
ONERA - PROJET JERICHO
CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME D'ESSAIS
Entrée Sud du site

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL
SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE (SSI)
Ind. C
DCE
JUN 2023

MAÎTRE D'OUVRAGE :
ONERA
6 Chemin de la Vauve aux Granges
91 120 Palaiseau

MAÎTRISE D'OEUVRE :
ARCHITECTE
HOPE ARCHITECTURE
2, rue Joanès
75 014 Paris

BET
GRUET Ingénierie
183, avenue Georges Clemenceau
92 000 Nanterre

BET
ALIOS
15, rue Traversière
75012 Paris

Suivi des indices de l'évolution du SSI

Indice	Date	Rédacteur	Observation
/	/		Version originale
A	11/2021	Gruet Ingénierie	Phase Conception pour la Construction d'une infirmerie, restructuration et extension du poste de garde
B	01/2022	Gruet Ingénierie	Phase DCE pour la Construction d'une infirmerie, restructuration et extension du poste de garde
C	06/2023	Gruet Ingénierie	Phase DCE pour la construction d'une Plateforme d'Essais - Entrée Sud du site - Projet JERICO

SOMMAIRE

1. - PREAMBULE.....	5
2. - GENERALITES	6
2.1. - DONNEES CONCERNANT L'ETABLISSEMENT ET L'OPERATION	6
2.1.1. - Généralités	6
2.1.2. - Présentation du site.....	6
2.1.3. - Présentation du projet.....	7
2.1.4. - Rappel des caractéristiques des bâtiments	7
2.2. - IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT	7
2.2.1. - Classement des Bâtiments.....	8
2.3. - CATEGORIE DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE (SSI)	8
2.4. - DEFINITION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI)	8
2.5. - COMPOSANT DU S.S.I.	9
2.6. - SPECIFICATIONS LIEES AU PROJET	9
3. - REFERENTIEL UTILISE POUR LA REDACTION DE CE DOCUMENT	10
3.1. - NORMES ET REGLEMENTS	10
3.2. - LEXIQUE.....	12
3.3. - ORGANISMES OFFICIELS	12
4. - CONCEPTION.....	13
4.1. - ORGANISATION DES ZONES.....	13
4.1.1. - DENOMINATION DES ZONES	13
4.2. - CORRELATION DES ZONES POUR LA ZONE D'ALARME ZA 02 – BAT. JERICO	13
4.2.1. - SIGNALISATIONS ET ASSERVISSEMENTS LIES AUX ZONES DE DETECTION MANUELLE.....	13
4.2.2. - SIGNALISATIONS ET ASSERVISSEMENTS LIES AUX ZONES DE DETECTION AUTOMATIQUE.....	13
4.2.3. - COMMANDES MANUELLES DEPUIS L'UCMC DU CMSI	13
4.3. - DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES	14
5. - DISPOSITIONS GENERALES - CONSTITUANTS DU SSI.....	15
5.1. - ÉQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION (ECS).....	15
5.1.1. - Matériel central de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) L'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) est de type adressable.	15
5.1.2. - Matériels déportés de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS)	15
5.2. - DETECTEURS AUTOMATIQUES D'INCENDIE (DAI).....	15
5.2.1. - INDICATEURS D'ACTION EXTERNES (IA).....	16
5.3. - DECLENCHEURS MANUELS (DM)	16
5.4. - CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI)	16
5.4.1. - Matériels déportés du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI).....	17
5.5. - ALARME D'EVACUATION	17
5.5.1. - Principes	17
5.5.2. - Signaux sonores d'alarme d'évacuation.....	17
5.5.3. - Report d'alarme.....	18
5.6. - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) TELECOMMANDES	18
5.6.1. - Dispositions particulières concernant les portes à fermeture automatique.....	18
5.6.2. - Dispositions particulières concernant le verrouillage des issues de secours	18
5.7. - VENTILATEURS DE DESENFUMAGE.....	18
5.7.1. - Dispositions particulières concernant les coffrets de relayage pour le désenfumage	19
5.8. - ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES TELECOMMANDES (ETT)	19
5.8.1. - Dispositions particulières concernant la ventilation de confort	19
5.8.2. - Dispositions particulières concernant les portes automatiques	19
5.9. - DISPOSITIFS ADAPTATEURS DE COMMANDE (DAC)	19

5.10. - ALIMENTATIONS DE SECURITE	19
5.11. - ÉQUIPEMENTS DE REPETITION	19
5.11.1. - Équipements utilisés pour un report de signalisation	19
5.11.2. - Tableaux répéteurs d'exploitation (TRE)	19
5.12. - MODALITES D'EXPLOITATION DE L'ALARME	20
5.12.1. - Exploitation de l'alarme restreinte	20
5.12.2. - Exploitation de l'alarme générale sélective et de l'alarme générale	20
5.12.3. - Cheminements techniques protégés (CTP)	20
5.13. - VOLUMES TECHNIQUES PROTEGES (VTP).....	20
5.14. - ACCESSIBILITE ET IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS.....	20
5.14.1. - Accessibilité	20
5.14.2. - Implantation	21
5.15. - CARACTERISTIQUES GENERALES DES ALIMENTATIONS.....	21
5.15.1. - Alimentations de sécurité électriques.....	21
5.16. - CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (C.M.S.I.)	21
5.16.1. - Organisation des faces avant du CMSI.....	21
5.17. - MATERIELS DEPORTES DU CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI)	21
5.17.1. - DISPOSITIF DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION (DCS).....	21
5.17.2. - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) TELECOMMANDES.....	22
5.17.3. - VENTILATEURS DE DESENFUMAGE	23
5.17.4. - ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES TELECOMMANDES (ETT)	23
5.17.5. - DISPOSITIFS ADAPTATEURS DE COMMANDE (DAC)	23
5.17.6. - ÉQUIPEMENTS DE REPETITION.....	23
5.17.7. - PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS	24
5.17.8. - CABLAGE ET MODES DE TRANSMISSION	25
5.18. - REPERAGE.....	26
5.19. - PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI.....	26
5.19.1. - AVANT TOUTE RECEPTION DE L'INSTALLATION	27
5.19.2. - ESSAI ET RECEPTION DE L'INSTALLATION	27
5.19.3. - DOSSIER D'IDENTITE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE.....	29
5.19.4. - FORMATION DU PERSONNEL	31
5.19.5. - EN FIN DE TRAVAUX	32
5.20. - CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE	32
5.21. - AGREMENT DE L'ENTREPRENEUR, INSTALLATEUR SOUMISSIONNAIRE	32
5.22. - OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT ET/OU DU PROPRIETAIRE SELON L'ANNEXE L DE LA NORME NF S 61-933 DE SEPTEMBRE 2011.....	33
5.22.1. - VIGILANCE PERMANENTE :	33
5.23. - VERIFICATIONS PERIODIQUES DU SSI	34
6. - ANNEXES.....	35
6.1. - ANNEXE 1 – TABLEAU DE CORRELATION INFIRMERIE.....	35
6.2. - ANNEXE 2 – CARNET DE PLANS DE LOCALISATION DES ZONES ZA, ZC, ZDM, ZDA :	35

1. - PREAMBULE

Le présent document est le cahier des charges fonctionnel du ou des systèmes de sécurité incendie (SSI) de l'établissement établi suivant les prescriptions énoncées à l'article 5.3 de la norme NF S 61-931.

Dans le cadre de la présente opération, il prend en compte les exigences normatives et réglementaires, ainsi que les exigences particulières éventuelles liées à l'exploitation, pour la conception des systèmes de sécurité incendie (SSI) à partir de produits conformes aux normes qui leurs sont applicables.

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

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

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

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

Ce document est à prendre en compte lors de la consultation des entreprises de travaux et à intégrer en pièce annexe aux marchés des entreprises.

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

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

2. - GENERALITES

2.1. - DONNEES CONCERNANT L'ETABLISSEMENT ET L'OPERATION

2.1.1. - GENERALITES

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

2.1.2. - PRESENTATION DU SITE

L'Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales (ONERA) est un acteur central de la recherche aéronautique et spatiale en France et en Europe.

Le siège social de l'ONERA est situé à Palaiseau, sur le Plateau de-Saclay.

Ce site occupe un des anciens forts ayant fait partie de la ceinture de fortifications, construite après la défaite de 1870. Il sera attribué par l'Etat à l'ONERA, qui, créé en 1946, l'occupe de manière effective depuis 1952. Les scientifiques y ont d'abord mené des travaux sur l'énergétique, avant d'étendre leurs recherches aux nouveaux matériaux, aux radars, à l'optique et aux mesures physiques.

En avril 2011, les services de la direction générale de l'ONERA quittent Châtillon pour ce site de 19 hectares et son tout nouveau bâtiment N. Avec 600 personnes, le centre de Palaiseau devient alors le plus important en termes d'effectifs.

