



Mission : **Coordination SSI**

Cahier des charges fonctionnel du Système de Sécurité Incendie (SSI)

Affaire : **HOPITAL ALBERT CHENEVIER
BATIMENT BOURGUIGNON
40, RUE MESLY
94 - CRETEIL
Travaux de réaménagement**

<i>Date</i>	<i>Indice</i>	<i>Modifications</i>	<i>Observations</i>
29/09/2025	A	Création	/
22/12/2025	B	Mise à jour	/
27/05/2026	C	Intégration « Cèdres »	/

Ce document comporte 22 pages, document qui peut être modifié en fonction des études et des aménagements.

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	4
1.1	Description architecturale	4
1.2	Renseignements généraux	4
2	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT ET CATEGORIE DU SSI.....	4
2.1	Classement de l'établissement	4
2.2	Catégorie du SSI	4
2.3	Documents de référence.....	4
3	PROJET	5
4	DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES A L'ETABLISSEMENT	5
4.1	Fonction désenfumage	5
4.2	Fonction compartimentage.....	6
4.3	Fonction évacuation	6
4.5	Réarmement à distance des clapets CF et des volets de désenfumage	6
4.6	UAE.....	7
4.7	GTB.....	7
5	ORGANISATION DES ZONES	7
5.1	Zone de diffusion de l'Alarme (ZA).....	7
5.2	Zones de mise en Sécurité (ZS)	7
5.3	Zones de Détection par détecteurs d'incendie (ZDA).....	8
5.4	Zones de Détection par déclencheur Manuel (ZDM).....	9
5.5	Cheminements et volumes techniques protégés (C.T.P. et V.T.P.)	10
6	CORRELATION ENTRE ZDA ET ZS	10
6.1	Généralités.....	10
6.2	Scénarios de mise en sécurité	10
7	POSITIONNEMENT DES MATERIELS CENTRAUX ET DEPORTES	10
7.1	Matériels centraux.....	10
7.2	Matériels déportés	10
7.3	Tableaux de report d'exploitation	10
7.4	Unité d'aide à l'exploitation (UAE).....	11
7.5	Exploitation de l'alarme.....	11
8	LES ALIMENTATIONS DE SECURITE	11
8.1	Généralités.....	11
8.2	Surveillance des alimentations de sécurité	11
8.3	Alimentations des installations de sécurité.....	11
9	LES CONSTITUANTS DU SSI.....	11
9.1	Equipement de Contrôle et Signalisation (ECS)	11
9.2	Détection automatique d'incendie (DAI)	11
9.3	Déclencheurs Manuels (DM)	12
9.4	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI).....	12
9.5	Unité de Commande Manuelle Centralisée (UCMC).....	12
9.6	Unité de signalisation (US).....	12
9.7	Unité de Gestion de l'Alarme (UGA)	12
9.8	Diffuseurs Sonores Non Autonome (DSNA).....	12
9.9	Portes à fermeture automatique	12
9.10	Dispositif lumineux	13
9.11	Volets de désenfumage	13

9.12	Coffrets de relaying.....	13
9.13	DAC et DCM	13
9.14	Ouvrants télécommandés en façade.....	13
9.15	Clapets coupe-feu	13
9.16	Tableaux de report	13
9.17	Eclairage de sécurité BAES - BAEH	13
10	LE PRINCIPE ET LA NATURE DES LIAISONS.....	13
10.1	Règles particulières applicables au SDI	13
10.2	Règles particulières applicables aux CMSI	14
10.3	Lignes de télécommande et de contrôle des DAS	15
10.4	Synthèse sur la nature des alimentations et du câblage.....	16
11	PRECISIONS CONCERNANT LA CONFORMITE DES MATERIELS	18
11.1	Conformité du SDI et du matériel central du SMSI	18
11.2	Conformité des Dispositifs Actionnés de Sécurité.....	18
11.3	Certification des dispositifs actionnés de sécurité et autres matériels.....	18
11.4	Associativité du matériel	18
12	L'INSTALLATEUR	18
13	RECEPTION TECHNIQUE DU SSI	18
13.1	Généralités.....	18
13.2	Dossier d'identité	18
13.3	Essais et réception de l'installation	19
14	CONTRAT D'ENTRETIEN.....	19
15	FORMATION DU PERSONNEL.....	19
Annexe 1		20
	LISTE DES NORMES RELATIVES AUX S.S.I	20
Annexe 2		21
	LEXIQUE	21
	LES NIVEAUX D'ACCES D'UN SSI	22

1 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

1.1 Description architecturale

Le présent projet concerne un établissement de type U qui appartient à la 4^{ème} catégorie, du fait de son effectif.

1.2 Renseignements généraux

Le présent cahier des charges concerne la modification d'un **Système de Sécurité Incendie de catégorie A** sur l'établissement suivant :

Etablissement : HOPITAL ALBERT CHENEVIER
Commune : CRETEIL
Département : 94

Le cahier des charges définit les contraintes réglementaires, normatives et fonctionnelles (à la demande du maître d'ouvrage) liés au Système de Sécurité Incendie.

Ce document est à destination de chacun des acteurs du projet concourant à la mise en sécurité incendie.

Il définit un marché de type M.O.R. (Marché à Obligation de Résultat).

