

LES SABLES D'OLONNE

**CONSTRUCTION D'UN HOPITAL DE JOUR
/ CATTP EN PSYCHIATRIE GENERALE ET
PEDOPSYCHIATRIE**

DCE 2

**CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU
SYSTEME DE SECURITE INCENDIE**



MAITRE D'OUVRAGE

EPSM DE VENDEE

Centre Hospitalier Georges Mazurelle
Rue D'Aubigny
85000 La Roche Sur Yon

ASSISTANT AU MAITRE D'OUVRAGE

A2MO

17 bd de Berlin
44000 NANTES

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE

NOMADE

AGENCE OUEST
18 RUE ALFRED KASTLER
56000 VANNES
☎ 02 97 47 03 27

BUREAU D'ETUDES TCE

BERIM

AGENCE BRETAGNE/ PAYS DE LOIRE
Les Salorges 2 – 3 bd Salvador Allende
44100 NANTES
☎ 02 40 20 69 69

BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTAL

AGI2D

Les Salorges 2 – 3 bd Salvador Allende
44100 NANTES
☎ 02 40 20 69 69

ACOUSTICIEN

AKOUSTIK

1 rue des Liorbes
35140 SAINT AUBIN DU CORMIER
☎ 03 27 78 9 62

PAYSAGISTE

FAAR

11 rue Pélisson
44000 NANTES
☎ 02 51 82 08 82

SOMMAIRE

1 - OBJET DE LA MISSION	2
2 - OBJET DU RAPPORT	3
3 - LISTE DES INTERVENANTS	4
4 - LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES.....	5
5 - CLASSEMENT ERP - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET	6
5.01 - Classement des bâtiments	6
5.02 - Description des travaux.....	6
5.03 - Spécificités	6
6 - INSTALLATIONS TECHNIQUES	7
6.01 - Alimentation électrique normale et secours - Source de remplacement	7
6.02 - Chauffage – Ventilation – Climatisation - Désenfumage.....	7
7 - COUPURES GENERALES - ECLAIRAGE DE SECURITE - ALERTE	8
7.01 - Coupure générale électrique.....	8
7.02 - Coupure générale ventilation.....	8
7.03 - Éclairage de sécurité	8
7.04 - Dispositif d'alerte et de surveillance	8
8 - PRINCIPES REGLEMENTAIRES & PRINCIPE DU MATRIÇAGE TYPE U ➔ NORMES APPLICABLES	9
8.01 - Principe du matriçage type U ➔ Normes applicables.....	9
8.02 - Principe d'équipement du projet	9
8.03 - Matériels centraux SDI et CMSI.....	12
8.04 - Alimentation de sécurité - Nature des liaisons et précautions	13
9 - ORGANISATION DES ZONES ET TABLEAU DE CORRELATION	15
9.01 - Terminologie des zones.....	15
9.02 - Zonage SSI du projet	15
9.03 - Dénomination des fonctions	16
9.04 - Contrôle de la position des DAS	16
10 - TABLEAU DE CORRELATION	17
10.01 - Principes réglementaires.....	17
10.02 - Corrélation du projet.....	17
10.03 - Tableau de corrélation	17
11 - DISPOSITIF ACTIONNÉ DE SÉCURITÉ (DAS)	19
11.01 - Généralités réglementaires.....	19
11.02 - Tension d'utilisation	20
11.03 - Procès-verbaux.....	20
11.04 - Dispositifs Commandés Terminaux (DCT)	20
11.05 - Repérage des DAS liés au désenfumage naturel des escaliers encloués	21
11.06 - Repérage des dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours (ISC) ➔ Fonction EVACUATION ..	21
11.07 - Repérage des "Portes Battantes à Fermeture Automatique" ➔ Fonction COMPARTIMENTAGE	22
11.08 - Repérage des "Clapets Coupe-Feu Télécommandés" ➔ Fonction COMPARTIMENTAGE	22
11.09 - Repérage des organes liés au désenfumage des circulations.....	23
12 - PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI	25
12.01 - Documents nécessaires avant réception.....	25
12.02 - Documents à produire.....	25
12.03 - Essais et réception de l'installation du SSI	25
12.04 - Dossier d'identification SSI	25

1 - OBJET DE LA MISSION

Le présent document est le cahier des charges fonctionnel des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) des établissements concernés par le projet conformément à l'article 5.3 de la norme NF S 61-931.

Le projet concerne la construction d'un HDJ et CMP/CATTP psy et pedopsy aux Sables d'Olonne.

L'intervention du Bureau d'études ISOCRATE a pour objet de coordonner les interventions des maîtres d'œuvre, bureaux d'études et entreprises concourant à la réalisation du SSI. Elle est effectuée par référence aux dispositions techniques de l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et les dispositions de la norme NFS 61.932.

L'intervention comporte les prestations suivantes :

- avis sur les principes de fonctionnalité à prendre en compte au regard des prescriptions susvisées,
- participation aux réunions avec les autorités compétentes,
- vérification de la compatibilité des équipements entre eux,
- organisation et animation de réunions de coordination avec les constructeurs,
- vérification, au cours de visites lors de l'exécution des travaux, du respect des principes qui ont présidés à la conception du SSI,
- assistance aux essais de fonctionnement du SSI réalisés par les entreprises,
- recueil auprès des entreprises des documents de résultats relatifs aux essais réalisés,
- constitution du Dossier d'Identité du SSI à partir des documents élaborés et/ou communiqués par les constructeurs.

L'assistance apportée dans le cadre de sa mission de coordination SSI dépend des informations, éléments et instruments d'analyse qui lui sont communiqués par les maîtres d'œuvre, bureaux d'études et entrepreneurs et, d'une manière plus générale, de la qualité de la coopération entre les participants au chantier.

Le maître de l'ouvrage s'engage à communiquer ou à faire communiquer à ISOCRATE les documents utiles à l'exécution de sa mission. Le BET ISOCRATE n'est pas tenu de s'assurer de la véracité des constatations contenues dans les documentations, procès-verbaux et rapports qui lui sont transmis.

Le présent document doit être soumis (via le maître d'ouvrage) à l'analyse et à l'approbation du contrôleur technique et /ou de tout autres intervenants compétents.

Le coordinateur n'assure pas la conception précise du SDI et du CMSI (Maîtrise d'œuvre, entreprises, constructeur du matériel centrale, etc.) ➔ Le coordinateur définit l'analyse des besoins de sécurité et l'architecture globale du SSI.

Le présent document doit être intégré au Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Lors des travaux, les entreprises intervenant sur le SSI doivent prendre également connaissance du cahier des charges fonctionnel afin d'en respecter les dispositions.

2 - OBJET DU RAPPORT

Le présent document concerne l'établissement d'un cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie (SSI) définissant :

- la catégorie du SSI,
- l'organisation des zones ZA, ZC, ZF, ZDM et / ou ZDA,
- les constituants du SSI en indiquant le mode de fonctionnement des DCT (dispositifs commandés terminaux) et les options de sécurité des DAS (dispositifs actionnés de sécurité),
- le positionnement des matériels centraux et déportés éventuels ainsi que les modalités de l'exploitation de l'alarme générale,
- la corrélation des zones,
- les alimentations de sécurité (électriques AES et pneumatiques APS) et leurs conditions d'implantation,
- le principe et la nature des liaisons,
- la procédure de réception technique du SSI.

Ce cahier des charges sera un complément aux CCTP du dossier marché, il définit les contraintes à prendre en compte au niveau des prestations des corps d'état suivants (suivant nomenclature définitive des lots) :

- Lot Menuiseries intérieures.
- Lot Cloisons sèches - Faux plafond.
- Lot Courants forts - Courants faibles - Sécurité incendie
- Lot: Plomberie sanitaire - Climatisation - Traitement d'air.

