

RECTORAT DE CAEN

168 rue Caponière
14000 CAEN

Cahiers des Charges Fonctionnel SSI

Comprenant le concept de mise en sécurité SSI

Travaux de mise aux normes des SSI au Rectorat de la Région académique de Normandie à Caen





SOMMAIRE

0	INTRODUCTION	4
1	CONCEPT DE MISE EN SECURITE INCENDIE	5
1.1	PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	5
1.2	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	5
1.3	REFERENCES REGLEMENTAIRES	5
1.3.1	LES TEXTES.....	5
1.3.2	LES NORMES	6
1.4	LEXIQUES UTILISÉS DANS UN SSI	7
1.5	PARTICULARITES LIÉES AU BATIMENT	8
1.6	PARTICULARITES LIÉES A LA DEMANDE DE L'EXPLOITANT.....	8
1.7	SYNOPSIS DU SSI.....	8
1.8	FONCTIONS DE MISE EN SECURITE.....	10
1.8.1	FONCTION EVACUATION	10
1.8.2	FONCTION COMPARTIMENTAGE	11
1.8.3	FONCTION DESENFUMAGE.....	11
2	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI.....	12
2.1	CHOIX DU SSI	12
2.2	TRAVAUX LIES AU SSI	12
2.3	REGLES COMMUNES AUX SOUS-SYSTEMES DU SSI	12
2.3.1	INDEPENDANCE FONCTIONNELLE	12
2.3.2	UNITE D'AIDE A L'EXPLOITATION	12
2.3.3	ALIMENTATION EN ENERGIE PRINCIPALE DES COMPOSANTS DU SSI.....	12
2.4	REGLES D'INSTALLATION DU SSI	12
2.4.1	MATERIEL CENTRAL	12
2.4.2	DETECTION AUTOMATIQUE (DA).....	13
2.4.3	INDICATEUR D'ACTION (IA)	13
2.4.4	DECLENCHEUR MANUEL (DM)	13
2.4.5	TABLEAUX REPORTS D'EXPLOITATION (TRE)	13
2.4.6	CABLAGES ET PARCOURS DES LIAISONS DU SDI.....	13
2.5	REGLES D'INSTALLATION DU SMSI	14
2.5.1	ALIMENTATIONS DES EQUIPEMENTS DU SMSI (AES)	14
2.5.2	VOIES DE TRANSMISSION - MATERIELS DEPORTES (MD)	14
2.5.3	ALIMENTATIONS DES DAS-DAC-DCT	14
2.5.4	OPTIONS DE SECURITE DES DAS.....	15

2.5.5 COFFRETS DE RELAYAGE.....	15
2.5.6 REARMEMENTS DES DAS.....	15
2.6 SCENARIO DE MISE EN SECURITE	15
2.6.1 FONCTIONS DE MISE EN SECURITE ACTIVEES AUTOMATIQUEMENT.....	15
2.6.2 FONCTIONS DE MISE EN SECURITE ACTIVEES MANUELLEMENT	16
2.7 DOCUMENTATIONS	17
2.7.1 PHASE CONCEPTION	17
2.7.2 PHASE EXECUTION	17
2.7.3 PHASE EXECUTION	17
2.8 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI.....	18
2.8.1 AUTOCONTROLES DES ENTREPRISES – FORMATION PERSONNEL.....	18
2.8.2 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI PAR LE COORDINATEUR SSI	18
2.8.3 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI PAR L'ORGANISME AGREE	18



0 INTRODUCTION

L'objectif du présent document est de préciser les besoins en matière de sécurité et le choix du système de sécurité incendie à installer dans le cadre de travaux sur un système de sécurité incendie.