Le titulaire du marché reste entièrement responsable du résultat. Ce dernier sera sanctionné lors de la visite de réception, en conformité par rapport aux règlements et normes en vigueur, aux fonctionnalités décrites dans le présent cahier des charges et en performances par rapport aux divers essais sur l'installation.

2 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT ET CATEGORIE DU SSI

2.1 Classement de l'établissement

L'établissement est classé par la commission de sécurité compétente en ERP de type **U de 4^{ème} catégorie avec activités de type N**.

2.2 Catégorie du SSI

Cet établissement est équipé d'un système de sécurité incendie de catégorie A selon la norme NF S 61-931 § 3.

2.3 Documents de référence

Règlements et normes concernés par cette installation (liste non exhaustive) :

- Arrêté du 25 juin 1980, modifié notamment par l'arrêté du 2 février 1993 : règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public ;
- Arrêté du 10 décembre 2004 modifié, règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements de type U
- Arrêté du 21 juin 1982 modifié, règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements de type N
- Arrêté du 23 juin 1978 : chauffage et alimentation en eau chaude sanitaire des bureaux, ou bâtiments recevant du public.

Règlements handicapés (liste non exhaustive) :

- Code de la Construction et de l'Habitation et arrêtés.

Normes (liste non exhaustive) :

- Norme NFS 61-970 : Règles d'installation des S.D.I. ;
- Normes NF S 61-930 à NF S 61-940 : Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) ;
- Normes EN 54-1, 2 et 4 : Systèmes de détection et d'alarme incendie.
- FD S 61-949 : commentaires et interprétations des normes NF S 61-930 et suivantes.
- NF C 15-100 : règles d'installations électriques à basse tension.

3 PROJET

Le projet prévoit :

- Le rajout ou le déplacement de détecteurs en fonction des nouveaux des nouveaux aménagements ;
- Le remplacement et/ou le rajout du câblage le nécessitant ;
- Le rajout de diffuseurs sonores de type AGS si besoin ;
- Le rajout de flashes lumineux dans les sanitaires ;
- La modification de libellés de détecteurs existants ;
- La création d'un désenfumage mécanique ;
- Le maintien du scénario existant.

Le niveau de sécurité de l'établissement devra être maintenu pendant toutes les phases de travaux.

4 DISPOSITIONS PARTICULIERES PROPRES A L'ETABLISSEMENT

Ce chapitre rappelle, par fonction, les dispositions techniques minimales imposées par la réglementation ainsi que les options supplémentaires demandées par le maître d'ouvrage.

4.1 Fonction désenfumage

4.1.1 Cadre réglementaire

Cette fonction s'effectue par zone de désenfumage et sans temporisation.

La fonction désenfumage englobe :

- l'ouverture des volets de désenfumage et/ou ouvrants en façade ;
- le démarrage retardé des ventilateurs ou des exutoires ;
- l'interverrouillage (inhibition) d'autres ZF ;
- l'arrêt climatisation, ventilation (hors VMC).

Elle est obtenue par la sensibilisation des détecteurs dans les zones désignées (circulations) ainsi que par la commande manuelle de désenfumage de la zone concernée.

4.1.2 Circulation

Les circulations qui sont désenfumées le sont mécaniquement.

4.1.3 Escaliers

Sans objet dans le cadre du projet. Installation indépendante.

4.1.4 Locaux

Sans objet.

4.2 Fonction compartimentage

4.2.1 Cadre réglementaire

Cette fonction s'effectue par zone de compartimentage et sans temporisation.

Elle englobe :

- la fermeture des portes résistantes au feu maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation.
- La fermeture des clapets CF
- Le non-arrêt ASC

Elle est obtenue par la sensibilisation des détecteurs dans les zones désignées ainsi que par la commande manuelle de compartimentage.

4.2.2 Porte à fermeture automatique

Les portes existantes maintenues ouvertes pour des raisons d'exploitation ou selon les dispositions du règlement sécurité dont les portes situées sur les circulations.

4.2.3 Compartimentage au niveau des conduits aérauliques

Les clapets CF existants mis en place sur les installations de ventilation de confort.

4.2.4 Non-arrêt ASC

Le non-arrêt ASC des ascenseurs est existant et est repris par ZC.

4.3 Fonction évacuation

4.3.1 Cadre réglementaire

L'alarme générale doit être audible dans l'ensemble de l'établissement pour le personnel pendant 5 minutes.

Elle sera de type sélective dans les niveaux ou partie de niveau pouvant accueillir du public.

Elle sera complétée, pour les volumes pouvant accueillir des personnes malentendantes isolées, par des dispositifs de type lumineux (sanitaires public notamment).

4.3.2 Verrouillage des issues de secours

Sans objet. Le verrouillage est manuel.

4.3.3 Déclenchement de l'Alarme générale

Elle est obtenue sans temporisation.

Il existera 1 Zone d'Alarme.

Les dispositifs de diffusion de l'Alarme Générale Sélective seront positionnés afin d'assurer une audibilité de l'alarme pour le personnel dans les niveaux de l'établissement accueillant du public.

Les dispositifs lumineux seront positionnés de façon à assurer la visibilité du signal en tout point des zones définies au paragraphe 4.3.1.

4.3.4 BAES - BAEH

Sans objet dans le cadre du projet.

4.5 Réarmement à distance des clapets CF et des volets de désenfumage

4.5.1 Réarmement des clapets coupe-feu

Sans objet dans le cadre du projet.