Plan de Masse avec zone d'intervention :



2.1.3. - PRESENTATION DU PROJET

Ce projet se situe sur le site de l'Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales (ONERA) sur le site de Palaiseau (91). L'opération appelée projet JERICO, a pour objet la construction d'un ouvrage, qui abritera une plateforme d'essais de structure pour le compte du département DMAS (Département matériaux et structures).

2.1.4. - RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DES BATIMENTS

Ce Bâtiment comportera 2 niveaux et comprendra :

RdC :

- Un local Technique
- Un Hall d'Essais
- Un escalier

R+1 :

- Une Salle de Commande
- Un WC

2.2. - IDENTIFICATION DE L'ETABLISSEMENT

PROJET JERICO
Site ONERA - PALAISEAU

Avec pour Maître d'Ouvrage :

ONERA
6 Chemin de la Vauve aux Granges
91120 PALAISEAU

Avec pour Maîtrise d'Œuvre :

HOPE ARCHITECTURE
2, Rue Joanès
75 014, Paris

Avec pour ECONOMISTE :

GRUET Ingénierie
183, Avenue Georges Clemenceau
92 000, Nanterre

Avec pour BET FLUIDES :

GRUET Ingénierie
183, Avenue Georges Clemenceau
92 000, Nanterre

Avec pour Contrôleur Technique :

BTP CONSULTANTS
12 avenue du Québec
91140 VILLEBON-SUR-YVETTE

HOPE Architecture Gruet Ingenierie	Date juin 2023	Phase DCE	Page 7 sur 35
---------------------------------------	-------------------	--------------	---------------

2.2.1. - CLASSEMENT DES BATIMENTS

Le Bâtiment est classé ERT de moins de 50 personnes et où ne sont pas manipulées et mises en œuvre des matières inflammables mentionnées à l'article R. 4227-22

2.3. - CATEGORIE DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE (SSI)

Suivant choix du maître d'ouvrage, le Système de Sécurité Incendie (SSI) est un **SSI de catégorie A** avec un équipement d'alarme pour l'évacuation de type 1, conforme à l'arrêté du 18 juin 1993 et à la norme NFC 48150.

2.4. - DEFINITION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (SSI)

Ce futur hall d'Essais se situe à côté du bâtiment S qui possède un système de sécurité incendie et est constitué d'un SDI uniquement avec un ECS-CMSI raccordée sur le superviseur existant au sein du PC Sécurité Sud.

Concernant le Bâtiment Jericho Neuf, il sera prévu le raccordement des nouvelles installations SSI sur le système de sécurité existant du bâtiment S.

Pour ce nouveau bâtiment, Il sera prévu la mise en place de détection incendie dans tous les locaux.

L'équipement des locaux comprend :

- détection automatique assurée par détecteurs optique de fumée,
- détection manuelle par boîtiers bris de glace à proximité des issues de chaque niveau

En application de l'article MS 65, les déclencheurs manuels seront disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée et au R+1 à proximité des sorties. Ils devront être placés à une hauteur d'environ (Arrêté du 20 novembre 2000) « 1,30 m » au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne devront pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre.

Le processus d'alarme activera l'évacuation par la mise en œuvre de Diffuseurs Sonores (D.S.N.A.) avec Diffuseurs Lumineux (DL) installés dans les locaux susceptibles d'être fréquentés isolément par des personnes en situation de handicaps (vestiaires) et dans les sanitaires.

L'équipement d'alarme sera conforme aux dispositions des normes NFS 61-936 et NFC 48-150.

Dans l'Unité de Gestion des Alarme (U.G.A.) la centrale SSI du Bâtiment S, il sera créé une nouvelle zone d'Alarme pour le bâtiment Jerico.

Suivant la norme NSF 61.931, le bâtiment sera découpé en zone de mise en sécurité (ZC fictive, ici car pas de DAS installé) et en zones de détection (ZD), à partir desquelles est établie la logique d'asservissement des équipements.

Pour le bâtiment, les portes servant d'issue sur contrôle d'accès, seront en sortie libre et donc il n'y aura pas de fonction de déverrouillage d'issue asservie à l'UGA.

Pour le bâtiment, il sera prévu une temporisation de l'alarme générale de 5 mn maxi suivant avis de la commission de sécurité.

Exploitation du SSI : poste de garde équipé de SIAP formée à l'utilisation du SSI, posté en permanence en salle de contrôle.

HOPE Architecture Gruet Ingenierie	Date juin 2023	Phase DCE	Page 8 sur 35
---------------------------------------	-------------------	--------------	---------------

Report d'Alarme :

L'unité de signalisation du SSI permet de visualiser le type de détection et sa localisation.

Pour le nouveau bâtiment créé, il sera prévu 2 tableaux de report d'alarme à implanter :

- dans la salle de commande R+1.
- dans le poste de Garde du site.

La centrale SSI du poste de garde est raccordée au superviseur du site

Il sera prévu la mise à jour du superviseur du poste de garde Sud.

2.5. - COMPOSANT DU S.S.I.

Pour le Bâtiment Jericho, la configuration conditionne la présence des composants suivants :

- Un Système de Détection Incendie (S.D.I.) avec détecteurs automatiques DA(I) avec indicateurs d'action, des Déclencheurs Manuels (DM)
- Une Unité de Gestion des Alarme (U.G.A.) pour le bâtiment Jerico dans le SSI du Bâtiment S,
- Un tableau répétiteurs d'alarme pour l'infirmerie,
- Un Equipement d'Alarme (E.A.) avec des diffuseurs sonores doublés de diffuseurs lumineux.

2.6. - SPECIFICATIONS LIEES AU PROJET

Dans le cadre de cette opération, il sera prévu de création de nouvelle zone d'alarme pour le bâtiment créé.

Il sera prévu la création de nouvelle zone de détection manuelle pour le bâtiment créé.

Il sera prévu la création de nouvelle zone de détection automatique pour traiter le bâtiment créé

Le site de l'ONERA est équipé d'un superviseur incendie qui se situe au poste de garde Sud bât. P), et relié à l'ensemble des équipements de sécurité incendie de chaque bâtiment par un réseau Cerloop (SIEMENS).

3. - REFERENTIEL UTILISE POUR LA REDACTION DE CE DOCUMENT

3.1. - NORMES ET REGLEMENTS

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

1. Code du travail modifié
2. Code de la construction et de l'habitation modifié
3. Arrêté du 5 août 1992 modifié concernant la prévention des incendies et du désenfumage de certains lieux de travail
4. Arrêté du 4 novembre 1993 concernant la signalisation de sécurité et de santé au travail
5. Arrêté du 27 juin 1994 modifié concernant l'accessibilité des lieux de travail aux personnes handicapés
6. Circulaire technique DRT n°95-07 du 14 avril 1995 concernant les mesures de prévention des incendies, l'évacuation et les moyens de lutte contre l'incendie
7. La circulaire DRT n° 2003-07 du 02/04/2003 concernant l'application de l'arrêté du 26/02/2003 relative aux circuits et installations de sécurité
8. Le décret n°2011-1461 du 07/11/2011 relatif à l'évacuation des personnes handicapées des lieux de travail en cas d'incendie
9. Arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité
10. Normes :
 - NF S 61-931 Systèmes de sécurité incendie (SSI) – Dispositions générales
 - NF S 61-932 SSI – Règles d'installation du SMSI
 - NF S 61-934 SSI – Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)
 - NF S 61-935 SSI – Unité de signalisation (US)
 - NF S 61-936 SSI – Équipements d'alarme (EA)
 - NF S 61-937 SSI – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS)
 - NF S 61-937-X SSI – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS) – toute partie en vigueur
 - NF S 61-938 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI)
 - Dispositifs de Commande Manuelle (DCM)
 - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (DCMR)
 - Dispositifs de Commande avec Signalisation (DCS)
 - Dispositifs Adaptateurs de Commande (DAC)
 - NF S 61-939 SSI – Alimentations pneumatiques de sécurité (APS)
 - NF S 61-940 SSI – Alimentations électriques de sécurité (AES)
 - FD S 61-949 Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939
 - NF S 61-950 Détecteurs linéaires de chaleur et multiponctuels de fumées et organes intermédiaires
 - NF S 61-961 Systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD)
 - NF S 61-970 Règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)
 - NF S 32-001 Signal sonore d'évacuation d'urgence
 - NF E 37-312 Groupes électrogènes utilisables en tant que source de sécurité (GSS)
 - NF EN 54-X Système de détection et d'alarme incendie – toute partie en vigueur
 - NF EN 12101-X Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur – toute partie en vigueur

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

Dans les S.S.I., sont utilisées les abréviations regroupées ci-dessous sous forme de glossaire, suivies de leur référence normative. La plupart sont officielles et définies dans les normes, d'autres sont couramment utilisées par les professionnels des divers lots.

