



**UNIVERSITÉ
BOURGOGNE
EUROPE**

UNIVERSITE DE BOURGOGNE

Maison de l'Université

Esplanade Erasme

BP 27877

21078 DIJON Cedex



**RENOVATION ENERGETIQUE
DU BATIMENT MESURES PHYSIQUES
71200 LE CREUSOT**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
& PARTICULIERES**

LOT N°14 : SYSTEME SECURITE INCENDIE



Fiche de suivi du document :

Identification

Affaire BEVM N° :	2021.03.107
Client	UNIVERSITE DE BOURGOGNE
Intitulé du projet	Rénovation énergétique du bâtiment Mesures et Physiques – IUT Le Creusot (71)

Historique

1	24/04/2025	MàJ suivant observations MOA	A.MORAIS	A.MORAIS	A.MORAIS
0	03/04/2025	Première diffusion	A. MORAIS	A. MORAIS	A. MORAIS
Indice	Date	Modifications	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par

ESQ	APS	APD	PRO-DCE	ACT	VISA	DET	AOR
------------	------------	------------	----------------	-----	------	-----	-----

Diffusion

Entités	Organismes	Destinataires	Courriel	PA	PI
MOA	UNIVERSITE DE BOURGOGNE	Daniel NIDERLANDER	daniel.niederlander@u-bourgogne.fr		X
		Philippe PERROT	philippe.perrot@u-bourgogne.fr		X
		Olivier AUBRETON	olivier.aubretton@u-bourgogne.fr		X
		Patricia COLINOT	patricia.colinot@u-bourgogne.fr		X
ARCHITECTE	ARC PHI	Raphael DEVROEY	arc-phi.architecture@orange.fr	X	
ECONOMISTE	SYNERGEANCE INGENIERIE	Maxime CROMBEZ	m.crombez@synergieance.fr		X
BET STRUCTURE	GUNN CONCEPT	Raymond GUNN	raymond.gunn@orange.fr		X

- **PA : Pour Action**
→ **PI : Pour Info**

TABLE DES MATIERES

Identification.....	2
Historique.....	2
1 PRESENTATION	5
1.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT	5
1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX.....	5
1.3 INTERVENANTS AU PROJET.....	5
1.4 LISTE DES LOTS	6
1.5 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT.....	6
1.6 REGLEMENTATION APPLICABLE	7
1.7 ESPACE ATTENTE DE SECURITE	7
1.8 CHOIX DU SSI	7
1.9 DEFINITION DES ZONES DE SSI.....	8
1.10 DETECTION INCENDIE.....	8
1.11 FONCTION DE MISE EN SECURITE SSI.....	9
1.11.1 Fonction évacuation.....	9
1.11.2 Fonction compartimentage	10
1.11.3 Fonction « Désenfumage asservi »	10
1.11.4 Fonction « Désenfumage non asservi »	10
1.11.5 Arrêts Techniques.....	11
1.11.6 Options de sécurité pour les D.A.S	11
2 DESCRIPTION DES TRAVAUX	12
2.1 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	12
2.1.1 Généralités.....	12
2.1.2 Travaux à réaliser	12
2.1.3 Description du matériel.....	13
2.1.4 Centrale Incendie.....	13
2.1.5 Déclencheurs manuels	14
2.1.6 Ventouse de maintien de porte.....	14
2.1.7 Détecteurs automatiques.....	14

2.1.8	Sirènes (Alarme Générale Sélective)	15
2.1.9	Signal lumineux	15
2.1.10	Câblage et raccordements.....	15
2.1.11	Liaison inter-bâtiment	17
2.1.12	Essais et réception de l'installation.....	17
2.1.13	Formation du personnel.....	18
2.1.14	Responsabilité et certification de l'installateur.....	18
2.2	ECLAIRAGE DE SECURITE	18
2.2.1	Généralités.....	18
2.2.2	Eclairage d'évacuation.....	19
2.2.3	Eclairage d'ambiance.....	19
2.2.4	Éclairage de remplacement.....	19
2.2.5	Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes	19
2.2.6	Description des travaux	20
2.2.7	Appareils éclairage de sécurité	20
2.2.8	Télécommande	20
2.2.9	Canalisations	21
3	ESSAIS ET CONTROLES DE L'INSTALLATION.....	22
3.1	GENERALITES.....	22
3.2	DOCUMENTS A FOURNIR.....	22
3.3	ASSISTANCE TECHNIQUE DU CONSTRUCTEUR	22

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT N°14 : SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

1 PRESENTATION

1.1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent document a pour objet de définir l'étendue des travaux du lot :
SYSTEME DE SECURITE INCENDIE
dans le cadre de l'opération de rénovation énergétique du bâtiment Mesures Physiques à l'IUT du Creusot (71200).

1.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

L'opération porte sur la rénovation énergétique du bâtiment Mesures Physiques de l'IUT du Creusot afin d'améliorer ses performances énergétiques selon la Réglementation Thermique élément par élément.

D'une surface totale de 2410 m² de surfaces, le bâtiment Mesures Physiques construit en 1988 accueille le département de Mesures Physiques.

Le bâtiment initial est situé au 12, rue de la Fonderie au Creusot (71200).

