

**MAITRE
D'OUVRAGE :**



**CCI OUEST
NORMANDIE**

Opération menée par :



Hébergement et Restauration pour le Campus 2 du FIM CCI Formation à Saint-Lô

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL SSI

Indice B

Coordination SSI

Prévention Consultants et Assistance
10, Cour Louis Lumière
94300 VINCENNES
Tél. : 01 43 96 74 50 – Télécopie : 01 43 65 04 29
Email : b.moukolo@betem.fr

Chargé d'affaire : **Bertrand MOUKOLO**

Date	Indice	Observations
01/10/24	0	Création
15/10/2024	A	Actualisation afin de se conformer à l'Article R31§1
06/11/2024	B	Prise en compte des Observations MOE

SOMMAIRE

Hébergement et Restauration pour le Campus 2 du FIM CCI Formation à Saint-Lô.....	1
1-INTRODUCTION :.....	5
1.1 Objet du document :.....	5
1.2 Documents de référence :.....	5
2 – GENERALITES.....	6
2.1 Présentation Sommaire du Projet :.....	6
2.2 Classement au titre de la Sécurité contre l'Incendie :	6
2.2.1 <i>Classement de l'établissement</i> :.....	6
2.2.2 <i>Textes Applicables</i> :.....	6
3- Description du Système de Sécurité Incendie :	9
3.1 Catégorie du SSI:.....	9
SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de Type 1	9
3.2 Fonctions du SSI:.....	9
4.2.1 <i>Détection Automatique</i> :.....	9
4.2.2 <i>Détection Manuelle</i> :.....	10
4.2.3 <i>Tableau Répétiteur d'Alarme & Report d'Alarme</i> :.....	10
4.2.4 <i>Evacuation</i> :.....	10
4.2.5 <i>Compartimentage</i> :.....	10
4.2.6 <i>Désenfumage</i> :.....	11
3.3 Exploitation du SSI :	11
3.3.1 <i>Localisation du SSI</i> :.....	12
4-Division de l'Etablissement en Zones	12
4.1 Organisation des Zones :	12
4.1.1 <i>Définition</i> :.....	12
4.1.2 <i>Principe de Découpage</i> :.....	12
4.1.3 <i>Zones de Diffusion d'Alarme</i> :.....	13
4.1.4 <i>Zones de Mise en Sécurité</i> :.....	13
4.1.5 <i>Zones de Détection</i> :.....	14
5- Corrélation entre les Zones.....	14
5.1 Fonctions Automatiques:.....	14
5.2 Fonctions Manuelles:	15
6- Exigences Fonctionnelles du SSI	15
6.1 Système de Détection Incendie (SDI):.....	15
6.1.1 <i>Détecteur automatique Incendie (DAI)</i> :.....	15
6.1.2 <i>Déclencheur Manuel (DM)</i> :.....	15
6.2 Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI):.....	16
6.3.1 <i>Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)</i> :.....	16
6.3.2 <i>Matériels Déportés (MD)</i> :.....	17

6.3.3	Voies de transmissions (VT) - Lignes de télécommande (LT) et de contrôle (LC) :	17
6.3.4	Alimentation Electrique de Sécurité (AES):	17
6.3.5	Répartition des Facettes:	18
7-	Options de Sécurité	19
7.1	Equipement de Contrôle & de Signalisation (ECS):	19
7.2	Détecteur Automatique Incendie (DAI):	19
7.3	Déclencheurs Manuels (DM):	19
7.4	Tableau Répétiteur d'Alarme (TRE):	19
7.5	Centralisateur de Mise en Sécurité (CMSI):	20
7.6	Diffuseur Sonore Non Autonome (DSNA):	20
7.7	Clapet Coupe-Feu Auto-Commandé (CCF):	20
7.8	Porte Coupe-Feu (PCF):	20
7.9	Volet de désenfumage sur conduit unitaire	20
7.10	Exutoire de Désenfumage :	21
7.11	Ouvrant télécommandé en façade.	21
7.12	Dispositifs de verrouillage pour issues de secours	21
7.13	Source normale	22
7.14	Alimentation Electrique de Sécurité (AES) :	22
7.15	Alimentation Pneumatique de Sécurité (APS) :	22
8-	Liaison du SSI	23
8.1	Liaisons Pneumatiques :	24
8.2	Liaisons Mécaniques :	24
9-	Principes d'Identification des Composants du SSI	24
10-	Procédure de Réception Technique SSI	24
11-	Constitution du Dossier d'Identité du SSI	26
11.1	Composition du Dossier :	26
12-	Transmission des Documents au Coordinateur SSI	30
ANNEXE 1		31
Tableau de corrélation entre les ZD et les ZS		31
ANNEXE 2		33
Scénario d'asservissements		33
ANNEXE 3		36
Plans Zones de Mise en Sécurité & Zones de détection		36

ABREVIATIONS SSI – TERMINOLOGIE USUELLE

Sigle	Définition	Sigle	Définition
AES	Alimentation Electrique de Sécurité	SDAD	Système de Détecteurs Autonomes Déclencheurs
AGS	Alarme Générale Sélective	SES	Système d'Eclairage de Sécurité
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité	SF	Stable au Feu
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore	SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
BAAS Ma	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Manuel	SSI	Système de Sécurité Incendie
BAAS Pr	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Principal	SSS	Système de Sonorisation de Sécurité
BAAS Sa	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Satellite	TR	Tableau répéteur
CCF	Clapet coupe-feu	TRE	Tableau répéteur d'exploitation
CF	Coupe-feu	TRC	Tableau répéteur de confort
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
CTP *	Cheminement Technique Protégé	UCMC	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande	UGA	Unités de Gestion d'Alarme
DAD	Dispositif Autonome Déclencheur	UGIS	Unité de Gestion d'Issue de Secours
DAGS	Diffuseur d'Alarme Générale Sélective	US	Unité de Signalisation
DA ou DAI	Détecteur Automatique d'Incendie	VMC	Ventilation Mécanique Contrôlée
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité	VT	Voie de Transmission
DCM	Dispositif de commande manuelle	VTP *	Volume Technique Protégé
DCMR	Dispositif de commandes manuelles regroupées	ZA	Zone d'Alarme
DCS	Dispositif de commande et de Signalisation	ZC	Zone de Compartimentage
DCT	Dispositif Commande Terminal	ZD	Zone de Détection
DECT	Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation	ZDA	Zone de Détecteurs Automatiques
DENFC	Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur	ZDM	Zone de Déclencheurs Manuels
DL	Diffuseur lumineux	ZF	Zone de désenfumage
DM	Déclencheur Manuel	ZS	Zone de Mise en Sécurité
DMA	Déclencheur Manuel d'Alarme	FTS	Foyer Type de Site
DS	Diffuseur Sonore	GES	Groupe Electrogène de Sécurité
DSAF	Diffuseur Sonore d'Alarme Feu	IA	Indicateur d'Action
DS Me	Diffuseur Sonore à Message enregistré	IGH	Immeuble de Grande Hauteur
DVAF	Dispositif Visuel d'Alarme Feu	I/O	Interface d'entrée sortie
EA type x	Equipement Alarme du Type x	ISS *	Issue de Secours
EAES	Equipement d'Alimentation Energie de Sécurité	MD	Matériel Déporté
ECS	Equipement de Contrôle et de Signalisation	NSA *	Non-Stop Ascenseur
ECSAV	Equipement de Contrôle et de Signalisation Alarme Vocale	OI	Organe intermédiaire
ERP	Etablissement Recevant du Public	PA *	Position d'Attente
FTR	Foyer Type de Référence	PCF *	Porte Coupe-Feu
FTS	Foyer Type de Site	PF	Pare Flamme
GES	Groupe Electrogène de Sécurité	PS *	Position de Sécurité
IA	Indicateur d'Action	SDI	Système de Détection Incendie

(*) : Abréviations non normalisées

	<p align="center">NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL</p> <p align="center">Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô</p>	<p align="right">Page 5</p> <p align="right">Indice B</p>
--	--	---

1-INTRODUCTION :

1.1 Objet du document :

En vertu du § 5.3 de la norme NF S61931, le présent document dénommé « Cahier des charges fonctionnel du SSI » a pour objectif de définir les conditions générales de mise en œuvre des différents constituants du SSI, afin de répondre au concept de mise en sécurité de l'établissement considéré, en adéquation avec les données contractuelles du programme du Maître d'ouvrage.

Les entreprises mettant en œuvre tout ou partie du SSI devront se conformer, en complément des prescriptions définies par la maîtrise d'œuvre (architecte, BET) et avis du contrôleur technique, aux dispositions particulières édictées dans le présent document.

Le cahier des charges fonctionnel du SSI sera annexé aux pièces constitutives du dossier de Consultation des entreprises (DCE).

1.2 Documents de référence :

TABEAU 1 : Liste des documents examinés :

DOCUMENTS	Editeur	Date
<p align="center">Programme fonctionnel et technique détaillé</p>		<p align="center">15 Janvier 2024</p>
<p align="center">PLANS PROJET FAISA 1</p>		<p align="center">20/03/ 2024</p>

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 6
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

2 – GENERALITES

2.1 Présentation Sommaire du Projet :

Le Projet de Construction sera constitué de 2 Bâtiments de forme rectangulaire reliés par une passerelle sur 2 niveaux.

L'hébergement comporte 2 secteurs bien distincts dans leur fonctionnement :

- Les personnes hébergées non autonomes : 44 lits dans 1 bâtiment en R+2 ;
- Les personnes hébergées autonomes : 16 lits dans 1 bâtiment en R+1.

Le Programme prévoit au rez-de-chaussée de ces 2 bâtiments :

- Des Espaces communs à toutes les personnes hébergées.
- Des Locaux d'entretien ;
- Une Salle de restauration & une cuisine.

2.2 Classement au titre de la Sécurité contre l'Incendie :

2.2.1 *Classement de l'établissement :*

Tous les locaux réservés à l'hébergement du public, installés dans des bâtiments ou parties de bâtiment relevant d'établissements d'enseignements primaires et secondaires sont appelés Internat (Art R1§ 3). L'activité principale est « locaux réservés au sommeil ».