AES : Alimentation Electrique de Sécurité	NF S 61-940
AGS : Alarme Générale Sélective	NF S 61-936
APS : Alimentation Pneumatique de Sécurité	NF S 61-939
BAAS Pr : Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Principal	NF S 48-150
BAAS Sa : Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Satellite	NF S 48-150
BAAS Ma : Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Manuel	NF S 48-150
BAES : Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité	NF C 71-800, 801 et 805
CCF : Clapet Coupe Feu	NF S 61-937
CMSI : Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61-934
CR : Coffret de relaying	NF S 61-937
CTP : Cheminement technique protégé Règlement de Sécurité des ERP	
DAC : Dispositif Adaptateur de Commande	NF S 61-938
DAD : Détecteur Autonome Déclencheur	NF S 61-961
DAI : Détecteur Automatique Incendie	NF S 61-950
DAS : Dispositif Actionné de Sécurité	NF S 61-937
DCM : Dispositif de Commande Manuelle	NF S 61-938
DCMR : Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	NF S 61-938
DCS : Dispositif de Commande avec Signalisation	NF S 61-938
DCT : Dispositif Commandé Terminal	NF S 61-932
DENFC : Dispositif d'Evacuation Naturel de Fumé et de Chaleur	NF EN 12101-2
DM : Déclencheur Manuel	NF S 61-965
DMA : Déclencheur Manuel d'Alarme	NF S 61-965
DS : Diffuseur Sonore	NF S 61-936, NF S 32-001, NF EN 60-849
DSNA : Diffuseur sonore non autonome	NF S 61-936, NF S 32-001, NF EN 60-849
DSAF : Diffuseur sonore d'alarme feu	NF S 61-936, NF S 32-001, NF EN 60-849
DAGS : Diffuseur d'alarme générale sélective	NF S 61-936, NF S 32-001, NF EN 60-849
DL : Diffuseur lumineux	NF S 61-936, NF S 32-001, NF EN 60-849
DPS : Défaut de Position de Sécurité	
DPA : Défaut de Position d'Attente	
EA : Equipement d'Alarme	NF S 61-936, NF S 32-001, NF EN 60-849
EAE : Equipement d'Alimentation Electrique	NF EN 54-4
EAI : Extinction automatique d'incendie	
ECS : Equipement de Contrôle et de Signalisation	NF EN 54-1, NF EN 54-2, NF EN 54-4
GES : Groupe électrogène de sécurité	NF S 61-940, NF E 37-312
IA : Indicateur d'Action	NF S 61-950
IS : Issue de Secours	
NSA : Non-Stop de l'Ascenseur	NF S 61-930
PA : Position d'Attente	
PCF : Porte Coupe Feu	NF S 61-937
PCS : Poste Central de Sécurité Règlement de Sécurité des ERP	
PS : Position de Sécurité	
SDI : Système de Détection Incendie	NF S 61-931, NF S 61-932
SMSI : Système de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61-931, NF S 61-932
SSI : Système de Sécurité Incendie	NF S 61-931, NF S 61-932
SSS : Système de Sonorisation de Sécurité	NF S 61-936, NF EN 60-849
UAE : Unité d'aide à l'exploitation	NF S 61-932
UCMC : Unité de Commande Manuelle Centralisée	NF S 61-934
UGA : Unité de Gestion d'Alarme	NF S 61-936
UGCIS : Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours	NF S 61-934
US : Unité de Signalisation	NF S 61-935
VCF : Volet coupe feu de désenfumage	NF S 61-937
VED : Ventilateur d'Extraction de Désenfumage	
VSD : Ventilateur de Soufflage de Désenfumage	
VTP : Volume technique protégé Règlement de Sécurité des ERP	
ZA : Zone de diffusion de l'alarme	NF S 61-931, NF S 61-932
ZC : Zone de compartimentage	NF S 61-931, NF S 61-932
ZD : Zone de Détection	NF S 61-931, NF S 61-932
ZDA : Zone de détection par détecteurs automatiques	NF S 61-931, NF S 61-932
ZDM : Zone de détection par déclencheurs manuels	NF S 61-931, NF S 61-932
ZF : Zone de désenfumage	NF S 61-931 NF S 61-932
ZS : Zone de mise en Sécurité	NF S 61-931 NF S 61-932
UAE : Unité d'Aide à l'Exploitation	

3.2. - LEXIQUE

Un procès-verbal :

- PV de résistance au feu : il garantit le degré coupe-feu du produit et indique les conditions de mise en œuvre,
- PV d'aptitude à l'emploi NF-S-61937 : souvent appelé PV « mécanisme », il garantit la conformité du produit pour une utilisation adaptée au SSI (Système de Sécurité Incendie).

Un certificat NF :

En plus des procès-verbaux, il garantit le respect d'exigences supplémentaires comme l'endurance d'un produit, le système qualité du fabricant (ISO 9001 : 2000), la conformité des renseignements commerciaux et l'étiquetage.

Le marquage CE ou Certificat CE :

Il garantit la conformité à toutes les exigences européennes, y compris la résistance au feu d'un produit et le système qualité du fabricant.

Un avis de chantier :

Lorsque les conditions de mise en œuvre sortent du cadre du PV, un avis de chantier peut valider la conformité de l'installation particulière.

3.3. - ORGANISMES OFFICIELS

Un procès-verbal :

- PV de résistance au feu : il est délivré par un laboratoire de résistance au feu agréé : CSTB ou CTICM,
- PV d'aptitude à l'emploi NF-S-61937 : il est délivré par un laboratoire agréé : CNPP, CSTB, CTIM ou LCPP

Un certificat NF :

Il est délivré par le CNMIS, organisme mandaté par AFNOR Certification.

Le marquage CE ou Certificat CE :

Il est délivré par un organisme notifié européen, par exemple, pour les ventilateurs de désenfumage, Applus (Espagne), BSI (GB), CTICM (France),

Un avis de chantier :

Il est généralement délivré par le laboratoire qui a rédigé le PV de résistance au feu.

4. - CONCEPTION

4.1. - ORGANISATION DES ZONES

4.1.1. - DENOMINATION DES ZONES

Suivant les plans schématiques joints, le bâtiment sera décomposé en **une zone d'alarme** qui englobera des zones de compartimentage qui elles-mêmes engloberont des zones de détection manuelles et automatiques :

- une zone d'alarme (ZA) : ZA 02 – Bât. Jericho
- une zone de compartimentage: **ZC ZC 02**
- une zone de détection manuelle: **ZDM 02**
- une zone de détection automatique: **ZDA 20**

4.2. - CORRELATION DES ZONES POUR LA ZONE D'ALARME ZA 02 – BAT. JERICO

4.2.1. - SIGNALISATIONS ET ASSERVISSEMENTS LIES AUX ZONES DE DETECTION MANUELLE

Les zones de détection manuelle, « ZDM xx » visées à l'article MS55 et définies dans les plans de zonage, doivent mettre en Œuvre et sans temporisation, l'ensemble des asservissements suivant :

- La diffusion avec temporisation de l'alarme générale dans tout le bâtiment + activation des flashes lumineux,
- La mise en fonction de l'alarme restreinte

4.2.2. - SIGNALISATIONS ET ASSERVISSEMENTS LIES AUX ZONES DE DETECTION AUTOMATIQUE

Les détecteurs automatiques d'incendie, appropriés aux risques, devront être installés dans les chambres et locaux divers suivant § 3.5.

Les déclencheurs automatiques « ZDAxx » des locaux et circulation doivent mettre en œuvre :

- La diffusion avec temporisation de l'alarme générale dans tout le bâtiment + activation des flashes lumineux,
- La mise en fonction de l'alarme restreinte

4.2.3. - COMMANDES MANUELLES DEPUIS L'UCMC DU CMSI

4.2.3.1. - COMMANDE D'ALARME/EVACUATION

La commande manuelle devra mettre en œuvre :

- La diffusion de l'alarme générale dans tout le bâtiment + activation des flashes lumineux,

4.2.3.2. - FONCTION DE COMPARTIMENTAGE

Sans objet.

4.2.3.3. - FONCTION DE DESENFUMAGE

Sans objet.

4.2.3.4. - FONCTION ARRET TECHNIQUE

Sans objet.