Le cahier des charges définit un marché de type M.O.R (Marché à Obligation de Résultat) concernant l'étude et la réalisation du Système de Sécurité Incendie (SSI).

L'intervention comporte les prestations suivantes :

- avis sur les principes de fonctionnalité à prendre en compte au regard des prescriptions susvisées,
- participation aux réunions avec les autorités compétentes,
- vérification de la compatibilité des équipements entre eux,
- organisation et animation de réunions de coordination avec les constructeurs,
- vérification, au cours de visites lors de l'exécution des travaux, du respect des principes qui ont présidé à la conception du SSI,
- assistance aux essais de fonctionnement du SSI réalisés par les entreprises,
- recueil auprès des entreprises des documents de résultats relatifs aux essais réalisés,
- constitution du Dossier d'Identité du SSI à partir des documents élaborés et/ou communiqués par les constructeurs.

L'assistance apportée dans le cadre de sa mission de coordination SSI dépend des informations, éléments et instruments d'analyse qui lui sont communiqués et, d'une manière plus générale, de la qualité de la coopération entre les participants à l'opération.

3 - LISTE DES INTERVENANTS

Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre

	DENOMINATION		Téléphone	Mail
MAÎTRE D'OUVRAGE	ESPM VENDEE Centre Hospitalier Georges Mazurelle Rue d'Aubigny 85000 LA ROCHE SUR YON			
ARCHITECTE (MANDATAIRE)	NOMADE ARCHITECTES Agence Ouest 18 rue Alfred Kastler 56000 VANNES			
BET TCE	BERIM Agence Bretagne 3 bd Salvator Allende 44100 NANTES			
BET ELECTRICITE	BET ISOCRATE 6 rue des Sassafras 44300 NANTES	M. Christophe MULVET (EL-CF)	02.51.89.77.50 06.73.67.96.73	c.mulvet@isocrate.com
BUREAU DE CONTROLE	QUALICONSULT 4 rue Jacques Monod 85340 LES SABLES D'OLONNE	M. Thomas KUENTZ		
COORDINATEUR S.S.I.	BET ISOCRATE 6 rue des Sassafras 44300 NANTES	M. Christophe MULVET	02.51.89.77.50 06.73.67.96.73	c.mulvet@isocrate.com

Entreprises intervenantes et constructeur du SMSI → En attente phase CHANTIER

	DENOMINATION		Téléphone	Mail
LOT MENUISERIE INTERIEURE				
LOT ELECTRICITE COURANTS FAIBLES				
LOT CHAUFFAGE VENTILATION				
LOT MENUISERIE EXTERIEURE				
LOT COUVERTURE				
CONSTRUCTEUR DU MATERIEL INCENDIE				

4 - LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES

Le présent cahier des charges fonctionnel du SSI est réalisé à partir des documents suivants (*liste non exhaustive*) :

- Documents établis par le cabinet d'architecture [Nomade]
- Document fournis par la maîtrise d'œuvre au stade APD
- Référentiel constitué des textes réglementaires et normatifs suivants :
 - du Code de la Construction de l'Habitation : Articles R122-1 à R122-29)
 - du code de l'urbanisme : Articles R421-47 à R460-7
 - Arrêté du 5 août 1992 modifié concernant la prévention des incendies
 - 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
 - Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les ERP
 - Instruction technique 247 sur les mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermeture résistants au feu
 - Les normes NFS 61 xxx
 - Norme NF EN 54-x – SDI
 - Norme NF EN 12101-X Système pour le contrôle des fumées et de la chaleur
 - Code du travail,
 - Des règles de sécurité dans les ERP (Dispositions générales et dispositions particulières liées au type U et aux bâtiments équipés de détection incendie),
 - du fascicule FD S 61-949,
 - de la norme NF C 15-100.

NOTA : Les textes réglementaires sont applicables à partir de la date du dépôt du permis de construire ou de de la demande d'autorisation de travaux ➔ ou à défaut de la date d'établissement du présent document

5 - CLASSEMENT ERP - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

5.01 - Classement des bâtiments

L'établissement sera classé de la manière suivante :

ERP de type U de 4^{ème} catégorie.

5.02 - Description des travaux

Les travaux comprennent la construction d'un hôpital de jour type CMP / CATTP psychiatrie au Sables d'Olonne.

Le bâtiment est sur 3 niveaux :

- Sous-sol techniques
- Rez-de-chaussée
- Niveau 1

5.03 - Spécificités

Locaux à risques particuliers

- Importants (parois et planchers CF 2H – Porte CF 1H ou sas avec portes PF 1/2H):
Sans objet
- Moyens (parois et planchers CF 1H – porte CF ½ H) :
 - Locaux techniques
 - TGBT sous-sol
 - Local VDI sous-sol
 - Local échangeur sous-sol
 - Local stockage sous-sol
 - Local CTA sous-sol
 - Local Stockage RDC
 - Local RGT intérieur RDC
 - Linge propre RDC
 - Linge sale RDC
 - Archives vivantes RDC
 - Laverie RDC
 - Stockage centrale RDC
 - Déchet dasri RDC
 - Remise en température RDC
 - Réserve RDC
 - Ménage RDC
 - Linge Sale RDC
 - Vestiaires RDC
 - Archives vivantes RDC
 - Rangements intérieurs RDC
 - Ménage étage 1

6 - INSTALLATIONS TECHNIQUES

6.01 - Alimentation électrique normale et secours - Source de remplacement

Le site sera alimenté depuis un panneau de comptage tarif jaune.

Le site ne sera pas équipé d'alimentation de sécurité :

- pas de besoin en 4^{ème} catégorie,
- pas de locaux à sommeil.

6.02 - Chauffage – Ventilation – Climatisation - Désenfumage

Le chauffage du bâtiment sera réalisé par une extension de la chaufferie gaz sur le site du CHU des Sables d'Olonne.

La ventilation des locaux nobles sera de type mécanique contrôlée double flux.

Les bouches d'insufflation et d'extraction seront raccordées à une centrale double flux par l'intermédiaire de réseaux réalisés en tôle d'acier galvanisé et isolés par matelas de laine minérale.

La ventilation des sanitaires et des locaux à risques sera de type mécanique simple flux (permanent) avec mise en place d'un groupe d'extraction.

Les ventilations seront prévues pour un fonctionnement permanent.

Il sera prévu la climatisation de certains locaux :

- Code LV01 – Salle d'activité 02 Multi jeux Adultes
- Code LV01 – Salle d'activité polyvalente CMP/CATTP Enfants
- Code LV03 – Salle à manger des adultes
- Code LV03 – Salle à manger des enfants
- Code ADM03 – Salle de réunion CMP/CATTP Adultes
- Code ADM03 – Salle de réunion CMP/CATTP Enfants
- Code PS03 – Bureau médical 03 à l'étage CMP/CATTP Adultes
- Code PS03 – Bureau médecin 02 à l'étage CMP/CATTP Enfants

7 - COUPURES GENERALES - ECLAIRAGE DE SECURITE - ALERTE

7.01 - Coupure générale électrique

La coupure générale électricité sera installée dans le placard SSI.

7.02 - Coupure générale ventilation

La coupure générale ventilation sera installée dans le hall d'entrée à proximité de la centrale SSI.

7.03 - Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité est réalisé par blocs autonomes (BAES). Ils comportent essentiellement la fonction d'évacuation du fait de l'absence de locaux à sommeil.

Il n'y a pas de locaux recevant plus de 100 personnes → Pas d'éclairage d'ambiance (antipanique).

7.04 - Dispositif d'alerte et de surveillance

L'établissement est raccordé au téléphone urbain → permet l'alerte auprès des services d'intervention.

La centrale incendie sera implantée dans un local SSI dédié situé au rez-de-chaussée dans la circulation à proximité de l'accès enfants.

