUR MANUEL (ZDM)

- ZDM 01 :** DM Niveau RDC
- ZDM 02 :** DM Niveau RDJ Haut
- ZDM 03 :** DM Niveau RDJ Bas
- ZDM 10 :** DM Niveau R+1
- ZDM 20 :** DM Niveau R+2
- ZDM 30 :** DM Niveau R+3
- ZDM 40 :** DM Niveau R+4
- ZDM 50 :** DM Niveau R+5

10.6 - DEFINITION DES ZONEZ DE DETECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE (ZDA)

- ZDA 10 :** R+1 sal. Pôle nord
- ZDA 11 :** R+1 déambulateur
- ZDA 12 :** R+1 sal. Cours Ouest
- ZDA 13 :** R+1 sal. Cours Est
- ZDA 14 :** R+1 locaux techniques
- ZDA 15 :** R+1 circ. Nord
- ZDA 20 :** R+2 circ. Ouest
- ZDA 21 :** R+2 circ. Est
- ZDA 22 :** R+2 sal. Cours Ouest
- ZDA 23 :** R+2 sal. Cours Est
- ZDA 24 :** R+2 locaux techniques
- ZDA 25 :** R+2 circ. Nord
- ZDA 26 :** R+2 sal. Pôle 2 Nord
- ZDA 30 :** R+3 circ. Ouest
- ZDA 31 :** R+3 circ. Ouest

ZDA 32 :	R+3 sal. Cours Ouest
ZDA 33 :	R+3 sal. Cours Est
ZDA 34 :	R+3 locaux techniques
ZDA 40 :	R+4 circ. Ouest
ZDA 41 :	R+4 circ. Est
ZDA 42 :	R+4 loc. admin Ouest
ZDA 43 :	R+4 loc. admin Est
ZDA 44 :	R+4 locaux techniques
ZDA 51 :	R+5 locaux techniques
ZDA 72.1 :	RDC sud enseignement
ZDA 72.2 :	RDC nord enseignement
ZDA 00.1 :	Circ. Amphi RDJH
ZDA 00.3 :	Loc. techniques RDJH
ZDA 00.4 :	Sall. Travail & déambulatoire RDJH
ZDA 00.5 :	Circ. Audio RDJH
ZDA 00.6 :	Esp. Experim. RDJH
ZDA 00.7 :	SAS amphi RDJH
ZDA 00.10 :	Locaux techniques RDJH
ZDA 00.11 :	Circ. Locaux techniques RDJH
ZDA 00.12 :	Pôle audio RDJB
ZDA 00.13 :	Circ. Principale RDJB
ZDA 00.14 :	Bureaux RDJB
ZDA 00.15 :	Circ. Bureau RDJB
ZDA 00.16 :	Art plastique RDJB
ZDA 00.17 :	Stock/Magasin RDJB
ZDA 00.18 :	Matériaux. RDJB
ZDA 00.19 :	Circ. Atelier RDJB
ZDA 00.20 :	Maintenance RDJB
ZDA 00.21 :	Circ. Art pl. RDJB
ZDA 01.1 :	Petit amphi RDC
ZDA 01.2 :	Grand amphi RDC
ZDA 01.3 :	Biblio. RDC
ZDA 01.4 :	Salle expo RDC
ZDA 01.5 :	Hall RDC
ZDA 01.6 :	Salle travail RDC
ZDA 01.7 :	Locaux associatifs RDC
ZDA 01.8 :	Circ. B. lettre RDC
ZDA 01.9 :	Déambul/Cafétéria RDC
ZDA 01.10 :	Locaux techniques RDC
ZDA 01.12 :	SAS Amphi RDC
ZDA 01.13 :	RGT expo RDC

11 - CORRELATION DES ZONES

11.1 - SCENARIO GENERAL

- La détection automatique incendie des locaux doit mettre en œuvre automatiquement :
 - la diffusion de l'alarme générale
 - le déverrouillage des portes recoupement, issues de secours asservies verrouillées
 - l'ensemble des DAS de compartimentage de la zone sinistrée (portes, clapets de ventilation)
 - l'ensemble des DAS de désenfumage dans les locaux concernés
- La détection automatique incendie des circulations horizontales doit mettre en œuvre, automatiquement :
 - la diffusion de l'alarme générale
 - le déverrouillage de la totalité des portes recoupement, issue de secours asservies verrouillées
 - l'ensemble des DAS de compartimentage de la zone sinistrée (portes, clapets de ventilation)
 - le désenfumage de la zone sinistrée

- La détection manuelle incendie doit mettre en œuvre, automatiquement :
 - la diffusion de l'alarme générale
 - le déverrouillage de la totalité des portes recoupement, issue de secours asservies verrouillées
 - l'ensemble des DAS de compartimentage de la zone sinistrée (portes, clapets de ventilation)

11.2 - TABLEAU DE CORRELATION DES ZONES

Les corrélations entre les différentes zones sont définies dans le tableau ci-dessous.

Zones de détection		Zones de mise en sécurité						Arrêt technique		N° Obs.		
		Zones de désenfumage		Zones de compartimentage		Zone d'Alarme						
N° Zone ZDA ZDM	Localisation	N° Zone ZF	Localisation	N° Zone ZC	Localisation	N° Zone ZA	Localisation	N° Arrêt technique AT	Localisation			
ZDM 01	DM Niveau RDC					ZA 1	Ensemble de l'établissement Ecole d'Architecture					
ZDM 02	DM Niveau RDJ Haut											
ZDM 03	DM Niveau RDJ Bas											
ZDM 10	DM Niveau R+1											
ZDM 20	DM Niveau R+2											
ZDM 30	DM Niveau R+3											
ZDM 40	DM Niveau R+4											
ZDM 50	DM Niveau R+5											
ZDA 01.1	DA Niveau RdC Petit amphithéâtre	ZF 3.1	Petit amphithéâtre RdC	ZC 1	Ensemble de l'établissement Ecole d'Architecture							
ZDA 01.2	DA Niveau RdC Grand amphithéâtre	ZF 3.2	Grand amphithéâtre RdC									
ZDA 01.3	DA Niveau RdC Bibliothèque	ZF 4	Bibliothèque Niveau RdC									
ZDA 01.4	DA Niveau RdC Salle d'exposition	ZF 2	Salle exposition RdC									
ZDA 01.5	DA Niveau RdC Hall	ZF 5	Hall RdC									
ZDA 01.6	DA Niveau RdC Salles de travail											
ZDA 01.7	DA Niveau RdC Locaux associatifs											
ZDA 01.8	DA Niveau RdC Circulation boîte aux lettres											
ZDA 01.9	DA Niveau RdC Déambulateur et cafétéria	ZF 6	Déambulateur / Cafétéria									
ZDA 01.10	DA Niveau RdC Locaux techniques											
ZDA 01.12	DA Niveau RdC SAS amphithéâtre											

Zones de détection		Zones de mise en sécurité						Arrêt technique		N° Obs.
		Zones de désenfumage		Zones de compartimentage		Zone d'Alarme				
N° Zone ZDA ZDM	Localisation	N° Zone ZF	Localisation	N° Zone ZC	Localisation	N° Zone ZA	Localisation	N° Arrêt technique AT	Localisation	
ZDA 01.13	DA Niveau RdC Rangement exposition			ZC 1	Ensemble de l'établissement Ecole d'Architecture	ZA 1	Ensemble de l'établissement Ecole d'Architecture			
ZDA 00.1	DA Niveau RdJ Haut circulation amphithéâtre	ZF 7	Circulation amphithéâtre RdJ Haut							
ZDA 00.3	DA Niveau RdJ Haut Locaux techniques									
ZDA 00.4	DA Niveau RdJ Haut Salles de travail & Déambulateur	ZF 8	Déambulateur RdJ Haut							
ZDA 00.5	DA Niveau RdJ Haut Circulation vers plateau audiovisuel									
ZDA 00.6	DA Niveau RdJ Haut Espace expérimentation									
ZDA 00.7	DA Niveau RdJ Haut SAS amphithéâtre									
ZDA 00.10	DA Niveau RdJ Bas Locaux techniques									
ZDA 00.11	DA Niveau RdJ Bas Circulation locaux techniques									
ZDA 00.12	DA Niveau RdJ Bas Pôle audiovisuel									
ZDA 00.13	DA Niveau RdJ Bas Circulation moyens informatiques									
ZDA 00.14	DA Niveau RdJ Bas Bureaux									
ZDA 00.15	DA Niveau RdJ Bas Circulation bureaux									
ZDA 00.16	DA Niveau RdJ Bas Salle arts plastiques									
ZDA 00.17	DA Niveau RdJ Bas Locaux stocks et magasins									
ZDA 00.18	DA Niveau RdJ Bas Reprographie									
ZDA 00.19	DA Niveau RdJ Bas Vestiaires et infirmerie									