4.3. - DISPOSITIONS GENERALES ET PARTICULIERES

- L'armoire regroupant la centrale SSI est existante et est dans le bâtiment S
- Un Tableau Répétiteur d'alarme sera mis en place dans la salle de commande et dans le PC Sécurité.
- Lors du processus d'évacuation, l'UGA pilote l'activation des flashes lumineux mis en place.
- Le bâtiment sera équipé d'une détection automatique d'incendie dans tous les locaux, ainsi que d'une alarme manuelle avec déclencheurs manuels répartis près des sorties et escalier.
- Le nombre de DSNA sera déterminé par l'entreprise de manière à ce que le signal soit audible en tout point de l'établissement.
- En application à l'article GN8, les flashes lumineux seront installés dans les locaux susceptibles d'être fréquentés isolément par des personnes en situations de handicaps (ex : sanitaires)

5. - DISPOSITIONS GENERALES - CONSTITUANTS DU SSI

5.1. - ÉQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION (ECS)

5.1.1. - MATERIEL CENTRAL DE L'EQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION (ECS) L'EQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION (ECS) EST DE TYPE ADRESSABLE.

- Sans Objet

5.1.2. - MATERIELS DEPORTES DE L'EQUIPEMENT DE CONTROLE ET DE SIGNALISATION (ECS)

- Sans Objet

5.2. - DETECTEURS AUTOMATIQUES D'INCENDIE (DAI)

Le niveau de surveillance de l'établissement par le système de détection incendie (SDI) est une surveillance partielle, au sens de la norme NF S 61-970, réalisée par la mise en place de détecteurs automatiques d'incendie (DAI), appropriés aux risques, pour surveiller les volumes suivants :

- tous les locaux de l'établissement, à l'exception des sanitaires et des cages d'escalier
- toutes les circulations horizontales
- Les matériels centraux du SSI

NB : sauf précision particulière, seule « l'ambiance » des volumes ci-dessus est surveillée, les espaces cachés ne l'étant donc pas.

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

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

Application

- Pour la détection précoce des feux couvants ou de flammes avec dégagement de fumée,
- Un indicateur d'action est intégré au détecteur pour la signalisation locale des alarmes.

Installation

- Montage sur embase adressable avec fonction d'isolation de ligne,
- Raccordement à l'équipement de contrôle par un câble à deux conducteurs,
- Dispositif de verrouillage du détecteur sur l'embase résistant aux vibrations,
- Possibilité de connexion d'un indicateur d'action externe pour les locaux fermés,
- Surveillance de chambre d'analyse et de détection obligatoire,
- Module isolation de ligne intégré.

Maintenance

- Remplacement des détecteurs sans obligation de procéder à un reparamétrage,
- Mise en place et démontage des détecteurs au moyen d'un extracteur, jusqu'à une hauteur de 7 m.

Les détecteurs seront certifiés NFS 61-950 et NFS 61-962 et à ce titre estampillés MIH et de technologie adressable.

Chaque détecteur devra comporter un voyant signalant une tête en alarme.

HOPE Architecture Gruet Ingenierie	Date juin 2023	Phase DCE	Page 15 sur 35
---------------------------------------	-------------------	--------------	----------------

Le type de détecteur sera adapté au local protégé :

- Détecteur de fumée (essentiellement dans les circulations, locaux courants, etc....),
- Détecteur optique thermique multi critères (essentiellement dans les ambiances difficiles : combles).

Tous les socles sont standards quelque-soit le type de tête monté. Différents niveaux de sensibilité sont programmables depuis le SDI.

Immunité contre les fausses alarmes et les influences de l'environnement :

- Résistance aux interférences électromagnétiques (conformité aux normes EN54 et marquage CE (obligatoire),
- Résistance à l'humidité,
- Résistance à la corrosion.

5.2.1. - INDICATEURS D'ACTION EXTERNES (IA)

- o Sans Objet

5.3. - DECLENCHEURS MANUELS (DM)

Déclencheur manuel d'alarme pour le système de détection incendie adressable, avec :

- Microprocesseur,
- Adresse individuelle,
- Fonction d'isolation de ligne.

Vitre avec repère pour la rupture et film de protection.

Les déclencheurs manuels (DM) sont mis en place :

- o à tous les niveaux, avant le franchissement d'une paroi qui délimite une zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA),
- o à tous les niveaux, à proximité des portes donnant directement sur l'extérieur qui permettent d'évacuer des bâtiments,
- o à chaque niveau autre que le niveau de référence, dans les circulations, à proximité immédiate de chaque escalier et
- o au rez-de-chaussée, dans les circulations, à proximité des sorties.

Ils sont placés à une hauteur d'environ 1,30 mètre (axe de l'élément à manipuler placé à une hauteur strictement comprise entre 90 cm et 1,30 m) au-dessus du niveau du sol et ne sont pas dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert.

Ils sont de type à membrane déformable.

Diode lumineuse pour l'affichage de l'état de commutation (installation à deux conducteurs).

L'état d'alarme de chaque déclencheur manuel (DM) est visuellement indiqué par une diode électroluminescente (DEL/LED) de couleur rouge intégrée à celui-ci.

Le montage de ces boîtiers sera en accord avec le mode de pose des canalisations (voir article correspondant ci-après) : modèle saillie pour des canalisations apparentes, modèle encastré pour des canalisations cachées ou encastrées. Dans les zones recevant le public les boîtiers seront encastrés.

5.4. - CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.4.1. - MATERIELS DEPORTES DU CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.5. - ALARME D'EVACUATION

5.5.1. - PRINCIPES

5.5.1.1. - TYPES D'ALARME D'EVACUATION

L'alarme d'évacuation est de type « générale » dans l'ensemble des zones concernées.

5.5.1.2. - TYPES DE SIGNAUX D'ALARME

Dans les zones où il est prévu une diffusion d'alarme générale sélective, étant donné, d'une part, que le principe est que le public ne soit pas informé directement que le processus d'évacuation pour cause d'incendie est en cours et, d'autre part, que, selon la déclaration de l'exploitant, compte tenu de la composition actuelle de son personnel, aucun système d'alarme complémentaire au système d'alarme sonore n'est nécessaire pour que l'ensemble du personnel amené à fréquenter régulièrement ou ponctuellement ces zones soit informé en tous lieux et en toutes circonstances, l'alarme générale est uniquement sonore. Cependant, si la situation devait changer, l'exploitant devra immédiatement adapter l'équipement d'alarme pour l'évacuation en conséquence.

En revanche, dans les zones où il est prévu une diffusion d'alarme générale, le signal sonore d'alarme est complété par un équipement d'alarme pour l'évacuation perceptible tenant compte de la spécificité des locaux et des différentes situations de handicap des personnes amenées à les fréquenter isolément.

5.5.1.3. - TEMPORISATION AVANT DIFFUSION DE L'ALARME GENERALE D'EVACUATION

En cas d'activation d'un déclencheur manuel ou d'activation d'un détecteur automatique, la diffusion de l'alarme générale d'évacuation s'effectuera avec temporisation de 5 mn maxi suivant avis de la commission de sécurité.

5.5.1.4. - DIFFUSION DE L'ALARME RESTREINTE

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

5.5.2. - SIGNAUX SONORES D'ALARME D'EVACUATION

5.5.2.1. - PRINCIPES

Le signal sonore d'alarme générale d'évacuation (NF S 32-001) doit être audible en tout point de la ZA concernée où il est prévu diffusé quel que soit le niveau sonore ambiant dû à l'activité de l'établissement, mais doit être inaudible de tout autre point de la ZA où il est prévu une diffusion de l'alarme générale d'évacuation sélective, ainsi que de toute autre ZA.

Le signal sonore d'alarme générale sélective doit être identifiable en tout point de la ZA concernée où elle prévue diffusée quel que soit le niveau sonore ambiant dû à l'activité de l'établissement, mais ne doit pas être identifiable de tout point des autres zones de diffusion d'alarme.

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

5.5.2.2. - DIFFUSEURS SONORES (DS)

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

☒ Diffuseurs sonores d'alarme feu (DSAF) à signal sonore NF S 32-001

Diffuseurs d'alarme générale sélective (DAGS)

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

La diffusion de l'alarme sera réalisée à partir d'avertisseurs sonores.

L'entrepreneur devra, de par son expérience, en augmenter la quantité si nécessaire afin que le signal soit audible de toutes les parties du bâtiment.

Des essais acoustiques seront réalisés en présence du Maître d'Ouvrage, qui pourra s'il l'estime nécessaire demander l'adjonction ou le déplacement d'une ou plusieurs sirènes.

Les avertisseurs sonores, hors AGS, auront les caractéristiques suivantes :

- Consommation moyenne maximale: 50 mA,
- Tension d'alimentation : 24 ou 48 VCC,
- Puissance acoustique moyenne: 90 dB à 2 m (si possible réglable),
- Classe B,
- Indice de protection : IP 315,
- Fonctionnement continu: 200 heures,
- Son émis conforme à la norme NF S 32001,

5.5.3. - REPORT D'ALARME

Voir le chapitre « 6.13 – Équipements de répétition ».