Le bâtiment sera pourvu de 3 tableaux de report :

- 1 dans la circulation du sous-sol,
- 1 dans le local "Secretariat", au rez-de-chaussée,
- 1 dans le local "Cadre de santé" au niveau 1.

8 - PRINCIPES REGLEMENTAIRES & PRINCIPE DU MATRIÇAGE TYPE U ➔ NORMES APPLICABLES

8.01 - Principe du matriçage type U ➔ Normes applicables

Principe du matriçage type U:

- La détection manuelle incendie des locaux doit mettre en œuvre automatiquement :
 - la diffusion de l'alarme générale sélective et le déverrouillage éventuel des portes,
 - l'ensemble des DAS de compartimentage de la zone de compartimentage,
 - le non arrêt des cabines d'ascenseurs implantées dans la zone sinistrée,
 - le désenfumage éventuel du local sinistré (sans objet).

Le désenfumage sera piloté depuis le CMSI en façade – Mise en service par les services de secours.

- Tableau de synthèse "type" (hors dérogation éventuelle) :

FONCTION DE MISE EN SECURITE (TYPE U)		DETECTION MANUELLE	ARTICLES	ZONE DE MISE EN SECURITE
Evacuation à T0	Alarme générale sélective	X	U44 / U45	ZA
	Alarme générale	X	U45	
	Déverrouillage des issues	X	MS60	
	Eclairage de sécurité	X	U32	
Compartimentage	DAS de compartimentage de la zone protégée	X	U20 U21 U27	ZC
	Non-arrêt ascenseur dans la zone sinistrée		U36	
Désenfumage	Désenfumage des circulations			ZC
	Arrêt VMC	X		

8.02 - Principe d'équipement du projet

8.02.01 - Principe de conception

Il sera requis un équipement de sécurité incendie de catégorie 2A avec centralisation sur une centrale adressable avec façade d'exploitation dans le placard "SSI" du rez-de-chaussée – circulation à proximité de l'accès enfants (facilement accessible par les services de secours depuis le sas d'entrée principal et inaccessible au public)

L'installation sera principalement constituée comme suit :

- détection manuelle aux issues et aux sorties d'étage (H = 1,30 m),
- une diffusion d'alarme générale sélective (AGS) audible pour le personnel et répartie dans les circulations et les locaux communs,
- des diffuseurs lumineux dans les WC isolés,
- des AGS associés à des diffuseurs lumineux pour les locaux à ambiance bruyante,
- prise en compte des asservissements via l'alimentation et le pilotage des dispositifs DAS :
 - Evacuation :
 - reports alphanumériques dans certains locaux de service et à chaque niveau,
 - diffusion d'alarme générale sélective (AGS) audible pour le personnel et répartie dans les circulations et les locaux communs,
 - diffuseurs lumineux dans les WC isolés,
 - libération des issues de secours contrôlées,
 - coupure sonorisation.
 - Compartimentage :
 - fermeture automatique des blocs portes maintenus ouverts,
 - fermeture des clapets coupe-feu en limite de ZC.
 - Désenfumage naturel des circulations :
 - entrée d'air (ouvrant de façade et volet sur conduit),
 - extraction des fumées (volet sur conduit),
 - coupure ventilation.

8.02.02 - Prescriptions communes

L'installation sera conçue et réalisée sous les directives du coordinateur SSI (BET ISOCRATE) en concertation avec les services de prévention. Les reports d'alarme doivent être implantés à une distance permettant au personnel de surveillance de se rendre rapidement à l'équipement central afin d'être en mesure d'exploiter l'alarme restreinte.

Le matériel central déporté éventuel devra être installé dans la zone de mise en sécurité propre à la fonction concernée ou à défaut dans un Volume Technique Protégé (placard ou gaine technique de degré coupe-feu au moins égal à la tenue au feu du bâtiment).

En application de l'article MS65, des déclencheurs manuels doivent être mis en œuvre au droit de l'accès aux différents escaliers, dans les circulations horizontales, et au droit des issues de secours sur extérieur. Ils devront être implantés à une hauteur de 1,30 m et ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 m.

8.02.03 - Dispositions liées à la surveillance

La surveillance des systèmes de sécurité incendie sera assurée par des personnes désignées par le chef d'établissement dans le cadre de leurs fonctions.

Le personnel sera formé par le constructeur du matériel de sécurité incendie en fin travaux aux spécificités de la nouvelle installation → Les PV de formation seront intégrés au dossier SSI final.

8.02.04 - Centralisation et surveillance

L'installation à mettre en œuvre sera constituée d'un équipement d'alarme du type 2A. L'installation sera du type Centrale adressable afin de simplifier la mise en œuvre et la surveillance. Chaque point de détection manuel et chaque asservissement seront signalés clairement sur la façade de la centrale avec indication par un message clair et cohérent permettant une gestion aisée.

La centrale sera implantée dans un placard dédié du rez-de-chaussée à l'accès HDJ Enfants

- Placard SSI coupe-feu 1H facilement accessible par les services de secours depuis l'entrée principale,
- Les plans de zonage et de repérage des DAS seront plastifiés et mis à demeure à proximité des façades d'exploitation (une version fixe et une version transportable),
- Le dossier technique SSI sera à disposition des intervenants,
- Le local sera pourvu d'une détection automatique et d'un éclairage de sécurité (fixe + BAPI),
- Le local comportera également les coupures générales VENTILATION et ELECTRICITE.

Les 3 tableaux de reports du SDI seront prévus aux emplacements suivants → Implantation à optimiser avec les utilisateurs et l'exploitant afin de faciliter les interventions du personnel :

- ▶ Sous-sol
 - Circulation.
- ▶ REZ DE CHAUSSEE :
 - Secrétariat.
- ▶ Niveau 1:
 - Bureau cadre.

La surveillance des systèmes de sécurité incendie sera assurée par des personnes désignées par le chef d'établissement dans le cadre de leurs fonctions

Le personnel sera formé par le constructeur du matériel de sécurité incendie → Les PV de formation seront intégrés au dossier SSI final.

Dans le cadre d'un ERP du type J, il est admis que le personnel de surveillance ne soit pas en permanence devant le tableau d'exploitation → Temporisation à t=0s en conséquence.

8.02.05 - Détection manuelle

Il sera installé un déclencheur manuel encastré près de chaque issue du rez-de-chaussée et du sous-sol et à proximité des escaliers (chaque sortie de niveau). Chaque DM sera conforme à la norme EN54 et estampillé NF SSI. Ils comprendront un contact à ouverture qui permet l'intégration dans une ligne de détection incendie en différenciant les signalisations alarme et dérangement. Ils ne devront en aucun cas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celle-ci est maintenue ouverte. La distance maxi entre 2 déclencheurs sera de 20 m.

Ils seront équipés d'un boîtier en tôle rouge, comporteront la mention "ALARME INCENDIE" seront du type à membrane déformable et seront pourvus d'un capot aisément relevable et translucide.

IMPORTANT :

- ⇒ Chaque déclencheur sera équipé d'un capot relevable et d'un Led de signalisation (allumé en rouge lorsque le DM correspondant a été utilisé) → demande spécifique.
- ⇒ Leur hauteur d'implantation sera préconisée à H = 1,30 m.

8.02.06 - Fonction EVACUATION

L'équipement d'alarme (E.A) du type A regroupant l'ensemble de la signalisation de tout l'établissement :

- des reports alphanumériques dans certains locaux de service et à chaque niveau,
- une diffusion d'alarme générale sélective (AGS) audible pour le personnel et répartie dans les circulations et les locaux communs
- L'article MS64 alinéa 3 précise "Un signal sonore doit être complété par un dispositif destiné à rendre l'alarme perceptible en tenant compte de la spécificité des locaux et des différentes situation de handicap des personnes amenées à les fréquenter isolément" → Adjonction de dispositif lumineux dans les WC isolé
- Des AGS associés à des diffuseurs lumineux pour les locaux du personnel à ambiance bruyante
- Libération des issues de secours contrôlée,
- Coupure sonorisation.