Zones de détection		Zones de mise en sécurité						Arrêt technique		N° Obs.
		Zones de désenfumage		Zones de compartimentage		Zone d'Alarme				
N° Zone ZDA ZDM	Localisation	N° Zone ZF	Localisation	N° Zone ZC	Localisation	N° Zone ZA	Localisation	N° Arrêt technique AT	Localisation	
ZDA 00.20	DA Niveau RdJ Bas Maintenance et entreprises extérieures			ZC 1	Ensemble l'établissement Ecole d'Architecture	ZA 1	Ensemble l'établissement Ecole d'Architecture			
ZDA 00.21	DA Niveau RdJ Bas Circulation arts plastiques									
ZDA 10	DA Niveau R+1 Salles de pôles 1 Nord									
ZDA 11	DA Niveau R+1 Déambulateur	ZF 1	Déambulateur Niveau R+1							
ZDA 12	DA Niveau R+1 Salles travail Ouest									
ZDA 13	DA Niveau R+1 Salles travail Est									
ZDA 14	DA Niveau R+1 Locaux techniques									
ZDA 15	DA Niveau R+1 Circulation Nord									
ZDA 20	DA Niveau R+2 Circulation Ouest									
ZDA 21	DA Niveau R+2 Circulation Est									
ZDA 22	DA Niveau R+2 Salles travail Ouest									
ZDA 23	DA Niveau R+2 Salles travail Est									
ZDA 24	DA Niveau R+2 Locaux techniques									
ZDA 25	DA Niveau R+2 Circulation Nord									
ZDA 26	DA Niveau R+2 Salles de pôle 2 Nord									
ZDA 30	DA Niveau R+3 Circulation Ouest									
ZDA 31	DA Niveau R+3 Circulation Est									
ZDA 32	DA Niveau R+3 Salles travail Ouest									
ZDA 33	DA Niveau R+3 Salles travail Est									

MODIFICATION / AMENAGEMENT DE LOCAUX – ECOLE D'ARCHITECTURE – CLERMONT-FERRAND (63)
CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL S.S.I.

Zones de détection		Zones de mise en sécurité						Arrêt technique		N° Obs.
		Zones de désenfumage		Zones de compartimentage		Zone d'Alarme				
N° Zone ZDA ZDM	Localisation	N° Zone ZF	Localisation	N° Zone ZC	Localisation	N° Zone ZA	Localisation	N° Arrêt technique AT	Localisation	
ZDA 34	DA Niveau R+3 Locaux techniques			ZC 1	Ensemble de l'établissement Ecole d'Architecture	ZA 1	Ensemble de l'établissement Ecole d'Architecture			
ZDA 40	DA Niveau R+4 Circulation Ouest									
ZDA 41	DA Niveau R+4 Circulation Est									
ZDA 42	DA Niveau R+4 Locaux administratifs Ouest									
ZDA 43	DA Niveau R+4 Locaux administratifs Est									
ZDA 44	DA Niveau R+4 Locaux techniques									
ZDA 51	DA Niveau R+5 Locaux techniques									
Observations :										

12 - DESCRIPTION DU SSI

12.1 - CONSTITUANTS DU SSI

Le SDI est constitué :

- ✓ D'un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) ou d'un Tableau de Signalisation Incendie (TSI)
- ✓ De tableaux répéteurs d'alarme avec afficheur
- ✓ De déclencheurs manuels implantés dans les circulations à proximité des sorties
- ✓ De détecteurs automatiques d'incendie appropriés aux risques dans les locaux sauf les sanitaires et les escaliers

Le SMSI sera constitué de :

- ✓ Un CMSI central et modules déportés
- ✓ De dispositifs d'alarme générale
- ✓ De dispositifs actionnés de sécurité (DAS) définis par la norme NF S 61-937 :
 - Des portes battantes à fermeture automatique
 - Des volets de désenfumage
 - Des exutoires de désenfumage
 - Des ouvrants de façade
 - Eventuellement de clapets coupe-feu
 - Eventuellement des dispositifs de verrouillage pour portes issues de secours et recoupement

Les matériels du S.S.I. doivent être fixés aux éléments stables de la construction.

Le Système de Sécurité Incendie doit faire l'objet d'un contrat de maintenance.

12.1.1 - Le SDI

1.12.1.1 Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS)

L'Equipement de Contrôle et de Signalisation est de type adressable à identification individuelle sur bus.
Il est estampillé NF et associable avec le CMSI.
L'ECS est d'accès niveau 1.

L'établissement est actuellement équipé d'un tel E.C.S, lequel se compose de la manière suivante :

- ✓ ECS de marque CHUBB Sécurité, de type UTI.COM

1.12.1.2 Détecteurs automatiques d'incendie (DAI)

Des détecteurs automatiques incendie, appropriés aux risques, seront installés dans tous les locaux sauf les sanitaires et escaliers. Ils devront être estampillés NF.

L'implantation des détecteurs devra tenir compte des contraintes du site (retombée de poutre etc.).

1.12.1.3 Déclencheurs Manuels (DM)

Suivant article MS65 §1, des déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque sortie, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ 1,30m au-dessus du sol fini et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.

Les détecteurs et les DM devront être repérés clairement par étiquettes afin de faciliter l'exploitation du SSI.

12.1.2 - SMSI

1.12.2.1 Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)

Le CMSI sera de type adressable sur voie de transmission rebouclée conforme à la norme NF S 61-934.

Il devra être estampillé NF et associable avec l'ECS.

Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie comprendra les sous-ensembles suivants :

- ✓ Trois Unité de Gestion d'Alarme de type 1 – UGA
- ✓ Une Unité de Signalisation US
- ✓ Une Unité de Commande Manuelle Centralisée UCMC

Les cartes non utilisées du CMSI devront être mentionnées « non utilisée » ou « libre ».

Le CMSI devra être alimenté par une alimentation électrique de sécurité spécifique conforme aux dispositions de la norme NF S 61-940 constituée d'une batterie d'accumulateur.

Celle-ci devra permettre d'assurer une autonomie de fonctionnement d'une durée de 12 heures en état de veille suivie de la mise en état de sécurité nécessitant la puissance assignée par le constructeur durant une heure au minimum.

L'établissement est actuellement équipé d'un tel C.M.S.I., lequel se compose de la manière suivante :

- ✓ CMSI de marque CHUBB Sécurité, de type CMSI.COM

1.12.2.2 Unité de Gestion d'Alarme (UGA)

Les Unité de Gestion d'Alarme devront être conformes à la norme NF S 61-936.

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

- ✓ Signaler cette information au niveau d'accès 1 par un voyant rouge accompagné du libellé « Alarme »
- ✓ Mettre en fonctionnement les diffuseurs sonores après un délais de temporisation de 0 à 5 minutes, réglable au niveau d'accès 3 et indiqué, à ce niveau, en clair (en minutes et/ou en secondes). Il ne sera pas mis en œuvre de temporisation dans le cas présent
- ✓ Assurer le fonctionnement des diffuseurs sonores pendant le temps assigné par le constructeur avec un minimum de 5 minutes
- ✓ Assurer le retour automatique à l'état de veille générale après le réarmement du SDI. Le retour automatique à l'état de veille générale ne peut être obtenu que pendant la temporisation ou après le fonctionnement de l'alarme générale

Les signalisations doivent être maintenues jusqu'au retour à l'état de veille générale.

Une commande manuelle accessible au niveau d'accès 1 accompagnée du libellé Commande « Evacuation Générale » permettra la mise en œuvre immédiate de l'alarme générale sélective.

Surveillance des liaisons

Les UGA doivent assurer, à l'état de veille, la surveillance de la coupure, du court-circuit et/ou défaut d'isolement par rapport à la terre (lorsque celui-ci est susceptible de perturber le fonctionnement de l'UGA), des liaisons externes au coffret assurant le fonctionnement de l'EA avec les Diffuseurs Sonores.

Le dérangement de ces liaisons doit être signalé par une signalisation visuelle au niveau d'accès 1 (voyant jaune) accompagné du libellé « Dérangement liaisons » et par un signal sonore.

La signalisation sonore de dérangement doit être acquittable par action aux niveaux d'accès 1 ou 2, tout en la laissant disponible pour un autre dérangement.

1.12.2.3 Unité de Signalisation (US)

L'Unité de Signalisation devra être conforme à la norme NF S 61-935.

L'US doit délivrer les informations correspondant aux états de veille, de dérangement, de sécurité et d'anomalie. A cet effet, elle doit afficher les informations correspondant à la surveillance et au contrôle, synthétisées par fonction compartimentage, désenfumage et par zone de mise en sécurité.

L'US doit assurer l'émission d'un signal sonore à chaque changement d'état, à l'exception du retour à l'état de veille. Ce signal sonore doit pouvoir être acquitté au niveau d'accès 1.

Contrôle de position des DAS

La signalisation de contrôle de position des DAS doit être réalisée par fonction et par zone, exception faite pour tout DAS centralisé nécessaire au fonctionnement d'une installation desservant plusieurs zones (tel que, par exemple, un ventilateur de désenfumage mécanique raccordé à un conduit collectif) qui doit faire l'objet d'une signalisation propre.