1.3 INTERVENANTS AU PROJET

Maitre d'ouvrage :
UNIVERSITE DE BOURGOGNE
Maison de l'Université
Esplanade Erasme
BP 27877
21078 DIJON Cedex
Tél. : +33 3 80 39 50 00

Architecte :
ATELIER ARC-PHI ARCHITECTURE
11, rue Lamartine
71250 CLUNY
Tél. : +33 3 85 20 12 94

Bureau d'études fluides :
BEVM
2, rue Mably
21000 DIJON
Tél. : +33 3 80 680 680

Economiste de la construction :
SYNERGEANCE INGENIERIE
2, rue Mably
21000 DIJON
Tél. : +33 3 80 682 682

Bureau d'études structure :
GUNN CONCEPT
149, allée Joanny Mommessin
71850 CHARNAY les MACON
Tél. : +33 3 85 22 78 02

Bureau de Contrôle technique :
APAVE SUD EUROPE
4, rue Louis de Broglie
21000 DIJON
Tél. : +33 3 80 78 74 50

Coordination SPS :

QUALICONSULT SECURITE
16, rue des Cortots
21 121 FONTAINE les DIJON
Tél. : +33 3 80 53 03 53

Coordination SSI :

AEEI_COORDINATION SSI
1, rue Dewet
71100 CHALON sur SAÔNE
Tél. : +33 3 85 48 71 69

1.4 LISTE DES LOTS

Lot N° 01 : GROS-OEUVRE ;

Lot N° 02 : CHARPENTE ;

Lot N° 03 : COUVERTURE ;

Lot N° 04 : MENUISERIE EXTERIEURE / SERRURERIE ;

Lot N° 05 : PLATRERIE / PEINTURE ;

Lot N° 06 : ELECTRICITE – COURANTS FORTS ET COURANTS FAIBLES ;

Lot N° 07 : CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION / PLOMBERIE SANITAIRES ;

Lot N° 08 : MENUISERIE INTERIEURE ;

Lot N° 09 : REVÊTEMENTS DE SOLS / FAÏENCE ;

Lot N° 10 : MUR RIDEAU ;

Lot N° 11 : ECHAFAUDAGE ;

Lot N° 12 : ITE ;

Lot N° 13 : FAUX-PLAFOND ;

Lot N° 14 : SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (PRESENT LOT) ;

1.5 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Classement de l'établissement :

- Etablissement de Type R (établissements d'enseignement, colonies de vacances) ;
- 2ème Catégorie (de 101 à 300 personnes) ;
- Effectif : 764 personnes ;

Dernière Commission de Sécurité (CS) :

- 06/10/2014 ;

Avis :

- La Commission de Sécurité à émit un avis **FAVORABLE** à la poursuite de l'exploitation de cet établissement.

1.6 REGLEMENTATION APPLICABLE

L'ensemble des installations sera conforme aux lois, décrets, arrêtés, normes DTU et textes en vigueur, et notamment :

- Code de la Construction et de l'Habitation ;
- Règlement de sécurité des ERP « dispositions générales » (Arrêté du 25/06/80 et arrêtés modificatifs) ;
- Règlement de sécurité des ERP « Dispositions particulières aux établissements de type R » (arrêté du 04/06/1982 et arrêtés modificatifs) ;
- Normes NF EN 54 ;
- Normes NF S 61-930 à S 61-940, S 61-950 à S 61-952, S 61-961 et S 61-962 et S 61 970 et document FD S 61 949 ;
- Instructions techniques 246, 247, 248 ;
- Norme NF C 15-100 ;
- Réglementations relatives à l'accessibilité des handicapés ;
- Règlement Départemental Sanitaire ;
- Décret 2010-1017 R 4215-1 à R4210-17 et R 4213-21 à R 4227-14, protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.

1.7 ESPACE ATTENTE DE SECURITE

(Art. GN8)

A l'étude dans les services de l'Université de Bourgogne. La prestation ne fait pas partie de la présente opération.

Il peut être installé des chaises portoir escalier au dernier niveau desservant l'escalier.

Non loin de l'accès de ce dernier.

1.8 CHOIX DU SSI

(art. R31)

Un système de sécurité incendie existe au sein du bâtiment Principal « Initial ».

Il protège :

- le bâtiment Mesures physiques
- l'ensemble bâtiment Principal et hall Technologie laser
- le bâtiment Techniques de commercialisation.

De 2012, il est reconduit lors de la présente opération,

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

De marque CHUBB, il est constitué :

- d'un système de détection incendie adressable ;
- équipement de Contrôles et de Signalisation UTI.Com.

La centrale est estampillée NF SSI 508 ECS-O

- d'un système de mise en sécurité incendie adressable ;
- centralisateur de Mise en Sécurité Incendie CMSI.Com.

La centrale est estampillée NF SSI 508 CMSI-O et placé en dessous de l'E.C.S.

- d'une alimentation électrique de sécurité estampillée NF SSI 508 AUX-O ;

L'ensemble est installé dans le local S.S.I. / Informatique au rez-de-chaussée du bloc central du bâtiment Principal.

- SSI de catégorie A avec un CMSI de type A comprenant : EA 1 et U.G.A. 1
- Alimentation du S.S.I., existante, non concernée par la présente opération.

1.9 DEFINITION DES ZONES DE SSI

Le bâtiment Mesures Physiques forme une entité propre (GN3).

Les noms existants des zones sont reconduits lors de la présente opération.

Ainsi, les zones S.S.I. pour la présente opération se déclinent de la façon suivante :

ZA	Zone alarme	Ensemble du bâtiment	ZA2	Bât. Mesures Physiques
----	-------------	----------------------	-----	------------------------

ZC	Zone compartimentage		ZC03 PCF	Bât. Mesures Physiques
----	----------------------	--	----------	------------------------

ZF	Zone désenfumage	Sans Objet		
----	------------------	------------	--	--

ZFsa	Zone Désenfumage Sans Asservissement	3 créées	ZFsa	Bât. Mesures Physiques
			ZFsa 02	Espace vertical central
			ZFsa 03D	Galerie R+2
			ZFsa 03G	Galerie R+3

ZDM	Zone de désenfumage manuelle	DM RDC	Bât. Mesures Physiques
		DM R+1	
		DM R+1	

ZDA	Zone de détection automatique	ZDA RDC	Bât. Mesures Physiques
		ZDA R+1	
		ZDA R+2	

1.10 DETECTION INCENDIE

La détection incendie se compose dans le cas présent :

- De déclencheurs manuels incendie adressables,
- De détecteurs automatiques ponctuels incendie adressables.