4.5.2 Réarmement des volets de désenfumage

Sans objet dans le cadre du projet.

4.6 UAE

Sans objet dans le cadre du projet.

4.7 GTB

La GTB des installations techniques doit toujours être indépendante du SSI.

5 ORGANISATION DES ZONES

5.1 Zone de diffusion de l'Alarme (ZA)

Il existe une zone d'alarme.

Le CMSI comporte, de ce fait, une UGA1.

Zones d'Alarme	Volumes concernés
ZA 1	BATIMENT

5.2 Zones de mise en Sécurité (ZS)

Le terme zone de mise en sécurité est en fait un terme générique désignant toute zone susceptible d'être mise en sécurité par le SMSI.

$$ZA \geq ZC \geq ZF \geq ZD$$

Les ZS se décomposent en deux zones géographiques distinctes :

- les zones de compartimentage ;
- les zones de désenfumage.

5.2.1 Compartimentage (ZC)

Les zones de compartimentage impactées sont les suivantes :

Zones de Compartimentage	Volumes concernés
ZC 2	SECTEUR A-B LES OLIVIERS RDC
ZC 3	SECTEUR C + ZDJ LES OLIVIERS RDC
ZC 4	SECTEUR A-B LES MAGNOLIAS R+1
ZC 5	SECTEUR C + ZDJ LES MAGNOLIAS R+1
ZC 7	SECTEUR A-B LES ERABLES RDC
ZC 8	SECTEUR C + ZDJ LES ERABLES RDC
ZC 9	SECTEUR A-B LES CEDRES R+1
ZC 10	SECTEUR C LES CDRES R+1
ZC 12	SECTEUR A-B LES MELEZES RDC
ZC 13	SECTEUR C + ZDJ LES MELEZES RDC

5.2.2 Désenfumage (ZF)

Les zones de désenfumage impactées sont les suivantes :

Zones de désenfumage	Volumes concernés
ZF 1	CIRCULATION SECTEUR A-B LES OLIVIERS RDC
ZF 2	CIRCULATION SECTEUR C-ZDJ LES OLIVIERS RDC
ZF 4	CIRCULATION SECTEUR A-B LES MAGNOLIAS R+1
ZF 5	CIRCULATION SECTEUR C-ZDJ LES MAGNOLIAS R+1
ZF 7	CIRCULATION SECTEUR A-B LES ERABLES RDC
ZF 8	CIRCULATION SECTEUR C-ZDJ LES ERABLES RDC
ZF 9	CIRCULATION SECTEUR A-B LES CEDRES R+1
ZF 10	CIRCULATION SECTEUR C-ZDJ LES CEDRES R+1
ZF 13	CIRCULATION SECTEUR A-B LES MELEZES RDC
ZF 14	CIRCULATION SECTEUR C-ZDJ LES MELEZES RDC

5.3 Zones de Détection par détecteurs d'incendie (ZDA)

Chaque zone équipée de détecteurs d'incendie disposant d'une signalisation commune au niveau du SDI constituera une ZDA.

Les détecteurs seront mis en place dans tous les locaux (en dehors des sanitaires) et dans les circulations horizontales communes.

Le nombre et l'implantation des détecteurs d'incendie dépendent des caractéristiques techniques des détecteurs établies par le constructeur et selon les dispositions de la norme NF S 61-970.

Zones de détection	Volumes concernés
ZDA 1	CIRCULATION SECTEUR A LES OLIVIERS RDC
ZDA 2	CIRCULATION SECTEUR B LES OLIVIERS RDC
ZDA 3	CIRCULATION SECTEUR C LES OLIVIERS RDC
ZDA 4	CIRCULATION ZDJ LES OLIVIERS RDC
ZDA 5	LOCAUX SECTEUR A LES OLIVIERS RDC
ZDA 6	LOCAUX SECTEUR B LES OLIVIERS RDC
ZDA 7	LOCAUX SECTEUR C LES OLIVIERS RDC
ZDA 8	LOCAUX ZDJ LES OLIVIERS RDC
ZDA 11	CIRCULATION SECTEUR A LES MAGNOLIAS R+1
ZDA 12	CIRCULATION SECTEUR B LES MAGNOLIAS R+1
ZDA 13	CIRCULATION SECTEUR C LES MAGNOLIAS R+1
ZDA 14	CIRCULATION ZDJ LES MAGNOLIAS R+1