Il sera également prévu une signalisation indépendante pour les DAS communs (portes), la commande sera alors inhibée.

Surveillance des lignes

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

L'affichage correspondant à un dérangement doit être réalisé par un voyant jaune fixe tant que ce dérangement n'a pas disparu. La surveillance des lignes de télécommande est obligatoire pour toute commande fonctionnant par émission de courant. La surveillance des lignes de contrôle est obligatoire.

1.12.2.4 Unité de Commande Manuelle Centralisée (UCMC))

L'Unité de Commande Manuelle Centralisée (UCMC) doit être conforme à la norme NF S 61-934.

L'UCMC doit comporter des organes à manipuler réalisés au moyen de boutons poussoirs placés au niveau d'accès 1. Chaque bouton poussoir doit être affecté à la mise en œuvre d'une seule fonction (compartimentage, désenfumage, ...) dans une seule ZS.

Les boutons poussoirs de l'UCMC doivent être regroupés, **repérés et présentés de façon compréhensible et sans ambiguïté pour l'exploitant**. A ces fins, ils doivent être accompagnés d'un texte, ou pictogramme normalisé, explicitant clairement les fonctions commandées. Ils seront associés aux voyants de l'US.

12.2 - POSITIONNEMENT DES MATERIELS CENTRAUX ET DEPORTES

12.2.1 - Emplacement des matériels centraux

Le matériel central du SSI (SDI & CMSI) devra être installé dans un emplacement de niveau d'accès 1.

Il devra être visible du personnel de surveillance et ses organes de commande et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles.

Localisation :

- ✓ Dans placard à l'accueil de l'établissement au niveau RdC

12.2.2 - Emplacement des matériels centraux déportés

- ✓ Matériels déportés du SDI

Le matériel déporté du SDI sera installé conformément aux prescriptions figurant dans la certification NF, et dépendante du matériel retenu.

- ✓ Matériels déportés du CMSI

La mise en sécurité incendie de l'établissement pourra être réalisée au moyen de matériels déports du CMSI.

L'installation des voies de transmissions et des matériels déportés doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une ZS, ne puissent affecter une ou plusieurs fonctions de tout autre ZS (Art. 7.2.2 de la norme NF S 61-932) ; si on désire commander plusieurs ZS à partir d'un matériel déporté, la seule solution consiste à placer le matériel déporté dans un volume technique protégé (VTP).

Les matériels centraux déportés seront positionnés dans la zone de sécurité concernée.

12.3 - EXPLOITATION DE L'ALARME

12.3.1 - Evacuation des personnes

*L'établissement sera équipé d'un équipement d'alarme E.A. de type 1.
L'équipement d'alarme permettra de diffuser l'alarme générale.
La diffusion de l'alarme générale devra être identifiable de tout point de l'établissement.*

12.3.2 - Surveillance de l'établissement

La surveillance de l'établissement doit être assurée par des employés spécialement désignés et entraînés à la mise en œuvre des moyens de secours. L'organisation de cette surveillance relève de la responsabilité du chef d'établissement.

En complément des missions définies à l'article MS 46, le personnel affecté à la surveillance doit être formé à l'évacuation des résidents par transfert horizontal avant l'arrivée des secours et à l'exploitation du SSI.

12.3.3 - Système d'alerte des secours

En application de l'article MS 70, la liaison avec les sapeurs-pompiers doit être réalisée :

- ✓ *Par « ligne téléphonique conforme au §2, premier tiret, de l'article MS 70 », dans les établissements de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie ; en ce qui concerne ceux de la 3^{ème} catégorie, la décision est soumise à l'avis de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité*
- ✓ *Par téléphone urbain, dans les autres établissements*

12.3.4 - Exercices

Tout le personnel de l'établissement doit être mis en garde contre les dangers que présente un incendie et être informé des consignes très précises en vue de limiter l'action du feu et d'assurer l'évacuation du public.

Des exercices pratiques, ayant pour objet d'instruire le personnel sur la conduite à tenir en cas d'incendie, doivent avoir lieu au moins une fois par trimestre.

12.3.5 - Consignes et affichage

Des consignes relatives à la conduite à tenir en cas d'incendie doivent être :

- ✓ *Portées à la connaissance du personnel*
- ✓ *Affichées dans les parties collectives*

12.4 - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS)

L'ensemble des éléments fonctionnant pour la mise en sécurité du bâtiment devra fonctionner sous une tension de 24V ou 48V suivant les données du fabricant retenu.

Tous les DAS mis en œuvre devront faire l'objet d'un PV de conformité à la norme NF S 61-937.

De plus, les exutoires, volets, dispositifs de commande, coffrets de relayage doivent être admis à la marque NF.

12.5 - OPTIONS DE SECURITE DES DAS

- ✓ *Les portes à fermeture automatique situées en limite de ZC feront l'objet d'un report de leur position de sécurité (porte fermée) sur l'UCMC intégrée au CMSI*
- ✓ *Les éventuels clapets coupe-feu installés sur les réseaux de ventilation situés en limite de ZC seront équipés de contacts début et fin de course afin de reporter leur position d'attente et de sécurité sur l'UCMC intégrée au CMSI*
- ✓ *Les volets de désenfumage seront équipés de contacts début et fin de course afin de reporter leur position d'attente et de sécurité sur l'UCMC intégrée au CMSI*

12.6 - OPTIONS DE CONFORT DES DAS

Pour des raisons de confort, d'exploitation et d'hygiène, le réarmement à distance des clapets coupe-feu, de certains volets de désenfumage et des ouvrants de façade peut être demandé par le maître d'ouvrage (clapets et/ou volets et/ou ouvrants de façades équipés d'un moteur de réarmement).

Dans ce cas, en application de l'article 9.3.2.3 de la norme NF S 61-932, les commandes de réarmement seront :

- *Installées dans la zone de mise en sécurité (désenfumage ou compartimentage) correspondant aux DAS à réarmer ;*
- *Inaccessibles au public. Pour ce faire, les organes à manipuler seront installés dans une gaine technique ou dans un coffret à clé (par exemple) dont l'accès est réservé au personnel habilité.*

Les lignes électriques permettant le réarmement à distance de ces DAS n'emprunteront pas les mêmes câbles que les lignes de télécommande ou de contrôle des DAS.

Par ailleurs, il est rappelé que le réarmement de DAS est une fonction de confort et non une fonction de mise en sécurité. En conséquence, l'énergie nécessaire au réarmement n'est pas une alimentation électrique de sécurité. En tout état de cause, cette alimentation sera indépendante des AES nécessaires au fonctionnement du SSI.

12.7 - DISPOSITIFS ADAPTATEUR DE COMMANDE (DAC)

Un DAC est un dispositif qui reçoit un ordre de commande de sécurité et qui se borne à le transmettre aux DAS télécommandés, sous une forme adaptée à leurs caractéristiques d'entrée.

Un DAC doit répondre aux dispositions de la norme NF S 61-938.

Un DAC peut être pourvu de plusieurs entrées et de plusieurs sorties. Toutefois, seuls sont admis les couples d'entrées/sorties suivants :

- ✓ *Entrée électrique de type impulsionnel, à émission ou à rupture de tension avec sortie électrique de type permanent, pneumatique ou mécanique à relâchement de câble acier*
- ✓ *Entrée pneumatique avec sortie pneumatique ou mécanique à relâchement de câble acier*

Les DAC doivent être situées à moins de 1,80m du sol.

12.8 - DISPOSITIFS DE COMMANDE MANUELLE (DCM)

Un DCM est un appareil qui émet un ordre de commande de mise en sécurité à destination d'un ou plusieurs DAS de la même fonction, à partir d'une action manuelle appliquée à son organe de sécurité à manipuler. Son utilisation est réservée à la commande de DAS qui ne nécessitent ni un contrôle de position ni une surveillance de leur ligne de télécommande.

Un DCM doit répondre aux dispositions de la norme NF S 61-938.

Les DCM doivent être installés à moins de 1,80m du sol et placés dans la cage d'escalier au niveau d'accès des secours.

13 - LES ALIMENTATIONS DE SECURITE

13.1 - REGLES GENERALES

La source principale (normal / remplacement) du matériel central du SSI doit être réalisée au moyen d'une dérivation issue directement du tableau principal ou du tableau électrique de sécurité du bâtiment ou de l'établissement.

La source principale (normal / remplacement) du matériel déporté du SSI doit être réalisée au moyen d'une dérivation issue soit du tableau principal, soit du tableau électrique de sécurité, soit d'un tableau électrique « normal » du bâtiment ou de l'établissement.

Cette dérivation doit être sélectivement protégée, correctement étiquetée, réservée à l'usage exclusif du SSI, et être réalisée en câble de catégorie C2.

Les dispositifs de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes, à l'exception des dispositifs d'étanchéité, satisfont à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NF EN 60695-2-11 (Juillet 2011), la température du fil incandescent étant de 960°C.

Elle peut être commune pour l'alimentation d'autres équipements du SSI.