5.6. - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) TELECOMMANDES

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.6.1. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES PORTES A FERMETURE AUTOMATIQUE

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.6.2. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LE VERROUILLAGE DES ISSUES DE SECOURS

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.7. - VENTILATEURS DE DESENFUMAGE

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.7.1. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES COFFRETS DE RELAYAGE POUR LE DESENFUMAGE

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.8. - ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES TELECOMMANDES (ETT)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.8.1. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LA VENTILATION DE CONFORT

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.8.2. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES PORTES AUTOMATIQUES

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.9. - DISPOSITIFS ADAPTATEURS DE COMMANDE (DAC)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.10. - ALIMENTATIONS DE SECURITE

Voir le chapitre 7 – ci-dessous.

5.11. - ÉQUIPEMENTS DE REPETITION

5.11.1. - ÉQUIPEMENTS UTILISES POUR UN REPORT DE SIGNALISATION

Les équipements suivants sont prévus afin de reporter certaines signalisations du système de sécurité incendie (SSI) :

☒ Tableau(x) répéteur(s) d'exploitation (TRE)

5.11.2. - TABLEAUX REPETITEURS D'EXPLOITATION (TRE)

Des tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) sont implantés à chaque niveau, dans des locaux accessibles uniquement au personnel (liste exhaustive des locaux à définir en phase EXE).

Ils assurent au minimum le report des signalisations générales d'alarme feu (directement du SDI) et des signalisations de dérangement de l'équipement d'alarme pour l'évacuation ainsi que du CMSI et du SDI.

De plus, ils indiquent en clair la ou les zones de détection (ZD) activées ainsi que le ou les points de détection activés en feu en cas d'alarme feu.

Ils sont placés à une hauteur comprise entre 70cm et 1m80 du sol fini.

5.12. - MODALITES D'EXPLOITATION DE L'ALARME

5.12.1. - EXPLOITATION DE L'ALARME RESTREINTE

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

5.12.2. - EXPLOITATION DE L'ALARME GENERALE SELECTIVE ET DE L'ALARME GENERALE

SANS OBJET

5.12.3. - CHEMINEMENTS TECHNIQUES PROTEGES (CTP)

Un cheminement technique protégé (CTP) est une gaine, un caniveau ou un vide de construction dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les canalisations qui l'empruntent puissent continuer à assurer leur service pendant le temps qui correspond au degré de stabilité au feu exigé pour le bâtiment avec un maximum d'1h, sauf à la traversé des locaux à isolement particulier pour lesquels la protection est identique à celle exigée pour ce local.

Un cheminement technique protégé (CTP) ne peut contenir que des canalisations appartenant à un système de sécurité incendie (SSI). Cette exigence exclut toute implantation d'équipements dans un cheminement technique protégé (CTP), y compris des dispositifs de dérivation.

5.13. - VOLUMES TECHNIQUES PROTEGES (VTP)

Un volume technique protégé (VTP) est un local ou un placard dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les matériels qu'il contient puissent continuer à assurer leur service pendant le temps qui correspond au degré de stabilité au feu exigé pour le bâtiment avec un maximum d'1h.

Compte tenu de la stabilité au feu exigé de l'établissement, les parois et les portes des volumes techniques protégés (VTP) de l'établissement sont donc au minimum CF 1 h ou EI 60.

Un volume technique protégé (VTP) ne peut contenir que des matériels et des canalisations appartenant à un système de sécurité incendie (SSI). Il est cependant admis que ce volume possède les équipements nécessaires à l'exploitation de celui-ci (points d'éclairage par exemple).

Les volumes techniques protégés (VTP) sont facilement visitables afin de permettre les opérations de maintenance, d'entretien et de vérification.

5.14. - ACCESSIBILITE ET IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS

5.14.1. - ACCESSIBILITE

Les matériels du système de sécurité incendie (SSI) sont installés de façon à rendre aisées les interventions d'exploitation, de maintenance et de vérification.

Ces interventions peuvent toutefois nécessiter l'ouverture d'une trappe de visite, d'une porte de gaine technique, d'une dalle de faux-plafond, etc. Dans ce cas, celle-ci, est placée au droit du dispositif.

HOPE Architecture Gruet Ingenierie	Date juin 2023	Phase DCE	Page 20 sur 35
---------------------------------------	-------------------	--------------	----------------

5.14.2. - IMPLANTATION

Les dispositifs de commande ne sont pas dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est en position ouverte.

Leur implantation est prévue pour permettre une accessibilité permanente.

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

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

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

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

Tous les dispositifs de commande (DCM et DAC) et tous les DAS mis en œuvre sont conformes, respectivement, à la norme NF S 61-938 et à la norme NF S 61-937 et, quand ils rentrent dans le périmètre de certification d'une marque NF être certifiés NF. Si, exceptionnellement, ils ne l'étaient pas de série, l'entreprise assumera tous les frais nécessaires à l'obtention, par un laboratoire agréé, d'un avis de chantier conforme.

5.15. - CARACTERISTIQUES GENERALES DES ALIMENTATIONS

5.15.1. - ALIMENTATIONS DE SECURITE ELECTRIQUES

- Sans Objet dans le cadre de la présente opération

5.16. - CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (C.M.S.I.)

- Sans Objet dans le cadre de la présente opération

5.16.1. - ORGANISATION DES FACES AVANT DU CMSI

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17. - MATERIELS DEPORTES DU CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (CMSI)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.1. - DISPOSITIF DE COMMANDE ET DE SIGNALISATION (DCS)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.2. - DISPOSITIFS ACTIONNES DE SECURITE (DAS) TELECOMMANDES

5.17.2.1. - MODES DE COMMANDE, MODES DE FONCTIONNEMENT ET OPTIONS DE SECURITE

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

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

5.17.2.2. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES PORTES A FERMETURE AUTOMATIQUE

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.2.3. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LE VERROUILLAGE DES ISSUES DE SECOURS

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.2.4. - DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES COFFRETS DE RELAYAGE POUR LE DESENFUMAGE

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.3. - VENTILATEURS DE DESENFUMAGE

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.4. - ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES TELECOMMANDES (ETT)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.5. - DISPOSITIFS ADAPTATEURS DE COMMANDE (DAC)

Sans objet dans le cadre de la présente opération

5.17.6. - ÉQUIPEMENTS DE REPETITION

5.17.6.1. - ÉQUIPEMENTS UTILISES POUR UN REPORT DE SIGNALISATION

Les équipements suivants sont prévus afin de reporter certaines signalisations du système de sécurité incendie (SSI) :

☒ Tableau(x) répéteur(s) d'exploitation (TRE)

5.17.6.2. - TABLEAUX REPETITEURS D'EXPLOITATION (TRE)

Des tableaux répéteurs d'exploitation (TRE) sont implantés à chaque niveau, dans des locaux accessibles uniquement au personnel (liste exhaustive des locaux à définir en phase EXE).

Ils assurent au minimum le report des signalisations générales d'alarme feu (directement du SDI) et des signalisations de dérangement de l'équipement d'alarme pour l'évacuation ainsi que du CMSI et du SDI.

De plus, ils indiquent en clair la ou les zones de détection (ZD) activées ainsi que le ou les points de détection activés en feu en cas d'alarme feu.

Ils sont placés à une hauteur comprise entre 70cm et 1m80 du sol fini.

5.17.7. - PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS

5.17.7.1. - GENERALITES

L'ensemble du câblage sera réalisé conformément aux spécifications de la règle C 15.100, de la norme NF S 61.932, des articles EL3, EL7 §b, EC23 §1 et 2 de l'arrêté du 25 juin 1980, et CO31 de l'arrêté du 2 février 1993 concernant le marquage « NF réaction au feu M1 » des conduits et renforcements PVC éventuels.

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 peuvent être utilisées :

- Catégories C2 (non propagateur de la flamme), genre FILALARM, H 07 RNF, A 05 VVU, U 1000 R2V, 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 commandés par manque de tension (sécurité positive),
 - dès pénétration dans la zone mise en sécurité par les dispositifs actionnés de sécurité commandes-contrôlées par la ligne considérée (dispositifs de désenfumage par exemple, et par extension diffuseurs sonores non autonomes).
- Catégorie CR1 (résistant au feu) les jonctions, dérivation 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.

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 tous les cas, la section ne sera pas inférieure à 1,5 mm² pour les câbles mono-conducteurs et 1 mm² pour les câbles multi-conducteurs pour les lignes de commande des D.A.S.