L'effectif théorique du public est de 60 personnes.

L'établissement est soumis aux dispositions des ERP de Type R de 4^{ème} catégorie avec locaux réservés au sommeil avec des activités annexes de Type N, L & X.

2.2.2 *Textes Applicables:*

Seront appliqués, pour la réalisation de l'installation du SSI, l'ensemble des textes réglementaires et normatifs suivants :

- Code de la Construction et l'Habitation Articles 123-1 à 123-55.

Textes Réglementaires dans les établissements recevant du public :

- Code de la Construction et de l'habitation Articles R 143.1 à R 143.47 ;
- Arrêté de 25 Juin 1980 modifié – Dispositions Générales ;
- Arrêté du 4 juin 1982 – Dispositions particulières applicables aux établissements de type R : Établissements d'enseignement ;
- Arrêté du 21 juin 1982 modifié portant approbation des dispositions particulières applicables aux établissements de type N : Restaurants & débits de boisson ;
- Arrêté du 5 février 2007 modifié – Dispositions particulières applicables aux établissements du type L : Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples.
- Arrêté du 4 juin 1984 modifié – Dispositions particulières applicables aux établissements de Type X (« établissements sportifs couverts »),

Code du Travail (livre II - titre 3) :

- Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail.
- Articles R 235.4 portant sur la prévention des incendies, des explosions et l'évacuation.
- Articles R 4216-1 à 4216-16 portants sur les obligations du maitre d'ouvrage pour la conception des lieux de travail.

Arrêté du 5 Août 1992 fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 7
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

Instructions techniques :

- N°246 relatives aux installations de désenfumage.

Autres documents applicables :

- Notices, manuels d'installation, instructions de montage et de raccordement établies par les fabricants de matériel.

Normes homologuées par l'AFNOR :

Les normes françaises :		
NF S32-001	Signal sonore d'évacuation d'urgence	Octobre 1975
NF S61-931	Dispositions générales	Février 2014
NF S61-932	Règles d'installations du système S.M.S.I.	Juillet 2015
NF S61-933	Règles d'exploitation et de maintenance	Septembre 2011
NF S61-934	Centralisateur de mise en sécurité incendie	Mars 1991
NF S61-935	Unité de signalisation	Décembre 1990
NF S61-936	Equipement d'alarme	Mai 2013
NF S61-937	Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)	Décembre 1990
NF S61-937-1	D.A.S. – Partie 1 – Prescriptions générales	Décembre 2003
NF S61-937-2	D.A.S. – Partie 2 – Portes battantes à fermeture automatique	Décembre 2003
NF S61-937-3	D.A.S. – Partie 3 – Portes coulissantes à fermeture automatique	Décembre 2004
NF S61-937-4	D.A.S. – Partie 4 – Rideau et portes à dévêtissement vertical	Juin 2005
NF S61-937-5	D.A.S. – Partie 5 – Compatibilité pour intégration dans un S.S.I. des clapets coupe-feu	Mars 2012
NF S61-937-6	D.A.S – Partie 6 – Exutoire et ouvrant de désenfumage (ouvrages composés)	Octobre 2010
NF S61-937-7	D.A.S – Partie 7 – Compatibilité pour intégration dans un SSI des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC)	Octobre 2010
NF S61-937-8	D.A.S – Partie 8 – Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade	Octobre 2010
NF S61-937-9	D.A.S. – Partie 9 – Coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage	Janvier 2011
NF S61-937-10	D.A.S. – Partie 10 – Compatibilité pour intégration dans un S.S.I. des volets de désenfumage	Mars 2012
NF S61-937-11	D.A.S. – Partie 11 – Volet de transfert	Juin 2012
NF S61-938/A1	Dispositifs de commande manuelle Dispositifs adaptateurs de commande Dispositifs de commande avec signalisation Dispositifs de commande manuelle regroupée	Aout 2013
NF S61-939	Alimentation pneumatique de sécurité (APS)	Mars 1992
NF S61-939-1	Alimentation pneumatique de sécurité (APS) Partie 1 : bouteille à usage unique de dioxyde de carbone	Janvier 2014
NF S61-940	Alimentation électrique de sécurité (AES)	Juin 2000
NF S61-961	Systèmes de Détecteurs Autonomes Déclencheurs (S.D.A.D.)	Septembre 2007
NF S61-970	Règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)	Février 2013
FD S61-949	Commentaires SSI	Novembre 1995
NF C15-100	Installation électrique à basse tension	Décembre 2002
NF C32-070	Conducteurs et câbles isolés pour installations	Novembre 2005
NF C48-150	Blocs Autonomes d'Alarme Sonore et/ou Lumineuse d'évacuation	Novembre 2014

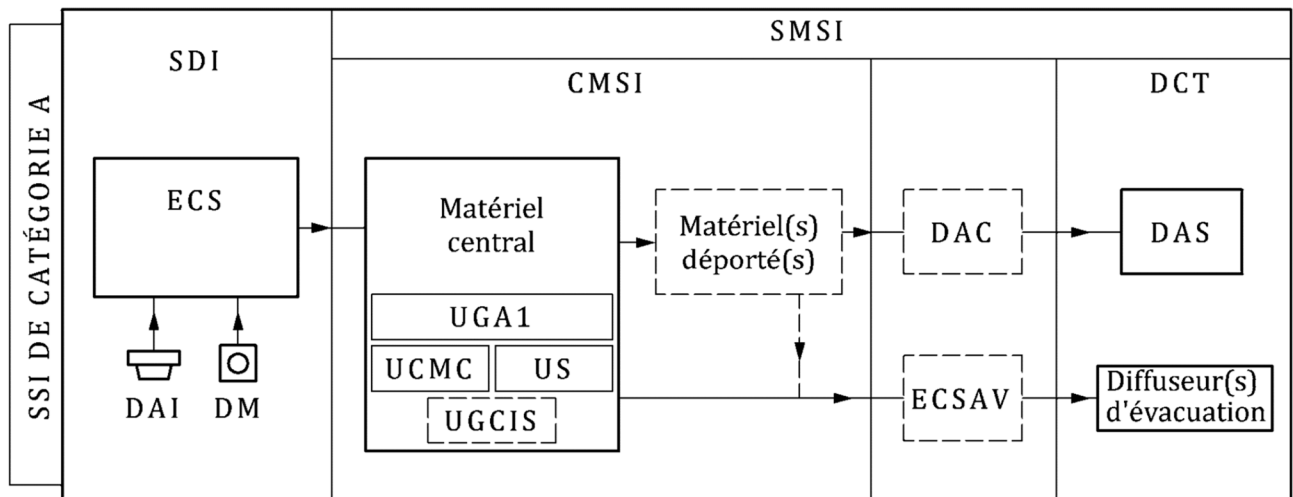
Les normes françaises homologuées par l'AFNOR :		
NF E37-312	Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne - Groupes électrogènes utilisables en tant que source de sécurité pour l'alimentation des installations de sécurité (GSS)	Mai 2009
NF X08-003-3	Symboles graphiques et pictogrammes – Couleurs de sécurité et signaux visuels de sécurité – Partie 3 : Signaux visuels de sécurité normalisés	Juillet 2006
NF X08-040-3	Symboles graphiques et pictogrammes – Dispositifs d'information et de sécurité – Partie 3 : Symboles graphiques et signaux visuels relevant de l'accessibilité pour tous	Mars 2010
NF X08-070	Informations et instructions de sécurité – Consignes et instructions, plans d'évacuation, plans d'intervention, plans et documentations techniques de sécurité	Juin 2013
NF EN54-1	Systèmes de Détection et d'Alarme Incendie (S.D.A.I.) Introduction	Mai 1996
NF EN54-2/A1	S.D.A.I. – Equipement de contrôle et de signalisation	Janvier 2007
NF EN54-3/A3	S.D.A.I. – Dispositifs sonores d'alarme feu	Juillet 2006
NF EN54-4/A2	S.D.A.I. – Equipement d'alimentation électrique	Novembre 2006
NF EN54-5/A1	S.D.A.I. – Détecteurs de chaleur – Détecteurs ponctuels	Octobre 2001
NF EN54-7/A2	S.D.A.I. – Détecteurs de fumées – Détecteurs fonctionnant sur le principe de la diffusion de la lumière et de l'ionisation	Août 2006
NF EN54-10/A1	S.D.A.I. – Détecteurs de flammes– Détecteurs ponctuels	Mars 2006
NF EN54-11/A1	S.D.A.I. – Déclencheurs manuel d'alarme	Mars 2006
NF EN54-12	S.D.A.I. – Détecteurs de fumées – Détecteurs linéaires fonctionnant suivant le principe de la transmission d'un faisceau d'ondes optiques rayonnées	Mai 2015
NF EN54-13	S.D.A.I. – Evaluation de la compatibilité des composants d'un système	Août 2005
NF EN54-16	S.D.A.I. – Elément central d'un système d'alarme incendie vocale	Avril 2008
NF EN54-17	S.D.A.I. – Isolateurs de court-circuit	Mars 2006
NF EN54-18	S.D.A.I. – Dispositifs d'entrée/sortie	Mars 2006
NF EN54-20	S.D.A.I. – Détecteurs de fumées par aspiration	Septembre 2006
NF EN54-21	S.D.A.I. – Dispositifs de transmission de l'alarme feu et du signal de dérangement	Juillet 2006
NF EN54-22	S.D.A.I. – Détecteurs de chaleur type linéaire ré-enclenchables	Juin 2015
NF-EN54-23	S.D.A.I. –Dispositifs d'alarme feu - Dispositifs visuels d'alarme feu	Juin 2010
NF-EN54-24	S.D.A.I. – Composants des systèmes d'alarme vocale Haut-parleurs	Juin 2008
NF-EN54-25	S.D.A.I. – Systèmes de détection et d'alarme incendie - Composants utilisant des liaisons radioélectriques	Novembre 2008
EN 12101-2	Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur Partie 2 : spécifications relatives aux dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (D.E.N.F.C.)	Octobre 2003
EN 12101-3	Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur Partie 3 : spécifications pour les ventilateurs extracteurs de fumées et de chaleur	Septembre 2002
EN 12101-10	Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur Partie 10 : Equipement d'alimentation en énergie	Janvier 2006

3- Description du Système de Sécurité Incendie :

3.1 Catégorie du SSI:

Le Bâtiment Hébergement & Restauration sera équipé d'un Système de Sécurité Incendie présentant la configuration suivante (visée à la norme NF S61-931) :

SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de Type 1



Le SSI est constitué des éléments suivants :

- **Un Système de détection Incendie (SDI)**, assurant l'acquisition et le traitement des informations d'alarme (ou de dérangement) provenant des détecteurs automatiques incendie & des déclencheurs manuels d'alarme. Ces informations s'afficheront sur l'Équipement de Contrôle & de Signalisation.
- **Un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI)**, assurant la mise en œuvre d'asservissement concourant à la mise en sécurité et à l'évacuation du public, commandée et surveillée par un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI de type A conforme aux normes NF S61-934, NF S61-935).