L'énergie nécessaire au fonctionnement du Système de Détection Incendie (S.D.I.) doit être fournie par un Equipement d'Alimentation Electrique (E.A.E.) conforme à la norme NF EN 54-4.

Les dispositifs nécessaires pour permettre la mise hors tension générale de l'installation électrique de l'établissement ne coupent pas l'alimentation normale des installations de SSI.

Les dispositifs tels que les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) ou les blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) de type Sa ou Ma ne sont pas concernés par cette disposition.

13.2 - SURVEILLANCE DES ALIMENTATIONS DE SECURITE

Lorsque le S.D.I. est alimenté au moyen de plusieurs E.A.E., il y a lieu de gérer la signalisation des défauts de source d'alimentation, au sens de la norme NF EN 54-4, de ces E.A.E., par au moins une des solutions suivantes :

- ✓ *La rendre commune sur le matériel central de l'E.C.S. ;*
- ✓ *La reporter en synthèse sur un T.R.E. placé à proximité de l'E.C.S. ;*
- ✓ *La signaler en tant que dérangement des points alimentés par l'E.A.E. concernée.*

13.3 - AUTONOMIE DE LA SOURCE DE SECURITE

13.3.1 - Autonome

La capacité de la source de sécurité de chaque E.A.E. doit être telle que le fonctionnement des composants alimentés par l'E.A.E. concernée soit assuré pendant une durée de 12h en condition de veille suivie d'une période minimale de 10 min en alarme feu.

Cette capacité doit être calculée pour l'installation. La batterie choisie suite à ce calcul doit respecter les spécifications du constructeur et en particulier la possibilité de l'E.A.E. à recharger la source de sécurité choisie.

13.3.2 - Câbles d'alimentation en énergie

Les circuits de détection d'un E.C.S. ne sont pas considérés comme câbles d'alimentation dans le cadre de cet article.

Les câbles d'alimentation en énergie électrique de sécurité provenant d'un E.A.E. physiquement séparé du (ou des) dispositif(s) alimenté(s), doivent satisfaire aux dispositions suivantes :

- a) *Si l'E.A.E. est dans un autre volume qu'un des matériels qu'il alimente, ils doivent être de catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070 ou D. Dans les autres cas, ils peuvent être de catégorie C2 au sens de la norme NF C 32-070.*

Les dispositifs éventuels de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes doivent satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NF EN 60695-2-11, la température du fil incandescent étant de 960 °C ;

- b) *Ils doivent être indépendants des canalisations électriques autres que les canalisations du S.S.I. En particulier, toute intervention sur une des autres installations de distribution du bâtiment ou de l'établissement doit pouvoir s'effectuer sans affecter le fonctionnement du S.S.I. ;*
- c) *En sortie d'E.A.E., il est autorisé de diviser un circuit d'alimentation en différents circuits d'alimentation sélectivement protégés. Dans ce cas le câble, de la sortie de l'E.A.E. jusqu'au tableau de répartition comportant les dispositifs assurant la subdivision, doit être mécaniquement protégé et d'une longueur maximale de 1 m. Sur ce câble, le d) ci-après ne s'applique pas ;*
- d) *Un défaut sur un câble d'alimentation en énergie ne doit pas entraîner la perte de plus :*
- *De 32 points répartis sur un maximum de 32 Zones de Détection (Z.D.) ;*
 - *D'un seul type de fonction (détection automatique ou détection manuelle) ;*
 - *D'un scénario de mise en sécurité ;*

- De 6 000 m² de surveillance pour les systèmes avec des détecteurs linéaires ou à aspiration, ou de 1 600 m² pour les autres détecteurs.

Une AES spécifique permet de fournir, à tout ou partie du SMSI, l'énergie électrique nécessaire à son fonctionnement, en cas de défaillance de la source normal-remplacement.

Elle sera constituée d'une batterie d'accumulateur, et conforme aux caractéristiques générales et spécifiques (annexe B) des AES, tel que décrit dans la norme NF S 61-940.

L'AES devra transmettre à une unité de signalisation (US) conforme à la norme NF S 61-935, les informations suivantes :

- Défaut de la source normale-remplacement
- Défaut de la source de sécurité

Dans le cas où le CMSI serait alimenté par plusieurs AES, la signalisation de ces AES devra être rendue commune sur l'unité de Signalisation.

Il est rappelé que 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 EL5 et isolé dans les conditions du §3b de cet article, à savoir par des parois verticales et plancher haut coupe-feu de degré 1h et porte coupe-feu de degré 1/2h.

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

14 - PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS

14.1 - REGLES PARTICULIERES APPLICABLES AU SDI

14.1.1 - Généralités

Le système doit être conçu de manière à limiter les conséquences d'un défaut (court-circuit ou coupure ou mise à la terre) survenant sur les câbles ou les raccordements que le système soit en état de veille ou lors d'un incendie. En particulier, les exigences suivantes doivent être respectées :

- ✓ Un défaut sur un circuit de détection au sens de la norme NF EN 54-2 ne doit pas faire perdre :
 - Plus d'un seul type de fonction (détection automatique ou détection manuelle)
 - Plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection (ZD)
 - Plus d'un scénario de mise en sécurité
 - Plus de 6 000m² de surveillance pour les systèmes avec des détecteurs linéaires ou à aspiration, ou de 1 600m² pour les autres détecteurs
- ✓ Un circuit de détection, au sens de la norme NF EN 54-2, ne doit pas comporter plus de 128 points
- ✓ Un défaut sur un câble d'interconnexion entre E.C.S. en réseau ne doit affecter le fonctionnement d'aucun E.C.S.

Une adresse de zone ne comportera pas plus de 32 points de détection (détecteurs d'incendie et/ou déclencheurs manuels, même répartis sur plusieurs lignes).

Toutes les dispositions seront prises pour que les câbles des circuits de détection (rebouclés ou non) ne traversent pas de locaux non équipés de détecteurs.

En cas de défaut sur l'ECS, le nombre maximum de points perturbés dans leur fonctionnement obligatoire sera de 512, comme précisé dans la norme EN 54-2 § 13.7.

Si le nombre de points raccordés à l'ECS est supérieur à 512, dans le cas d'une réinitialisation de la centrale, il devra être possible de conserver la signalisation sonore et visuelle vers l'afficheur, ainsi que le dialogue vers le CMSI.

L'utilisation de câbles multipaire sera totalement prohibée.

14.1.2 - Exigences particulières

Dans le cas d'utilisation de circuits de détection rebouclés, le câble « aller » et le câble « retour » devront emprunter des cheminements séparés.

De plus, tous les câbles reliant directement l'E.C.S. au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé) doivent être en catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070.

14.1.3 - Ligne secondaire

Toute ligne secondaire ne couvrira qu'une seule adresse de zone.

Tout défaut (coupure, court-circuit franc, mise à la terre franche, dérangement de point de détection) survenant sur une ligne secondaire n'entraînera pas la mise hors service de la ligne principale sur laquelle elle est raccordée. Seule l'adresse de zone correspondant à la ligne secondaire sera mise hors service.

14.1.4 - Voies de transmission

Lorsque l'E.C.S. est constitué de différentes enveloppes (par exemple, gestion déportée de lignes), alors les voies de transmission entre ces enveloppes doivent être réalisées en câble de catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070. Un défaut sur une liaison entre deux enveloppes ne doit pas entraîner la perte de plus de 32 points.

Lorsque le domaine de surveillance comporte des locaux non surveillés (cas de la surveillance partielle ou locale) à l'exception de ce qui est admis d'exclure à l'article 5.2.3.2 du présent document, alors :

- ✓ *Dans la traversée de ces locaux, les voies de transmission non rebouclées, y compris les circuits de détection et les voies de transmission redondantes, doivent être réalisées en câble de la catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070 ;*
- ✓ *les voies de transmission rebouclées, y compris les circuits de détection, peuvent être réalisées en câbles de la catégorie C2 au sens de la norme NF C 32-070 si elles ne traversent qu'une seule fois le même local non surveillé, sinon elles doivent être réalisées en câbles de la catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070 dans la traversée de ce local.*

14.2 - REGLES APPLICABLES AU CMSI

14.2.1 - Voies de transmission

Un défaut affectant l'une des voies de transmissions du CMSI ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction dans une seule zone ZS (Art. 7.2.1 de la norme NF S 61-932).

Un défaut affectant l'une des voies de transmission du C.M.S.I. ne doit en aucun cas perturber le fonctionnement en sécurité de la gestion des issues de secours tel que prévu à l'article A.3.6 de l'annexe A de la norme NF S 61-934.

Une voie de transmission desservant un (ou plusieurs) matériel(s) déporté(s) nécessaire(s) à la commande et au contrôle d'un ensemble de Dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.) ne doit être utilisée que pour ces fonctions.

14.2.2 - Nature des liaisons des voies de transmission

Les voies de transmissions doivent, au minimum, être réalisées en câble de la catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070). Cependant, l'installation des voies de transmissions et des matériels déportés doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une Zone de mise en Sécurité (Z.S.) ne puisse affecter une (ou plusieurs) fonction(s) de toute autre Z.S.