Il se décompose en deux parties :

1. LE CONCEPT DE MISE EN SECURITE INCENDIE comprenant :
 - La réglementation en vigueur
 - Le respect des normes
 - Les demandes spécifiques du maître d'ouvrage
 - Les demandes liées à l'exploitation du bâtiment
 - Les matériels utilisés
2. LE CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI comprenant :
 - La catégorie du SSI et le type d'équipement d'alarme pour l'évacuation
 - Le niveau de surveillance
 - Les scénarios de mise en sécurité
 - Le positionnement des matériels centraux et d'exploitation ainsi que leurs conditions d'implantation
 - Les fonctionnalités de l'U.A.E. suivant les normes NF S 61-932 et NF S 61-970
 - Les modalités d'exploitation définies par le maître d'ouvrage et la définition des moyens techniques mis en œuvre
 - La définition des réarmements pour tous les différents constituants du SSI
 - Les éventuelles particularités d'exploitation du site
 - La procédure de réception technique du SSI
3. ANNEXE : Tableau de corrélation comprenant :
 - Le listing des zones
 - Les corrélations entre ZD et ZS
 - Les corrélations entre ZS et DCT

NOTA : Ces tableaux de corrélation sont établis avant dossier de consultation des entreprises

LIMITE DE PRESTATIONS DE LA MISSION DE COORDINATION SSI

En application de l'article 4.1 de la norme NF S 61-970, notre mission de coordination SSI s'effectuera dans le cadre des travaux mentionnés en objet, et se trouve donc limitée aux seuls travaux décrits dans le présent document.



1 CONCEPT DE MISE EN SECURITE INCENDIE

1.1 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

Le bâtiment principal du rectorat de Caen constitue le centre névralgique de l'administration académique de l'Académie de Normandie. Construit à la fin du XIXe siècle, il a subi plusieurs transformations, notamment une surélévation de l'aile nord. Il se compose de quatre ailes articulées autour d'un patio central et comprend un rez-de-chaussée, trois étages et un niveau de sous-sol.

Classé Établissement Recevant du Public (ERP) de 5^e catégorie, son accès au public est limité à certains espaces du rez-de-chaussée et à la salle B204 au premier étage. Son effectif déclaré est de 100 personnes au rez-de-chaussée et 19 à l'étage, tandis que l'effectif du personnel est de 303 agents.

Dans le cadre de la mise en conformité avec la réglementation en vigueur, ces travaux visent à mettre en place des mesures de sécurisation adaptées, tout en prenant en compte la conservation architecturale et historique du bâtiment. L'objectif est de concilier exigences de sécurité et préservation du patrimoine, afin de garantir la protection des occupants tout en respectant l'authenticité du lieu.

1.2 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Le classement soumis aux autorités compétentes est :

W, de 5^{ème} catégorie

1.3 REFERENCES REGLEMENTAIRES

1.3.1 LES TEXTES

LIVRE I – TITRE II – CHAPITRE III – Articles R123-2 à R123-56

« Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public »

LIVRE II – TITRE I – Arrêté du 25 Juin 1980 modifié

« Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public – Dispositions générales »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE XIV – Arrêté du 19 novembre 2001 modifié (Type J)

« Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE I – Arrêté du 5 février 2007 modifié (Type L)

« Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles, ou à usage multiples »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE II – Arrêté du 22 décembre 1981 modifié (Type M)

« Magasins de vente, centres commerciaux »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE III – Arrêté du 21 juin 1982 modifié (Type N)

« Restaurants et débits de boissons »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE IV – Arrêté du 25 octobre 2011 modifié (Type O)

« Hôtels et autres établissements d'hébergement »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE V – Arrêté du 7 juillet 1983 modifié (Type P)

« Salles de danse et salles de jeux »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE VI – Arrêté du 4 juin 1982 modifié (Type R)

« Etablissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances et centres de loisirs sans hébergement »

**LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE VII – Arrêté du 12 juin 1995 modifié (Type S)**

« Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE VIII – Arrêté du 18 novembre 1987 modifié (Type T)

« Salles d'expositions »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE IX – Arrêté du 10 décembre 2004 modifié (Type U)

« Etablissements de soins »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE X – Arrêté du 21 avril 1983 modifié (Type V)

« Etablissements de culte »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE XI – Arrêté du 21 avril 1983 modifié (Type W)

« Administrations, banques, bureaux »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE XII – Arrêté du 4 juin 1982 modifié (Type X)

« Etablissements sportifs couverts »

LIVRE II – TITRE II – CHAPITRE XIII – Arrêté du 19 novembre 2001 modifié (Type Y)

« Musées »

LIVRE III – CHAPITRE I à III - Arrêté du 22 juin 1990 modifié

« Dispositions applicables aux établissements de la cinquième catégorie »

LIVRE III – CHAPITRE IV - Arrêté du 26 octobre 2011

« Règles spécifiques aux hôtels »

LIVRE III – CHAPITRE V - Arrêté du 10 décembre 2004

« Règles spécifiques aux petits établissements de soins »

LIVRE III – CHAPITRE VI - Arrêté du 20 novembre 2000

« Règles spécifiques aux établissements sportifs »

1.3.2 LES NORMES

Normes Françaises relatives aux Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) :

NF S 61-931 (Février 2014)

Dispositions générales

NF S 61-932 (Décembre 2024)

Règles d'installation du Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.)