3.2 Fonctions du SSI:

4.2.1 Détection Automatique :

Une détection automatique d'incendie assurera la surveillance de certaines zones ou plusieurs locaux spécifiés d'un bâtiment. **Le niveau de surveillance sera partiel au sens du Référentiel NFS 61970.** Le type de détecteur sera approprié aux risques encourus dans l'environnement surveillé.

En vertu de l'Article **R31§ 1** Un système de sécurité incendie de catégorie A est obligatoire dans tout établissement comportant des locaux à sommeil.

La détection automatique d'incendie doit être installée **dans tous les locaux, excepté les douches et les sanitaires, ainsi que dans toutes les circulations horizontales.**

Dispositions particulières dans la Cuisine : *les détecteurs Thermiques automatiques qui seront installés dans les zones de Cuisson devront être éloignés des fours ou autres ustensiles de réchauffe afin d'éviter des alarmes intempestives.*

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 10
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

4.2.2 *Détection Manuelle :*

Les déclencheurs manuels d'alarme incendie (DM) seront placés à chaque niveau, au droit des escaliers (dans le sens d'évacuation) et à chaque accès extérieur à une hauteur de 1,30 m.

4.2.3 *Tableau Répétiteur d'Alarme & Report d'Alarme:*

- Les Tableaux Répétiteurs d'Alarms devront être mis en place dans les locaux suivants :
 - ✓ Salle de restaurant ;
 - ✓ Le foyer.
- Un transmetteur téléphonique est prévu en cas d'alarme (principalement le WE).

4.2.4 *Evacuation:*

Réalisée par le biais d'un Equipement d'Alarme (E.A.) de Type 1 conforme à la norme NF S61-936, dont le processus de déclenchement sera géré par une Unité de Gestion d'Alarme (UGA 1) implantée dans l'enveloppe du CMSI.

Lors de l'évacuation, les Asservissements suivants devront s'enclencher :

- Diffuseurs Sonores d'Alarme Feu du Bâtiment ;
- Dispositifs Visuels d'Alarme Feu dans les Sanitaires & locaux bruyants.
- Déverrouillage des Portes sous Contrôle d'Accès dans le sens d'évacuation.

Tous ces asservissements seront pilotés par l'UGA en cas de commande manuelle ou automatique.

4.2.5 *Compartimentage:*

ARTICLE CO24 §1 C): Les circulations horizontales de grande longueur enclouées doivent être recoupées tous les vingt-cinq à trente mètres par des parois et blocs-portes PF de degré une demi-heure (Arrêté du 22 décembre 1981) « munis d'un ferme-porte ».

ARTICLE R15 §2 : En aggravation des dispositions de l'article CO 53, paragraphe 3, les accès aux cages d'escaliers protégés doivent être munis de portes à fermeture automatique répondant aux dispositions de l'article CO 47 lorsqu'il est fait usage d'un équipement d'alarme du type 1 ou 2.

ARTICLE R16 : En aggravation des dispositions du c) du premier paragraphe de l'article CO 24 et de l'article CO 44, les portes de recoupement des circulations doivent être munies d'un dispositif de fermeture automatique répondant aux dispositions de l'article CO 47 lorsqu'il est fait usage d'un équipement d'alarme du type 1 ou 2.

La fonction compartimentage est réalisée par les asservissements suivants :


- Fermeture des portes coupe-feu des circulations.
- Fermeture des portes coupe-feu des escaliers.

Ces asservissements sont pilotés depuis les facettes du CMSI créées pour les zones de compartimentage en cas de commande manuelle ou automatique.

L'ensemble des bloc-portes & portes battantes devront être conformes à la NFS 61-937-2.

Clapets auto commandés :

Les éventuels clapets installés sur les réseaux aérauliques de ventilation ou de VMC fonctionnent sur le mode auto-commandé par déclencheur thermique fonctionnant à 70°C. Ils sont conformes à la norme NF S 61.937- 5 de décembre 200. Ils sont facilement accessibles, contrôlables et remplaçables.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 11
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

4.2.6 Désenfumage:

Le Désenfumage des escaliers encloisonnés est un système indépendant du SSI.
Les Commandes Manuelles (DAC) sont installées au pied de chaque escalier seront conformes à la NF S 61937.

Attention : Tout DAC Electrique devra être surveillé par le CMSI.

ARTICLE DF6 §1 : Pour limiter ou éviter l'enfumage des circulations horizontales encloisonnées, celles-ci sont désenfumées par un balayage naturel ou mécanique. Ce désenfumage n'est cependant obligatoire que dans les cas suivants :

- ✓ Circulations de longueur totale supérieure à 30 mètres ;
- ✓ Circulations desservies par des escaliers mis en surpression ;
- ✓ Circulations desservant des locaux réservés au sommeil ;
- ✓ Circulations situées en sous-sol.

ARTICLE R19 §4 : En aggravation de l'article DF 6, dans les bâtiments de plus d'un étage sur rez-de-chaussée comportant des locaux réservés au sommeil, le désenfumage de l'ensemble des circulations horizontales encloisonnées du bâtiment doit être réalisé.

Les couloirs de distribution des étages sont désenfumés naturellement par des ouvertures asservies au SSI.

La fonction Désenfumage est réalisée par les asservissements suivants :

- Ouverture des volets d'extraction dans les circulations (Volets Haut).
- Ouverture des volets d'Amenée d'Air dans les Circulations (Volets Bas).
- Ouverture des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC) .
- Arrêt CTA de la Zone désenfumée.

Ces asservissements seront commandés sans temporisation depuis l'UCMC du CMSI.

L'ensemble des dispositifs de désenfumage devront être conformes à la NFS 61-937-6.

3.3 Exploitation du SSI :

Les alarmes seront exploitées par le personnel désigné:

- ✓ Au SSI, par zone et par point de détection.


Exploitation des alarmes techniques de dérangement :

- ✓ Les alarmes techniques signalant le dérangement du CMSI ou du SDI seront également exploitées par le personnel formé à cet usage.

Une formation spécifique des utilisateurs sera réalisée par l'installateur et/ou le fournisseur.

L'objectif de cette formation sera d'apprendre aux futurs utilisateurs et exploitants du système:

- ✓ Les procédures à suivre en cas d'alarme restreinte ;
- ✓ Les procédures à suivre en cas d'alarme feu ;
- ✓ Les procédures à suivre en cas de signalisation de dérangement ;
- ✓ L'utilisation des commandes manuelles ;
- ✓ Les manipulations courantes à réaliser sur le matériel ;

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 12
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

- ✓ Les obligations d'entretien, de maintenance et d'essais de l'installation.

3.3.1 Localisation du SSI:

L'équipement de contrôle et de signalisation du système de détection d'incendie et le centralisateur de mise en sécurité incendie seront situés dans le **Poste de Sécurité au RDC** du Bâtiment. Le poste de sécurité est exploité uniquement la nuit en semaine, en journée le bâtiment dispose de tableau répéteur d'alarme (salle à manger, cuisine et foyer) à l'attention du personnel sur site. Un transmetteur téléphonique est prévu en cas d'alarme (principalement le WE).

4-Division de l'Etablissement en Zones

4.1 Organisation des Zones :

4.1.1 Définition:

L'établissement est découpé géographiquement en « Zones », selon l'organisation des zones de mise en sécurité, définie à la norme NF S61-931.

4.1.2 Principe de Découpage:

Les zones définies respecteront les principes ci-après :

ZA ≥ ZC ≥ ZF (X ≥ Y signifie Y est inclus dans X ou lui est égale)

De plus selon le type de Zone de Détection considéré, les principes ci-dessous seront également respectés :

ZF ≥ ZDA

ZA ≥ ZDM

Corrélation entre les ZD et ZS, entre les DCM et les DAS

Un tableau de corrélation entre zones est également élaboré, ce document est destiné à la compréhension des scénarios d'asservissements de mise en sécurité incendie à mettre en œuvre.

Ce tableau est à lire en corrélation avec les plans de définition de zones (voir annexes).

4.1.3 Zones de Diffusion d'Alarme :

Zones correspondant à la fonction Evacuation

- Zone géographique dans laquelle le signal de l'alarme générale (et/ou générale sélective) est audible pour donner l'ordre d'évacuation. Elle constitue une zone de mise en sécurité (ZS).
- o La Zone de Diffusion d'Alarme est :

BATIMENT	ZONES D'ALARME
HEBERGEMENT & RESTAURATION	ZA 1

En outre, lorsque le déverrouillage automatique des issues de secours est prévu, ce dernier doit s'effectuer dans la ZA concernée.