La ou les sources de sonorisation diffusant au niveau de l'entité sera(ont) asservi(s) à la fonction EVACUATION du CMSI → Coupure du circuit d'alimentation puissance de la source

8.02.07 - Fonction COMPARTIMENTAGE

Porte coupe-feu → Principe

Pour l'exploitation du service, certaines portes de circulation sont maintenues ouvertes par des dispositifs électromagnétiques (ventouses ou bandeaux) avec ferme porte.

En cas de détection incendie, la fermeture automatique de toutes les portes de la zone sinistrée s'obtient par coupure de l'alimentation depuis la centrale qui met hors tension l'électro-aimant et qui libère la porte. **Toutes les portes en limite de zone de compartimentage seront pourvues de contact de position (sécurité).**

Les circuits d'alimentation seront de la série U1000 R2V et la signalisation en câble CR1 2x 1,5 mm².

Clapet coupe-feu → Principe

Réglementairement, seuls les clapets coupe-feu en limite de ZC ont pour obligation d'être asservis au SMSI (Les autres sont à déclenchement local par fusible 70°C).

Ils seront prévus aux sorties des locaux à risques et aux traversées des recoupements → Cf. plan de zonage du dossier SSI.

Les clapets coupe-feu seront raccordés au CMSI par une liaison CR1 2 x 1,5 mm² (alimentation) sur la base d'un circuit par zone de compartimentage. La commande sera du type à impulsion avec signalisation de la position sur le CMSI (position d'attente et de sécurité en synthèse).

8.02.08 - Fonction DESENFUMAGE (naturelle)

Dispositions générales

Dans les circulations horizontales encloisonnées, le désenfumage sera piloté depuis la façade du CMSI.

8.03 - Matériels centraux SDI et CMSI

8.03.01 - Constructeur et performance de l'installation

Le matériel à mettre en œuvre sera impérativement de la même marque sur l'ensemble du site dans le respect des associativités et des phasages.

L'entreprise devra impérativement s'assurer de la coopération et de l'intervention du constructeur du matériel ou d'une société agréée afin d'optimiser les prestations et de générer un ensemble répondant aux normes NFS. L'entreprise devra en concertation avec le constructeur, intégrer l'ensemble des équipements et des accessoires nécessaires pour répondre aux fonctionnalités souhaitées. **Il sera nécessaire de prévoir l'intervention du constructeur, à la charge de l'entreprise, pour assurer la mise en service et la vérification de l'installation avec obtention d'un procès-verbal de réception ainsi que l'élaboration et la mise en service à chaque phase et en fin de chantier.**

Les performances des installations devront être maintenues dans le temps malgré les agressions de l'environnement et le vieillissement.

L'installation devra impérativement faire l'objet d'un contrat d'entretien avec un installateur qualifié APMIS, qui devra inclure les essais fonctionnels prévus à l'article MS 56. Ce contrat devra être signé lors du passage de la commission de sécurité en fin de chantier.

Pour satisfaire à ces obligations, le matériel doit être accessible et clairement identifié.

Le matériel central déporté éventuel devra être installé dans la zone de mise en sécurité propre à la fonction concernée ou à défaut dans un Volume Technique Protégé (placard ou gaine technique de degré coupe-feu au moins égal à la tenue au feu du bâtiment).

8.03.02 - Système de Mise en sécurité Incendie (SMSI)

La centrale CMSI sera adaptée à la future configuration de l'établissement.

Le CMSI gère les fonctions EVACUATION, COMPARTIMENTAGE et DESENFUMAGE au moyen :

- d'une Unité de Gestion d'Alarme 1 pilotant :
 - . l'alarme générale sélective qui devra être installée suivant les dispositions de la prescription n°17 du LCPP,
 - . l'alarme générale,
- d'une Unité de Commande Manuelle Centralisée (chaque commande n'étant affectée à la mise en œuvre que d'une seule fonction par zone de mise en sécurité),
- d'une Unité de Signalisation.

En application des normes NFS 61 932, les sources de sécurité du SSI de catégorie A, devront bénéficier d'une signalisation spécifique sur l'US.

La documentation du matériel complémentaire devra être transmise au coordinateur SSI. Elle comprend :

- documentation technique,
- admission à la marque NF du CMSI,
- associativité du CMSI avec le tableau de signalisation,
- notice d'exploitation et de maintenance.

Un schéma synoptique de cette installation devra être fourni afin de pouvoir visualiser :

- le type de câble utilisé,
- la numérotation de l'ensemble des dispositifs asservis,
- la position du matériel dans l'établissement.

Le CMSI devra être implanté de manière à respecter un niveau d'accès 1.

En atténuation de l'article MS66 §1, la mise en place de tableaux répéteurs d'alarme dispense de la présence permanente d'une personne à proximité de l'équipement de contrôle et de signalisation.

8.03.03 - Équipement de visualisation et de commande

Le tableau de signalisation de l'équipement d'alarme doit être installé à un emplacement non accessible au public et surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement. Il doit être visible du personnel de surveillance et ses organes de commande et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles. Il doit être fixé aux éléments stables de la construction (MS 66) → **mise en œuvre dans le local "SSI" du rez-de-chaussée – Entrée HDJ Enfants**

8.04 - Alimentation de sécurité - Nature des liaisons et précautions

8.04.01 - Alimentation électrique

Les sources de sécurité non intégrées dans un matériel certifié NF et nécessaires au fonctionnement des DAS devront être conformes à la norme NFS 61.940. Leur implantation sera réalisée en application de l'article 5.3.1 de la norme NFS 61.932.

Pour les Alimentations Électriques de Sécurité (AES) à batteries d'accumulateurs, les conditions de l'article EL 8 seront respectées.

Pour les sources de sécurité du SSI de catégorie A, des Unités de Signalisation (US) seront mises en œuvre conformément au paragraphe 5.2 de la norme NFS 61.932. Elles seront spécifiques ou non spécifiques en fonction de leur utilisation. Le CMSI devra pouvoir accueillir ces signalisations.

8.04.02 - AES "Alimentation Electrique de Sécurité" (ou EAES)

Les alimentations secourues "AES" permettent de fournir l'énergie de télécommande aux dispositifs de commandes terminaux (DCT) et à tous les éléments constitutifs d'un SMSI (DAS à rupture ou émission, diffuseurs sonores, modules déportés, etc...).

Le dimensionnement de chaque AES (en Ampère/heure) incombe au constructeur en fonction des équipements réellement mis en place au cours du chantier en fonction des critères suivants :

- autonomie en veille,
- autonomie en alarme,
- du courant absorbé par l'installation à l'état de veille,
- du courant absorbé par l'installation à l'état d'alarme.

Chaque alimentation sera livrée soit en coffret, soit intégrables dans les tableaux SDI et CMSI, elles devront répondre à la norme NFS 61.940. Les AES devront avoir l'estampille normalisée à la date du permis de construire (NF).

8.04.03 - AEM "Alimentation Electrique de Maintien" → Suivant équipement

Une AEM peut être nécessaire pour :

- les alimentations des issues de secours contrôlées,
- les alimentations des dispositifs de désenfumage naturel (Si prévu à manœuvre électrique pour des raisons de confort) → Prévoir concertation avec les entreprises concernées pour le dimensionnement.

8.04.04 - Nature des liaisons

A l'instar de toute autre canalisation électrique, les lignes électriques d'alimentation en énergie de fonctionnement, de télécommande et de contrôle ne doivent en aucun cas emprunter un conduit aéraulique. Toutes dispositions doivent être prises pour éviter les effets nuisibles des perturbations électromagnétiques.