5.17.8. - CABLAGE ET MODES DE TRANSMISSION

Eléments commandés	Tension	Modes de transmission	Types de câbles	Supervisée
MATERIEL CENTRAL Equipement de contrôle et de signalisation et centralisateur de mise en sécurité	230 v	Tension permanente	CR1 (Résistant au feu)	NON
MATERIEL DEPORTE Système de détection incendie Système de mise en sécurité		Voies de transmission Voies de transmission	CR1 (Résistant au feu) CR1 (Résistant au feu)	OUI OUI
MATERIEL PERIPHERIQUE Déecteur automatique	24 vcc	Tension permanente	CR1 (Résistant au feu)	OUI
Déclencheur manuel	24 vcc	Tension permanente	CR1 (Résistant au feu)	OUI
SIGNALISATION D'ALARME Diffuseur sonore d'alarme générale ou générale sélective	48 vcc	Emission de tension	CR1 (Résistant au feu)	OUI
Répétiteur d'alarme feu		Emission de tension	CR1 (Résistant au feu)	OUI
DAS ou DCT Maintien magnétique de porte de recoupement	48 vcc	Manque tension	C2 (U1000 RO2V)	NON
Clapet coupe feu de ventilation	48 vcc	Manque tension	C2 (U1000 RO2V)	OUI
Volet de désenfumage et d'amenée d'air sur conduit collectif	48 vcc	Emission de tension	CR1 (Résistant au feu)	OUI
Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage	48 vcc	Emission de tension	CR1 (Résistant au feu)	OUI
Arrêt ventilation mécanique	48 vcc	Emission de tension	CR1 (Résistant au feu)	OUI
Non-arrêt ascenseur	48 vcc	Emission de tension	CR1 (Résistant au feu)	OUI
Commande issue de secours	48 vcc	Manque tension	C2 (U1000 RO2V)	NON
Contrôle des positions des DAS ou DCT	48 vcc	Manque ou émission de tension	CR1 (Résistant au feu)	OUI
Réarmement des DAS ou DCT	48 vcc	Emission de tension	C2 (U1000 RO2V)	NON

Les types des câbles sont donnés à titre indicatif, il est nécessaire de tenir compte de leur longueur, de la puissance installée et de leurs implantations (traversées de locaux à risques par exemple),

5.18. - REPERAGE

Les Entreprises concernées devront le repérage du matériel incendie selon les dispositions décrites ci-dessous.

DAI et DM :

N° SDI – N° Bus – N° ZD – N° Point :

- n° SDI: identification du SDI concerné,
- n° Bus : Bus de détection,
- n° ZD : Zone de Détection concernée,
- N° Point :
Indicateur d'action : repère du détecteur associé.

DAS porte :

Type – Nbre de vantail – N° ZC – N° porte :

- Type : porte coupe-feu ou bandeau coupe-feu,
- nombre de vantail,
- n° ZC : Zone de Compartimentage concernée ZCx ou Z C x/y (DAS commun),
- n° porte : se reporter au référentiel du Maître d' Ouvrage s'il existe ou alors, à l'identification de l'Entreprise.

DAS CCF :

Type – N° ZC – N° clapet – N° CTA – type CTA :

- type : CCF H sur réseau Horizontal ou V sur réseau Vertical,
- n° ZC : Zone de Compartimentage concernée ZCx ou Z C x/y (DAS commun),
- N° clapet : se reporter au référentiel du Maître d'Ouvrage s'il existe, ou alors à l'identification du lot CVC,
- n° CTA : identification de la CTA ou de la CEX, concernés : se reporter au référentiel du Maître d'Ouvrage s'il existe ou alors à l'identification de l'Entreprise.

Module déporté :

MD – N° CMSI – N° Bus – N° élément.

5.19. - PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

La réception technique du SSI permet de vérifier ponctuellement le bon fonctionnement d'une installation ou d'une extension du système de sécurité incendie suivant le cahier des charges fonctionnel du SSI. La réception technique du SSI ne constitue pas la réception de l'ouvrage, limitée au SSI au sens de l'article 1792-6 du code civil.

En référence à la norme NFS 61-932, toutes les installations de système de sécurité incendie (y compris extension ou modification d'installation) doivent faire l'objet d'une réception technique. La réception technique est menée par le coordinateur SSI en présence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, du contrôleur technique, de l'installateur SSI et d'un technicien représentant le constructeur du SSI.

La réception technique du SSI, définie dans la norme NFS 61-932, consiste à réaliser les points suivants :

- des contrôles visuels permettant de vérifier la conformité du système installé, au regard des spécifications figurant dans le cahier des charges fonctionnel ;
- des essais de réception technique selon l'annexe B de la norme NFS 61-932 ;
- la vérification des documents techniques contenus dans le dossier d'identité conformément aux chapitres 14 (dossier d'identité du SSI) et 15 (essais par autocontrôle).

Dans le cadre du projet, les séances d'essais de réception technique du SSI sont programmées suivant l'avancement des travaux de groupe et le planning chantier.

HOPE Architecture Gruet Ingenierie	Date juin 2023	Phase DCE	Page 26 sur 35
---------------------------------------	-------------------	--------------	----------------

5.19.1. - AVANT TOUTE RECEPTION DE L'INSTALLATION

A la suite de la réalisation et de la finalisation des travaux des entreprises ayant une interaction avec le SSI (SSI, CFO, CVC, Menuiserie, ...), celles-ci réalisent leurs essais d'autocontrôles. Ces essais pour chaque matériel doivent être réalisés suivant l'annexe A de la norme NFS 61-932. A la finalisation de l'ensemble de ses essais d'autocontrôles, chaque entreprise réalise un document nommé « fiche d'autocontrôles » indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des matériels. Les fiches d'autocontrôles sont exhaustives.

Les différents lots transmettent au maître d'oeuvre, au maître d'ouvrage et au coordinateur SSI, avant une date prévisionnelle de réception technique du SSI, les fiches d'autocontrôles sans anomalie, la programmation du SSI et les plans d'exécution SSI finalisés sans observation.

- Les fiches d'autocontrôles (sans anomalie) permettent de garantir au maître d'œuvre, au bureau de contrôle, au coordinateur SSI et au maître d'ouvrage que l'ensemble des tâches et équipements définis aux travaux est finalisé et que les matériels sont fonctionnels conformément aux pièces du projet
- La programmation du SSI permet de vérifier les différents paramètres et les intitulés (ZD, adresse, localisation) intégrés dans le programme de la baie du système de sécurité incendie ;
- Les plans d'exécution SSI finalisés sans observation permettent de vérifier la concordance entre les pièces écrites du projet et la réalité des équipements/étiquetages installés.

Une fois les éléments des entreprises renseignés sans dysfonctionnement, anomalie ou erreur, et diffusés officiellement au maître d'ouvrage, au maître d'oeuvre, au contrôleur technique et au coordinateur SSI, une date de réception technique du SSI est définie en accord avec les intervenants du projet.

5.19.2. - ESSAI ET RECEPTION DE L'INSTALLATION

L'installation du SSI fera l'objet d'une réception en présence de l'exploitant/utilisateur et de l'installateur

-Généralités :

Afin d'établir le procès-verbal de réception, le coordinateur SSI devra pouvoir constater l'achèvement complet des travaux.

Les entreprises devront procéder à leurs autocontrôles complets.

Ces autocontrôles seront consignés sur les fiches d'autocontrôle détaillées qui préciseront la nature de l'essai réalisé et la conformité du résultat (bon fonctionnement de toutes les installations).

A réception des attestations d'autocontrôle, le coordinateur du SSI procédera à la réception de l'installation.

Les entreprises fourniront tout le personnel et le matériel nécessaire à la mise en œuvre des essais précités (appareils de mesures, matériels consommables de rechange, etc).

Par ailleurs dans le cas d'essais en site occupé, il appartiendra au Maître d'ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre de prendre toutes dispositions pour éviter un éventuel accident des occupants au cours de la réception et essais

Les essais devront notamment porter sur les points suivants :

Système de détection Incendie SDI

ECS :

Contrôle de la signalisation associées aux sources
Contrôle général des commandes et de signalisation

Détecteurs automatiques

Pour chaque détecteur individuellement :

- Essai fonctionnel
- Contrôle de la signalisation d'alarme
- Contrôle de la signalisation de dérangement
- Contrôle du réarmement
- Vérification du libellé du détecteur et de la zone de détection
- Vérification du bon fonctionnement des asservissements
- Vérification de l'efficacité (foyers types)

Déclencheurs Manuels

Pour chaque déclencheur manuel individuellement :

- Essai fonctionnel
- Contrôle de la signalisation d'alarme
- Contrôle de la signalisation de dérangement
- Contrôle du réarmement
- Vérification du libellé du détecteur et de la zone de détection
- Vérification du bon fonctionnement des asservissements

Lignes de détection

Pour chaque ligne de détection

- Essai de dérangement (coupure de ligne, court circuit, dépose d'un détecteur) Vérification de la signalisation sonore et lumineuse correspondant à l'ECS ou au TS
- Contrôle de la signalisation associée aux sources
- Contrôle général des commandes et des signalisations
- Essai de dérangement (coupure de ligne, court circuit)
- Vérification de la signalisation sonore et lumineuse correspondante

Système de Mise en Sécurité Incendie SMSI

CMSI

- Contrôle de la signalisation associée aux sources
- Contrôle général des commandes et des signalisations

Lignes de télécommande

- Essai de dérangement (coupure de ligne, court circuit)
- Vérification de la signalisation sonore et lumineuse correspondante

AES

Pour chaque AES

- Vérification de la signalisation défaut source normale
- Vérification de la signalisation du dérangement
- 15-3-4-Fonction de Mise en sécurité

Pour chaque fonction (alarme, compartimentage, désenfumage, arrêt technique)

- Vérification complète du scénario de mise en sécurité (pour toutes les zones de détection)
- Vérification complète des commandes manuelles (UCMC)
- Vérification de la signalisation
- Vérification de l'audibilité pour l'alarme

DAS

Pour chaque DAS

- Vérification du fonctionnement mécanique
- Vérification de la signalisation
- Vérification des commandes de réarmement

Les locaux concernés seront définis par le maître d'ouvrage ou son représentant. Types et constitution des FCE, combustible et procédure d'essai sont décrits à l'annexe 2 aux commentaires du CCTG (brochure n°5655 des J.O.).