En type R, la détection automatique est obligatoire dans tous établissements comportant des locaux à sommeil.

Le présent site ne comporte pas de locaux à sommeil, néanmoins de la détection automatique d'incendie est installée.

La détection automatique d'incendie protège des locaux et ou salles à risques particuliers et sensibles pour une évacuation plus rapide du bâtiment.

Au sein du bâtiment, la détection automatique d'incendie est donc partielle.

La détection automatique d'incendie est soumise au coefficient K de risque

- Coefficients K retenus : Circulation \Rightarrow 1
- Locaux à risques et Salles sensibles \Rightarrow 0,6

1.11 FONCTION DE MISE EN SECURITE SSI

1.11.1 Fonction évacuation

Pour la zone d'alarme :

Alarme générale :

- Alarme restreinte D.M. : 3 minutes ;
- Alarme restreinte D.A. : 0 minute ;
- Alarme générale immédiate après l'alarme restreinte, en cas de détection manuelle ; ou immédiate à la sollicitation de la détection automatique ; ou immédiate à la commande manuelle en face avant du C.M.S.I ;
- Durée de l'alarme générale, 5 mn incompressible ;

Télécommande depuis U.G.A. 1 du C.M.S.I.

Eclairage de sécurité : Sans objet
(art. R27)

Déverrouillage d'issue servant à l'évacuation :
(art. CO 46 MS 60)

Lors de la présente opération les issues de secours verrouillées du foyer seront remplacées par des issues de secours contrôlées en accès qui permettront l'évacuation depuis l'intérieur par barre antipanique ou par bouton moleté. Seul le bloc-porte intérieur entre le foyer et la circulation, au rez-de-chaussée sera conservée en issue verrouillée et les deux blocs-portes de l'entrée principale du bâtiment.

Télécommandes depuis l'U.G.A. 1 du C.M.S.I. A.

Déverrouillage donné dès que la détection incendie est déclenchée, sans temporisation.

A proximité des issues, conservation des dispositifs d'ouverture d'urgence, déclencheurs manuels verts à fonction d'interrupteur intercalés sur les lignes de télécommande.

Ouverture porte de types spéciaux servant à l'évacuation :
(art. CO 48 MS 60)

Lors de la présente opération la porte coulissante du sas d'entrée principale du bâtiment sera asservie à la détection incendie.

Télécommande depuis l'U.G.A. 1 du C.M.S.I. A. Ouverture dès que la détection incendie est déclenchée, sans temporisation.

A proximité de la porte coulissante, conservation du dispositif d'ouverture d'urgence, déclencheur manuel vert à fonction d'interrupteur.

Coupe sonorisation et Remise en lumière :

Disposition créée pour l'Amphithéâtre, le fonctionnement de l'alarme générale doit être précédé automatiquement de :

- La coupe sonorisation : 2'50" à la détection manuelle (avant la fin de la temporisation) ;

- La mise en fonctionnement de l'éclairage normal de l'Amphithéâtre plongé dans l'obscurité pour des raisons d'exploitation ; 2'50" à la détection manuelle (avant la fin de la temporisation) ;
- l'Arrêt du programme en cours (sonorisation) : en même temps que le début de l'alarme générale d'évacuation, en cas de détection automatique ou de commande directe d'évacuation en face avant du C.M.S.I. ;
- La mise en fonctionnement de l'éclairage normal de l'Amphithéâtre plongé dans l'obscurité pour des raisons d'exploitation, en même temps que le début de l'alarme générale d'évacuation, en cas de détection automatique ou de commande directe d'évacuation en face avant du C.M.S.I. ;

Télécommande depuis l'U.G.A. 1 du C.M.S.I.

Transmission téléphonique :

Transmission téléphonique existante

Télécommande depuis l'U.G.A. 1 du C.M.S.I. A. Alarme donnée dès que la détection incendie est déclenchée, sans temporisation.

1.11.2 Fonction compartimentage

Blocs-portes asservis à la détection incendie : (art. CO 47 MS 60)

Mise en place, lors de la présente opération d'un bloc-porte PF/CF1/2h 2VI DA asservi à la détection incendie par deux ventouses électromagnétiques mode 2. Par ce fait, c'est une porte à fermeture automatique.

Des blocs-portes PF/CF1/2h asservis à la détection incendie sont existants. Ils sont conservés lors de la présente opération. Ce sont des portes à fermeture automatique.

Télécommande depuis l'U.C.M.C. du C.M.S.I. A. La fermeture des vantaux des portes s'effectue sans temporisation à la détection automatique d'incendie.
Cette disposition est étendue à la détection manuelle d'incendie.

Clapets coupe-feu .

Si présence de clapets coupe-feu, ils seront autocommandés.

Pas de télécommande obligatoire depuis l'U.C.M.C. du C.M.S.I. A. de par la présence d'une zone unique de compartimentage.

Non-stop ascenseur à l'étage sinistré :

Non applicable en ERP de type R

1.11.3 Fonction « Désenfumage asservi »

Désenfumage asservi : Sans objet (art. DF 6, MS60 - IT n°246)

1.11.4 Fonction « Désenfumage non asservi »

Désenfumage non asservi : (art. DF 7 – PE 14 – IT n°246))

Lors du présent projet, la commande de désenfumage de l'Espace vertical central et de la Galerie du R+2 seront reportées uniquement en face avant du C.M.S.I.