ZDA 15	LOCAUX SECTEUR A LES MAGNOLIAS R+1
ZDA 16	LOCAUX SECTEUR B LES MAGNOLIAS R+1
ZDA 17	LOCAUX SECTEUR C LES MAGNOLIAS R+1
ZDA 18	LOCAUX ZDJ LES MAGNOLIAS R+1
ZDA 21	CIRCULATION SECTEUR A LES ERABLES RDC
ZDA 22	CIRCULATION SECTEUR B LES ERABLES RDC
ZDA 23	CIRCULATION SECTEUR C LES ERABLES RDC
ZDA 24	CIRCULATION ZDJ LES ERABLES RDC
ZDA 25	LOCAUX SECTEUR A LES ERABLES RDC
ZDA 26	LOCAUX SECTEUR B LES ERABLES RDC
ZDA 27	LOCAUX SECTEUR C LES ERABLES RDC
ZDA 28	LOCAUX ZDJ LES ERABLES RDC
ZDA 31	CIRCULATION SECTEUR A LES CEDRES RDC
ZDA 32	CIRCULATION SECTEUR B LES CEDRES RDC
ZDA 33	CIRCULATION SECTEUR C LES CEDRES RDC
ZDA 34	CIRCULATION ZDJ LES CEDRES RDC
ZDA 35	LOCAUX SECTEUR A LES CEDRES RDC
ZDA 36	LOCAUX SECTEUR B LES CEDRES RDC
ZDA 37	LOCAUX SECTEUR C LES CEDRES RDC
ZDA 38	LOCAUX ZDJ LES CEDRES RDC
ZDA 41	CIRCULATION SECTEUR A LES MELEZES RDC
ZDA 42	CIRCULATION SECTEUR B LES MELEZES RDC
ZDA 43	CIRCULATION SECTEUR C LES MELEZES RDC
ZDA 44	CIRCULATION ZDJ LES MELEZES RDC
ZDA 45	LOCAUX SECTEUR A LES MELEZES RDC
ZDA 46	LOCAUX SECTEUR B LES MELEZES RDC
ZDA 47	LOCAUX SECTEUR C LES MELEZES RDC
ZDA 48	LOCAUX ZDJ LES MELEZES RDC

5.4 Zones de Détection par déclencheur Manuel (ZDM)

Chaque zone équipée de déclencheurs manuels disposant d'une signalisation commune au niveau du SDI constituera une ZDM.

Zones de détection	Volumes concernés
ZDM 9	LES OLIVIERES RDC
ZDM 19	LES MAGNOLIAS R+1

ZDM 29	LES ERABLES RDC
ZDM 39	LES CEDRES R+1
ZDM 49	LES MELEZES RDC

5.5 Cheminements et volumes techniques protégés (C.T.P. et V.T.P.)

Les cheminements et volumes techniques protégés sont considérés comme étant en dehors de toute Zone de mise en sécurité (ZS), ils assurent par construction, leur propre sécurité.

Le degré CF du C.T.P. ou V.T.P. sera au moins égal au degré de stabilité au feu du bâtiment. Dans le cas présent, il doit être d'au moins CF°1 h, sur ses quatre faces.

6 CORRELATION ENTRE ZDA ET ZS

6.1 Généralités

La corrélation entre les ZDA et les ZS est directement liée au respect des scénarios de mise en sécurité.

6.2 Scénarios de mise en sécurité

Le tableau de corrélation joint précise les principes de mise en sécurité qu'il y a lieu de respecter en cas de sensibilisation d'un déclencheur manuel (DM) ou d'un détecteur d'incendie (DAI).

Les dispositions de l'article U44 seront respectées et le scénario existant conservé.

7 POSITIONNEMENT DES MATERIELS CENTRAUX ET DEPORTES

7.1 Matériels centraux

7.1.1 Généralités

Les matériels centraux seront placés dans un local au RDC dans l'unité LES OLIVIERS.

7.1.2 Emplacement de l'UCMC et de l'US

L'UCMC et l'US sont regroupés avec les matériels centraux.

Nota :

Les facettes non utilisées devront être signalées.

7.2 Matériels déportés

7.2.1 Matériels déportés du SDI

Le matériel déporté éventuel du SDI sera installé conformément aux prescriptions figurant dans la certification NF et les dispositions de la norme NF S 61-970.

7.2.2 Matériels déportés du CMSI

La mise en sécurité incendie de l'établissement pourra être réalisée au moyen de matériels déportés du CMSI.

Les conditions d'installations devront respecter les dispositions de la norme NF S 61-932.

7.3 Tableaux de report d'exploitation

Les matériels sont existants.

7.4 Unité d'aide à l'exploitation (UAE)

Sans objet dans le cadre du projet.

7.5 Exploitation de l'alarme

Le personnel d'exploitation du SSI doit être formé à son utilisation. Le reste du personnel devra être informé du fonctionnement du système de sécurité incendie.

8 LES ALIMENTATIONS DE SECURITE

8.1 Généralités

L'énergie de sécurité doit provenir d'une alimentation de sécurité conforme, selon le cas, aux dispositions de la norme NF S 61-939 (Alimentation Pneumatique de Sécurité (APS) ou de la norme NF S 61-940 (Alimentation Electrique de sécurité (AES).

Chacun des départs d'une alimentation de sécurité doit être individuellement protégé contre les défauts du circuit correspondant. En particulier, s'agissant d'un SMSI, une défaillance affectant un de ces circuits ne doit pas pouvoir entraîner une perte supérieure à celle d'une seule fonction dans une seule Zone de mise en sécurité.

Les AES seront positionnés selon les dispositions définies dans la norme NF S 61-932 et le règlement de sécurité incendie.

8.2 Surveillance des alimentations de sécurité

La signalisation des alimentations de sécurité doit être assurée dans les conditions générales prévues par les normes NF S 61-935 et les conditions particulières prévues par les normes NF S 61-939 (APS) et NF S 61-940 (AES).

8.3 Alimentations des installations de sécurité

Les caractéristiques des alimentations électriques de sécurité doivent répondre, notamment, aux dispositions de la norme NF S -61-932 § 6.

Elles doivent également répondre aux dispositions des normes les concernant (NF S 61-939 pour les alimentations de sécurité de type pneumatique et NF S 61-940 pour les alimentations de sécurité de type électrique) et aux dispositions du règlement de sécurité incendie.