Les F.C.E retenus pour les contrôles d'efficacité de l'installation sont :

- Le FCE n°1 (bac d'alcool éthylique) pour les locaux surveillés par détecteurs d'élévation de température,
- Le FCE n°5 (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.

5.19.3. - DOSSIER D'IDENTITE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

En cours de chantier et avant la réception, l'entreprise adjudicataire du lot SSI et les entreprises concernées par le matériel du SSI devront fournir les pièces nécessaires à la constitution du Dossier d'Identité du SSI.

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

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

- A : Présentation du SSI
- B : Liste du matériel SSI installé
- C : Consignes simplifiées d'exploitation du SSI (ECS et CMSI)
- D-E : Plans de zones de détection et mise en sécurité
- F-G-H : Plans de recollement S.D.I., S.M.S.I. et UGA.
- I-J : Corrélations entre ZD et ZS
- K : Schéma unifilaire du système installé (synoptique S.D.I. et S.M.S.I.)
- L : Listing de programmation S.D.I.
- M : Listing de programmation S.M.S.I.
- N : Adéquation entre capacité des EAE/EAES/AES et autonomie
- O : Plans de recollement des Installations de ventilation (avec CTA, CCF asservis,...)
- P : Plans de recollement des Installations de Désenfumage – Schéma de principe
- Q : Tableau des débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service
- R-S : Cahier des charges fonctionnel SSI – Historique des travaux
- Attendus administratifs - Notice de sécurité
- T : Rapport de réception SSI
- Attestation de formation des exploitants
- U : Notices d'installation, exploitation et de maintenance
- V : Justificatifs de conformité aux normes du matériel
- W : Justificatifs d'associativité et de conformité aux normes du matériel
- X : Rapport d'essais par autocontrôle réalisés par les installateurs

Les entreprises attributaires des lots concernés devront fournir au Coordonnateur S.S.I. les documents suivants :

Liste des documents à fournir par l'installateur du S.S.I. Rubrique V « Justificatifs de conformité des équipements »	
Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie :	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Fiche d'exploitation simplifiée - Notice d'exploitation - Certificat de conformité - Certificat et rapport d'associativité
Equipements de Contrôle et de Signalisation :	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Fiche d'exploitation simplifiée - Notice d'exploitation - Certificat de conformité - Certificat et rapport d'associativité
Déclencheur Manuel :	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité
Détection Automatique d'Incendie :	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité
Indicateur d'Action :	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité
Organe intermédiaire :	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité
Tableau de Report d'Exploitation :	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Fiche d'exploitation simplifiée - Certificat de conformité
Diffuseurs Sonore Non Autonome (DSNA) Diffuseurs Sonore Non Autonome à Message Préenregistré (DSNA Me) / DAGS / Flash	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité
E.A.E / A.E.S. /Chargeur	<ul style="list-style-type: none"> - Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité - Note de calcul A.E.S.
Liste des documents à fournir par l'installateur du S.S.I. Rubrique B « Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, PFA) »	
Listes des matériels du S.S.I. installé (désignations, références et quantités).	
Liste des documents à fournir par l'installateur du S.S.I. Rubrique L et M « Listing de programmation SDI/CMSI. »	
<p>Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses. Listing de programmation CMSI. Attention, dans le cas d'une extension ou modification d'un système existant, l'entreprise devra impérativement fournir le listing complet de l'installation, quelle que soit l'importance de cette extension ou modification, les listings ne tenant compte que des travaux réalisés ne seront pas tolérés</p>	
Liste des documents à fournir par l'installateur du S.S.I. Rubrique A « Présentation du SSI »	
<p>Le plan d'implantation des matériels centraux du S.S.I., différents équipements de reports. Le plan des faces avant de l'ECS et CMSI. Attention, dans le cas d'une extension ou modification d'un système existant, l'entreprise devra impérativement fournir le plan réactualisé du niveau concerné par la modification, quelle que soit l'importance de cette extension ou modification, les plans ne représentant que des travaux réalisés ne seront pas acceptés</p>	
Liste des documents à fournir par l'installateur du S.S.I. Rubrique 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. 	

Liste des documents à fournir par le lot Menuiserie (intérieur et/ou extérieure) Rubrique V « Justificatifs de conformité des équipements »	
Porte DAS :	- Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité - Repérage sur les plans
Portes équipée d'un système de verrouillage	- Documentation technique et commerciale - Certificat de conformité - Repérage sur les plans
Liste des documents à fournir par le lot Menuiserie (intérieur et/ou extérieure) Rubrique X « Rapport d'essais par autocontrôle. »	
Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats	

Ces documents sont à fournir dans le nombre et la forme d'exemplaire suivant : 3 exemplaires papier et 1 exemplaires CD-ROM ou clef USB2

NB : il va de soit que les documents validés qui sont rendus caducs suite à des modifications de chantier sont à transmettre modifiés pour nouvelle validation et que les documents fournis pour le dossier d'identité SSI doivent correspondre aux ouvrages tels que réalisés.

Liste des documents à fournir par tous les lots Rubrique U « Notices exploitation et maintenance »
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

5.19.4. - FORMATION DU PERSONNEL

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

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

Ces informations devront être jointes au registre de sécurité.

Cette formation porte notamment sur les points suivants :

- Culture générale réglementaire.
- Connaissance des différentes fonctions du SSI.
- Signification des signalisations et des commandes du SSI
- Manipulation des équipements constituant les SSI.
- Connaissance des scénarios de mise en sécurité.

Exploitation, notamment utilisation et réarmement, des différents équipements des SSI (DM, DCM, DAS...).

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

5.19.5. - EN FIN DE TRAVAUX

L'installateur devra fournir en plusieurs exemplaires (suivant CCAP) les documents nécessaires à l'établissement du Dossier d'identité du SSI conforme aux spécifications de la norme NF S 61.932 12 et le registre APMIS d'installation, précisant :

- Les plans d'implantation des détecteurs et déclencheurs manuels, des dispositifs actionnés de sécurité, des diffuseurs d'alarme sonore ou des blocs autonomes d'alarme sonore, des asservissements complémentaires.
- Le schéma de principe et les plans de câblage détaillés de l'installation (liste des matériels mis en oeuvre, les documentations constructeur et certificat de conformité correspondants,
- Les instructions de manœuvre,
- L'attestation de comptabilité entre SDI et CMSI,
- Notice d'exploitation et de maintenance.

Ainsi qu'une proposition de contrat d'entretien suivant recommandations du Cahier des Clauses Particulières Types (CCTP) relatif à la maintenance des installations de détection d'incendie (brochure n°5659 des J.O.).

5.20. - CONTRAT D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Sans Objet dans le cadre de la présente opération

5.21. - AGREMENT DE L'ENTREPRENEUR, INSTALLATEUR SOUMISSIONNAIRE

L'installateur sera titulaire de la qualification APSAD et d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux. Les justifications correspondantes seront présentées avant toute conclusion du marché.

Dans le cas où le soumissionnaire ne serait pas agréé par l'APSAD, il doit obligatoirement souscrire un contrat d'assistance technique avec le constructeur. Un exemplaire de ce document doit être joint à l'offre.