NF S 61-933 (Septembre 2011)

Règles d'exploitation et de maintenance

NF S 61-934 (Mars 1991)

Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie

NF S 61-935 (Décembre 1990)

Unité de Signalisation

NF S 61-936 (Mai 2013)

Equipements d'alarme pour l'évacuation – Règles de conception

NF S 61-937-1 à 12

DAS

NF S 61-938 (Juillet 1991)

D.C.M., D.C.M.R., D.C.S., D.A.C.

NF S 61-939 (Mars 1992)

Alimentations Pneumatiques de Sécurité

NF S 61-940 (Juin 2000)

Alimentations Electriques de Sécurité

NF S 61-950 (Janvier 2004)

DéTECTEURS et organes intermédiaires

NF S 61-961 (Septembre 2007)

Systèmes DéTECTEURS Autonomes Déclencheurs

FD S 61-949 (Novembre 1995)

Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939

NF S 61-970 (Décembre 2024)

Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I.)



1.4 LEXIQUES UTILISÉS DANS UN SSI

AES Alimentation Electrique de Sécurité	ECS Equipement de Contrôle et de Signalisation
AGS Alarme Générale Sélective	ECSAV Equipement de Contrôle et de Signalisation d'alarme vocale
APS Alimentation Pneumatique de Sécurité	ERP Etablissement Recevant du Public
CCF Clapet Coupe-Feu	SDI Système de Détection Incendie
CMSI Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	SMSI Système de Mise en Sécurité Incendie
CTP Chemin Technique Protégé	SSI Système de Sécurité Incendie
DA Détecteur Automatique	SSS Système de Sonorisation de Sécurité
DAC Dispositif Adaptateur de Commande	TS Tableau de Signalisation
DAD Détecteur Autonome Déclencheur	UAE Unité Aide à l'Exploitation
DAS Dispositifs Actionné de Sécurité	UCMC Unité de Commande Manuelle Centralisée
DCM Dispositifs de Commande Manuelle	UGA Unité de Gestion Alarme
DCMR Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées	UGCIS Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
DCS Dispositifs de Commande avec Signalisation	US Unité de Signalisation
DCT Dispositif Commandé Terminal	VTP Volume Technique Protégé
DM Déclencheur Manuel	ZA Zone Alarme
DSAF Diffuseurs Sonore Alarme Feu	ZC Zone de Compartimentage
DVAF Diffuseurs Visuels Alarme Feu	ZDA Zone de Détection Automatique
EA Equipement Alarme	ZDM Zone de Déclencheur Manuel
EAE Equipement d'Alimentation Electrique	ZF Zone de Désenfumage



1.5 PARTICULARITES LIÉES AU BATIMENT

☐ Pas de dérogation :

☒ Dérogation :

Dérogation n°1 : Défaut de stabilité au feu de l'aile Nord-Ouest, mesure compensatoire : détection généralisée dans l'aile Nord-Ouest, excepté les sanitaires.

Dérogation n°2 : Locaux débouchant directement dans les cages d'escaliers, mesure compensatoire : porte CF1H sur les locaux débouchant directement dans les cages d'escaliers

Dérogation n°3 : Non continuité de l'escalier n°3, soumis à avis de la commission de sécurité.

☐ Demandes spécifiques de la commission de sécurité :

1.6 PARTICULARITES LIÉES A LA DEMANDE DE L'EXPLOITANT

☐ Pas de demandes :

☒ Demandes spécifiques : Mise en place de TRE dans le bureau A00115 et au R+1 dans l'open-space du bureau de la Rectrice.