4.1.4 Zones de Mise en Sécurité:

- Zones susceptibles d'être mise en sécurité par le S.M.S.I
 - Subdivisées en :
 - ZF : zone correspondant à la fonction Désenfumage
Conformément à l'IT246, l'arrêt des CTA sera associé à la ZF concernée sauf pour les zones spécifiques ou celle-ci est conservée comme amenée d'air.
 - ZC : zone correspondant à la fonction Compartimentage
 - o 4 Zones de Compartimentage :

BATIMENTS	ZONES COMPARTIMENTAGE
HEBERGEMENT & RESTAURATION	ZC 1

- o 5 Zones de Désenfumage :

Niveaux BATIMENT	ZONES COMPARTIMENTAGE
RDC Dégagement 1 -Hall Entrée Internat	ZF 0.1
RDC Hall Entrée Restaurant	ZF 0.2
R+1 Dégagement 1 Autonomes	ZF 1.1
R+1 Dégagement 2 Non Autonomes + Passerelle	ZF 1.2
R+2 Dégagement 1 Non Autonomes	ZF 2.1

4.1.5 Zones de Détection:

Subdivisées en :

- ZDA : zone géographique surveillée par un ensemble de détecteurs automatiques (D.A.) n'excédant pas 1600 m²
- ZDM : Zone géographique équipée d'un ensemble de déclencheurs manuels (D.M.).

Niveaux BATIMENT	ZONES DE DETECTION AUTOMATIQUES & ZONES DECLENCHEURS MANUELS
RDC	ZDM 1 ISSUES DE SECOURS
	ZDA 2 LOCAUX EXPLOITATION
	ZDA 3 DEGAGEMENT 1 / Hall Entrée Internat
	ZDA 4 Hall Entrée Restaurant
	ZDA 5 CUISINE & LAVERIE
	ZDA 6 RESTAURANT
R+1	ZDM 10 ISSUES SECOURS
	ZDA 11 DEGAGEMENT 1 AUTONOMES
	ZDA 12 DEGAGEMENT 2 NON AUTONOMES /PASSERELLE
	ZDA 13 CHAMBRES/LOCAUX AUTONOMES
R+2	ZDA 14 CHAMBRES/LOCAUX NON AUTONOMES
	ZDM 20 ISSUES SECOURS
	ZDA 21 DEGAGEMENT 1
SOUS SOL	ZDA 22 CHAMBRES/ LOCAUX
	ZDM 30 ISSUES SECOURS
	ZDA 31 LOCAUX

5- Corrélation entre les Zones

5.1 Fonctions Automatiques:

Le scénario de mise en sécurité sur détection figure sous forme d'un tableau synthétique en annexe I.

Il est proposé le scénario suivant :

- Les détecteurs des circulations activeront les fonctions suivantes :
 - ✓ Alarme restreinte sur l'ECS
 - ✓ Alarme générale de la ZA concernée après temporisation.
 - ✓ Zone de Compartimentage concernée.
 - ✓ Zone de Désenfumage lorsque associée à la Détection Incendie.
- Les détecteurs des locaux & chambres activeront les fonctions suivantes :
 - ✓ Alarme restreinte sur l'ECS
 - ✓ Alarme générale de la ZA concernée après temporisation.
 - ✓ Zone de Compartimentage concernée.
- Les déclencheurs manuels activeront les fonctions suivantes :
 - ✓ Alarme restreinte sur l'ECS
 - ✓ Alarme générale de la ZA concernée.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 15
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

5.2 Fonctions Manuelles:

- La Zone d'Alarme est doublée d'une Commande Manuelle depuis l'UGA du CMSI.
- L'Activation manuelle d'une fonction depuis l'UCMC engendre la mise en position de sécurité des Asservissements concernés ainsi que l'activation des arrêts techniques associés.

6- Exigences Fonctionnelles du SSI

6.1 Système de Détection Incendie (SDI):

6.1.1 Détecteur automatique Incendie (DAI):

La surface couverte par chaque détecteur doit être limitée. Les principaux facteurs à prendre en compte pour cette limitation sont :

- La zone à surveiller ;
- La distance entre tout point de la zone surveillée et le détecteur le plus proche ;
- La proximité des murs ;
- La hauteur et la forme du plafond ;
- Les conditions générales d'environnement (température et taux d'humidité ambiants, empoussièrement, ventilation, etc.) ;
- Tous les obstacles aux mouvements de convection des produits de combustion ;
- La nature du risque.

NB : Les détecteurs ponctuels de chaleur et de fumée ne s'installent pas en applique.

6.1.2 Déclencheur Manuel (DM):

Des déclencheurs manuels d'alarme incendie (DM) sont à positionner :

- Au droit de chaque sortie de secours donnant sur l'extérieur,
- À proximité immédiate de chaque accès à une cage d'escalier, dans les étages.

Les déclencheurs manuels se présenteront sous la forme d'un boîtier plastique de couleur rouge (RAL 3000) pour montage mural en saillie inférieure à 10 cm, ou en encastré.

Les déclencheurs manuels seront du type simple action (type A selon la norme NF EN 54-11) et comporteront :

- Un pictogramme identifiable sérigraphie de type « Maison en flamme »
- Une membrane d'action en plastique déformable
- Un indicateur d'état d'alarme, par voyant lumineux (LED rouge)
- Un orifice pour réarmement local avec un outillage spécifique (ex. clé plastique) aisément accessible

L'organe à manipuler sur les appareils (membrane d'action déformable) sera situé à une hauteur normale comprise entre 0,90 de 1,30 mètre du sol fini (accessibles aux personnes PMR).

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 16
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

Les DM ne devront pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque ce dernier est maintenu normalement ouvert.

Les DM seront conformes à la norme EN54-11 et admis à la marque Composant NF-SSI. Ils seront compatibles (associables) avec l'ECS à installer.

6.2 Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI):

6.3.1 *Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI):*

6.3.1.1 *Configuration générale :*

La conception du CMSI devra répondre aux exigences des normes NF S61-934, NF S61-935, NF S61- 936 et NF S61-940.

Le CMSI sera de type A suivant la norme NF S61-934, de technologie adressable (à voies de transmission rebouclées).

L'architecture du CMSI sera constituée d'une partie centralisée (modulaire) comportant :

- L'Unité de Signalisation (US)
- L'Unité de Commandes Manuelles Centralisées (UCMC), pré-équipée de 24 fonctions (extensible à 64)
- L'Unité de Gestion d'Alarme (UGA 1).

Le CMSI permettra l'émission d'ordres électriques de télécommande à destination des DCT, selon les modes suivants :

- Impulsionnel, pour un mode de télécommande de DAS réalisé à émission de tension
- Permanent, pour un mode de télécommande de DAS réalisé à rupture
- Permanent, pour les diffuseurs d'évacuation


L'unité de signalisation (US) comportera l'ensemble des signalisations lumineuses correspondant aux états de fonctionnement ou d'anomalies de l'installation du SMSI conformément aux normes NF S61-935 et NF S61-936.

Le CMSI et DCT (diffuseurs d'évacuation, DAS) sont alimentés par le biais d'une ou plusieurs AES à batteries d'accumulateurs conforme aux normes NF S61-940 et NF EN 54-4.

Les signalisations de défaut de l'AES (secteur et batteries) sont reportées sur l'US du CMSI. Les défauts émanant d'une AES déportée devront être clairement identifiable (adresse individuelle).

6.3.1.2 *Configuration Personnalisable :*

L'ensemble des facettes affectées aux unités de commande et de signalisation des fonctions de mise en sécurité à mettre œuvre seront

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 17
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

organisées suivant leur type et numéros de fonction (zone).

La facette configurée devra comporter une étiquette d'identification facilement lisible précisant les indications suivantes :

- Type et numéro de zone de mise en sécurité (ZA, ZC, ZF)
- Situation géographique de la zone dans le bâtiment (niveau, localisation ou appellation du service)

6.3.2 Matériels Déportés (MD):

Des parties déportées du CMSI (MD) seront mises en œuvre dans les conditions fixées à la norme NF S61-932 paragraphe 7.2.2 (voies de transmission).

Les matériels destinés à la télécommande et au contrôle de ligne de DCT (MD) seront implantés dans la zone de mise en sécurité correspondant à la fonction desservie (dans la ZF si désenfumage), le cas échéant ils devront être placés dans un volume technique protégé (VTP).

6.3.3 Voies de transmissions (VT) - Lignes de télécommande (LT) et de contrôle (LC) :

Les matériels déportés seront reliés au matériel central au moyen de voies de transmission (VT), de type rebouclée, réalisées en câble de catégorie CR1.

Un VT comportera au maximum 32 matériels déportés et gèrera 1024 DCT et 512 DAS au maximum.

Un défaut sur une voie de transmission ne devra pas entraîner la perte de plus d'un seul type de fonction dans une seule zone de mise en sécurité (hors DAS commun).

Les liaisons de télécommande à émission de tension ainsi que les liaisons de contrôle des DAS seront obligatoirement surveillées

6.3.4 Alimentation Electrique de Sécurité (AES):

La tension d'utilisation de l'AES sous Très Basse tension de Sécurité (T.B.T.S.) sera en 48V en courant continu.

La puissance et l'autonomie de l'AES seront déterminées, en fonction de la population des organes à télécommander et de leur mode de télécommande.

Le dimensionnement de l'AES devra garantir une autonomie de 12 heures en veille + 1 heure en état de sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie de sécurité est la plus importante.

L'AES comportera une Unité de Signalisation présentant l'affichage par signalisation lumineuse, des informations suivantes :

- Défaut source normal/remplacement (voyant jaune)
- Défaut de la source de sécurité (voyant jaune)
- Présence tension (voyant vert)

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 18
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

Les signalisations de défaut de chaque AES (secteur et batteries) seront reportées sur l'US du CMSI. Les défauts émanant d'une AES déportée devront être clairement identifiable (adresse individuelle).

Les AES déportées éventuelles seront disposées dans des volumes techniques protégés.

6.3.5 Répartition des Facettes:

Désignation de la facette	U.S.	Dispositif signalé	U.C.M.C.	Dispositif commandé
Zone de diffusion d'Alarme	Oui	ZA N°	Oui	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diffuseurs Sonores ▪ Dispositifs visuels d'Alarme Feu ▪ Déverrouillage Issues
Zone de Désenfumage	Oui	ZF N°	Oui	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volet sur conduit collectif ▪ Exutoire de désenfumage ▪ Ouvrant télécommandé en façade ▪ Coffret de relayage ▪ Arrêt de la CTA
Moteur de désenfumage	Oui	Coffret de relayage	Non	-
DAS communs	Oui	DAS communs d'une Même zone de mise en Sécurité	Non	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PCF ou CCF

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 19
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

7- Options de Sécurité

7.1 Equipement de Contrôle & de Signalisation (ECS):

L'ECS nécessaire pour assurer le contrôle de la détection automatique de l'établissement devra répondre aux caractéristiques ci-après.