Si la solution choisie consiste à relier chaque matériel déporté au matériel central par deux voies de transmission physiquement distinctes, celles-ci ne peuvent cheminer dans une même Zone de mise en Sécurité (Z.S.) ou dans un même cheminement technique protégé que si elles sont réalisées en câble de la catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070). De plus, chaque matériel déporté doit alors être placé dans un volume protégé.

Si la solution choisie consiste à relier un (ou plusieurs) matériel(s) déporté(s) au matériel central au moyen d'une voie de transmission rebouclée, cette dernière ne doit traverser toute Zone de mise en Sécurité (Z.S.) qu'une seule fois et n'emprunter tout cheminement technique protégé qu'une seule fois. Sinon elle doit être réalisée en câble de la catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070).

Une voie de transmission unique, non rebouclée, correspondant à une seule fonction dans une seule Zone de Sécurité (Z.S.), doit être réalisée soit en câble de la catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070), soit en câble de la catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070) placé dans un cheminement technique protégé. Toutefois, elle peut être réalisée en câble de la catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070) dès sa pénétration dans la Zone de mise en Sécurité (Z.S.) correspondant aux Dispositifs Commandés Terminaux qu'elle dessert.

14.3 - LIGNES DE COMMANDE ET DE CONTROLE DES DAS

14.3.1 - Liaisons électriques

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

Les lignes de télécommande et de contrôle de position reliant un Matériel Déporté d'un CMSI à un DAS peuvent ne pas être ne pas être surveillées si :

- ✓ *Les lignes sont inférieures à 2m et facilement visitables*
- ✓ *La totalité des lignes, le Matériel Déporté et le Dispositif Actionné de Sécurité sont dans le même volume*
- ✓ *Les lignes sont protégées contre les chocs et réalisées en câble de la catégorie au moins C2*

Les lignes de télécommande par émission de courant et les lignes de contrôle de position doivent être réalisées, soit en câbles de catégories CR1, soit en câble de catégorie C2 placés dans des Cheminements Techniquement Protégés. Toutefois, elles peuvent être réalisés en câble de la catégorie C2 et sans protection dès qu'elles pénètrent dans la Zone de Mise en Sécurité correspondant aux DAS qu'elles desservent.

14.3.2 - Liaisons pneumatiques

Les canalisations pneumatiques nécessaires au passage en position de sécurité des D.A.S. desservis doivent satisfaire aux conditions suivantes :

- ✓ *Elles doivent être entièrement réalisées soit en cuivre, soit en acier inoxydable*
- ✓ *Elles doivent être garanties pour résister à une pression d'épreuve égale à trois fois la pression de service, avec un minimum de 90 bars*
- ✓ *Elles doivent être rendues inaccessibles au niveau d'accès 0 (au sens de la norme NF S 61-931) et protégées (par des fourreaux, gaines...) contre les chocs mécaniques accidentels, en fonction de l'utilisation des locaux*
- ✓ *Elles doivent soit cheminer à l'intérieur de locaux hors gel, soit être protégées efficacement contre le gel*

14.3.3 - Liaisons par câble d'acier

La ligne de télécommande ne peut avoir une longueur supérieure à :

- ✓ *15 m si elle est installée dans un seul local et si son cheminement est visible dans son ensemble depuis le sol de ce local*
- ✓ *8 m dans les autres cas*

Les renvois doivent être réalisés au moyen de poulies à gorge. Le nombre de renvois maximum autorisés par ligne de télécommande est de quatre. L'angle de renvoi sur poulie doit être au maximum de 110.

Sur toutes les parties accessibles situées au niveau d'accès 0 (au sens de la norme NF S 61-931), le câble d'acier de la ligne de télécommande doit être protégé (par un tube rigide, un carter, etc.) et doit être soutenu ponctuellement au moins tous les 2 m dans ses parcours horizontaux.

14.4 - CABLAGE ET ALIMENTATIONS

Le câblage devra respecter les données constructeurs et les normes en vigueur (en particulier, la NFC 15-100 et la NF S 61-932). La catégorie des câbles utilisés sera C2 (au sens de la NFC 32-070) au minimum. Dans le cas des lignes réalisées en câbles de CR1, les dispositifs de suspension, de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes devront satisfaire à l'essai au fil incandescent 960°C.

	Eléments commandés		Alimentations		Câblage
			Mode	Surveillance	Catégorie du câble
SDI	TS ou ECS		Permanente	Non	C2
	Report ECS		Emission	Oui	CR1
	Déecteur Automatique d'Incendie		Permanente	Oui	C2
	Indicateur d'Action		Permanente	Oui	C2
	Déclencheur Manuel		Permanente	Oui	C2
SMSI	CMSI		Permanente	Non	C2
	Report de synthèse de l'UGA		Emission	Oui	CR1 (1)
	Report de synthèse de l'US		Emission	Oui	CR1 (1)
	ZA	Diffuseur DS	Emission	Oui	CR1 (1)
		Diffuseur AGS	Emission	Oui	CR1 (1)
		Dispositif Visuel d'Alarme Feu	Emission	Oui	CR1 (1)
		BAAS	Permanent	Non	C2
		Déverrouillage Issues de Secours	Manque de tension	Non	C2
		Eclairage de sécurité	Manque de tension	Non	C2
	ZC	Déclencheur électromagnétique de porte à fermeture automatique	Manque de tension	Non	C2 (6)
		Clapet coupe-feu	Emission	Oui	CR1 (2)
		Non arrêt des cabines d'ascenseurs et monte-charge	Emission	Non	CR1 (1)
		Arrêt ventilation mécanique	Manque de tension Emission	Non Oui	C2 CR1
	ZF	Coffret de relayage	Emission	Oui	CR1
		Commande arrêt pompier	Emission	Oui	CR1
		Volets de désenfumage sur conduit collectif	Impulsion de tension	Oui	CR1 (2)
		Volets de désenfumage sur conduit unitaire	Manque de tension	Non	C2
		Ouvrants de désenfumage en façade	Manque de tension Emission	Non Oui	C2 CR1
		Exutoires de fumées	Manque de tension	Non	C2
	Contrôle de position des DAS		Permanente	Oui	CR1 (2)
	Réarmement des DAS et DCT		Emission	Non	C2
	Câbles d'alimentation des éléments déportés		Permanente	Oui	CR1 (3 & 4)

Nota :

- (1) : Ou C2 dans un CTP ou un VTP.
- (2) : Pour une commande à Emission, et dans le cas où le matériel est dans la même ZS que le DAS, les câbles de commande et de contrôle de position sont de catégorie C2. Dans le cas contraire, ils sont de catégorie CR1.
- (3) : Dans le cas où un câble d'alimentation des matériels déportés traverse une ZS qu'il ne dessert pas, il doit obligatoirement être de la catégorie CR1, ou transiter par un CTP.
- (4) : Dans le cas où un matériel déporté commande plusieurs fonctions de mise en sécurité, et que le bus de dialogue est associé à un câble d'alimentation, ce dernier devra être doublé (redondant) et de type CR1.
- (5) : Dans le cas où un matériel déporté ne se trouve pas dans la ZS qu'il dessert, il sera posé dans un VTP.
- (6) : Dans le cas d'un DAS commun, la position de sécurité est obligatoire. Le matériel choisi devra pouvoir assurer la surveillance de position sur commande à rupture de tension.

15 - EXPLOITATION – MAINTENANCE

15.1 - FORMATION DU PERSONNEL

Conformément à l'article MS 69, le personnel chargé de la surveillance de l'établissement sera formé sur l'utilisation et la gestion de l'ensemble du SSI comprenant :

- ✓ Les fonctionnalités des appareils du SSI
- ✓ Des exercices pratiques et manipulation sur le matériel

15.2 - CONTRAT D'ENTRETIEN

Le Système de Sécurité Incendie devra faire l'objet d'un contrat d'entretien conformément aux dispositions de l'article MS 58.

15.3 - VERIFICATIONS PERIODIQUES DU SSI

Pour la conduite des opérations de vérification, il doit être tenu compte des niveaux d'accès définis dans la norme NF S 61-931.

Ces niveaux d'accès à l'exploitation et à la maintenance du Système de Sécurité Incendie installé 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 sont classés par ordre croissant correspondant à la compétence de l'intervenant.