1.7 SYNOPSIS DU SSI

TEXTE	OBJET	APPLICATION AU PROJET	OBSERVATIONS
CCH. R 123-13	Prescriptions exceptionnelles (dérogations)	OUI	Dérogations : 3
GN 1	Classement des établissements	APPLICABLE	Types : W Catégorie : 5ème
GN 1 §4	Définition des locaux réservés au sommeil	SANS OBJET	Pas de locaux à sommeil
GN 2	Classement des établissements non isolés	SANS OBJET	Etablissement isolé
GN 8	Personnes en Situation de Handicap (PSH)	APPLICABLE	Solutions retenues : diffuseurs d'alarme visuel dans les sanitaires.
Instructions techniques			
IT 263	Atriums	SANS OBJET	
IT 246	Désenfumage	APPLICABLE	Désenfumage des escaliers.
Code du travail			
R4227-34 et suiv.	Equipement d'alarme - Code du Travail	APPLICABLE	Equipement d'alarme de type 1 en mesure compensatoire du défaut partiel de stabilité au feu du bâtiment.
R4216-13 et suiv.	Désenfumage - Code du Travail	APPLICABLE	Désenfumage des escaliers encloisonnés.
PE	Petits Etablissements		



TEXTE	OBJET	APPLICATION AU PROJET	OBSERVATIONS
PE 5	Stabilité de la structure	APPLICABLE	Suite diagnostic structure établi par GEOTEC, les planchers sont Coupe-feu 1H, excepté les planchers de l'aile NORD-OUEST qui sont coupe-feu 1/2H. Dérogation n°1 : détection généralisée sur l'aile NORD-OUEST excepté les sanitaires.
PE 9	Locaux à risques	APPLICABLE	Les locaux d'archives et réserves sont traités en locaux à risque.
PE 11	Dégagements	APPLICABLE	Portes d'accès aux escaliers et portes de recoupement de circulations à fermeture automatique
PE 14	Désenfumage escalier	APPLICABLE	Commande manuelle
PE 30	Désenfumage circulation	SANS OBJET	/
PE 15 à PE 19	Appareils de cuisson	SANS OBJET	/
PE 20 à PE 23	Chauffage, ventilation	APPLICABLE	1 seule ZC
PE 24	Installations électriques	APPLICABLE	Refonte de l'éclairage de sécurité
PE 25	Ascenseurs	EXISTANT NON MODIFIÉ	/
PE 27	Alarme	APPLICABLE	SSI de catégorie A Équipement d'alarme de type 1 Détection automatique dans les circulations horizontales communes, les escaliers ainsi que tous les locaux de l'aile Nord-Ouest.
Normes SSI			
NFS 61-931	Dispositions générales (édition de février 2014)	APPLICABLE	Mission de coordination SSI confiée à CONCEPTIS.
NFS 61-932	Règles installation des SMSI (édition de Décembre 2024)	APPLICABLE	Asservissement de porte de recoupement et portes d'accès aux escaliers + alarme générale
NFS 61-934	Les C.M.S.I. (édition de mars 1991)	APPLICABLE	Mise en œuvre d'un CMSI
NFS 61-935	Unité de signalisation (édition de décembre 1990)	APPLICABLE	US sur CMSI
NFS 61-936	Équipement Alarme pour évac. (édition de mai 2013)	APPLICABLE	1 UGA



TEXTE	OBJET	APPLICATION AU PROJET	OBSERVATIONS
NF S61-937	Dispositifs Actionnés de Sécurité (édition décembre 1990)	APPLICABLE	Portes de recoupement de circulation et portes d'accès aux escaliers.
NFS 61-938	D.C.M -D.C.M.R - D.C.S - D.A.C (édition juillet 1991)	APPLICABLE	DCM pour le désenfumage des escaliers.
NFS 61-939	A.P.S. (édition de janvier 2014)	SANS OBJET	/
NFS 61-940	A.E.S. (édition de juin 2000)	APPLICABLE	Pour le CMSI
NFS 61-950	Détecteurs linéaires – multiponctuels (édition janvier 2004)	SANS OBJET	/
NFS 61-961	D.A.D. (édition de septembre 2000)	SANS OBJET	/
NFS 61-970	Règles installation des SDI (édition de Décembre 2024)	APPLICABLE	Mise en place de détection automatique incendie.