Nature : E.C.S. au sens de la norme NF S 61.936 et EN54

Justificatifs de conformité... : certificat d'homologation à la norme NF S 61.936 et admission à la marque NF et SSI 08.

Justificatifs d'associativité... : avec le CMSI.

7.2 Détecteur Automatique Incendie (DAI):

Les détecteurs automatiques devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de détecteur..... : la nature et les performances des détecteurs relevant du constructeur,

L'implantation, le nombre et le choix des détecteurs seront à la charge de l'installateur (Respect de la norme NFS61970) qui devra respecter le cahier des charges du constructeur à défaut les règles R7 de l'APSAD (dans tous les cas, la réussite au FTR permettra de juger de l'efficacité de l'implantation et de la nature des détecteurs).

Câblage et ICC : voir paragraphe 9.1 du présent document.

Nature du risque..... : exploitation de type tertiaire.

Justificatifs de conformité... : certificat de conformité et marquage NF et NF 508

Justificatifs d'associativité... : avec l'ECS.

7.3 Déclencheurs Manuels (DM):

Les déclencheurs manuels d'alarme devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de déclencheur : Les déclencheurs manuels d'alarme doivent être constitués d'un coffret de couleur rouge muni d'une vitre ou d'un élément déformable. Le bris de la vitre ou la déformation doit pouvoir s'effectuer sans outil et provoquer le changement d'état d'un dispositif constituant l'organe de commande électrique

Implantation... : A chaque niveau et à chaque accès extérieur, sauf en zone de détention, où ils ne seront implantés que dans les postes protégés et les postes de surveillance.

Justificatifs de conformité... : certificat de conformité à la NFS 61936.

Justificatifs d'associativité... : avec l'ECS.

7.4 Tableau Répétiteur d'Alarme (TRE):

Les tableaux de report devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de report..... : report en clair précisant au minimum la localisation de la ZD sinistrée..... : Dé rangement de l'ECS.

Localisation..... : dans Cuisine, Foyer et salle à manger.

Justificatifs de conformité... : certificat de conformité à la NF SSI

Justificatifs d'associativité... : avec l'ECS.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 20
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

7.5 Centralisateur de Mise en Sécurité (CMSI):

Le CMSI nécessaire pour assurer la mise en sécurité de l'établissement devra répondre aux Caractéristiques ci-après.

Nature : CMSI de type A au sens de la norme NF S 61.934.

Justificatifs de conformité... : certificat d'homologation à la norme NF S 61.934 et admission à la marque NFS et NF 508.

7.6 Diffuseur Sonore Non Autonome (DSNA):

Les diffuseurs sonores devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Type de diffuseurs : Diffuseurs Sonores Non Autonomes (DSNA)

Signale sonore..... : différent du double Ton normalisé.

Audibilité : dans les postes de surveillants et postes protégés

Justificatifs de conformité... : pour les DSNA, certificat de conformité du fabricant et marquage NF.

Justificatifs d'associativité... : avec le CMSI.

7.7 Clapet Coupe-Feu Auto-Commandé (CCF):

Les clapets auto commandés devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Mode de commande..... : auto commandée.

Mode de fonctionnement ... : À énergie intrinsèque.

Reports de position : Aucun

Réarmement : Local

Justificatifs de conformité... : Certificat de droit d'usage de la marque NF et PV de conformité à la norme NFS61937.

7.8 Porte Coupe-Feu (PCF):

Les clapets auto commandés devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Mode de commande..... : auto-commandé.

Mode de fonctionnement ... : À Rupture de courant.

Reports de position : Oui si DAS commun.

Réarmement : Local

Justificatifs de conformité... : Certificat de droit d'usage de la marque NF et PV de conformité à la norme NFS61937.

7.9 Volet de désenfumage sur conduit unitaire

Les volets de désenfumage des conduits unitaire devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Mode de commande : télécommandé par émission ou rupture de courant sous la tension de référence du CMSI.

Mode de fonctionnement : À énergie intrinsèque.

Reports de position : aucun.

Réarmement : le réarmement sera motorisé lorsque les volets ne seront pas directement accessibles depuis le sol, la commande de réarmement sera de niveau d'accès l'implantée dans la zone de désenfumage concernée.

Justificatifs de conformité : procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.937, annexe A, fiche V et attestation de conformité à la marque NF stipulant les options ci-dessus.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 21
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

7.10 Exutoire de Désenfumage :

Les exutoires de désenfumage des cages d'escalier, des locaux & ateliers devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Mode de commande..... : télécommandé.

Mode de fonctionnement ... : À énergie intrinsèque avec l'interposition (si nécessaire) d'un DAC (treuil mécanique), conforme à la norme NF S 61.938 et admis à la marque NF, permettant d'adapter la commande pneumatique en commande mécanique.

Reports de position : aucun.

Commande manuelle : commande manuelle placée dans les locaux protégés à l'exception des

Escaliers non accessibles aux détenus.

Réarmement : la commande de réarmement devra se faire depuis le sol (impérativement à moins de 1,80 m du sol).

Justificatifs de conformité... : pour l'exutoire, un procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.937

Et admis à la marque NF stipulant les options ci-dessus ; pour le DAC, un procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.938 et une attestation de

Conformité à la marque NF.

7.11 Ouvrant télécommandé en façade

Les ouvrants de désenfumage devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Mode de commande : télécommandé par émission ou rupture de courant sous la tension de référence du CMSI.

Mode de fonctionnement : À énergie intrinsèque.

Reports de position : aucun.

Réarmement : la commande de réarmement devra être facilement accessible dans le cas contraire, le réarmement sera motorisé et la commande implantée dans la zone concernée.

Justificatifs de conformité : un procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.937, annexe A, fiche VIII stipulant les options ci-dessus et note de calcul.

7.12 Dispositifs de verrouillage pour issues de secours

Les dispositifs de verrouillage électromagnétiques équipant les issues de secours devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Mode de commande : télécommandé à rupture de courant sous la tension de référence du CMSI.

Mode de fonctionnement : À énergie intrinsèque.

Reports de position : Attente et sécurité seront reportées sur le CMSI sur la fonction évacuation concernée.

Conditions d'installation : Toutes les issues de secours équipées d'un dispositif de verrouillage électromagnétique devront posséder un dispositif de demande d'ouverture.

Justificatifs de conformité : procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.937, annexe A, fiche XIV, stipulant les options ci-dessus.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 22
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

7.13 Source normale

L'alimentation du matériel central sera réalisée par une dérivation directe issue du TGBT par câble dédiée avec une protection individuelle.

7.14 Alimentation Electrique de Sécurité (AES) :

Les alimentations électriques de sécurité devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Nature : alimentation électrique de sécurité (secourue).

Autonomie : Maintien en veille de l'installation pendant 12 heures plus un passage total en position de sécurité pour le CMSI.

Reports de position : défaut de la source normal et défaut affectant la source de sécurité à reporter au CMSI.

Destination..... : Alimentation en énergie du CMSI (fonctionnement et commande), des DAS à émission de courant et éventuellement alimentation spécifique pour le SDI.

Justificatifs de conformité... : procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.940 et note de calcul pour le dimensionnement (sauf en cas de matériel intégré).

7.15 Alimentation Pneumatique de Sécurité (APS) :

Les alimentations pneumatiques de sécurité devront répondre aux caractéristiques ci-après.

Nature : alimentation pneumatique de sécurité.

Destination..... : Fourniture de l'énergie de sécurité pneumatique de DAS ou DAC.

Justificatifs de conformité... : procès-verbal d'homologation à la norme NF S 61.939



8- Liaison du SSI

Les liaisons électriques à mettre en œuvre devront satisfaire aux exigences minimales de sections (ou de diamètres) suivantes :


Pour le SDI

Type de liaison	Diamètre minimal mm	Section minimale en souple mm ²	Section minimale en rigide mm ²
Circuit de détection	0,8		
Liaison TRE/UAE	0,8		
Liaisons d'alimentation électrique en énergie		1	1,5
Autres liaisons sans énergie	0,8		
Liaison Ethernet/IP	0,6		

Pour le SMSI

Eléments commandés	Tension	Mode de Transmissions	Surveillance de ligne	Type de câbles
TSI / ECS	230 V	Tension permanente	Non	C2
Report TSI / ECS	24 V	Emission de tension	Oui	CR1
DAI / DM	24 V	Tension permanente	Oui	CR1 et/ou C2
Indicateur d'Action	24 V	Tension permanente	Oui	C2
CMSI	230 V	Tension permanente	Non	C2
DSNA / AGS	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
S.S.S.	48 V	Emission de tension	Oui	CR1
Porte Coupe-Feu	24/48 V *	Manque de tension	Non	C2
Clapets Coupe-Feu	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
Volet de désenfumage	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
Coffret de relayage	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
Arrêt pompier	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
Exutoires de fumées	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
Ouvrants de façade	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
Issues de Secours	24/48 V *	Manque de tension	Non	C2
Arrêt CTA	24/48 V *	Emission de tension	Oui	CR1
		Manque de tension	Non	C2
Contrôle de position des DAS	24/48 V *	Tension permanente	Oui	CR1

Chaque tenant et aboutissant d'une liaison électrique devra être clairement et durablement identifiée (repérage inaltérable).

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 24
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

8.1 Liaisons Pneumatiques :

Les liaisons pneumatiques seront réalisées en tube cuivre conforme à la norme NF A51-050, mécaniquement protégés (placé sous gaine ou fourreau) sur tous les parcours des canalisations cheminant dans les parties accessibles au public ou cheminant en encastré.

Les raccords de tuyauterie (étanchéité de type métal/métal) devront être facilement visitables.

8.2 Liaisons Mécaniques :

La ligne de télécommande comprise entre la sortie du dispositif de commande et l'entrée de télécommande du DAS ne peut avoir une longueur supérieure à :

- 15 m si son cheminement est visible dans son ensemble depuis le sol ;
- 8 m dans les autres cas.