Périodicité	Opérations de vérification du SSI	Intervenants
Quotidien	<ul style="list-style-type: none"> - Examen des états sur l'US par action sur le (ou les) bouton(s) « essais voyants » éventuels et, dans le cas d'un CMSI, par action sur la touche « bilan ». - Constat de la signalisation donnant l'état des AES et APS - Examen du tableau de signalisation du SDI - Constat de l'intégrité des dispositifs de commande (au sens de la norme NF S 61-938) se situant au niveau d'accès 0 	<i>Exploitant</i>
1 mois	<ul style="list-style-type: none"> - Essai de déverrouillage des dispositifs de verrouillage pour issues de secours 	<i>Exploitant</i>
3 mois	<ul style="list-style-type: none"> - Essai de la fonction compartimentage si il existe des D.A.S communs à plusieurs Zones de mise en Sécurité (Z.S.). La réalisation pratique de cette prescription peut éventuellement nécessiter l'essai complet de la fonction compartimentage des Z.S. concernées - Essai des coffrets de relayage pour ventilateurs de désenfumage - Essais des dispositifs de relayage de mise en sécurité tels que la mise en fonctionnement de l'éclairage, le « non-stop » des ascenseurs, etc., à partir d'un point de détection 	<i>Technicien compétent ou installateur qualifié ou son représentant habilité</i>
6 mois	<ul style="list-style-type: none"> - Essai du C.M.S.I. à partir d'un détecteur d'incendie (S.S.I. de catégorie A) et d'un Déclencheur Manuel (D.M.) par Zone de mise en Sécurité (Z.S.) - Essai des exutoires, ouvrants, portes à fermeture automatiques, rideaux et portes à dévêtissement vertical 	<i>Technicien compétent ou installateur qualifié ou son représentant habilité</i>
1 an	<ul style="list-style-type: none"> - Essai fonctionnel de chaque détecteur d'incendie (S.S.I. de catégorie A) et de chaque Déclencheur Manuel (D.M.) - Essai des clapets et volets - Examen visuel direct de chaque D.A.S., y compris ceux qui disposent d'un contrôle de position et d'un réarmement à distance - Essai de fonctionnement de l'Equipement d'Alarme (E.A.) 	<i>Installateur qualifié</i>

16 - PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

16.1 - L'INSTALLATEUR

L'installateur sera titulaire d'une qualification reconnue. La qualification AP-MIS est actuellement la plus connue.

Les installateurs non qualifiés s'associeront par sous-traitance avec un installateur qualifié, ce dernier devant engager sa responsabilité.

L'installateur qualifié devra alors :

- ✓ Réaliser ou valider les études
- ✓ Fournir du matériel NF
- ✓ Assure la mise en service
- ✓ Vérifier le bon fonctionnement de l'installation et procéder aux essais
- ✓ Fournir les documents lui incombant, pour le dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie
- ✓ Etablir un rapport indiquant les essais réalisés sur tous les matériels, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de l'ensemble de l'installation, des sous-systèmes et de leur corrélation, et de la conformité de l'ensemble de l'installation aux normes applicables au SSI.

16.2 - ESSAIS

Le SSI fera l'objet d'essais fonctionnels et d'efficacité.

Préalablement à la réception technique, chaque entreprise concernée par le SSI établira un document indiquant les essais réalisés (essais de tous les matériels mis en œuvre) et les résultats obtenus (détaillés) attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation (PV d'autocontrôle détaillé).

Ce document doit être fourni, notamment au coordinateur SSI.

L'entreprise ayant réalisé les installations de détection incendie devra réaliser des essais par foyer type selon les dispositions de l'article MS 56.

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

Les essais réglementaires prévus à l'article MS 73 sont du seul ressort du Bureau de Contrôle.

16.3 - RECEPTION DE L'INSTALLATION

Toute installation (compris extension ou modification d'installation) fera l'objet d'une visite de réception technique. Cette réception technique a pour but de contrôler la conformité du SSI avec la norme d'installation NFS 61-932, la norme NFS 61-970 et les spécifications figurant dans le dossier d'identité SSI.

La réception technique du SSI sera dirigée par le coordinateur SSI en présence des représentants du maître d'ouvrage ou de l'exploitant, de la maîtrise d'œuvre et des entreprises.

La visite de réception technique du SSI fera l'objet d'un rapport.

Préalablement à toute réception technique, chaque entreprise aura établi un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus (les autocontrôles) et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation **conformément à la norme NF S 61-932§15 et à l'annexe A** de cette même norme.

Les opérations de visite de **RECEPTION TECHNIQUE DU SSI** comprennent :

- Des vérifications visuelles
- Des vérifications fonctionnelles

Les **VERIFICATIONS VISUELLES** doivent permettre de s'assurer :

- Du respect des normes d'installation NFS 61932 – NFS 61-970 ;
- De la conformité de l'installation au dossier d'identité SSI ;
- De l'accessibilité des matériels ;
- De l'ergonomie de la face avant du matériel central (UCMC/fonction, ...) ;
- Que les matériels soient estampillés ;
- De la présence des documents d'exploitation (plans de zones, consignes, ...).

Les **VERIFICATIONS FONCTIONNELLES** doivent permettre de s'assurer du bon fonctionnement du SSI et la corrélation des différents lots techniques :

- Défauts d'alimentation de l'ECS, CMSI, AES ;
- Défauts liaison SDI/CMSI ;
- Défauts liaison VT, LT, LC, LDS ;
- Essais de corrélation pour chaque ZA, ZC et ZF à partir de chaque ZDa. Et ZDm et chaque UCMC.

Pour la fonction **EVACUATION** vérification pour chaque ZA :

- Essais de corrélation à partir de chaque ZDa, ZDm et commande générale d'évacuation ;
- Vérification du signal sonore d'évacuation (message enregistré, Son NFS, SSS ...) ;
- Audibilité du signal sonore d'évacuation ;
- Réglage de la temporisation d'alarme restreinte ;
- Déverrouillage des issues de secours sur ZDa, ZDm et commande générale d'évacuation (voir MS 60) ;
- Arrêt d'équipements techniques (arrêt du programme en cours, remise en lumière, éclairage de sécurité) ;

Pour la fonction **COMPARTIMENTAGE** (vérification pour chaque ZC) :

- Essais de corrélation à partir de chaque ZDa, ZDm et UCMC : (vérification du passage en sécurité de tous les DAS) ;
- Vérification de l'US (veille, défaut de position, sécurité, anomalie) ;
- Vérification de l'US et UCMC pour les DAS commun ;
- Arrêt d'équipements techniques (non-stop ascenseur) ;

Pour la fonction **DESENFUMAGE** (vérification pour chaque ZF) :

- Essais de corrélation à partir de chaque ZDa et UCMC (vérification du passage en sécurité de tous les DAS) ;
- Vérification de l'US (veille, défaut de position, sécurité, anomalie) ;
- Vérification de l'US et UCMC pour les DAS commun ;
-
- Vérification de la fonction blocage (interverrouillage entre les niveaux) ;
- Vérification des défauts de chaque coffret de relayage (absence alimentation, sectionneur de proximité, arrêt pompier, ...) ;
- Arrêt d'équipements techniques (coupure ventilation mécanique hors VMC).

Les éventuelles réserves notifiées au procès-verbal de réception technique devront évidemment être levées et le dossier d'identité finalisé et mis à jour, pour que :

- L'organisme de contrôle technique puisse effectuer son rapport « Rapport de Vérification Réglementaire Après Travaux » (RVRAT).
- Le maître d'ouvrage puisse solliciter le passage de la commission de sécurité.

17 - DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

A l'issue de la mission de coordination SSI définie dans la norme NF S 61-931, un « Dossier d'Identité de SSI », à destination de l'exploitant, doit être constitué par le coordinateur SSI. Ce dossier a pour but de rassembler :

- ✓ Les documents administratifs et techniques du SSI, requis dans le cadre de la réception technique menée par le coordonnateur SSI
- ✓ Les documents complémentaires utiles à l'exploitation, à la maintenance, aux vérifications et aux évolutions de l'installation
- ✓ Les informations concernant les ensembles indépendants complémentaires du SSI

Le dossier SSI comportera les éléments suivants :

- ✓ Les Zones de Détection (ZD) avec identification des détecteurs et/ou des déclencheurs manuels (DM) correspondants
- ✓ Les Zones de mise en sécurité (ZS) avec identification des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)
- ✓ Les Zones de diffusion d'Alarme (ZA) avec identification des Diffuseurs d'alarme Sonore (DS) et/ou des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (BAAS)
- ✓ La corrélation entre ZD et ZS du CMSI pour les SSI de catégorie A et B
- ✓ La corrélation entre dispositifs de commande (DCM, etc..) et DAS pour les SSI de catégorie C, D et E
- ✓ Les schémas de principe de l'installation, les plans de câblage détaillés devant être annexés au dossier d'identité
- ✓ La liste des plans fournis pour les installations, ces plans devant être annexés au dossier d'identité
- ✓ La liste des matériels du SSI et documentations donnant leurs caractéristiques (documentation couleur)
- ✓ Les procès-verbaux de conformité des différents DAS (NF S 61-937) (exutoires, clapets, volets, portes etc.)
- ✓ Les certificats de conformité aux normes, fournis par les constructeurs
- ✓ Les instructions de manœuvre
- ✓ Les documents attestant la compatibilité entre le SDI et le CMSI
- ✓ Les notices d'exploitation et de maintenance du SSI
- ✓ Les procès-verbaux d'associativité des matériels entrant dans la composition du SSI
- ✓ Les plans DOE mis à jour et indicés (avec date, par niveau : détection, asservissements)
- ✓ Le listing de programmation du SDI et du CMSI
- ✓ Le certificat de qualification de l'installateur
- ✓ Les fiches d'autocontrôle des entreprises
- ✓ Le résultat des essais feux types

- ✓ L'attestation de formation du personnel
- ✓ Le procès-verbal de mise en service et essais du fabricant
- ✓ Le rapport final du bureau de contrôle
- ✓ Le procès-verbal de réception de l'installation (daté et signé).