Télécommandes depuis U.C.M.C. du C.M.S.I. A pour chacune des zones établies.

1.11.5 Arrêts Techniques

Lors du présent projet,

- Création de l'arrêt de la ventilation de confort dédiée à l'Espace vertical central et à la Galerie du R+2, sous fonction du désenfumage non asservi.

Télécommande depuis U.C.M.C. du C.M.S.I. A chainé à la fonction désenfumage non asservi.

- A la sollicitation des commandes manuelles en face avant du CMSI de désenfumage des zones ZFsa 02 MP, ZFsa 03D et ZFsa 03G, ouverture de la porte de types spéciaux du sas d'entrée et déverrouillage des portes d'entrée du bâtiment.

1.11.6 Options de sécurité pour les D.A.S

Depuis l'U.S. du C.M.S.I. A :

- Portes verrouillées : sans objet ;
- Portes automatiques : sans objet ;
- Portes asservies : sans objet ;
- Clapets coupe-feu : sans objet ;
- Désenfumage asservi : sans objet ;
- **Désenfumage sans asservissement : Contacts de positions attente et de sécurité aux D.A.C. électriques ;**

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

2.1.1 Généralités

Conformément aux normes et arrêtés en vigueur concernant la sécurité incendie, en système de mise en sécurité incendie de catégorie A avec alarme incendie de type 1 est actuellement installé sur le site.

La centrale incendie existante est située dans le local technique situé au RDC.

Le Système de Sécurité Incendie existant est un CMSI. Com Type A de chez CHUBB Sécurité.

Tout nouveau matériel à installer, devra pouvoir justifier d'un certificat d'associativité avec le matériel déjà en place.

2.1.2 Travaux à réaliser

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge, la fourniture, la mise en place des équipements liés au SSI existant pour les parties « chantier » du bâtiment conformément à la réglementation.

Nota :

Tous les essais et raccordement au niveau de la centrale existante, compris ajout de cartes et autres, sera entièrement à la charge de l'entreprise en charge de la maintenance et de l'exploitation du système SSI existant, compris la mise à jour du dossier SSI.

Abréviations techniques

Dans les SSI, sont utilisées les abréviations regroupées ci-dessous sous forme de glossaire. La plupart sont définies dans les normes, d'autre sont couramment utilisées par les autres professionnels des divers lots.

AES :	Alimentation Electrique de Sécurité	NSA :	Non Stop Ascenseur
AGS :	Alarme Générale Sélective	PCF :	Porte coupe feu
APS :	Alimentation Pneumatique de Sécurité	SDI :	Système de Détection Incendie
BAAS :	Bloc Autonome d'Alarme Sonore	SMSI :	Système de Mise en Sécurité Incendie
CMSI :	Centralisateur de Mise en Sécurité	SSI :	Système de Sécurité Incendie
DAC :	Dispositif Adaptateur de Commande	UAE :	Unité d'Aide à l'Exploitation
DAD :	Détecteur Autonome Déclencheur	UCMC :	Unité de Commandes Manuelles
DAS :	Dispositif Actionné de Sécurité	UGA :	Unité de Gestion d'Alarme
DCM :	Dispositif de Commande Manuelle	UGIS :	Unité de Gestion des Issues de Secours
DCMR :	Dispositif de Commande Manuelles		
	Regroupées	US :	Unité de Signalisation
DCS :	Dispositif de Commande avec	ZA :	Zone d'Alarme
DCT :	Dispositif Commandé Terminal	ZC :	Zone de Compartimentage
DM :	Déclencheur Manuel	ZD :	Zone de Détection
DS :	Diffuseur Sonore	ZDA :	Zone de Détection Automatique
DSNA :	Diffuseur Sonore Non Autonome	ZDM :	Zone de Déclencheur Manuel
EA :	Equipement d'Alarme	ZF :	Zone de Désenfumage
ECS :	Equipement de Contrôle et de	ZS :	Zone de Mise en Sécurité
	Signalisation		

Normes et réglementation

Le Système de Sécurité Incendie devra être conforme et réalisé suivant :

- l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- l'arrêté du 2 février 1993 modifiant et complétant certains articles du règlement de sécurité du 25 juin 1980 ;
- l'arrêté du 19 novembre 2001 modifié relatif aux établissements de type J ;

- l'instruction technique n°246 relative au désenfumage dans les ERP ;
- les exigences de la qualification APMIS ;
- la règle R7 d'installation de l'APSAD applicable aux installations de détection automatique incendie ;
- les normes NF S 61-930 à 61-940 sur les SSI ;
- les normes NF S 61-950, 61-961 et 61-962 ;
- la norme NF S 61-970 ;
- le code de la construction et de l'habitation, articles R 123 – 1 à R 123 – 55 ;
- la norme NF C 15-100 ;
- le cahier des charges fonctionnel SSI établi par le coordonnateur SSI ;
- les plans de découpage des zones SSI établi par le coordonnateur SSI ;

Le titulaire du lot devra être agréé APMIS ou apporter la preuve de l'agrément APMIS dans son équipe (co-traitance, sous-traitance)

2.2 CENTRALE INCENDIE EXISTANTE

2.2.1 Description du matériel

Les matériels installés devront être certifiés et estampillés NF matériel de détection incendie. Le matériel composant l'ensemble des installations devra être d'une seule et même marque.

Le titulaire du lot devra fournir les certificats d'associativité, de conformité et de compatibilité des éléments qui devront être joints au dossier d'identité SSI qui sera réalisé en fin de chantier.