8.04.05 - Module déporté

La répartition des modules déportés sera à entériner avec le constructeur en fonction des modalités de câblage retenues, cette technologie doit être compatible avec le CMSI retenu.

Les éléments déportés adressables seront physiquement reliés au matériel central par l'intermédiaire d'une voie de transmission rebouclée. Les éléments déportés sont alimentés par la voie de transmission rebouclée, une alimentation spécifique est nécessaire pour l'énergie de télécommande.

Les éléments déportés permettent la télécommande de lignes de mise en sécurité équipées de DAS indifféremment au standard 24 ou 48 V. et permettent de maîtriser les commandes de tout type : émission, rupture, contact sec, reprise d'information, etc....

IMPORTANT :

- Pour l'implantation des modules déportés → Il ne faut pas raisonner en termes de zone de mise en sécurité ZS, mais en terme de zone d'alarme ZA, zone de compartimentage ZC et zone de désenfumage ZF en considérant que les modules déportés s'installent dans l'entité la plus petite (En général la ZF) → Excepté si mise en œuvre dans un VTP + respect de la nature des liaisons (CR1 et C2).
- L'implantation des modules déportés et la nature des liaisons doivent être conformes à la NFS 61-932 "Règles d'installation du système de mise en sécurité Incendie (SMSI).
- Un matériel déporté peut gérer plusieurs fonctions de mise en sécurité, toutefois son implantation doit respecter la norme NFS 61-932 articles 3.21 à 3.24 et 5. Par conséquent si le matériel déporté gère plusieurs zones de mise en sécurité (ZA, ZC, ZF), il doit être placé en VTP s'il est implanté hors des zones concernées.

- Conformément à l'article 8.3 b - Tous les matériels déportés disposés sur une voie de transmission rebouclée doivent être implantés de manière à être situés au sein de chacune des ZS concernées (ZF en l'occurrence). Dans le cas contraire, ils doivent être placés en VTP. Conformément à l'article 7.1, le câble commandant des DAS à émission devra être au minimum de la catégorie CR1 jusqu'au 1^{er} DAS de la zone distribuée.
- Faire en sorte qu'un même module déporté ne commande pas des DAS de plusieurs ZF :
 - Soit en adaptant la répartition des circuits sur les modules,
 - Soit en prévoyant la quantité de modules en conséquence
- Les liaisons issues des modules déportés peuvent traverser une ZF x avant de commander un DAS d'une autre ZF si le câble est de catégorie CR1 → Prévoir liaison CR1 entre le module et le premier DAS concerné ou être en mesure de justifier le cheminement précis sur site.
- S'assurer que le VTP contenant l'AES soit ventilé.

9 - ORGANISATION DES ZONES ET TABLEAU DE CORRELATION

9.01 - Terminologie des zones

- ZD** = Zone de détection : zone surveillée par un ensemble de déclencheurs manuels auxquels correspond une signalisation commune dans l'équipement de contrôle et de signalisation du système de détection incendie :
- ZDM = zone de détection manuelle
 - ZDA = zone de détection automatique
- ZS** = Zone de mise en sécurité : zone susceptible d'être mise en sécurité par le SMSI. La zone de mise en sécurité peut être découpée en zones de désenfumage (Z.F) et zone de compartimentage (Z.C).
- ZA** = Zone de diffusion d'alarme.
- ZC** = Zone de compartimentage.

D'après la norme NFS 61-931 § 5.5, le principe d'organisation des zones de mise en sécurité doit être le suivant

ZA > ZDM

ZF > ZDA

ZA > ZC > ZF

ZA ≥ ZS ≥ ZD

ZA ≥ ZC ≥ ZF ≥ ZD

NOTA :

- Le zonage détermine l'implantation des modules déportés → celui-ci doit toujours être dans la zone concernée la plus petite ou en VTP

IMPORTANT :

Pour l'implantation des modules déportés → Il ne faut plus raisonner en termes de zone de mise en sécurité ZS, mais en terme de zone d'alarme ZA, zone de compartimentage ZC et zone de désenfumage ZF en considérant que les modules déportés s'installent dans l'entité la plus petite (en général la ZF) → Excepté si mise en œuvre dans un VTP + respect de la nature des liaisons (CR1 et C2).

9.02 - Zonage SSI du projet

9.02.01 - Globalité

Au stade actuel, l'établissement sera pourvu de :

- 1 zone d'EVACUATION
- 4 zones de COMPARTIMENTAGE

9.02.02 - Zonage SSI

ZONE D'ALARME → NOMBRE 1

Une seule zone d'alarme correspondant à l'ensemble du bâtiment → **ZA-1**.

ZONES DE COMPARTIMENTAGE / ZONE DE DESENFUMAGE / ZONE DE DETECTION

- Cloisonnement CF de façade à façade
- Les portes entres zones sont à fermeture automatique asservies à la détection automatique

Le zonage de la détection automatique et manuelle est fourni en fonction de :

- Du zonage définitif accepté par la commission (ZC et ZF),
- De la configuration définitive des locaux et de leurs classements respectifs (circulations, et locaux à risque)
- Du respect des principes suivants
 - ZA ≥ ZS ≥ ZD - ZA ≥ ZC ≥ ZF ≥ ZD
 - ZA = Zone d'alarme
 - ZS = Zone de mise en sécurité –
 - ZDA = Détection automatique - ZDM = Détection manuelle

Niveau Sous-sol

Zone de compartimentage	Zone de désenfumage	Zone de détection manuel
ZC-1		ZDM 1

Niveau Rez-de-chaussée

Zone de compartimentage	Zone de désenfumage	Zone de détection manuel
ZC-2	ZF 2	ZDM 2
	ZF 3	ZDM 3

Niveau 1

Zone de compartimentage	Zone de désenfumage	Zone de détection manuel
ZC-4	ZF 4	ZDM 4
ZC-5	ZF 5	ZDM 5

9.03 - Dénomination des fonctions**Évacuation :**

- avertisseurs sonores et visuels,
- libération des issues de secours (ensemble du bâtiment).

Compartimentage par ZC :

- portes coupe-feu,
- clapets coupe-feu (en limite de ZC) → Suivant distribution aéraulique.

Désenfumage par ZF :

- Volet de désenfumage.

DM : Déclencheur Manuel.

9.04 - Contrôle de la position des DAS

Les positions suivantes sont obligatoirement à contrôler (signalisation de synthèse par fonction et par ZS) →

Type de DAS	Position d'attente	Position de sécurité
Clapet coupe-feu et clapet tunnel asservi		Oui
Porte coupe-feu à fermeture automatique.		oui

10 - TABLEAU DE CORRELATION

10.01 - Principes réglementaires

PRINCIPE DU MATRIÇAGE TYPE U 4^{ème} :

- La détection manuel doit mettre en œuvre automatiquement :
 - La diffusion de l'alarme générale sélective et le déverrouillage éventuel des portes,
 - L'ensemble des DAS de compartimentage de la zone protégée (équivalente à la zone de compartimentage dans le présent dossier),
 - Le non arrêt des cabines d'ascenseurs implantés dans la zone sinistrée,

10.02 - Corrélation du projet

10.02.01 - Groupe de fonctions

Il sera prévu une fonction manuelle par commande et par zone →

- EVACUATION GENERALE → 1 fonction à t=0seconde
- COMPARTIMENTAGE (une fonction par ZC) → Soit 4
- DESENFUMAGE (une fonction par ZC) → Soit 4

10.03 - Tableau de corrélation

10.03.01 - Listing des fonctions

Il sera prévu une fonction manuelle par commande et par zone → non limitatif :

- EVACUATION GENERALE → 1 fonction
- COMPARTIMENTAGE (une fonction par ZC) → 5 fonctions
- DESENFUMAGE (une fonction par ZC) → 4 fonctions