L'établissement dispose d'un groupe électrogène de remplacement.

9 LES CONSTITUANTS DU SSI

9.1 Equipement de Contrôle et Signalisation (ECS)

Matériel existant

9.2 Détection automatique d'incendie (DAI)

Les détecteurs automatiques d'incendie devront répondre aux caractéristiques ci-après :

Type de détecteur :

La nature et les performances des détecteurs relevant du constructeur, l'implantation, le nombre et le choix des détecteurs seront à la charge de l'installateur qui devra respecter le cahier des charges du constructeur et la norme NF S 61-970.

<u>Nature du risque :</u>	L'implantation des détecteurs sera réalisée suivant les dispositions de la norme NF S 61-970 dans les circulations horizontales communes et les locaux en dehors des sanitaires.
<u>Câblage et lcc :</u>	Les détecteurs en seront équipés d'isolateur de court-circuit à chaque changement de ZD afin de respecter la norme NF S 61-970.
<u>Justificatif de conformité :</u>	Certificat composant NF-SSI.
<u>Justificatif d'associativité :</u>	Avec l'équipement de contrôle et signalisation (ECS).
<u>Equipements particuliers :</u>	Les détecteurs seront marqués de leur numéro de zone et de point sur la partie fixe (socle) et un indicateur d'action sur les chambres au moins.

9.3 Déclencheurs Manuels (DM)

Matériels existants

9.4 Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)

Matériel existant

9.5 Unité de Commande Manuelle Centralisée (UCMC)

Matériel existant

9.6 Unité de signalisation (US)

Matériel existant

9.7 Unité de Gestion de l'Alarme (UGA)

Matériel existant

9.8 Diffuseurs Sonores Non Autonome (DSNA)

Les diffuseurs sonores non autonomes devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- être conforme à la norme NF S 61-936 ;
- bénéficiant d'une associativité avec le CMSI ;
- être implantés à plus de 2.25 mètres du sol ;
- diffuser un signal sonore type NF S 32-001 pour les zones non accessibles au public et type AGS pour les autres
- permettre l'audibilité de l'alarme générale ou sélective dans l'ensemble de l'établissement.

9.9 Portes à fermeture automatique

9.9.1 Porte battante

Les portes à fermeture automatique existantes seront conservées. Les portes en limite de ZC (DAS COMMUNS) sont équipées de contacts de position de sécurité.

9.9.2 Porte coulissante

Sans objet dans le cadre du projet.

9.10 Dispositif lumineux

Les dispositifs lumineux devront répondre aux caractéristiques ci-après :

- bénéficier d'une associativité avec le CMSI ;
- être implantés à plus de 2.25 mètres du sol ;
- être implantés dans les volumes le nécessitant (volumes où peuvent être présentes des personnes malentendantes isolées - sanitaires public).

9.11 Volets de désenfumage

Les volets de désenfumage existants seront conservés.

9.12 Coffrets de relaying

Les coffrets de relaying existants seront conservés.

9.13 DAC et DCM

Le(s) DAC existant (s) seront conservés.

9.14 Ouvrants télécommandés en façade

Les ouvrants de désenfumage existants seront conservés.

9.15 Clapets coupe-feu

Les clapets coupe-feu seront conservés.

9.16 Tableaux de report

Les TRE existants seront conservés.

9.17 Eclairage de sécurité BAES - BAEH

Sans objet.

10 LE PRINCIPE ET LA NATURE DES LIAISONS

10.1 Règles particulières applicables au SDI

10.1.1 Généralités

Les dispositions du paragraphe 7.1 de la norme NF S 61-970 devront être respectées.

10.1.2 Raccord et terminaisons

Les dispositions du paragraphe 7.2 de la norme NF S 61-970 devront être respectées.

10.1.3 Protection contre l'incendie et les dommages mécaniques

Les dispositions du paragraphe 7.3 de la norme NF S 61-970 devront être respectées.

10.2 Règles particulières applicables aux CMSI

10.2.1 Voies de transmission

L'installation des voies de transmission, des matériels déportés et de leurs câbles d'alimentation et des A.E.S ou des E.A.E.S. doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une Zone de mise en Sécurité (Z.S.) ne puisse affecter toute autre Z.S. non concernée directement par l'incendie. En conséquence, les exigences suivantes s'appliquent :

a) Voies de transmission

Les exigences applicables aux voies de transmission sont applicables aux câbles d'alimentation des matériels déportés. Les voies de transmission doivent être réalisées en câble de la catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070). Cependant, cette exigence ne s'applique pas aux voies de transmission affectées uniquement à la gestion des issues de secours. Dans ce cas, les câbles doivent au minimum être de la catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070).

Une voie de transmission desservant un (ou plusieurs) matériel(s) déporté(s) nécessaire(s) à la gestion d'un ensemble de Dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.) ne doit être utilisée que pour ces D.C.T.