Équipement de contrôle et de signalisation (hors lot)

Le tableau de signalisation sera composé des interfaces nécessaires pour assurer la prise en charge totale de l'établissement :

- Les cartes ICC ;
- Les cartes BUS pour les nouveaux détecteurs ;
- 1 contact sec libre de tout potentiel pour asservissement éclairage de sécurité ;
- 1 contact sec libre de tout potentiel pour asservissement coupure ventilation ;

Il comprendra au minimum :

- 1 système de détection interactif ;
- 1 écran LCD 8 lignes 40 caractères ;
- 1 alimentation chargeur/batterie conforme à la norme NFS 61 950 ;
- 1 carte pour communication avec CMSI et réseau ;

2.2.2 Centrale Incendie

Extension du Système de Sécurité Incendie de Catégorie A, avec équipement d'alarme de type 1 pour le bâtiment Mesure Physique.

Complément centrale existante comprenant :

- 1 AES 24V 450W en coffret ;
- 1 module pour équipement centrale type SATI 8 ;
- 8 matériels déporté type MAP ACTIVACOM ;
- 2 interfaces 1 relais résonance ;

Les DAI et DM du bâtiment sont raccordés via des ICC au SSI sur des anciennes lignes collectives (non CR1).

Le bus DI n'est pas refait à neuf, Il faut donc insérer les nouveaux détecteurs sur les détecteurs

existant et insérer les DM sur les DM existant.

Les nouvelles PCF (2 ventouses) peuvent être repris sur les PCF existantes.

Il sera demandé à l'entreprise titulaire du lot de coordonner ses travaux avec le prestataire de maintenance du site pour inhibition de la centrale SSI existante.

Seul ce dernier devra faire les raccordements sur la centrale.

2.3 MATERIEL SSI

2.3.1 Déclencheurs manuels

Ils seront positionnés à proximité des points d'évacuation (voir plan) à une hauteur comprise entre 0.90m et 1,30 m du sol et fixés solidement sur les murs, cloisons ou montants des portes de sortie.

Nota :

Les Déclencheurs Manuels existants, qui ne sont pas positionnés à cette hauteur devront être déplacés

Ils se présenteront sous la forme d'un coffret plastique de couleur rouge encastré avec clapet de protection (cadre d'encastrement réf. CEBM à prévoir) à chaque fois que cela est possible (locaux accessibles au public). Dans les autres cas, ils seront installés en saillie.

Pour le déclenchement, une simple pression sur une membrane qui se déplace, est suffisante. L'état est visualisé en face avant par une LED. Afin d'éviter tout déclenchement intempestif les DM seront équipés d'un couvercle de protection.

Ils seront réarmés par l'intermédiaire d'une clé par un mouvement 1/4 de tour

➤ *Localisation : Suivant plan*

2.3.2 Ventouse de maintien de porte

Ventouses de maintien de porte à manque de tension

Elles seront mises en place sur les portes de recoupement et de compartimentage. Elles seront avec micro-switch, permettant la décondamnation des portes.

Des contacts de signalisation de position (ouvert ou fermé) sur les portes délimitant les zones de mise en sécurité.

L'alimentation et le raccordement des portes DAS (de ventouses électromagnétiques et contacts de signalisation sur les portes (O+F) sur les portes de recoupement nécessitant d'être maintenues ouvertes pour l'exploitation du service).

Dans les dégagements, les blocs portes seront fournis par le lot menuiserie.

➤ *Localisation : Suivant plan*

2.3.3 Détecteurs automatiques

Les détecteurs automatiques employés seront interactifs et adressables. Ils seront capables de compenser automatiquement l'encrassement de leur chambre lié aux contraintes du site. Ils devront signaler un dérangement à l'équipement de contrôle et de signalisation lorsque l'auto adaptation des détecteurs arrivera à saturation.

Tous les détecteurs seront adressés individuellement via un logiciel de paramétrage.

Ils seront conformes à la norme EN 54, certifiés NF et associés à l'équipement de contrôle et de signalisation existant

Tous les détecteurs devront posséder individuellement un isolateur de court-circuit permettant une fiabilité optimale pour ce type de risque.

Les points de détection automatique seront constitués :

- Un socle permettant la fixation et le raccordement des câbles par bornes à vis et d'assurer la continuité électrique du bas en cas d'enlèvement du détecteur ;
- Un détecteur adapté aux phénomènes à détecter, fixé au socle par verrouillage résistant aux vibrations ;
- Un porte étiquette où il y sera inscrit le numéro du détecteur, ainsi que la zone de détection ;

Les différents types de détecteurs devront être interchangeables dans les socles sans modification du câblage.

Les détecteurs seront de type optique de fumée large spectre dans les locaux à risques courants.

Il sera prévu suivant les locaux des détecteurs optiques ou des détecteurs thermovelocimétriques ou des détecteurs de températures.

➤ *Localisation : Suivant plan*

2.3.4 Sirènes (Alarme Générale Sélective)

Dans les dégagements et locaux suivant plans, il sera mis en place des sirènes délivrant un signal d'évacuation conforme à la NFS 32001 et audible en tout point de l'établissement portes fermées (notamment de l'intérieur des chambres) (+10dBA par rapport au niveau sonore ambiant).

Une obligation de résultat est demandée sur ce point dans le cadre du marché.

Ces sirènes seront doublées d'un flash lumineux uniquement dans les locaux listés dans le chapitre Signal Lumineux.

Dans les sanitaires PMR, il sera également mis en place des sirènes flash. Dans les autres zones, il sera prévu seulement des diffuseurs sonores.

Les diffuseurs sonores seront placés à une hauteur minimale de 2,50 m ou sous les faux plafonds.

Dans ce cas, un étiquetage est à poser au droit de cet équipement.

➤ *Localisation : Suivant plan*

2.3.5 Signal lumineux

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

- Sanitaires espaces douches ;
- Vestiaires ;

Tous les diffuseurs lumineux mis en œuvre devront être conformes à la norme NF S 61-936.