10.03.02 - Fonction EVACUATION à t=0 seconde

- Une seule fonction équivalente à l'ensemble du bâtiment : **FE1**
- Fonction EVACUATION :
 - Fonction automatique sur détection manuelle et/ou automatique
 - Commande manuelle en façade de l'UGA
- Commande des organes suivants :
 - Alarme Générale → L'ensemble des Alarmes
 - Diffuseurs lumineux (DL) → L'ensemble des DL
 - Tableau de report (Synthèse et alphanumérique) → L'ensemble des tableaux (3)

10.03.03 - Fonctions COMPARTIMENTAGE

- Fonction COMPARTIMENTAGE : **FC1, FC2, FC4, FC5**
 - 4 Fonctions automatiques sur détection manuelle et/ou automatique (Cf. tableau de corrélation):
 - Commande manuelle en façade → Une commande manuelle par fonction automatique (4)
 - Mode Rupture :
 - Bloc porte à fermeture automatique
 - Mode à émission :
 - Clapet coupe-feu télécommandé
 - Contact de position pour les équipements communs à plusieurs ZC :
 - Bloc porte à fermeture automatique (position de sécurité = vantail fermé)
 - Clapet coupe-feu télécommandé (position de sécurité = clapet fermé)

10.03.04 - Fonctions DESENFUMAGE

- Fonction DESENFUMAGE asservi : **FD2** à **FD5**
 - 4 Fonctions
 - FD2 = ZF 2
 - FD3 = ZF 3
 - FD4 = ZF 4
 - FD5 = ZF 5
 - **4 Commandes manuelles en façade**
 - Mode Emission:
 - Ouvrant de façade d'amenée d'air frais : OFAN
 - Volet pour conduit collectif (Amenée d'air et évacuation des fumées): VAN et VEF
 - Contact de position :
 - Volet sur conduit collectif (Attente et sécurité)
 - Fonction annexe
 - Arrêt ventilation du Bâtiment
 - La coupure VENTILATION est une fonction annexe au désenfumage.

10.03.05 - Tableau de corrélation

	Zone d'alarme	Fonction compartimentage	Fonction désenfumage
ZDM 1	ZA 1	FC1	En façade par action pompiers
ZDM 2	ZA 1	FC2	En façade par action pompiers
ZDM 3	ZA 1		En façade par action pompiers
ZDM 4	ZA 1	FC4	En façade par action pompiers
ZDM 5	ZA 1	FC5	En façade par action pompiers

11 - DISPOSITIF ACTIONNÉ DE SÉCURITÉ (DAS)

Les dénominations définitives des DAS seront définies avec l'exploitant au démarrage du chantier afin qu'elle soient cohérentes avec l'existant et qu'elles puissent être utilisés par tous les intervenants lors des échanges. A terme chaque DAS sera pourvu d'un étiquetage indélébile permettant clairement son identification.

11.01 - Généralités réglementaires

D.A.S. → Dispositif Actionné de Sécurité (suivant Norme NFS 61-937) → un DAS est un dispositif qui, par changement d'état, participe à la mise en sécurité d'un établissement.

Les D.A.S peuvent être classés en 3 groupes :

- COMPARTIMENTAGE
 - Clapets coupe-feu télécommandés
 - Portes résistantes au feu à fermeture
- DESENFUMAGE
 - Volet de désenfumage
- EVACUATION
 - Dispositif de verrouillage pour issue de secours

Les D.A.S sont télécommandés et/ou autocommandés, ils fonctionnent à l'aide d'une énergie :

- *Extérieure* (D.A.S alimenté) qui peut être confondue avec l'énergie de télécommande,
- *Autonome* (D.A.S avec alimentation incorporée),
- *Intrinsèque* (D.A.S avec énergie potentielle mécanique incorporée = gravité, ressort bandé...).

Les D.A.S sont bloqués en position de sécurité, le blocage peut être :

- Intrinsèque = gravité, ressort bandé...
- Par verrouillage = dispositif mécanique spécifique.

Autres caractéristiques (non limitatives) :

- Temps de passage en position de sécurité < 30 secondes,
- Un même servomoteur peut assurer sécurité et réarmement,
- Résistant à 70°C pendant une heure (ne pas rajouter de matière),
- Un D.A.S. ne délivre pas d'ordre,
- Matériel électrique IP 42 (par nature ou par enveloppe),
- Essais au fil incandescent de bornes (entrée télécommande – sortie contrôle) à 960°C,
- Câblage catégorie C2.

Chaque DAS doit faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile et comportant au minimum les indications suivantes :

- Désignation du produit,
- Nom du fabricant,
- Numéro et référence du (des) procès-verbal(aux) d'essais délivré(s) par le laboratoire agréé (C.N.P.P ou L.C.P.P),
- Caractéristiques des entrées.

Les positions suivantes seront obligatoirement à contrôler dans le cadre du projet (signalisation de synthèse par fonction et par ZS) :

Type de DAS	Position d'attente	Position de sécurité
Clapet coupe-feu et clapet tunnel asservi		oui
Porte coupe-feu à fermeture automatique		Oui (si limite de ZC)
Volet de désenfumage		X

NOTA : Les éventuels ouvrants de façade (Amenée d'air frais et Extraction des fumées) et les exutoires de Toiture (DEFNC) ne sont pas à pourvoir de contact de position.

Les installations SSI devront être conformes aux dernières évolutions des 2 normes suivantes : ➔ *Surtout pour l'électricien*

- NF S61-970 (Norme d'installation : détection d'incendie SDI)
- NF S61-932 (Norme d'installation SSI)

Dispositif commandé terminal (D.C.T.) ➔ Dispositif commandé qui par son action locale participe directement à la mise en sécurité incendie d'un bâtiment ou d'un établissement dans le cadre du S.M.S.I. Les D.C.T regroupent :

- Les DAS au sens de la norme NF S 61-937 (+ normes de la série NF EN 12101),
- Les diffuseurs sonores (D.S) au sens de la norme NF S 61-936 et/ou les diffuseurs lumineux (D.L.),
- Les dispositifs commandés par les DAS de type coffret de relaying,
- Les équipements techniques qui contribuent directement à la sécurité incendie (Non arrêt ascenseur, arrêt technique ventilation, coupure Sonorisation, éclairage de sécurité...).

Une ligne de télécommande ne doit pas comporter plus de 32 DAS par émission de courant (pas de limite pour le manque).

11.02 - Tension d'utilisation

IMPORTANT : La tension d'utilisation des DAS sera indiquée par l'électricien à l'ensemble des intervenants dès le démarrage du chantier (24 ou 48 V continu sous confirmation en phase "travaux") :

- Rupture :
 - Bloc porte coupe-feu (recoupement et compartimentage).
 - Issue de secours contrôlée
- Emission :
 - Clapet coupe-feu (NO).
 - Volet de désenfumage

11.03 - Procès-verbaux

Les documents à adresser sont les suivants :

- La documentation technique et graphique (La maîtrise d'œuvre devra avaliser les produits sur leurs caractéristiques techniques, physiques et visuelles) ➔ Document avec marquage spécifique du DAS (manuscrit).
- Les PV de conformité DAS et d'admission à la marque NF ➔ Document avec validité en cours et marquage spécifique du DAS (manuscrit).

Les procès-verbaux à fournir devront, à terme, être systématiquement joints avec les bons de livraison ou de commande spécifiques à l'opération. Ils devront être en cours de validité.

Les procès-verbaux de DAS et de DAC doivent correspondre :

- à l'ensemble des constituants (ex : porte + système électromagnétique + contact) et aux spécificités de mise en œuvre,
- aux normes AFNOR SSI : NFS 63-937 et 61-938,
- au droit d'usage de l'estampille NF.