Le système doit être conçu de manière à limiter les conséquences d'un défaut survenant sur les câbles ou les raccordements. En particulier, les exigences suivantes doivent être respectées :

- 1) un défaut sur une voie de transmission ne doit pas faire perdre au Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.) plus d'un seul type de fonction dans plus d'une seule Zone de mise en Sécurité incendie (Z.S.), exception faite des D.A.S. communs ;
- 2) une voie de transmission unique non rebouclée ne doit pas gérer plus de 32 Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) commandés par émission de courant ;
- 3) une voie de transmission, rebouclée ou redondante, ne doit pas gérer plus de 1 024 Dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.) parmi lesquels ne peuvent se trouver plus de 512 Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) ;
- 4) pour un C.M.S.I. de type B, une même voie de transmission ne doit pas gérer des Déclencheurs Manuels (D.M.) et des Dispositifs Commandés Terminaux (D.C.T.).

b) Matériels déportés

Un matériel déporté gérant un ou plusieurs types de fonction de mise en sécurité (compartimentage, désenfumage et/ou évacuation) doit être placé dans un Volume technique Protégé (V.T.P.) s'il est implanté hors des zones concernées. Cependant lorsqu'un local comprend plusieurs Z.F., il n'est pas nécessaire de placer le matériel déporté en V.T.P. lorsque celui-ci :

- gère un ou plusieurs D.A.C. de même nature ; et
- est implanté dans ce local.

Tous les matériels déportés disposés sur une voie de transmission physiquement distincte (ou redondante) au sens de l'article 3.18 de la présente norme, doivent être placés en Volume Technique Protégé (V.T.P.).

Tous les matériels déportés disposés sur une voie de transmission rebouclée doivent être implantés de manière à se situer au sein de chacune des Z.S. concernées. Dans le cas contraire, ils doivent être placés en V.T.P.

Lorsqu'une voie de transmission rebouclée passe deux fois dans la même Zone de mise en Sécurité (Z.S.), les matériels déportés ne doivent être implantés que sur un seul de ces deux cheminements.

Un matériel déporté gérant un ou plusieurs coffrets de relaying pour ventilateur de désenfumage doit être implanté dans le même local que ces coffrets ou en extérieur, sinon il doit être placé dans un Volume Technique Protégé (V.T.P.).

Les matériels déportés, reliés au matériel central par une voie de transmission unique non rebouclée, correspondant à une seule fonction dans une seule Zone de mise en Sécurité, doivent être placés dans la Z.S. concernée.

Un matériel déporté qui gère sur une de ses lignes de télécommande et de contrôle un ou plusieurs D.A.S. communs entre deux Zones de mise en Sécurité (Z.S.) peut être placé indifféremment dans l'une ou l'autre de ces Z.S. sans obligation d'être placé en V.T.P.

NOTE 1 Si un matériel déporté est implanté dans le même local que les matériels centraux, il n'est pas nécessaire de le placer en V.T.P.

c) Alimentations Électriques de Sécurité (A.E.S./E.A.E.S.)

L'(les) alimentation(s) de sécurité (A.E.S./E.A.E.S.) doit(vent) être implantée(s) soit dans l'emplacement réservé au service de sécurité incendie, soit en Volume(s) Technique(s) protégé(s).

Les câbles d'alimentation en énergie électrique provenant d'une alimentation de sécurité (A.E.S./E.A.E.S.) doivent satisfaire aux dispositions suivantes :

- l'installation doit être conforme aux normes françaises homologuées ;
- ils doivent soit emprunter un Cheminement Technique Protégé (C.T.P.) ou un Volume Technique Protégé (V.T.P.) et être de catégorie C2, soit être de catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070).

Le câble permettant le report des dérangements de l'A.E.S. ou E.A.E.S., doit satisfaire aux dispositions suivantes :

- son installation doit être conforme aux normes françaises homologuées ;
- Il doit être au minimum de catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070) ;
- les dispositifs de dérivation ou de jonction ne sont pas autorisés sur cette liaison.

10.3 Lignes de télécommande et de contrôle des DAS

10.3.1 Lignes électriques

Les lignes de télécommande et de contrôle ne doivent avoir aucune liaison galvanique entre elles et avec tout autre circuit.

Les lignes de télécommande doivent être réalisées en câbles prévus pour les canalisations fixes. Leurs conducteurs doivent présenter une section égale ou supérieure à 1,5 mm² pour les câbles rigides et à 1 mm² pour les câbles souples. La section des conducteurs devra de plus être choisie de façon à tenir compte des chutes de tension en ligne risquant de compromettre la compatibilité entre les caractéristiques de sortie des dispositifs de commande et les caractéristiques d'entrée des dispositifs télécommandés.

Les lignes de télécommande par émission de courant ainsi que les lignes de contrôle doivent être réalisées, soit en câbles de la catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070), soit en câbles de la catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070) placés dans des Cheminements Techniques Protégés.

Toutefois, elles peuvent être réalisées en câbles de la catégorie C2 et sans protection contre l'incendie dès qu'elles pénètrent dans la zone de mise en sécurité (Z.S.) correspondant aux D.A.S. qu'elles desservent.

Les lignes de télécommande par rupture de courant doivent être réalisées, au minimum, en câbles de la catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070).

La surveillance des lignes de télécommande à émission et des lignes de contrôle est obligatoire. Toutefois, il est admis que ces lignes reliant un matériel déporté de C.M.S.I. à un D.A.S. puissent ne pas être surveillées si l'ensemble des conditions suivantes est respecté :

- chaque ligne a une longueur inférieure à 3 m et elle est facilement visitable ;
- la totalité des lignes, le matériel déporté et le D.A.S. télécommandé se trouvent dans le même volume ;
- une protection renforcée contre les chocs mécaniques est assurée à ces lignes.