➤ *Localisation : Suivant plan*

2.3.6 Câblage et raccordements

Généralités :

Tous les plafonds sont difficilement accessibles ainsi que les gaines dédiées à l'incendie.

L'entreprise apportera un soin particulier au repérage des câbles et des passages possibles pour ne pas dégrader les locaux dont certains sont classés

Tous les cheminements seront encastrés. Pour cheminements apparents, ils seront réalisés en goulotte ou moulure, avec un souci d'esthétisme et après accord de la maîtrise d'œuvre.

Principe de câblage :

Le montage et l'installation devront être réalisés suivant les prescriptions de la norme UTE NF C 15-100 relative à l'exécution des installations électriques.

Toute l'installation de sécurité sera réalisée suivant les règles de l'art en respectant la norme NF S 61-932 sur la qualité et la résistance au feu des câbles requis pour assurer le bon fonctionnement du système de sécurité incendie. Les protections électriques et les mises à la terre nécessaires devront être assurées.

Les connexions aux bornes des détecteurs et autres équipements périphériques seront exécutés proprement et solidement.

Les lignes de détection et les lignes de l'équipement d'alarme devront avoir les conducteurs repérés à l'intérieur du tableau de signalisation et du centralisateur par des étiquettes numérotées et facilement repérables.

Les canalisations seront exécutées en câble tel que le définit l'article EL 16 du règlement de sécurité contre l'incendie et conformes aux chapitres précédents du présent descriptif.

La fin d'une ligne non rebouclée sera signalée par un repère apposé sur le dernier appareil raccordé sur la ligne. Les câbles ou conducteurs constituant des boucles ou zones différentes peuvent être groupés dans un même conduit réservé à ce seul usage.

Aucune autre liaison électrique ne peut emprunter ce conduit. Les conducteurs afférents à une même boucle doivent emprunter un même conduit. Un conducteur ne peut pas être commun à plusieurs boucles.

Deux catégories de câbles, conformes à la norme NF C 32.070 seront utilisées :

- catégorie C2 (non-propagateur de la flamme) ;
- catégorie CR1 (résistant au feu) les jonctions, dérivations et leurs enveloppes devant respecter les spécifications de la norme NF C 20.455 notamment un temps d'extinction après retrait de la source d'inflammation inférieur à 5 secondes ;

Les liaisons entre éléments constituant le système de détection incendie (détecteurs, déclencheurs, tableau de signalisation) seront assurées par un câble 1 paire de 0,9 mm de diamètre sous écran de catégorie C2 genre SYT 1 ou équivalent, ainsi que CR1 pour les premiers et derniers détecteurs.

Les liaisons entre éléments constituant le système de mise en sécurité incendie seront assurées par des câbles répondant aux exigences suivantes :

- la section des conducteurs et la longueur maximale de la boucle ou de la ligne seront telles que la chute de tension aux bornes des appareils alimentés reste inférieure aux limites imposées par le constructeur des appareils, en régime de consommation maximale.

Dans les cas, la section ne sera pas inférieure à 1,5 mm² pour les câbles mono conducteurs et 1 mm² pour les câbles multiconducteurs.

Les câbles utilisés seront de :

- catégorie C2 (non-propagateur de la flamme) genre SYT 1, H07 RNF, A05 Vvu, U1000R2V, etc. pour ceux constituant des lignes ou portions de lignes répondant à un des critères suivants :
- passage en cheminement technique protégé (gaine, caniveau ou vide coupe-feu) ;
- câblage de dispositifs actionnés de sécurité commandée par manque de tension (sécurité positive) ventouses, diffuseurs autonomes d'alarme sonore par exemple ;
- dès pénétration dans la zone mise en sécurité par les dispositifs actionnés de sécurité commandée contrôlés par la ligne considérée (dispositifs de désenfumage par exemple, et par extension diffuseurs sonores non autonomes) ;
- catégorie CR1, dans tous les autres cas, notamment en cas de commande par émission de courant (désenfumage, sirènes d'alarmes incendie,).

La norme visant les centralisateurs de mise en sécurité incendie applicable aux systèmes de sécurité A et B est la norme NF 64.937.

La commande manuelle des volets se fera électriquement depuis la face avant du centralisateur. L'alimentation de chaque volet se fera par l'intermédiaire d'un boîtier déporté du CMSI suivant la norme NFS 61.934 et disposé à moins de 2 m. avec raccordement des volets.

Les locaux présentant des risques d'incendie (risques B2 suivant norme C 15 100) ne devront pas être traversés par des canalisations de sécurité, à moins qu'elles ne soient résistantes au feu.

Le raccordement des contacts de signalisation des volets coupe-feu se fera en câbles U 1000R2V.

Les canalisations électriques alimentant les ventilateurs ne devront pas comporter de protection contre les surcharges mais seulement contre les courts-circuits.

2.3.7 Liaison inter-bâtiment

Depuis la centrale SSI existante, il sera prévu la fourniture, pose et raccordement de câbles pour la mise en sécurité suivant :

- 3 lignes pour les commandes des coffrets SADAP. ZF2, ZF3G, ZF3D ;
- 1 ligne arrêt ventilation ;
- 1 ligne Issue de secours d'alimentation de chaque verrou (PDC du contact 24V / 8A, 48V / 4A) ;
- 1 ligne coupure sono ;
- 1 ligne remise en lumière ;

Principe de distribution :

Bâtiment INITIAL :

- Carottage diam 100 en dalle au niveau du local SSI ;
- Passage des câbles depuis la centrale SSI au sous-sol, sous conduits existants et/ou à créer ;
- Carottage diam 100 au sous-sol au niveau de la sortie des fourreaux ;

Extérieur (hors lot) :