11.04 - Dispositifs Commandés Terminaux (DCT)

Les DCT nécessaires à la mise en sécurité de l'établissement seront les suivants :

- ▶ les Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.),
- ▶ les Diffuseurs Sonores (DS de type AG – Alarme générale)

Les DAS nécessaires à la mise en sécurité de l'établissement seront :

- ▶ les portes battantes à fermeture automatique, conformes à la norme NF S 61-937-1 et NF S 61-937-2,
- ▶ les dispositifs de déverrouillage d'issues de secours conformes à la norme NF S 61-937,
- ▶ les dispositifs d'amenée d'air frais et de désenfumage pour conduit collectif, conformes à la fiche IV de la norme NF S 61-937,
- ▶ les dispositifs d'amenée d'air frais et de désenfumage unitaire, conformes à la fiche IV de la norme NF S 61-937.

Les DAS devront tous présenter un PV de conformité à la norme NF S 61-937 ou une admission à la marque NF DAS. Ils doivent être implantés de manière à rendre aisées les interventions de maintenance et de vérifications. Ces interventions peuvent nécessiter l'ouverture d'une trappe de visite. Dans ce cas, celle-ci sera placée au droit du dispositif et une information visible depuis le sol indiquera la nature de l'appareil.

Les ouvrants télécommandés en façade seront télécommandés par émission de courant.

Les portes battantes à fermeture automatique seront télécommandées par rupture de courant, avec des contacts de position fermée en limite de zone.

Les dispositifs pour conduit collectif seront télécommandés par émission de courant avec des contacts de position fin de course et début de course.

11.05 - Repérage des DAS liés au désenfumage naturel des escaliers encloisonnés

Le désenfumage naturel de l'escalier encloisonnés n'est pas asservi au SSI. Les équipements s'y afférents seront toutefois intégrés dans le dossier SSI final gérant l'ensemble des prescriptions liées à la sécurité.

Chaque cage d'escalier encloisonnée sera désenfumée naturellement par un exutoire implanté en partie haute, avec dispositif de commande manuelle au niveau bas → Escalier vers étage (Zone code du travail)

11.06 - Repérage des dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours (ISC) → Fonction EVACUATION

11.06.01 - Généralités

Les issues de secours contrôlées s'intégreront dans les dispositions du SSI :

- Equipement DAS 61-937 à sécurité positive
- Maintien d'un DM vert en sortie (Sauf si sortie libre permanente) et de part et d'autre (Si porte en va et vient)
- Asservissement dès apparition d'une alarme (Fonction annexe à l'évacuation) → Mode rupture de courant

Chaque issue de secours sera asservie au SSI (Fonction annexe à L'EVACUATION sur le principe de la sécurité positive → Rupture du circuit d'alimentation = Libération de l'issue à T=0s

L'entreprise d'ELECTRICITE devra donc les lignes d'asservissements depuis les modules déportés avec liaison R2V agissant sur un auxiliaire de coupure du circuit correspondant (Bobine ou autres).

Chaque issue de secours contrôlée est à prévoir avec un boîtier vert de décondamnation locale (côtés intérieurs pour les sorties extérieures et des 2 côtés pour les portes intermédiaires). Chaque équipement fonctionnera par sécurité intrinsèque (rupture de courant). L'électricien prévoira la ligne d'asservissement assurant la rupture d'énergie (liaison sur auxiliaire de déclenchement prévu sur le dispositif de protection → Sur chaque armoire électrique correspondante.

Chaque DM vert sera du type avec Led de signalisation et clapet de protection relevable

11.06.02 - Repérage

Caractéristiques :

- ▶ DAS 61-937
- ▶ Position de sécurité = Déverrouillé
- ▶ Type 24 ou 48V rupture.
- ▶ Pas de Contact de position pour le SSI
- ▶ Adjunction d'un DM vert (Sauf si sortie libre permanente) → En local dans le sens de la sortie ou centralisé.
- ▶ Fonction : EVACUATION ZA1

ISC-RDC-01	Accès adultes HDJ
ISC-RDC-02	Accès adultes CMP
ISC-RDC-03	Accès enfants HDJ
ISC-RDC-04	Accès enfants CMP

11.07 - Repérage des "Portes Battantes à Fermeture Automatique" ➔ Fonction COMPARTIMENTAGE

Caractéristiques :

- ▶ Position d'attente = quelconque (généralement ouverte)
- ▶ Position de sécurité = Fermée (restitue le degré coupe-feu)
- ▶ Type 24 ou 48 V à rupture
- ▶ Contact de position de sécurité si en limite de ZC et/ou de zone U10
- ▶ Fonction : COMPARTIMENTAGE
- ▶ Conforme à la fiche X (annexe A) de la norme NF S 61-937,

Niveau	Zone de compartimentage	Implantation ➔ Suivant plan (En attente dénomination définitive des locaux)	Repérage	Contact de position et divers
RDC	ZC02	Circulation	BPFA-2-01	
		Circulation	BPFA-2-02	
		Circulation/salle de réunion	BPFA-2/3-01	
		Circulation	BPFA-2/3-02	
RDC		Circulation	BPFA-3-01	
		Circulation	BPFA-3-02	
		Circulation/salle de réunion	BPFA-2/3-01	
		Circulation	BPFA-2/3-02	
N1	ZC04	Circulation	BPFAS-4/4-01-	X
N1	ZC05	Circulation	BPFAS-4/4-01-	X

11.08 - Repérage des "Clapets Coupe-Feu Télécommandés" ➔ Fonction COMPARTIMENTAGE

Caractéristiques :

- ▶ Position d'attente = Ouvert
- ▶ Position de sécurité = Fermé (Restitue le degré coupe-feu)
- ▶ Type 24 ou 48 V à émission de courant
- ▶ Contact de position (Attente et sécurité)
- ▶ Fonction : COMPARTIMENTAGE
- ▶ Conforme à la fiche II (annexe A) de la norme NF S 61-937,
- ▶ Option : Moteur de réarmement électrique

NOTA : Le repérage des clapets coupe-feu sera confirmé au stade chantier lorsque les plans de distribution aéraulique seront établis par l'entreprise.

N°	Repère DAS	ZC/ZC	Accessoires	Observation
1	CCF-2-01		Double contact de position d'attente et double contact de sécurité (début et fin de course).	Les clapets coupe-feu asservis seront motorisés pour assurer leur retour en position d'attente via un dispositif de commande à la charge de l'électricien.
2	CCF-2-02			
3	CCF-2-03			
4	CCF-2-04			
5	CCF-2-05			
6	CCF-2-06			
7	CCF-3-03			
8	CCF-3-04			
9	CCF-3-05			
10	CCF-3-06			
11	CCF-3-07			
12	CCF-3-08			
13	CCF-3-09			

N°	Repère DAS	ZC/ZC	Accessoires	Observation
14	CCF-3-10			
15	CCF-4-01			
16	CCF-4-02			
17	CCF-5-01			
18	CCF-5-02			
19	CCF-5-03			
20	CCF-5-04			

11.09 - Repérage des organes liés au désenfumage des circulations

- Ouvrant de **Façade** pour **Amenée d’Air Neuf** → Type Châssis
 - Repère **OFAN**
 - Fonctionnement 48V à émission,
 - Position de sécurité : Ouvert,
 - Position d’attente : Fermé ou entrouvert (Aération),
 - Pas de contact de position,
 - Conforme à la fiche VIII (Annexe A) de la norme NF S 61-937.
- Ouvrant de **toiture** pour **extraction des fumées**
 - Repère OTEF,
 - Fonctionnement 48V à émission,
 - Position de sécurité : Ouvert,
 - Position d’attente : Fermé ou entrouvert (Aération),
 - Pas de contact de position,
 - Conforme à la fiche VIII (Annexe A) de la norme NF S 61-937.
- Ouvrant de **façade** pour **extraction des fumées**
 - Repère OFEF,
 - Fonctionnement 48V à émission,
 - Position de sécurité : Ouvert,
 - Position d’attente : Fermé ou entrouvert (Aération),
 - Pas de contact de position,
 - Conforme à la fiche VIII (Annexe A) de la norme NF S 61-937.
- Volet d’**Amenée d’Air Neuf** sur conduit unitaire
 - Repère **VAN** :
 - Fonctionnement 48V à émission,
 - Pas de contact de position,
 - Position de sécurité : Ouvert,
 - Position d’attente : Fermé,
 - Conforme à la fiche V (Annexe A) de la norme NF S 61-937.