Ce principe est également applicable à un matériel déporté desservant un et un seul Dispositif Actionné de Sécurité (D.A.S.) commun à deux Zones de mise en Sécurité (Z.S.).

Le système doit être conçu de manière à limiter les conséquences d'un défaut survenant sur les câbles ou les raccordements. En particulier, une ligne de télécommande au sens de la norme NF S 61-931 ne doit pas comporter plus de 32 Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) commandés par émission de courant.

10.3.2 Liaisons de télécommande par câble d'acier

La mise en œuvre d'une télécommande par câble d'acier doit respecter les dispositions de la norme NF S 61-932 paragraphe 7.3.

10.3.3 Liaisons de télécommande pneumatique

La mise en œuvre d'une télécommande pneumatique doit respecter les dispositions de la norme NF S 61-932 paragraphe 7.2.

10.4 Synthèse sur la nature des alimentations et du câblage

Le tableau, ci-dessous, résume les différents modes d'alimentation et le type de câble à utiliser pour commander les différents composants du SSI.

Dans le cas où certains organes ne seraient pas rappelés dans ce tableau, il appartiendra à l'installateur de respecter en tout point les normes relatives à ce matériel.

Eléments commandés		Alimentation		Câble Cat		
		Mode	Surveillance			
SDI	DAI		Permanente	Oui	C2 CR1**	
	DM		Permanente	Oui	C2 CR1**	
	Tableau de report et de synthèse DI		Permanente	Oui	CR1*	
SMSI	Report de synthèse de l'UGA		Emission	Oui	CR1*	
	Report de synthèse de l'US		Emission	Oui	CR1*	
	ZA	DSNA		Emission	Oui	CR1*
		BAAS		Permanente	Non	C2
		BAES BAEH		Permanente	Oui	CR1*
		Déverrouillage Issues de secours		Rupture	Non	C2
		ZC	Déclencheurs électromagnétiques de porte à fermeture automatique		Rupture	Non
	Clapets coupe-feu		Rupture Emission	Non Oui	C2 CR1*	
	Non arrêt ascenseur		Emission	Oui	CR1	
	ZF	Volets de désenfumage sur conduits collectifs		Emission	Oui	CR1*
		Ouvrant de désenfumage en façade		Rupture	Non	C2
	Contrôle de position des DAS télécommandés			Permanente	Oui	CR1*

- (*) ou C2 dans un CTP ou un VTP.
- (**) CR1 pour le premier et le dernier point en cas de bus rebouclé sinon CR1 sur le premier point
- SDI : Lorsqu'il est fait référence à la conformité C2, les câbles sont aujourd'hui classés Eca pour les lignes d'alimentation et classés Dca-s2, d2, a2 pour les lignes de communication conformément aux normes en vigueur et sont utilisables à la place du C2.
- SMSI : Lorsqu'il est fait référence à la conformité C2, les câbles sont aujourd'hui classés Eca pour les lignes de télécommandes et classés Dca-s2, d2, a2 pour les lignes de contrôles conformément aux normes en vigueur et sont utilisables à la place du C2.

	Alimentation		Câble Cat
	Mode	Surveillance	
Alimentation matériels centraux et AES	Permanente	OUI	C2

11 PRECISIONS CONCERNANT LA CONFORMITE DES MATERIELS

11.1 Conformité du SDI et du matériel central du SMSI

Les détecteurs, les DS et les DL devront être admis à la marque NF - SSI.

L'ensemble des certificats d'admission à la marque NF - SSI, en cours de validité, sera transmis au coordinateur SSI afin d'être annexé au dossier d'identité du SSI.

11.2 Conformité des Dispositifs Actionnés de Sécurité

Sans objet dans le cadre du projet.

11.3 Certification des dispositifs actionnés de sécurité et autres matériels

San objet dans le cadre du projet.

11.4 Associativité du matériel

L'installateur devra fournir notamment les certificats d'associativité permettant de justifier de l'associativité des matériels.

Ces rapports seront établis par un laboratoire agréé par le ministère de l'Intérieur. Ils seront transmis au coordonnateur SSI afin d'être annexés au dossier d'identité du SSI.

12 L'INSTALLATEUR

L'installateur sera titulaire d'une qualification reconnue.

Les installateurs non qualifiés s'associeront par sous-traitance avec un installateur qualifié ou autres prestataires, ce dernier devant engager sa responsabilité.

L'installateur qualifié devra alors :

- réaliser ou valider les études ;
- fournir du matériel NF ;
- assurer la mise en service ;
- vérifier le bon fonctionnement de l'installation et procéder aux essais ;
- fournir les documents lui incombant pour le dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie ;
- établir un rapport indiquant les essais réalisés sur tous les matériels, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de l'ensemble de l'installation, des sous-systèmes et de leur corrélation.

13 RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

13.1 Généralités

Les entreprises devront fournir les pièces nécessaires à la mise à jour du dossier d'Identité du SSI.

13.2 Dossier d'identité

Le dossier d'identité doit comporter au minimum les documents demandés dans la norme NF S 91-932 (Juillet 2015).

13.3 Essais et réception de l'installation

L'installation fera l'objet d'une réception par les entreprises qui ont réalisé les travaux en présence de l'utilisateur.