- 5 fourreaux aiguillés diam 32 entre le sous-sol du bâtiment « INITIAL » et « MESURE PHYSIQUE » ;
- Tranchée et remblaiement au niveau de la voirie ;

Bâtiment MESURE PHYSIQUE :

- Carottage diam 100 au sous-sol du bâtiment au niveau de l'entrée des fourreaux ;
- Distribution des câbles au sous-sol, sous conduits existants et/ou à créer ;
- Carottage diam 100 en dalle au niveau du RDC ;

2.3.8 Essais et réception de l'installation

L'installation de l'équipement d'alarme devra faire l'objet d'une réception en présence de l'utilisateur, du Maître d'Ouvrage, du coordonnateur SSI et de l'installateur et du bureau de contrôle pour être validés

Il s'inscrit en parallèle des prescriptions du coordonnateur SSI et du contrôleur technique. Il est à noter que le dimensionnement de toutes les parties de l'installation est du ressort de l'entreprise concernée.

Afin de vérifier les performances de l'alarme incendie, des mesures acoustiques seront réalisées par l'entreprise et l'attestation sera fournie.

Afin de vérifier l'efficacité de détection et de déclenchement de l'alarme incendie, des tests foyer type au avec des feux test seront réalisés et l'attestation sera fournie.

Le fournisseur devra être présent lors des OPR, des essais, de la mise en service, et du passage de la commission de sécurité.

L'entreprise devra fournir sa fiche d'autocontrôle SSI et le PV de mise en service.

L'entreprise devra remettre un dossier de réception SSI du fournisseur comprenant :

- . des coordonnées des fournisseurs et de l'entreprise
- . des les fiches techniques produits
- . des certificats produits
- . de l'audit matériel -des schémas et synoptique du SSI
- . des plans d'implantations des équipements SSI
- . des attestations de mise en service du SSI
- . des notices de fonctionnement et d'exploitation
- . des attestations de formation
- . des attestations de conformité
- . des COPREC et autocontrôles

2.3.9 Formation du personnel

Conformément aux articles MS 51 et MS 69, la mise en service sera ponctuée par la formation à l'utilisation et à l'exploitation du système de sécurité incendie du personnel chargé de la surveillance de l'établissement. L'entreprise proposera une formation à l'exploitation du système.

Cette formation fera l'objet d'un compte rendu accompagné d'une feuille d'émargement des personnes présentes.

Ces informations devront être jointes au registre de sécurité.

Introduction - généralités

- . Présentation générale du SSI avec découpage des zones
- . Présentation des matériels présents (un ECS, un DM) et leurs caractéristiques de fonctionnement.
- . Les niveaux d'accès avec les responsabilités par niveau
- . Explication du fonctionnement de la centrale,
- . Explication des messages alarmes et dérangement et interprétations,
- . Conduite à tenir en cas de dérangement ou alarme feu, (consignes d'exploitation et rappel des obligations du client de définir et d'organiser l'évacuation de son site en cas d'incendie)
- . Essais de fonctionnement (faire passer un DM en alarme ou en dérangement, localisation par l'exploitant de l'origine de l'alarme,)
- . Explication des documents remis

2.3.10 Responsabilité et certification de l'installateur

Le présent CCTP définit un marché de type MOR (marché à obligation de résultat), concernant l'étude et la réalisation du Système de Sécurité Incendie.

A ce titre, les types, caractéristiques, fonctions, quantitatifs et implantations des divers constituants de l'installation donnés dans le descriptif et ses annexes éventuelles n'ont qu'une valeur indicative.

Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat qui sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent CCTP et en performances par rapport aux différents essais de l'installation.

2.4 ECLAIRAGE DE SECURITE

2.4.1 Généralités

Conformément au règlement de sécurité et aux normes, il sera réalisé une installation d'éclairage de sécurité.

Dans les parties existantes, l'éclairage de sécurité existant sera remplacé par des blocs double fonction.

L'installation d'éclairage de sécurité sera réalisée par blocs autonomes conformes aux normes de la série NF C 71-800

2.4.2 Eclairage d'évacuation

L'éclairage d'évacuation devra permettre à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des obstacles et des indications de changements de direction.

Cette disposition s'applique aux locaux recevant cinquante personnes et plus et aux locaux d'une superficie supérieure à 300 m² en étage et au rez-de-chaussée et 100 m² en sous-sol.

Dans les couloirs ou dégagements, les blocs de balisage ne devront pas être espacés de plus de 15m.

Les circulations et portes de sorties seront balisées et repérées par affichettes normalisées.

2.4.3 Eclairage d'ambiance

L'éclairage d'ambiance ou d'anti-panique sera prévu dans tout local dans lequel l'effectif du public peut atteindre 100 personnes en étage ou au rez-de-chaussée ou 50 personnes en sous-sol.

Les blocs d'ambiance seront répartis afin de répondre à la règle des 5 lumens par m² avec un espacement entre 2 blocs ne devant pas dépasser 4 fois la hauteur d'installation.

Chaque local sera éclairé par au moins 2 blocs autonomes

2.4.4 Éclairage de remplacement

L'établissement ne disposant pas d'une source de remplacement, l'éclairage d'évacuation des locaux à sommeil et de leurs dégagements sera complété par des blocs autonomes d'éclairage pour habitation (BAEH) conformes à la norme NF C 71-805.

Dans ces conditions, les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) 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.

2.4.5 Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes

Les Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité (BAES) seront de technologie **SATI**, admis à la marque « NF AEAS performance SATI ».

Leur technologie, définie par l'UTE C 71.820, permettra de réaliser, secteur présent, des tests périodiques conformément à l'article EC 14 du règlement de sécurité.

Ces blocs réaliseront des tests permanents sur le témoin de charge, les lampes secours, le chargeur et la tension batterie, permettant de visualiser instantanément le résultat des opérations de maintenance.