Ces valeurs sont à prendre en compte au point d'attache du DAS en position fermé.

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.

Les liaisons de télécommande par câble d'acier doivent être fixées à un élément stable de la construction.

Le câble d'acier de la ligne de télécommande doit être conforme aux dispositions de la norme ISO 2408.

9- Principes d'Identification des Composants du SSI

Afin de faciliter l'exploitation et la maintenance future des équipements suivant la norme NF S61-933, chaque constituant du SSI devra être clairement identifié.

L'identification sera réalisée par la mise en place par une étiquette adhésive ou plaquette signalétique réalisée sur support inaltérable (indélébile), apposée sur le socle ou directement à proximité de l'appareil concerné.

L'identification des équipements, les repères de zones devront figurer sur les documents de récolement de l'installation ainsi que sur la nomenclature des matériels.

10- Procédure de Réception Technique SSI

Une visite en fin de chantier, présidée par le coordonnateur SSI sera effectuée en présence de l'exploitant, de tous installateurs ayant participé à la mise en œuvre de tout ou partie du SSI. A cette occasion, des vérifications générales et fonctionnelles seront réalisées sur l'ensemble de l'installation (suivant l'annexe A des normes NF S61-932 et NF S61-970) et auront pour objectif de s'assurer :

- **Du respect des spécifications définies au cahier des charges fonctionnel.**

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 25
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

- Du respect des normes et règles d'installation en vigueur.
- Du bon fonctionnement de la détection automatique et manuelle, de l'organisation des zones de détection établie.
- De l'ergonomie des faces avant des matériels centraux, de l'accessibilité aisée aux matériels.
- De l'adéquation des séquences (automatismes) de mise en sécurité, de la corrélation entre les ZD et ZS, entre les UCMC et les DAS.
- De l'audibilité des signaux acoustiques d'évacuation, depuis tout point de l'établissement.
- Des reports de signalisations lumineuses et sonores sur les tableaux répétiteurs, sur les US.
- De la complétude des documents et exactitude des informations contenues au dossier d'identité conformément aux articles 14 et 15 de la NF S61-932.

A l'issue, le Coordonnateur SSI établira le rapport de réception technique apportant une conclusion argumentée et la synthèse des remarques éventuelles.

La formation du personnel exploitant à l'usage des équipements du S.S.I. devra être assurée par les installateurs concernés, à la réception des travaux.

11- Constitution du Dossier d'Identité du SSI


11.1 Composition du Dossier :

Afin de permettre la réception technique et l'exploitation future du S.S.I., le coordonnateur S.S.I. récoltera l'ensemble des documents et informations nécessaire à la constitution du recueil dénommé « Dossier d'identité du S.S.I. ».

Le dossier d'identité sera organisé en rubriques (A à Y) et selon la norme NF S61-932 §14, et comprendra les informations minimales suivantes :

PRESENTATION DU DOSSIER		Source
Sommaire	Liste des différentes parties figurant dans le dossier	C. SSI
Tableau d'organisation des rubriques	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité	C. SSI
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice ...)	C. SSI
RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	
A – Présentation SSI	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : (photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications) - descriptif bâtiment ; - catégorie du SSI ; - type d'équipement d'alarme ; - fonctions détection ; - fonctions de mise en sécurité ; - implantation des matériaux centraux ; - particularités éventuelles liées au SSI ; - représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo,...)	C. SSI Installateurs
B – Liste des matériels du SSI installé	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes...)	Installateurs
C – Consignes pour l'exploitation du SSI	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI,...)	Installateurs
D – Plans des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).	Installateurs
E – Plans des zones de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).	C. SSI

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	
-----------	------------------------	--

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 27
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

F – Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des : <ul style="list-style-type: none"> - matériels centraux et déportés ; - tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - détecteurs automatiques d’incendie (DAII) - déclencheurs manuels d’alarme (DM) - orifices de prélèvement ; - indicateurs d’actions externes (IA) ; - systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; - alimentations ; - cheminements techniques protégés (CTP) Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principes du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1....)	Installateurs
G – Plans de récolement SMSI	Plans précisant la localisation et l’identification des : <ul style="list-style-type: none"> - matériels centraux et déportés ; - tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - dispositifs de commande ; - dispositifs de commandes terminaux (DCT) - éléments avec contrôle de position non télécommandés ; - organes de réarmement ; - alimentations ; - volumes techniques protégés (VTP) - cheminements techniques protégés (CTP) Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principes du CMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1....)	Installateurs
H – Plans du SSS	Plan de positionnement des hauts parleurs ; Plan des LAI par type	Installateurs
I – Corrélations entre ZD et ZS	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu’elle déclenche.	C. SSI
J – Corrélations entre ZC et DCT telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.	C. SSI
K – Schémas unifilaires du SSI installés	<ul style="list-style-type: none"> - Synoptique général du SSI ; - Synoptique SDI intégrant les liaisons d’alimentation issues des EAE/AES/EAES ; - Synoptique SMSI intégrant les liaisons d’alimentation issues des EAE/AES/EAES ; 	Installateurs
L – Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.	Installateurs
M – Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI	Installateurs

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	
------------------	-------------------------------	--

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL		Page 28
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô		Indice B

N – Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée <i>(Document complémentaire)</i>	Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.	Installateurs
O – Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée <i>(Document complémentaire)</i>	Identification des CTA, clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.	Installateurs
P – Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation réalisée <i>(Document complémentaire)</i>	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage exutoires, ouvrants.	Installateurs
Q – Installation de désenfumage Débits et APS <i>(Document complémentaire)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service - Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau 	Installateurs
R – Historique des travaux réalisés	Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : <ul style="list-style-type: none"> - date d'installation du SSI d'origine - liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI 	Exploitant / C. SSI
S – Cahier des charges fonctionnel SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931 <i>Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux</i>	C. SSI
T – Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931	C. SSI
<i>Les rubriques suivantes U – V – W – X et Y (si SSS existant) peuvent être réparties par équipement ou par fonction.</i> <i>Exemple : SDI/CMSI – Fonction compartimentage – Fonction désenfumage – Fonction évacuation...</i> <i>Cette disposition pourra être définie contractuellement</i>		
U – Notices exploitation et maintenance	<ul style="list-style-type: none"> - SDI - CMSI - DCS - BAAS, BAAL, BAASL - ECSAV - TR - DAS - Ventilateurs désenfumage - Télécommande pour BAES/BAEH - Groupe électrogène de sécurité - Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS - ... 	Installateurs

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	
V – Justificatifs de conformité des équipements	Conformité aux normes, avis de chantier,... <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants</i>	Installateurs
W – Justificatifs d’associativité des équipements	Rapports d’associativité et documents attestant de l’associativité entre les différents constituants. <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants</i>	Installateurs
X – Rapport d’essais par autocontrôle	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.	Installateurs
Y – Rapport de réception acoustique du SSI : autocontrôle ou bureau d’études acoustiques	Le document doit préciser : <ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de LAI et leur emplacement - Le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI - La combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d’alarme – silence – traduction(s) du message d’alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d’alarme et des silences composant la séquence ; - Pour les signaux d’alarme : <ul style="list-style-type: none"> * le nombre et l’emplacement des ponts de mesure pour la réception * la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l’audibilité ; * la signature spectrale du signal d’alarme au point de réception ; * la preuve des 10 dB d’émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ; - Pour les messages d’alarme : <ul style="list-style-type: none"> * le nombre et l’emplacement des points de mesure pour la réception ; * la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l’intelligibilité, la signature spectrale du signal d’alarme au point de réception ; - Les valeurs d’intelligibilité. 	Installateur BET Acoustique

Les décisions émanant d’organismes ou laboratoires d’essais agréés, relatives à la conformité aux normes pour les composants du S.S.I. devront être en cours de validité, à la date de mise en œuvre des matériels.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 30
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

Conformément au règlement de certification NF 508, les constituants devront être admis à la marque NF-SSI et être estampillés comme tels, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un état membre de l'Union Européenne.

Cette certification devra alors présenter des garanties équivalentes à celles de la marque NF, notamment en ce qui concerne l'intervention d'une tierce partie indépendante et les performances prévues dans les normes correspondantes.

Par la suite, selon les dispositions précisées à la norme NF S61-933, le dossier d'identité remis devra être tenu à jour par l'exploitant, dans le cadre de la maintenance ou d'évolutions de l'installation.

Lorsque des travaux envisagés pour modification ou extension du SSI, l'exploitant se devra de reprendre la procédure établie à la norme NF S61-931 (§5.3), à ce titre il devra désigner une personne chargée d'assurer la mission de coordination SSI.

12- Transmission des Documents au Coordinateur SSI

Les pièces à fournir au coordonnateur SSI seront accompagnées d'un bordereau d'envoi détaillé (liste exhaustive), lequel sera communiqué en copie au coordonnateur de chantier (OPC) de l'opération.

Les documents seront transmis selon le nombre d'exemplaires et la forme indiqués ci-après :

En phase de REALISATION :

- **en 2 exemplaires au format papier**, pour examen et constitution du dossier d'identité

En phase de RECEPTION :

- **en 2 exemplaires au format papier**, par archivage et pour récolement du dossier d'identité avant remise à l'exploitant.

Cette diffusion sera complétée de l'envoi des fichiers informatiques correspondants aux pièces remises, archivées sur support de stockage CD-ROM.

NB : Les documents qui s'avèreraient inexacts (ou incomplets) lors de la visite de réception technique du SSI seront à retransmettre à l'issue, pour récolement du dossier d'identité.