1.8 FONCTIONS DE MISE EN SECURITE

1.8.1 FONCTION EVACUATION

L'alarme sera donnée dans tout le bâtiment conformément à l'art. MS64§1.

- **L'alarme générale sera diffusée au moyen de :**

- ☒ DSAF - Diffuseurs Sonores Alarme Feu
- ☐ DSMe- Diffuseurs Sonores Non Autonomes à message parlé
- ☒ DVAF - Diffuseurs Visuels Alarme Feu
- ☐ DAGS - Diffuseurs d'Alarme Générale Sélective
- ☐ BAAS - Blocs Autonomes d'Alarme Sonore
- ☐ ECSAV ou SSS
- ☐ Panneau « Entrée Interdite »

- **Le déclenchement de l'alarme générale sera effectué à :**

- ☒ T = 0 min ☐ T = 5 min

- **L'alarme sera déclenchée sur :**

- ☒ Toutes zones de détection automatique
- ☒ Toutes les zones de détection manuelle
- ☒ Depuis la commande manuelle de l'UGA du CMSI

- **Déverrouillage des issues : /**



- **Les arrêts techniques associés à la fonction évacuation sont :**

- ☐ Arrêt programme en cours : /
- ☐ Remise en lumière normale : /
- ☐ BAES/BAEH : /

1.8.2 FONCTION COMPARTIMENTAGE

La zone de compartimentage comprend l'ensemble du bâtiment.

- **Les DAS associés à la fonction compartimentage seront :**

- ☒ Portes battantes de recoupement des circulations (conformes à la norme NFS61937-2)
- ☒ Portes battantes d'accès aux escaliers (conformes à la norme NFS61937-2)
- ☐ Portes coulissantes (conformes à la norme NFS61937-3)
- ☐ Clapets coupe-feu situés en limite de zone de compartimentage (conformes à la norme NFS61937-5)
- ☐ Clapets coupe-feu délimitant des locaux à risques (conformes à la norme NFS61937-5)
- ☐ Rideaux et portes à dévêtissement vertical (conformes à la norme NFS61937-4)

- **La ZC sera déclenchée sans temporisation sur :**

- ☐ Les zones de détection automatique des locaux
- ☒ Les zones de détection automatique des circulations
- ☐ Les zones de détection manuelle de la zone sinistrée
- ☒ La commande manuelle de la zone par UCMC

- **Les arrêts techniques associés à la fonction compartimentage sont :**

- ☐ Non-stop ascenseur : /
- ☐ Arrêt CTA : /

1.8.3 FONCTION DESENFUMAGE

Désenfumage des circulations horizontales :

Sans objet.

Désenfumage des locaux :

Sans objet : aucun local supérieur à 300m².

Désenfumage des escaliers

Les escaliers sont désenfumés naturellement en partie haute de chaque escalier. La commande se fait par un DCM situé au RDC de chaque escalier. L'amenée d'air de chaque escalier sera réalisée par l'ouverture des portes d'escalier.



2 CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI

2.1 CHOIX DU SSI

Dans le cadre des mesures compensatoires retenues, il a été décidé d'installer un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A, associé à un équipement d'alarme de type 1.

2.2 TRAVAUX LIES AU SSI

Les travaux liés pour la mise en place de ce système de sécurité incendie de catégorie A concerneront principalement :

Pour le SDI :

- Mise en œuvre d'un ECS
- Câblage et raccordement de détecteurs (filaire & radio) et de déclencheurs manuels
- Mise en place d'indicateurs d'action sur les locaux à risque particulier
- Mise en place de TRE dans le bureau A00115 et open-space de la Rectrice.

Pour le SMSI :

- Mise en œuvre d'un CMSI
- Asservissement des portes de recoupement de circulation et des portes d'accès aux escaliers
- Mise en place de diffuseurs sonores et visuels d'alarme feu

2.3 REGLES COMMUNES AUX SOUS-SYSTEMES DU SSI

2.3.1 INDEPENDANCE FONCTIONNELLE

Le raccordement d'autres systèmes ou équipements sur le S.D.I. ne doit pas perturber son fonctionnement. Celui-ci doit pouvoir conserver son indépendance fonctionnelle, et notamment avec le S.M.S.I.

La composition d'un S.S.I. exige l'emploi de composants et/ou de matériels conformes aux normes en vigueur et leurs critères d'associativité doit être préalablement établie.