Les résultats des tests seront mémorisés et visualisés par l'intermédiaire de deux Leds situées en face avant du bloc : Une Led verte qui indiquera l'état du bloc (conforme ou en défaut) et une Led jaune qui indiquera la nature de l'éventuel défaut (lampe, batterie ou électronique).

La dérivation alimentant le bloc devra être prise en aval du dispositif de protection et en amont du dispositif de commande de l'éclairage normal du local où est installé le bloc.

Tous les blocs devront être raccordés par des canalisations fixes de catégorie C2.

Les appareils seront placés soit en applique au-dessus des portes, soit en drapeau ou en épi sur les maçonneries, soit directement au plafond suivant les cas (voir plan d'implantation).

Les appareils en plafond seront saillis.

2.4.6 Description des travaux

Le présent lot aura à sa charge :

- . La fourniture et la pose d'un bloc de télécommande de mise au repos général au niveau du TGBT ;
- . Les blocs d'éclairage de sécurité selon chapitre description ci-après ;
- . La filerie de distribution (voir ci-dessous) ;
- . La fourniture et pose d'étiquette de signalisation au niveau des blocs ;
- . La mise à la terre des installations ;
- . La mise en service, essais, réglage des installations avec certificat et formation du personnel utilisateur ;

2.4.7 Appareils éclairage de sécurité

BAES – ES1 :



Bloc d'évacuation BAES ;
NF AEAS ;
Classe II ;
IP 43 ;
IK 07 ;
45 lumens 1H ;
Contrôle automatique intégré (SATI) .
Lampes de veille et secours par leds ;
Pose selon les recommandations du fabricant

Marque et référence : **LEGRAND ECO1 0625 60 SATI ou techniquement équivalent**

Localisation : **Suivant réglementation en vigueur et plan d'implantation**

BAES – ES2 :



Bloc d'évacuation étanche BAES ;
NF AEAS ;
Classe II ;
IP 66 ;
IK 10 ;
45 lumens 1H ;
Contrôle automatique intégré (SATI) .
Lampes de veille et secours par leds ;
Pose selon les recommandations du fabricant

Marque et référence : **LEGRAND ECO1 0625 61 SATI ou techniquement équivalent**

Localisation : **Suivant réglementation en vigueur et plan d'implantation**

2.4.8 Télécommande

Tous les blocs seront télécommandés depuis le bloc de télécommande situé dans le tableau TGBT.

L'installation de télécommande devra permettre outre l'extinction de tous les blocs, le test de bon état et de bon fonctionnement de tous les blocs.

Les blocs pourront être contrôlés automatiquement, sans coupure de l'alimentation normale.

Le bloc de télécommande utilisé sera de référence type **003900 de chez LEGRAND** u techniquement équivalent

Une liaison de télécommande issue du bloc en TGBT sera acheminée vers chaque BAES.

2.4.9 Canalisations

Les blocs autonomes seront alimentés par des canalisations fixes réalisées à partir de câbles de catégorie C2 de la série normalisée :

- . U1000 R2V 5 G 1,5 mm² pour les canalisations posées dans les faux plafonds sur chemins de câbles ;
- . U1000 R02V 5 G 1,5 mm² sous fourreau ICTA ø 25 pour les canalisations encastrées dans les doublages des cloisons ;
- . U1000 R2V 5 G 1.5 mm² sous tube IRL ø 25 pour les canalisations en apparent ;

3 ESSAIS ET CONTROLES DE L'INSTALLATION

3.1 GENERALITES

Avant toute réception de l'installation, il sera procédé, en présence du maître d'ouvrage ou de son représentant, aux essais et contrôles de bon fonctionnement de l'installation conformément aux normes NF S 61-932 et NF S 61-970.

Les FCE retenus pour les contrôles d'efficacité de l'installation sont :

- le FCE N° 1 (bac d'alcool éthylique) pour les locaux surveillés par des détecteurs de chaleur ; élévation de température,
- le FCE N° 2 (plaques de mousse alvéolée de polyuréthane) pour les locaux surveillés par détecteurs de fumée et gaz de combustion.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de l'installation reste à la charge du titulaire du marché.

3.2 DOCUMENTS A FOURNIR

En fin de travaux, l'Installateur devra fournir le dossier d'identité du S.S.I. conforme aux spécifications des normes NF S 61-932 et NF S 61-970, et une proposition de contrat d'entretien relatif à la maintenance des installations des matériels du S.S.I. décrit dans ce présent document.

Dans le cadre d'une d'installation APSAD I7 prescrite et réalisée, les documents exigés par les règles de certification APSAD I7 devront être fournis.

3.3 ASSISTANCE TECHNIQUE DU CONSTRUCTEUR

L'assistance technique du Constructeur sera impérativement exigée si l'Installateur ne possède pas la qualification APSAD.

Sous la responsabilité et à la charge du Constructeur, cette assistance technique inclura :

- l'étude du projet, la rédaction et la fourniture des plans d'exécution,
- le support technique en cours de chantier,
- la mise en service et le contrôle de l'installation en fin de travaux,
- la prise en charge des obligations de l'Installateur lors des essais et contrôle de l'installation,
- la fourniture du dossier d'identité S.S.I.,
- la formation des Utilisateurs,
- la fourniture d'une proposition de contrat d'entretien.

DOCUMENTS ANNEXES JOINTS AU CCTP

Liste des plans :

N° du plan	Désignation	Indice	Date
SSI-01A	Plan d'implantation SSI RDC	A	03/04/2025
SSI-02A	Plan d'implantation SSI R+1	A	03/04/2025
SSI-03A	Plan d'implantation SSI R+2	A	03/04/2025