Ces documents seront à communiquer à la personne chargée de la coordination en phase réalisation **en 2 exemplaires papier et 1 version informatique.**

Ce dossier regroupera l'ensemble des documents concernant le SSI en reprenant le classement prévu par la NF S 61-932 de juillet 2015,

ANNEXE 1

Liste des Normes relatives aux S.S.I.

- NF S 61-930 : *Systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique (Décembre 2001)*
- NF S 61-931 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositions générales (Février 2014)*
- NF S 61-932 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'installation (Juillet 2015)*
- NF S 61-933 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'exploitation et de maintenance (A septembre 2011)*
- NF S 61-934 : *Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) - Règles de conception (Mars 1991)*
- NF S 61-935 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Unités de Signalisation (U.S.) (Décembre 1990)*
- NF S 61-936 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Equipements d'alarme (E.A.) (Mai 2013)*
- NF S 61-937 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) (Décembre 1990)*
 - ✓ *Partie 1 : Prescription générales (Décembre 2003)*
 - ✓ *Partie 2 : Porte battante à fermeture automatique (Décembre 2003)*
 - ✓ *Partie 3 : Porte coulissante à fermeture automatique (Décembre 2004)*
 - ✓ *Partie 4 : Rideau et porte à dévêtissement vertical (Juin 2005)*
 - ✓ *Partie 5 : Clapet auto commandé et clapet télécommandé (Mars 2012)*
 - ✓ *Partie 6 : Exutoire et ouvrant de désenfumage (ouvrage composés) (Octobre 2010)*
 - ✓ *Partie 7 : Compatibilité pour intégration dans un S.S.I. des dispositifs d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur (Octobre 2010)*
 - ✓ *Partie 8 : Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade (Octobre 2010)*
 - ✓ *Partie 9 : Coffrets de relayage pour un ventilateur de désenfumage (Janvier 2011)*
 - ✓ *Partie 10 : Compatibilité pour intégration dans un SSI des volets de désenfumage (Mars 2012)*
 - ✓ *Partie 11 : Volets de transfert (Juin 2012)*
- NF S 61-938 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) (Juillet 1991) :*
 - ✓ *Dispositif de commande manuelle (D.C.M.)*
 - ✓ *Dispositif de commandes manuelles regroupées (D.C.M.R)*
 - ✓ *Dispositif de commande avec signalisation (D.C.S.)*
 - ✓ *Dispositifs adaptateurs de commandes (D.A.C.)*
- NF S 61-939 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S.) (Mars 1992)*
- NF S 61-940 : *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.) (Juin 2000)*
- NF S 61-950 : *Détecteurs linéaires de chaleur et multi ponctuels de fumée et organes intermédiaires (Janvier 2004)*
- NF S 61-961 : *Matériel de détection d'incendie – Détecteurs autonomes déclencheurs (D.A.D.) (Septembre 2007)*
- NF S 61-965 : *Organes non certifiables – Fonctions supplémentaires (Novembre 1993)*
- NF S 61-970 : *Règles d'installation des Système de Détection incendie (S.D.I.) (Février 2013)*
- FD S 61-949 : *Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939 (Novembre 1995)*

- FD S 61-965 : *Matériel de détection d'incendie - Organes non homologables Fonctions supplémentaires (Novembre 1983)*
- NF C 48-150 : *Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation d'urgence (B.A.A.S.) (Août 1989)*
- NF EN 54-xx : *Système de détection et d'alarme incendie :*
(Compris tous les amendements)
- ✓ *Partie 1 : Introduction (Mai 2011)*
 - ✓ *Partie 2 : Equipement de contrôle et de signalisation (E.C.S.) (Décembre 1997 modifié)*
 - ✓ *Partie 3 : Dispositifs sonores d'alarme feu (Août 2001 modifié)*
 - ✓ *Partie 4 : Equipement d'alimentation électrique (E.A.E.) (Décembre 1997 modifié)*
 - ✓ *Partie 5 : Détecteur de chaleur – Détecteur ponctuels (Mars 2001 modifié)*
 - ✓ *Partie 7 : Détecteurs de fumée – Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation (Mars 2001 modifié)*
 - ✓ *Partie 10 : Détecteur de flamme – Détecteurs ponctuels (Avril 2002 modifié)*
 - ✓ *Partie 11 : Déclencheurs manuels d'alarme (Décembre 2001 modifié)*
 - ✓ *Partie 12 : Détecteurs de fumée – Détecteurs linéaires fonctionnant suivant le principe de la transmission d'un faisceau d'ondes optiques rayonnées (Mai 2003)*
 - ✓ *Partie 13 : Evaluation de la compatibilité des composants d'un système (Août 2005)*
 - ✓ *Partie 16 : Eléments centraux du système d'alarme incendie vocal (Avril 2008)*
 - ✓ *Partie 17 : Isolateurs de court-circuit (Mars 2006)*
 - ✓ *Partie 18 : Dispositifs entrée/sortie (Mars 2006)*
 - ✓ *Partie 20 : Détecteurs de fumée par aspiration (Septembre 2006)*
 - ✓ *Partie 21 : Dispositifs de transmission de l'alarme feu et du signal de dérangement (Juillet 2006)*
 - ✓ *Partie 23 : Dispositifs d'alarme feu – Alarmes visuelles (Juin 2010)*
 - ✓ *Partie 24 : Composants des systèmes d'alarme vocale – Haut-parleur (Juin 2008)*
 - ✓ *Partie 25 : Composants utilisant des liaisons radioélectriques et exigences systèmes (Novembre 2008)*
- NF E 37-313 : *Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne (Octobre 2000)*
- XP S 61-023 : *Systèmes de détection d'incendie (SDI) à liaisons hertziennes (Mars 2004)*

NOTA :

Sont également applicables les publications, décrets, circulaires, arrêtés ou normes complétant ou modifiant les textes énumérés ci-dessus et dont la publication est antérieure de plus d'un mois à la date de remise de sa proposition par l'entrepreneur.

ANNEXE 2

LEXIQUE

Les différents sigles constituant l'abréviation des matériels ou équipements fréquemment utilisés tout au long de ce cahier des charges sont repris ci-après :

A

A.D.A.	Aire Distinct Acoustiquement	A.G.S.	Alarme Générale Sélective
A.E.S.	Alimentation Electrique de Sécurité	A.P.S.	Alimentation Pneumatique de Sécurité
A.G.	Alarme Générale		

B

B.A.A.S.	Bloc Autonome d'Alarme Sonore	B.C.M.	Boîtier de Commande Manuelle
B.A.A.S.Ma	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Manuel	B.A.E.H.	Bloc Autonome d'Eclairage d'Habitation
B.A.A.S.Pr	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Principal	B.A.E.S.	Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité
B.A.A.S.Sa	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Satellite		

C

C.C.F.	Clapet Coupe-Feu	C.T.A.	Centrale de Traitement d'Air
C.F.	Coupe-Feu	C.T.P.	Cheminement Technique Protégé
C.M.S.I.	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie		

D

D.A.C.	Dispositif Actionné de Commande	D.E.C.T.	Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation
D.A.S.	Dispositif Actionné de Sécurité	D.A.I.	Détecteurs Automatique d'Incendie
D.C.M.	Dispositif de Commande Manuelle	D.L.	Diffuseur Lumineux
D.C.M.R.	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	D.M.	Déclencheur Manuel
D.C.S.	Dispositif de Commande avec Signalisation	D.S.	Diffuseur Sonore
D.C.T.	Dispositif Commandé Terminal	D.V.A.F.	Dispositif Visuel d'Alarme Feu

E

E.A.	Equipement d'Alarme	E.C.S.	Equipement de Contrôle et de Signalisation
E.A.E.	Equipement d'Alimentation Electrique	E.C.S.A.V.	Equipement de Contrôle et de Signalisation pour l'Alarme Vocale
E.A.E.S.	Equipement d'Alimentation en Energie de Sécurité		

G

G.E.S.	Groupe Electrogène de Sécurité	G.T.C.	Gestion Technique Centralisée
G.T.B.	Gestion Technique du Bâtiment		

I

I.A.	Indicateur d'Action	I.S.	Issue de Secours
------	---------------------	------	------------------

M

<i>Ma</i>	<i>Manuel</i>	<i>M.D.P.</i>	<i>Module Déporté Protégé</i>
<i>M.D.</i>	<i>Module Déporté</i>	<i>Me</i>	<i>Message enregistré</i>