2.3.2 UNITE D'AIDE A L'EXPLOITATION

Il n'est pas prévu la mise en place d'une U.A.E. sur le S.D.I. et sur le S.M.SI. dans le cadre des présents travaux.

2.3.3 ALIMENTATION EN ENERGIE PRINCIPALE DES COMPOSANTS DU SSI

Conformément à l'article EL11 modifié en 2009, L'alimentation en énergie des matériels composant le SSI seront raccordées directement dans le TGBT Général de l'établissement et raccordée en amont de l'arrêt d'urgence générale électrique du bâtiment.

2.4 REGLES D'INSTALLATION DU SSI

2.4.1 MATERIEL CENTRAL

Catégorie du SSI :

☒ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E

Type d'alarme :

☒ Type 1 ☐ Type 2 ☐ Type 3 ☐ Type 4

**Technologie du matériel central :**

- ☒ ECS adressable ☐ ECS collectif
- ☐ CMSI adressable ☐ CMSI collectif ☒ CMSI simplifié

Face avant du matériel central :

- ☒ Centralisée ☐ Déportée

Implantation du matériel central : au RDC, à l'accueil.

2.4.2 DETECTION AUTOMATIQUE (DA)

La détection automatique sera implantée suivant les conditions définies dans le synopsis du SSI décrit précédemment (chapitre 1.7).

Cette détection automatique correspondant à un niveau de **surveillance partielle** suivant la norme NF S 61-970 §5.2.

La justification du choix et de l'adaptation des types de détecteurs fera l'objet **d'une analyse de risque** réalisée par l'installateur, où à défaut par le constructeur suivant le chapitre 11 de la norme NF S 61-970

Des détecteurs **radioélectriques** seront implantés dans les escaliers monumentaux.

2.4.3 INDICATEUR D'ACTION (IA)

Afin de faciliter la localisation d'une alarme feu, il sera prévu un indicateur d'action au-dessus des portes des locaux comportant de la détection automatique incendie.

2.4.4 DECLENCHEUR MANUEL (DM)

Les déclencheurs manuels seront implantés suivant les conditions définies dans le synopsis du SSI décrit précédemment (art. MS65 chapitre 1.7).

Ces DM seront installés à une hauteur de 1,30m du sol.

2.4.5 TABLEAUX REPORTS D'EXPLOITATION (TRE)

La surveillance du SSI est complétée au moyen de tableau report d'exploitation à affichage (TRE) ECS implanté dans le bureau A00115 et au R+1 dans l'open-space du bureau de la Rectrice.

2.4.6 CABLAGES ET PARCOURS DES LIAISONS DU SSI

La distance de séparation entre les câbles courants forts et les câbles dédiés au S.S.I. sera définie suivant les informations du constructeur du SSI.

Il sera plutôt préconisé une architecture système par lignes rebouclée de **128 points maximum**, ceci afin d'intégrer dans chaque ligne :

- plusieurs scénarii de mise en sécurité
- permettre l'emploi de détecteurs automatiques et de déclencheurs manuels

Les canalisations des allers et retours des bus de détection doivent être de la catégorie CR1.



DESIGNATION	CABLAGE	CONTRÔLE
Détection incendie Allers / Retours	CR1 A/R 1p 8/10ème	OUI
Détection incendie	Cca-s2, d2, a2 1p 8/10ème	OUI
Tableau Report Alarme	CR1 2p 8/10ème CR1 2x1,5mm ²	OUI

2.5 REGLES D'INSTALLATION DU SMSI

2.5.1 ALIMENTATIONS DES EQUIPEMENTS DU SMSI (AES)

Les énergies de sécurité doivent provenir uniquement d'alimentation électrique de sécurité (AES). Celles-ci seront uniquement centralisées avec le matériel central.

Une (des) alimentation(s) de sécurité doit (vent) être réservée(s) à l'usage exclusif des fonctions de mise en sécurité incendie.

La signalisation de surveillance de toutes les alimentations de sécurité doit être prévue et commune sur l'U.S. du CMSI. Cette signalisation doit reprendre les informations suivantes :

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

La signalisation des états d'une A.E.S. spécifique à un D.A.C. ou à un D.A.S. peut être synthétisée sur l'U.S. de la fonction concernée (voyant jaune fixe).