Ce contrat d'assistance technique doit comprendre au moins :

- Certification de la qualification APMIS,
- Assurance quant à sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux,
- L'approbation des plans d'exécution,
- Toutes visites nécessaires et imposées en cours de chantier,
- L'assistance technique,
- La fourniture du dossier d'identité du SSI et du Registre APMIS d'installation,
- Les essais,
- La mise en service de l'installation,
- La réception de l'installation,
- La formation des utilisateurs,

5.22. - OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT ET/OU DU PROPRIETAIRE SELON L'ANNEXE L DE LA NORME NF S 61-933 DE SEPTEMBRE 2011

Le chef d'établissement reste garant de la conservation des documents liés au S.S.I. (dossier d'identité du S.S.I., contrat de maintenance, bulletins d'intervention, rapports spécifiques, ...). Le chef d'établissement est tenu de veiller au bon fonctionnement de son système. Pour cela, il doit réaliser ou faire réaliser les actions prévues ci-après.

5.22.1. - VIGILANCE PERMANENTE :

- Veiller à la présence d'un personnel permanent qualifié susceptible de mettre en œuvre les moyens de lutte contre l'incendie.
- En cas de temporisation de l'alarme générale, veiller à ce que les conditions d'exploitation de l'installation soient toujours respectées (le personnel de surveillance doit en permanence pouvoir effectuer une levée de doute).
- Sinon, faire adapter la durée de temporisation.
- Surveiller que les dénominations et la programmation des zones de détection et de mise en sécurité définies pour le S.S.I. sont toujours en adéquation avec les dénominations des locaux ou des zones (prévoir, le cas échéant, une modification de la programmation en cas de déplacement de cloison et l'éventuelle mise à jour des plans par exemple).
- Veiller à la conservation de la conformité et de la certification des éléments constitutifs et d'installation des éléments de sécurité (par exemple ne pas gêner la fermeture des portes coupe-feu à fermeture automatique, ni leur apporter de modification,...).
- S'assurer que toute modification d'un volume ou d'un type d'activité fait l'objet d'une adaptation du S.S.I. et de l'actualisation éventuelle du dossier d'identité.
- Veiller à la propreté (absence de stockage de matériaux combustibles par exemple) des locaux ou volumes dans lesquels sont installés les matériels centraux ou déportés.
- S'assurer par inspection visuelle de l'intégrité des orifices de pénétrations des fumées des détecteurs ponctuels ou des détecteurs de fumée par aspiration (anciennement détecteurs multi ponctuels de fumée) et/ou de l'absence d'éventuels masques pour les détecteurs de flamme ou les détecteurs linéaires de fumée.
- Veiller à la conservation de l'accessibilité à tous les organes de signalisation et de commande du S.S.I.
- Veiller à l'accessibilité des éléments de sécurité (détecteurs, I/O, matériels déportés, D.A.S., D.C.T.,...) pour pouvoir en assurer la maintenance.
- Veiller au respect des distances minimales libres de toute installation et de tout stockage : demi-sphère de 0,50 m de rayon centré sur un détecteur ponctuel de fumée ou sur un orifice de prélèvement d'un détecteur de fumée par aspiration (anciennement détecteur multi ponctuel de fumée) et 1 m de rayon pour les détecteurs ponctuels de chaleur.
- Contrôler périodiquement, au minimum tous les 15 jours, les niveaux d'huile, d'eau et de carburant, le dispositif de réchauffage du moteur et l'état de la source utilisée pour le démarrage (batterie ou air comprimé), suivant les prescriptions édictées dans la notice d'exploitation et de maintenance du groupe électrogène

5.23. - VERIFICATIONS PERIODIQUES DU SSI

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

Ces niveaux d'accès à l'exploitation et à la maintenance du Système de Sécurité Incendie installé sont rendus nécessaires afin d'éviter qu'une utilisation mal comprise d'un S.S.I. ne puisse être source de danger pour les personnes ou de dégradations. Ils sont classés par ordre croissant correspondant à la compétence de l'intervenant.

Périodicité	Opérations de vérification du SSI	Intervenants
Quotidien	<ul style="list-style-type: none"> Examen des états sur l'Unité de Signalisation (U.S.) par action sur le (ou les) bouton(s) « essai voyants » éventuels et, dans le cas d'un C.M.S.I., par action sur la touche « bilan » Constat de la signalisation donnant l'état des A.E.S. et des A.P.S. Examen du tableau de signalisation du S.D.I. Constat de l'intégrité des dispositifs de commande (au sens de la norme NF S 61-938) se situant au niveau d'accès 0. 	Exploitant
1 mois	<ul style="list-style-type: none"> Essai de déverrouillage des dispositifs de verrouillage pour issue de secours 	Exploitant
3 mois	<ul style="list-style-type: none"> Essai de la fonction compartimentage si il existe des D.A.S communs à plusieurs Zones de mise en Sécurité (Z.S.). La réalisation pratique de cette prescription peut éventuellement nécessiter l'essai complet de la fonction compartimentage des Z.S. concernées Essai des coffrets de relaiage pour ventilateurs de désenfumage Essais des dispositifs de relaiage de mise en sécurité tels que la mise en fonctionnement de l'éclairage, le « non-stop » des ascenseurs, etc., à partir d'un point de détection 	Technicien compétent ou Installateur qualifié ou son représentant habilité
6 mois	<ul style="list-style-type: none"> Essai du C.M.S.I. à partir d'un détecteur d'incendie (S.S.I. de catégorie A) et d'un Déclencheur Manuel (D.M.) par Zone de mise en Sécurité (Z.S.) Essai des exutoires, ouvrants, portes à fermeture automatiques, rideaux et portes à dévêtissement vertical 	Technicien compétent ou Installateur qualifié ou son représentant habilité
1 an	<ul style="list-style-type: none"> Essai fonctionnel de chaque détecteur d'incendie (S.S.I. de catégorie A) et de chaque Déclencheur Manuel (D.M.) Essai des clapets et volets Essai des dispositifs de commande (au sens de la NF S61-938) Examen visuel direct de chaque D.A.S., y compris ceux qui disposent d'un contrôle de position et d'un réarmement à distance Essai de fonctionnement de l'Equipement d'Alarme (E.A.). 	Installateur qualifié
3 ans	<ul style="list-style-type: none"> Examen de l'adéquation du dossier d'identité en regard des exigences de sécurité applicables au bâtiment ou à l'établissement Examen de la conformité du S.S.I. au dossier d'identité Vérification de la réalité des actions de maintenance par l'examen de leur enregistrement et par la réalisation d'essais de fonctionnement (au minimum un équipement par zone et par fonction) Examen des conditions d'exploitation 	Organisme agréé

6. - ANNEXES

6.1. - ANNEXE 1 – TABLEAU DE CORRELATION INFIRMERIE

Localisation	Zones de détection		Evacuation ZA (avec temporisation)			Compartimentage ZC			Arrêt des installations techniques (*)	Alarme restreinte	Report d’alarme
	DM	DAI	N°	DS	DL	N°	PCF	CCF			
TN	2	20	2	A	A	2	SANS OBJET	SANS OBJET	SANS OBJET	A	A

A -> fonction commandée automatiquement **M** -> fonction commandée uniquement en manuel depuis l’U.C.M.C
CL -> fonction commandée localement (DCS, DCMR, DCM).
 (*) : **NST** -> non stop ascenseur **AV** -> Arrêt ventilation. **DIS** -> Déverrouillage Issue de Secours.

6.2. - ANNEXE 2 – CARNET DE PLANS DE LOCALISATION DES ZONES ZA, ZC, ZDM, ZDA :

CF DOCUMENT JOINT

ONERA - PROJET JERICHO
CONSTRUCTION D'UNE PLATEFORME D'ESSAIS
Entrée Sud du site

Maître d'ouvrage
ONERA
6 Chemin de la Vauve aux Granges
91 120 Palaiseau

Maîtrise d'Œuvre
Architecte
HOPE ARCHITECTURE
2, rue Joanès
75014 Paris

BET
GRUET INGENIERIE
183, avenue Georges Clémenceau
92 000 NANTERRE

BET
ALIOS
15, Rue Traversière
75 012 Paris

TITRE

PLAN ZONAGE SSI

Suivi de diffusion :

PHASE NUMERO INDICE DATE FORMAT ECHELLE

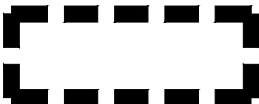
DCE SSI00

JUIN_ A_
2023 00

LEGENDE



ZA: Zone d'alarme



ZC: Zone de compartimentage



ZDA: Zone de détection automatique



ZDM: Zone de détection manuelle



Centrale SSI



Report d'alarme SSI

Rez de Chaussée

ZA 02

ZDM 02

LOCAL
TECHNIQUE
15.9 m²

AR601
VIB

AR601
2

ZC 02

ZDA 20

HALL D'ESSAIS

SP 146 m²
SU 122 m²

IMPLANTATION
PLATFORME

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

EQU
106755*197

R+1

ZA 02

ZDM 02

SALLE DE
COMMANDES
14.6 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

WC
2.4 m²

VIDE SUR
HALL D'ESSAIS

ZDA 20

ZC 02