S

<i>S.D.A.D.</i>	<i>Système de Détecteurs Autonomes Déclencheurs</i>	<i>S.S.I.</i>	<i>Système de Sécurité Incendie</i>
<i>S.D.I.</i>	<i>Système de Détection Incendie</i>	<i>S.S.S.</i>	<i>Système de Sonorisation de Sécurité</i>
<i>S.M.S.I.</i>	<i>Système de Mise en Sécurité Incendie</i>		

T

<i>T.B.T.</i>	<i>Très Basse Tension</i>	<i>T.R.</i>	<i>Tableau Répétiteur</i>
<i>T.B.T.P.</i>	<i>Très Basse Tension de Protection</i>	<i>T.R.C.</i>	<i>Tableau Répétiteur de Confort</i>
<i>T.B.T.S.</i>	<i>Très Basse Tension de Sécurité</i>	<i>T.R.E.</i>	<i>Tableau Répétiteur d'Exploitation</i>

U

<i>U.A.E.</i>	<i>Unité d'Aide à l'Exploitation</i>	<i>U.G.I.S.</i>	<i>Unité de Gestion des Issues de Secours</i>
<i>U.C.M.C.</i>	<i>Unité de Commande Manuelle Centralisée</i>	<i>U.S.</i>	<i>Unité de Signalisation</i>
<i>U.G.A.</i>	<i>Unité de Gestion d'Alarme</i>		

V

<i>V.T.</i>	<i>Voie de Transmission</i>	<i>V.T.P.</i>	<i>Volume Technique Protégé</i>
-------------	-----------------------------	---------------	---------------------------------

Z

<i>Z.A.</i>	<i>Zone d'Alarme</i>	<i>Z.D.M.</i>	<i>Zone de Détection Manuelle</i>
<i>Z.C.</i>	<i>Zone de Compartimentage</i>	<i>Z.F.</i>	<i>Zone de Désenfumage</i>
<i>Z.D.</i>	<i>Zone de Détection</i>	<i>Z.S.</i>	<i>Zone de Mise en Sécurité</i>
<i>Z.D.A.</i>	<i>Zone de Détection Automatique</i>		

NIVEAUX D'ACCES

Le niveau d'accès, dans le langage SSI, à la signification suivante :

- ✓ **Niveau d'accès 0** : niveau permettant au public de manœuvrer certaines commandes ne risquant pas de compromettre la sécurité de l'établissement
- ✓ **Niveau d'accès I** : niveau n'autorisant l'accès de certaines commandes qu'à du personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance et sensé réagir en premier et chercher l'origine d'un déclenchement d'une alarme ou d'un dérangement (commande manuelle permettant la mise en sécurité d'une ZS) ;
- ✓ **Niveau d'accès II** : niveau autorisant l'accès du système à une personne exploitante, formée et autorisée à pratiquer une opération d'exploitation susceptible de modifier l'état du système (réinitialisation du système par exemple) ;
- ✓ **Niveau d'accès III** : niveau permettant l'accès du système à toute personne chargée d'effectuer des mises en services et des opérations de maintenance technique ;
- ✓ **Niveau d'accès IV** : correspond à toute intervention non prévue aux niveaux inférieurs (modification du programme d'exploitation par exemple).

ANNEXE 4

LISTE DES DOCUMENTS A FOURNIR (PRINCIPE, NON LIMITATIF)

Constituant du SSI	Documentation ou fiche technique	PV de conformité à la norme	Attestation d'admission à la marque NF	Certificats d'associativité	Notice de montage	Instruction de manœuvre	Notice d'exploitation et de maintenance	Normes	Titulaire du lot
Equipements de gestion									
ECS	✓ + Listing programmation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	EN 54-4	
CMSI et matériels déportés	✓ + Listing programmation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NF S 61-934	
Tableaux répéteurs	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
DM	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
DAI	✓	✓						EN 54- ...	
IA	✓				✓				
SSS									
DCM								NF S 61-938	
DCMR								NF S 61-938	
DAC	✓	✓	✓		✓	✓	✓	NF S 61-938	
SDAD								NF S 61-961	
DAS Compartimentage									
Clapets autocommandés	✓	✓	✓		✓	✓	✓	NF S 61-937 (Partie 5)	
Clapets télécommandés	✓	✓	✓		✓	✓	✓	NF S 61-937 (Partie 5)	
Volets de transfert								NF S 61-937 (Partie 3)	
Portes battantes à fermeture automatique	✓	✓	✓		✓	✓	✓	NF S 61-937 (Partie 2)	
Portes coulissantes à fermeture automatique								NF S 61-937 (Partie 3)	
Rideaux et portes à dévêtissement vertical								NF S 61-937 (Partie 4)	

MODIFICATION / AMENAGEMENT DE LOCAUX – ECOLE D'ARCHITECTURE – CLERMONT-FERRAND (63)
CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL S.S.I.

Constituant du SSI	Documentation ou fiche technique	PV de conformité à la norme	Attestation d'admission à la marque NF	Certificats d'associativité	Notice de montage	Instruction de manœuvre	Notice d'exploitation et de maintenance	Normes	Titulaire du lot
DAS Désenfumage									
Volets conduits collectifs	✓	✓	✓		✓	✓		NF S 61-937 (Fiche 4)	
Volets conduits unitaires								NF S 61-937 (Fiche 5)	
Exutoires de désenfumage								NF S 61-937 (Partie 6)	
Exutoire pour cage d'escalier mise à l'abri par surpression	✓	✓	✓		✓	✓		NF S 61-937 (Partie 7)	
Ouvrants télécommandés en façade	✓	✓	✓		✓	✓		NF S 61-937 (Partie 8)	
Ouvrants pour désenfumage de secours en IGH								NF S 61-937 (Partie 9)	
Coffrets de relaying	✓	✓	✓		✓	✓		NF S 61-937 (Partie 13)	
DAS Evacuation									
Dispositif de verrouillage pour issues de secours	✓	✓	✓		✓	✓		NF S 61-937 (Partie 14)	
Alimentation de sécurité									
AES	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NF S 61-940	
APS								NF S 61-939	
DCT									
DS									
DVAF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
AGS									
BAAS									

Autres documents à fournir :

Intitulé du document	Norme	Titulaire du lot
<i>Schéma de principe de l'installation de détection et d'alarme incendie (synoptique)</i>	NF S 61-932	Electricité – CFO/CFA
<i>Plans de câblage détaillés de l'installation</i>	NF S 61-932	Electricité – CFO/CFA
<i>Plans DOE mis à jour et indicés</i>	NF S 61-932	Electricité – CFO/CFA Chauffage / Ventilation Menuiseries intérieures
<i>Certificat d'autocontrôle avec détails des essais réalisés et résultats obtenus (suivant modèle ci-dessous)</i>	NF S 61-932 MS 56	Electricité – CFO/CFA Chauffage / Ventilation Menuiseries intérieures
<i>Liste complète des matériels installés avec plans de repérage des constituants du SSI</i>	NF S 61-932	Electricité – CFO/CFA Chauffage / Ventilation Menuiseries intérieures
<i>Attestation APMIS ou qualification de l'installateur de l'alarme incendie</i>	MS 58	Electricité – CFO/CFA
<i>Attestation de formation des utilisateurs</i>		Electricité – CFO/CFA
<i>Notice de sécurité</i>		Maitrise d'œuvre
<i>Avis de la commission de sécurité</i>		Maitrise d'œuvre
<i>Rapport final de l'organisme de contrôle</i>	MS 73	Organisme de contrôle

PV D'AUTOCONTROLE

Dans le cadre de la réception du SSI, chaque entreprise concernée par le SSI devra fournir, en fin de chantier, la fiche type suivante, sur papier à en-tête de l'entreprise :

PV D'AUTOCONTRÔLE

1 Renseignements généraux

- ✓ Désignation de l'opération (nature, adresse, ...)
- ✓ Maître d'Ouvrage
- ✓ Maître d'œuvre
- ✓ Organisme de contrôle
- ✓ Coordonnateur SSI

2 Entreprise responsable des travaux

- ✓ Raison sociale (adresse, ...)
- ✓ Désignation des éléments installés et contrôlés, avec leur nombre
- ✓ Localisation du bâtiment concerné par les essais

3 Réalisation des essais d'autocontrôle

- ✓ L'entreprise a réalisé les essais de l'ensemble de ces équipements conformément aux normes et réglementations en vigueur et aux règles de l'art.
- ✓ Détail des essais d'autocontrôle réalisés avec détails des résultats obtenus
- ✓ Matériels essayés (nom des matériels avec renvoi vers les N° de PV)
- ✓ Observations éventuelles
- ✓ Confirmations de bon fonctionnement sans réserve

4 Engagement

Monsieur (nom, qualité)

De la société

Agissant en tant quesur le chantier du

Et responsable de l'exécution des essais et vérifications la concernant, déclare exacte les renseignements portés sur le présent procès-verbal.

Fait à, le

Signature et cachet de l'entreprise