2.5.2 VOIES DE TRANSMISSION - MATERIELS DEPORTES (MD)

L'architecture des voies de transmission est organisée par des **bus rebouclées** pour la liaison télécommande et **redondants** pour la liaison électrique des A.E.S.

Il Choisissez un élément.volume technique protégé (V.T.P.).

Les nouveaux matériels déportés seront implantés Choisissez un élément..

Tout matériel déporté en dehors de la zone de mise en sécurité qu'il dessert doit être en V.T.P ou dans le local SSI.

2.5.3 ALIMENTATIONS DES DAS-DAC-DCT

ALIMENTATION ELECTRIQUE :

Il appartient à l'installateur de définir le nombre de circuits dédiés à l'alimentation en énergie électriques des D.A.S., D.C.T. ou D.A.C. le choix de l'A.E.S. sera adaptée au nombre de circuits utilisés ou à la mise en place d'un tableau de répartition. Aucune dérivation par dominos ne sera admise dans l'A.E.S.

Une tension de 48V est préconisée pour l'AES.

ALIMENTATION PNEUMATIQUE :

SANS OBJET

ALIMENTATION PAR CABLES ACIER :

SANS OBJET

**EXIGENCES A RESPECTER :**

DESIGNATION	Mode Télécommande				Câblage			CONTRÔLE		
Nature de l'élément	U (V)	P (W)	EL PN MEC	Module déporté	Voie transmis.	Liaison commande	Liaison contrôle	Surveil. Ligne	PA	PS
DSAF DVAF	48V	-	EL	OUI	Emission CR1 2x1,5mm ²	Emission CR1 2x1,5mm ²	-	X	-	-
PCF	48V	-	EL	OUI	1p0,8 min	Rupture C2 2x1,5mm ²	-	-	-	-

2.5.4 OPTIONS DE SECURITE DES DAS

- Aucun report de signalisation ne sera exigé
- La signalisation de position des DAS de Compartimentage (portes de recoupement dans les circulations) n'est pas exigée.

2.5.5 COFFRETS DE RELAYAGE

SANS OBJET (pas de désenfumage mécanique).

2.5.6 REARMEMENTS DES DAS

Le réarmement de l'ensemble des DAS de compartimentage est réalisé manuellement.

2.6 SCENARIO DE MISE EN SECURITE**2.6.1 FONCTIONS DE MISE EN SECURITE ACTIVEES AUTOMATIQUEMENT**

La détection automatique dans les circulations horizontales doit mettre en œuvre :

A t = 0 s

- ☒ L'alarme restreinte sur l'ECS et le tableau de report d'exploitation
- ☒ L'alarme générale
- ☒ Les DAS de la fonction compartimentage

La détection automatique dans tous les locaux, doit mettre en œuvre :

A t = 0 s

- ☒ L'alarme restreinte sur l'ECS et le tableau de report d'exploitation
- ☒ L'alarme générale
- ☐ Les DAS de la fonction compartimentage

La détection manuelle doit mettre en œuvre :

A t = 0 s

- ☒ L'alarme restreinte sur l'ECS et le tableau de report d'exploitation
- ☒ L'alarme générale
- ☐ Les DAS de la fonction compartimentage

2.6.2 FONCTIONS DE MISE EN SECURITE ACTIVEES MANUELLEMENT**COMMANDE MANUELLE SUR U.G.A. du C.M.S.I.**

Une commande manuelle (Z.A.) sur une fonction Evacuation doit mettre en œuvre à $t=0s$:

- ☒ L'alarme générale

COMMANDE MANUELLE SUR U.C.M.C. du C.M.S.I.