Les vérifications et essais fonctionnels concerneront la totalité des équipements installés de manière à contrôler la conformité du SSI avec les spécifications du cahier des charges, notamment en ce qui concerne les phases du scénario de mise en sécurité.

Des essais type FCE devront être prévus.

Afin de permettre la rédaction du procès-verbal de réception par le coordonnateur SSI, les entreprises fourniront un rapport précisant la nature des essais réalisés ainsi que les résultats obtenus (autocontrôles exhaustifs).

Chaque entreprise devra fournir un modèle de fiche d'autocontrôle.

La réception sera effectuée dès lors que la totalité des installations sera fonctionnelle et que les rapports d'autocontrôle et tous les documents indispensables seront remis au coordonnateur SSI.

14 CONTRAT D'ENTRETIEN

Le système de sécurité incendie de catégorie A devra faire l'objet d'un contrat d'entretien répondant aux dispositions de la norme NF S 61-933.

15 FORMATION DU PERSONNEL

Le personnel chargé de la surveillance de l'établissement sera formé sur l'utilisation et la gestion de l'ensemble du Système de Sécurité Incendie comprenant au minimum :

- les fonctionnalités des appareils du SSI ;
- des exercices pratiques et manipulation sur le matériel.

Des attestations de formation à l'exploitation nominatives seront délivrées pour chaque personne formée.

Annexe 1

LISTE DES NORMES RELATIVES AUX S.S.I

NF S 61-931	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositions générales (Février 2014)
NF S 61-932	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'installation (Décembre 2024)
NF S 61-933	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'exploitation et de maintenance (avril 2019)
NF S 61-934	Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) - Règles de conception (Mars 1991)
NF S 61-935	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Unités de Signalisation (U.S.) (Décembre 1990)
NF S 61-936	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Equipements d'alarme (E.A.) (Mai 2013)
NF S 61-937-1 et suivantes	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) (Décembre 2003) et annexes
NF S 61-938	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) (Juillet 1991) : - Dispositifs de Commande Manuelle (D.C.M.) ; - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R.) ; - Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S.) ; - Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C.).
NF S 61-939	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S.) (juin 2000)
NF S 61-940	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.) (juin 2000)
NF S 61-950	Matériels de détection d'incendie - Détecteurs, tableaux de signalisation et organes intermédiaires (Novembre 1985, modifiée par la norme EN 54-2)
NF S 61-951	Organes constitutifs des systèmes de détection automatique d'incendie
NF S 61-962	<i>Norme annulée le 20 décembre 1999 et remplacée par les normes EN 54...</i>
FD S 61-949	Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939 (Novembre 1995)
FD S 61-965	Matériel de détection d'incendie - Organes non homologables. Fonctions supplémentaires (Novembre 1983)
NF C 48-150	Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation d'urgence (B.A.A.S.) (Août 1989)
NF EN 54-1	Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 1 : Introduction (Mai 1996)
NF EN 54-2	Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 2 : Equipement de contrôle et de signalisation (Décembre 1997).
NF EN 54-4	Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 4 : Equipement d'alimentation électrique (Décembre 1997).
NF S 61-970	Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (Décembre 2024)

Annexe 2

LEXIQUE

Les différents sigles constituant l'abréviation des matériels ou équipements fréquemment utilisés tout au long de ce cahier des charges sont repris ci-dessous :

ABREVIATION	DESIGNATION
AES	Alimentation Electrique de Sécurité
AGS	Alarme Générale Sélective
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore
CF	Coupe-Feu
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande
DAD	Détecteur Autonome Déclencheur
DAI	Détecteur Automatique d'Incendie
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité
DM	Déclencheur Manuel
DSNA	Diffuseur Sonore Non Autonome
DS	Diffuseur Sonore
EA	Equipement d'Alarme
ECS	Equipement de Contrôle et de Signalisation
SDI	Système de Détection Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
TS	Tableau de Signalisation
UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
UCMC	Unité de Commande Manuelle Centralisée
UGA	Unité de Gestion d'Alarme
UGCIS	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
US	Unité de Signalisation
VTP	Volume Technique Protégé
ZA	Zone d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage (fait partie de la ZS)
ZDA	Zone de Détection Automatique
ZDM	Zone de Détection par Déclencheurs Manuels
ZF	Zone de Désenfumage (fait partie de la ZS)
ZS	Zone de Mise en Sécurité (terme générique)

LES NIVEAUX D'ACCES D'UN SSI

Le niveau d'accès, dans le langage SSI, à la signification suivante :

- **Niveau d'accès 0 :**
Niveau permettant au public de manœuvrer certaines commandes ne risquant pas de compromettre la sécurité de l'établissement.
- **Niveau d'accès I :**
Niveau n'autorisant l'accès de certaines commandes qu'à du personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance et sensé réagir en premier et chercher l'origine d'un déclenchement d'une alarme ou d'un dérangement (commande manuelle permettant la mise en sécurité d'une ZS).
- **Niveau d'accès II :**
Niveau autorisant l'accès du système à une personne exploitante, formée et autorisée à pratiquer une opération d'exploitation susceptible de modifier l'état du système (réinitialisation du système par exemple).
- **Niveau d'accès III :**
Niveau permettant l'accès du système à toute personne chargée d'effectuer des mises en services et des opérations de maintenance technique.
- **Niveau d'accès IV :**
Correspond à toute intervention non prévue aux niveaux inférieurs (modification du programme d'exploitation par exemple).