Repère ZC	Repère ZF	Amenée d’air frais	Évacuation des fumées
		Volet pour conduit unitaire ou collectif (VAN - N°ZF / N° d’ordre)	Volet pour conduit unitaire ou collectif (VEF - N°ZF / N° d’ordre)
ZC02	ZF02	VAN-2-01	VEF-2-01
		VAN-2-02	VEF-2-02
		VAN-2-03	
		VAN-2-04	
		VAN-2-05	VEF-2-03
	ZF03	VAN-3-01	VEF-3-01
		VAN-3-02	VEF-3-02
		VAN-3-03	
		VAN-3-04	
		VAN-3-05	VEF-3-04
		VAN-3-06	
ZC04	ZF04	VAN-4-01 VAN-4-02	VEF-4-01
ZC05	ZF05	VAN-5-01	VEF-5-01

Repère ZC	Repère ZF	Amenée d'air frais	Évacuation des fumées
		Volet pour conduit unitaire ou collectif (VAN - N°ZF / N° d'ordre)	Volet pour conduit unitaire ou collectif (VEF - N°ZF / N° d'ordre)
		VAN-5-02 VAN-5-03	VEF-5-02

- Volet d'Amenée d'Air Neuf sur conduit collectif
 - Repère **VAN** : Fonctionnement 48V à émission,
 - Avec contact de position (Attente et sécurité).
 - Position de sécurité : Ouvert,
 - Position d'attente : Fermé,
 - Conforme à la fiche V (Annexe A) de la norme NF S 61-937.
- Volet d'Extraction des Fumées sur conduit collectif
 - Repère **VEF** : Fonctionnement 48V à émission,
 - Avec contact de position (Attente et sécurité).
 - Position de sécurité : Ouvert,
 - Position d'attente : Fermé,
 - Conforme à la fiche IV (Annexe A) de la norme NF S 61-937.

12 - PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

12.01 - Documents nécessaires avant réception

Préalablement aux opérations de réception du SSI, les documents suivants doivent être remis par les entreprises, installateurs et fabricants au coordinateur du SSI (liste non limitative) :

- schémas de principe de l'installation du SSI, plans de câblage détaillés,
- liste des plans fournis par les installateurs,
- liste des matériels du SSI et documentations donnant leurs caractéristiques,
- certificats de conformité aux normes, fournis par les constructeurs,
- instructions de manœuvre,
- document attestant la compatibilité entre le Système de Détection Incendie et le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie,
- notice d'exploitation et de maintenance du SSI,
- contrat d'entretien établi par l'installateur à l'exploitant.

12.02 - Documents à produire

Les procès-verbaux à fournir devront, à terme, être systématiquement joints avec les bons de livraison ou de commande spécifiques à l'opération. Ils devront être en cours de validité.

Les procès-verbaux de DAS et de DAC doivent correspondre :

- à l'ensemble des constituants (ex : porte + système électromagnétique + contact) et aux spécificités de mise en œuvre,
- aux normes AFNOR SSI : NFS 63-937 et 61-938,
- au droit d'usage de l'estampille NF.

12.03 - Essais et réception de l'installation du SSI

En application de l'article R123-10 du CCH, les installations doivent présenter des garanties de bon fonctionnement et de sécurité.

Préalablement à la réception du SSI, chaque appareil et sous-système de l'installation fera l'objet d'essais de fonctionnement en application de l'article MS73 §1. Les essais précités seront réalisés par les entreprises conformément à l'article 13 de la norme NFS 61.632 et chaque installateur établira un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation.

Les installateurs et entreprises devront participer à une visite de réception en présence de l'utilisateur et du coordinateur du SSI. Cette réception a pour but de contrôler la conformité du SSI avec les normes NFS 61.930 à NFS 61.940 et le règlement de sécurité.

Après participation aux essais fonctionnels et avoir rassemblé les documents ci-dessus, le coordinateur du SSI établira un procès-verbal de réception.

12.04 - Dossier d'identification SSI

En collaboration avec les divers intervenants et sous la conduite du coordinateur SSI, il sera la mise à jour du dossier d'identification du SSI. Les procès-verbaux à fournir devront, à terme, être systématiquement joints avec les bons de livraison ou de commande spécifiques à l'opération. Ils devront être en cours de validité.

Les informations contenues dans le dossier d'identité du SSI seront conformes à la dernière version de la NFS 61-932 de juillet 2015 (Tableau N°4 du chapitre 14) ➔ SOUS RESERVE DES POSSIBILITES OFFERTES PAR LE DOSSIER SSI EXISTANT (RAPPEL : il n'est pas envisagé de refonte globale)

Les différentes rubriques sont les suivantes :

PRESENTATION DU DOSSIER

- Sommaire
- Tableau d'organisation des rubriques
- Liste des documents figurant dans le dossier

RUBRIQUES

- A. Présentation du SSI,
- B. Listes des matériels du SSI installé,
- C. Consignes pour l'exploitation du SSI,
- D. Plans des zones de détection,
- E. Plans des zones de mis en sécurité,
- F. Plans de recollement détection,
- G. Plans de recollement SMSI,
- H. Plans du SSS,
- I. Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées,
- J. Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées,
- K. Schémas unifilaires du SSI installés,
- L. Listing de programmation ECS,
- M. Listing de programmation CMSI,
- N. Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE / EAES / AES et l'autonomie exigée,
- O. Installation de ventilation (Schéma de principe de l'installation réalisée),
- P. Installation de désenfumage (Schéma de principe de l'installation réalisée),
- Q. Installation de désenfumage (débits et APS),
- R. Historique des travaux réalisés,
- S. Cahier des charges fonctionnel SSI,
- T. Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI,
- U. Notices d'exploitation et de maintenance,
- V. Justificatifs de conformité des équipements,
- W. Justificatifs d'associativité des équipements,
- X. Rapport d'essais par autocontrôle,
- Y. Rapport de réception acoustique du SSI.

Le dossier SSI comprend également :

- le listing et le résultat des essais (perche, fumigène, foyer test),
- le certificat du constructeur et/ou de l'entreprise,
- les listings et la nomenclature du matériel,
- les façades des centrales avec indication des fonctions manuelles,
- la proposition du contrat de maintenance,
- le PV de formation des utilisateurs.

Les procès-verbaux de DAS et de DAC doivent correspondre :

- à l'ensemble des constituants (ex : porte + système électromagnétique + contact) et aux spécificités de mise en œuvre,
- aux normes AFNOR SSI : NFS 63-937 et 61-938,
- au droit d'usage de l'estampille NF.

PV D'AUTOCONTROLE IMPORTANT

Les fiches autocontrôles des entreprises devront être adressées au coordinateur SSI pour permettre le déclenchement de la phase "ESSAIS FONCTIONNELS". Chaque fiche devra clairement indiquer :

- ▶ Les coordonnées de l'entreprise et la date,
- ▶ Les ouvrages concernés (Repérage DAS + plan (ou tableau) de repérage),
- ▶ Le détail des essais réalisés,
- ▶ Les résultats obtenus attestant du bon fonctionnement des sous-systèmes et de leurs corrélations.