Une commande manuelle (Z.C.) sur une fonction compartimentage doit mettre en œuvre :
A $t=0s$

- ☒ Les DAS de la fonction compartimentage



2.7 DOCUMENTATIONS

2.7.1 PHASE CONCEPTION

Les documents suivants doivent être transmis par les entreprises au coordinateur SSI dès la phase conception :

- Liste des documents fournis ;
- Plan de découpage du site en zones de détection (ZD) avec identification des détecteurs automatiques d'incendie (DAI.) ou/et des déclencheurs manuels (DM) correspondants ;
- Plan accompagné de la justification du choix des types de détecteurs (analyse du risque) ;
- Diagramme de principe de l'installation sous la forme d'un synoptique général d'interconnexion jusqu'aux dispositifs de raccordement des installations techniques concernées et de schémas de principe de câblage des différents matériels utilisés ;
- Plan d'implantation des matériels centraux ;
- Nomenclature des matériels du SDI et des documentations indiquant leurs caractéristiques principale et les principes de raccordement ;
- Documents d'associativité de l'ECS ;
- Notes de calcul utilisées à la définition des alimentations et de leurs batteries ;
- Données d'entrée du système si cela est nécessaire (durée assignée de fonctionnement par exemple).

2.7.2 PHASE EXECUTION

Les documents suivants doivent être transmis par les entreprises au coordinateur lors de la phase exécution :

- Liste des plans d'exécution (implantation, cheminement de câbles, etc.) ;
- Plans d'implantation des composants du SDI ;
- Détails de câblage des borniers de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) ;
- Carnet de câbles, comprenant la nature des câbles et leur repère ;
- Configuration des réseaux de fumée par aspiration (diamètre des orifices, raccords, longueurs, etc.) ;
- Synoptique de câblage et précisant lorsqu'ils sont utilisés, les dispositifs de dérivation et de jonction.

2.7.3 PHASE EXECUTION

Les documents suivants doivent être transmis par les entreprises au coordinateur au moment de la réception pour la composition du dossier d'identité du SSI :

- Documents relatifs à la réception technique ;
- Plans de recollement ;
- Enregistrements de résultats d'essais ;
- Engagement de l'installateur attestant le respect des exigences d'installations mentionnées dans la documentation des constructeurs ;
- Liste des matériels installés (désignations et quantités)
- Listing de programmation



2.8 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

2.8.1 AUTOCONTROLES DES ENTREPRISES – FORMATION PERSONNEL

Préalablement à la réception technique du SSI, les installateurs doivent réaliser, pour chaque matériel qui les concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle et doit établir les documents indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des matériels.

Pour mémoire, l'installateur du matériel central du SSI devra respecter au minimum les prescriptions des normes et règlement ci-après définis :

- Articles MS 56 et MS 58 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié
- Annexe A de la norme NF S 61-970 de Décembre 2024
- Annexe A de la norme NF S 61-932 de Décembre 2024

Suivant les dispositions de l'article MS 66§5, afin de permettre l'exploitation de l'alarme restreinte, le personnel désigné par le chef d'établissement doit être initié au fonctionnement et à l'exploitation du SSI.

2.8.2 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI PAR LE COORDONNATEUR SSI

En présence du coordonnateur SSI, du maître d'ouvrage, de l'installateur du matériel central du SSI et éventuellement de l'exploitant, il sera procédé par sondage à des essais fonctionnels et, si nécessaire, à des essais d'efficacité de bon fonctionnement des installations du S.S.I. La réception technique ne pourra avoir lieu qu'après réception des autocontrôles de l'ensemble des entreprises.

Il incombe à l'entreprise de fournir tout le matériel et équipements nécessaire au bon déroulement des essais réalisés par le coordonnateur.

A l'issue des essais, le coordonnateur validera sa réception par l'intermédiaire d'un Rapport de Réception Technique portant sur :

- Les documents administratifs et techniques du dossier d'identité ;
- Le résultat des essais ;
- Le respect des principes du cahier des charges fonctionnel du SSI.

Le dossier d'identité du SSI sera fourni par le coordonnateur SSI à l'exploitant

2.8.3 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI PAR L'ORGANISME AGREE

En présence de l'organisme agréé, du coordonnateur SSI, du maître d'ouvrage, de l'installateur du matériel central du SSI et éventuellement de l'exploitant, l'organisme agréé procédera à sa réception technique par sondage. La réception technique ne pourra avoir lieu qu'après réception des autocontrôles de l'ensemble des entreprises.

Il incombe à l'entreprise de fournir tout le matériel et équipements nécessaire au bon déroulement des essais réalisés par le coordonnateur.

Le rapport de vérification réglementaire après travaux (RVRAT) émis par l'organisme agréé prononcera la réception définitive du SSI.