	NOTICE SSI - CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 31
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

ANNEXE 1

Tableau de corrélation entre les ZD et les ZS

	Localisation	Détection		Zones de Désenfumage						Zones de Compartimentage				Zones d'Alarme					
		ZDA	ZDM	Coffret de relayage	Volet	Ouvrant	Exutoire	Arrêt Tech	ZF	Clapet télé commandé	Portes à fermeture auto	Arrêt Tech	ZC	Evacuation				Déverrouillage	ZA 1 Tempo
								AV				NAA		D.S.N. A D.L.	A.G.S.	AT1 Arrêt Sono	AT2 Remise en Lumière	DAS 937	
														T=0	T=0	T=0		T=0	
SOUS SOL	Issues Secours		30											X				X	T0
	Locaux Tech	31								X		01	X					X	T0
RDC	Issues Secours		01										X					X	T0
	Locaux Exploitation	02								X		01	X					X	T0
	Dégagement 1/ Hall Entrée Internat	03			X	X		CTA	0.1		X		01	X				X	T0
	Hall entrée Restaurant	04			X	X		CTA	0.2		X		01	X				X	T0
	Cuisine /Laverie	05								X		01	X					X	T0
	RESTAURANT	06								X		01	X					X	T0
R+1	Issues Secours		10										X					X	T0
	Dégagement Autonomes	11			X	X		CTA	1.1		X		01	X				X	T0
	Dégagement Non Autonomes/Passerelle	12			X	X		CTA	1.2		X		01	X				X	T0
	Chambres/locaux Autonomes	13								X		01	X					X	T0
	Chambres/locaux Non Autonomes	14								X		01	X					X	T0
R+2	Issues Secours		20										X					X	T0
	Dégagement Non Autonomes	21			X	X		CTA	2.1		X		01	X				X	T0
	Chambres/locaux Non Autonomes	22								X		01	X					X	T0

	NOTICE SSI -CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 33
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

ANNEXE 2

Scénario d'asservissements

Localisation	UCMC	Zones de Désenfumage					Zones de Compartimentage		Zones d'Alarme		
		Coffret de relayage	Volet	Ouvrant DAC	Exutoire DAC	Arrêt CTA	Clapet télé commandé	Porte à fermeture auto	Evacuation	Déverrouillage	Arrêt Sono/ Remise en lumière
						AV			D.S.A. F	DAS 937	
									D.L.		
										T+5	T=0
Etablissement	ZA 1								X	X	X
Etablissement	ZC 1							X			
RDC Dégagement 1/ Hall Entrée	ZF 0.1		X	X		X					
RDC Hall Entrée Restaurant	ZF 0.2		X	X		X					
R+1 Dégagement Autonomes	ZF 1.1		X	X		X					
R+1 Dégagement Non Autonomes/Passerelle	ZF 1.2		X	X		X					
R+2 Dégagement Non Autonomes	ZF 2.1		X	X		X					

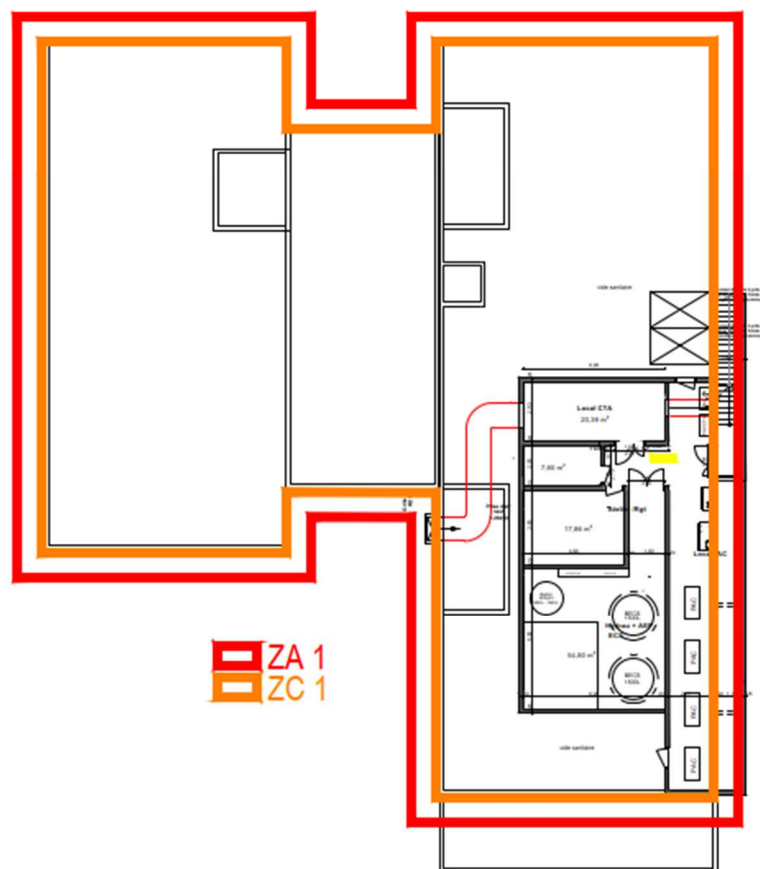
Niveau	Zone de mise en Sécurité	DAS commandé						Arrêts Techniques				Observations
		Désignation	Num DAS (rempli par l'entreprise)	Télécommande		Position		Désignation	Num. AT (rempli par l'entreprise)	Télécommande		
				Rupture	Emission	Attente	Sécurité			Rupture	Emission	
Tous	ZA	DS /DL			X							
		DIC		X				Arrêt Sono/ Remise en lumière		X		
		Verrous IS		X								
Tous	ZC	Portes à fermeture automatique		X								
	ZF	Ouvrants /Volets DSF			X	X	X	Arrêt ventilation		X		

	NOTICE SSI -CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	Page 36
	Hébergement et Restauration pour le Campus 2 -FIM CCI Formation Saint-Lô	Indice B

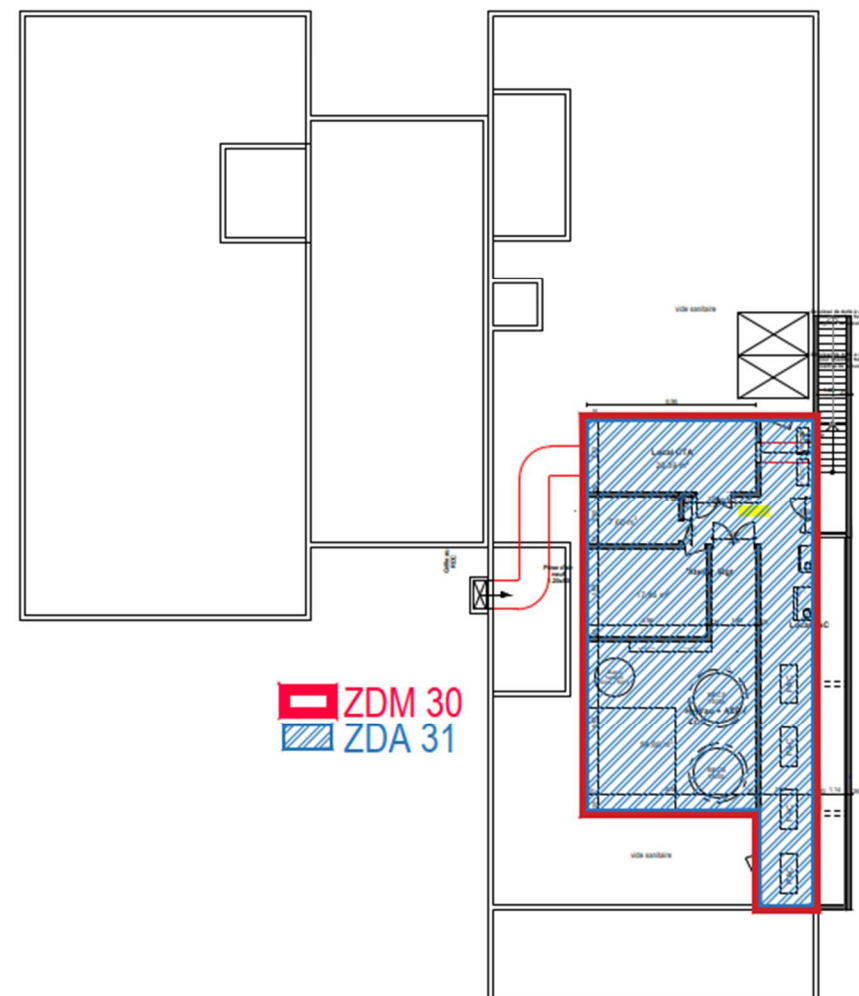
ANNEXE 3

Plans Zones de Mise en Sécurité & Zones de détection

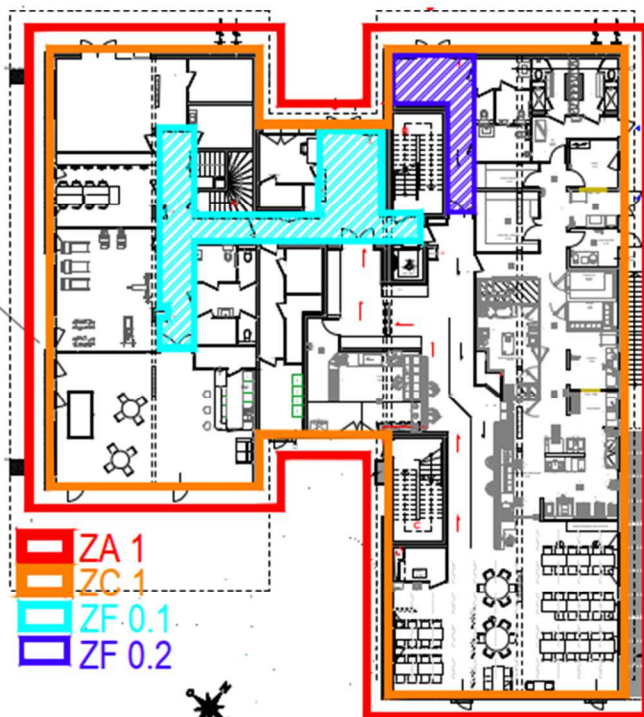
ZONES DE MISE EN SECURITE



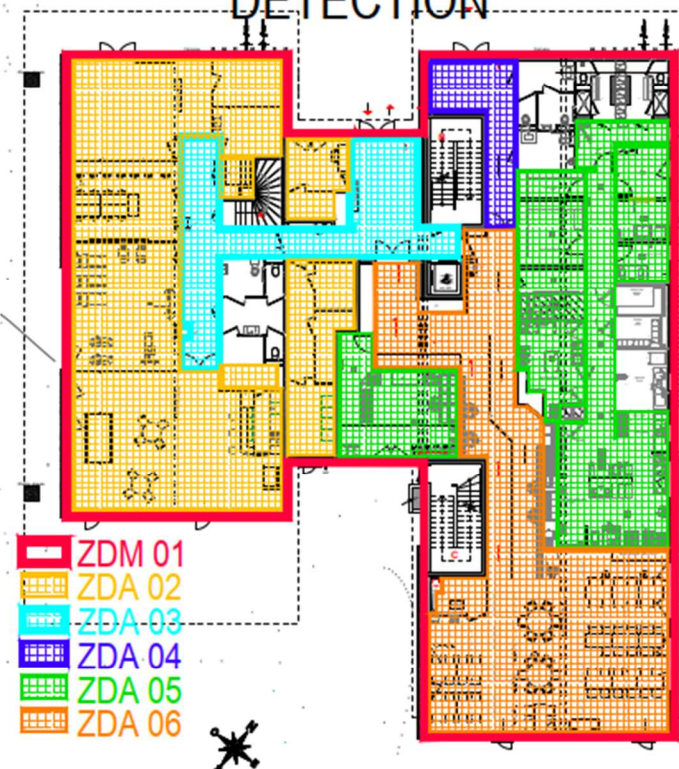
ZONES DE DETECTION

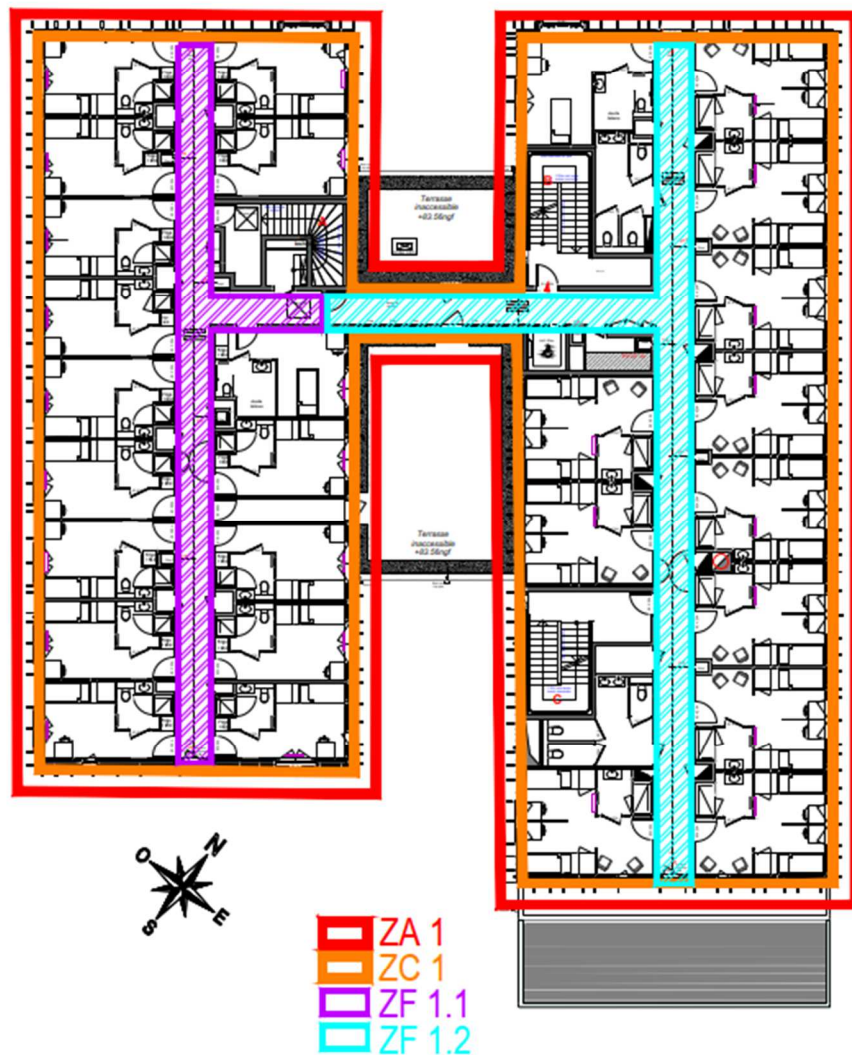
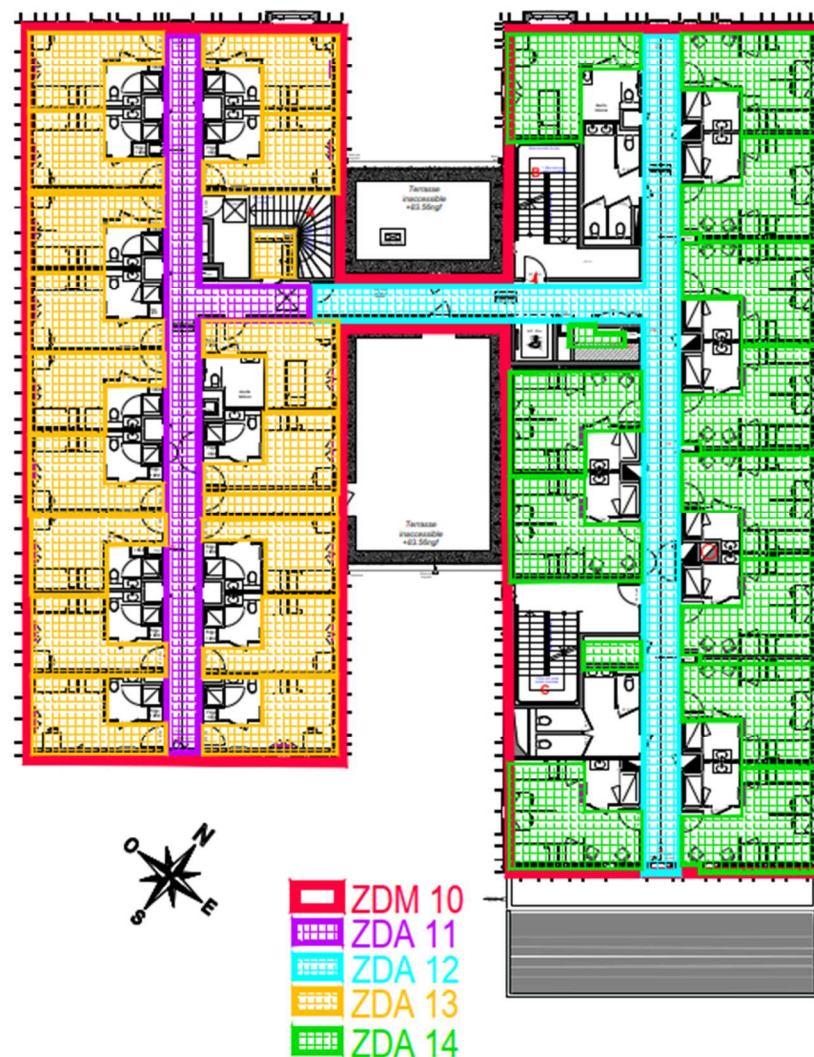


ZONES DE MISE EN SECURITE



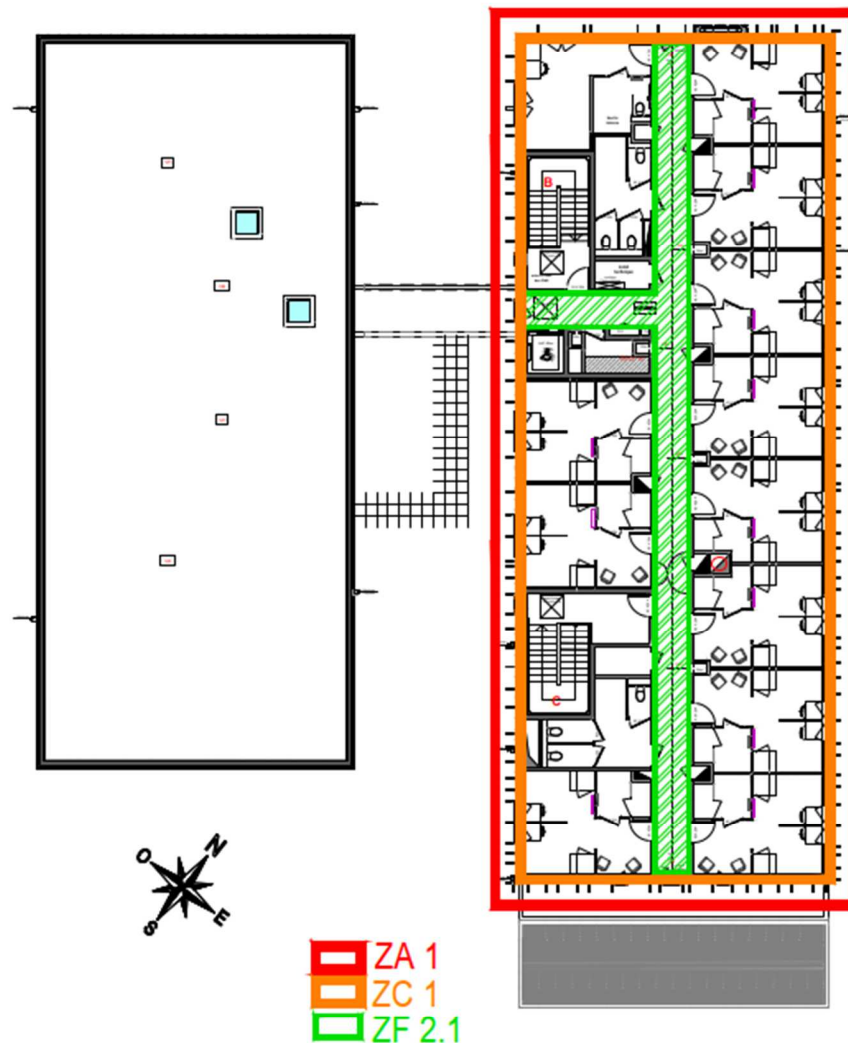
ZONES DE DETECTION



ZONES DE
MISE EN SECURITE

ZONES DE
DETECTION




ZONES DE MISE EN SECURITE



ZONES DE DETECTION

