

Cahier des Charges Fonctionnel Systèmes de Sécurité Incendie

Établissement :

Centre Hospitalier DURECU-LAVOISIER
116 rue Louis Pasteur
76160 Darnétal

Opération :

Extension et restructuration de l'établissement

Maître d'ouvrage :

Centre Hospitalier DURECU-LAVOISIER
116 rue Louis Pasteur
76160 Darnétal

SUIVI DES INDICES

[illegible]

SOMMAIRE

I – PRÉAMBULE.....	4
II – GÉNÉRALITÉS.....	5
II.1 – Données concernant l'établissement.....	5
II.2 – Descriptif sommaire du projet.....	5
II.3 – Catégorie des systèmes de sécurité incendie (SSI).....	6
II.4 – Dispositions soumises à l'avis des autorités compétentes.....	6
III – RÉFÉRENTIEL	7
IV – PRINCIPE DE MISE EN SÉCURITÉ.....	8
IV.1 – Organisation des zones.....	8
IV.2 – Tableau de corrélation entre zones du SSI principal	11
V – DESCRIPTION TECHNIQUE DES SSI.....	20
V.1 – Constituants du SSI principal	20
V.2 – Constituants du SSI complémentaire	24
V.3 – Positionnement des matériels centraux et déportés	25
V.4 – Alimentations de sécurité	26
V.5 – Principe et nature des liaisons	28
VI – SCÉNARIOS DE MISE EN SÉCURITÉ	32
VI.1 – Détection automatique d'incendie dans un espace non désenfumé.....	32
VI.2 – Détection automatique d'incendie dans un espace désenfumé.....	32
VI.3 – Déclencheur manuel.....	32
VI.4 – UCMC / Zones de désenfumage circulations.....	32
VI.5 – UCMC /Zones de compartimentage.....	33
VI.6 – UGA / Zone d'alarme.....	33
VII – ARCHITECTURE DE L'UCMC	34
VII.1 – Principe.....	34
VII.2 – Remarques complémentaires	34
VIII – PROCÉDURE DE RÉCEPTION TECHNIQUE	35
VIII.1 – Généralités	35
VIII.2 – Vérification et essais.....	35
IX – DOCUMENTS À FOURNIR	38
IX.1 – Codification unifiée	38
IX.2 – Documents à fournir	39
X – FORMATION DU PERSONNEL	45
XI – LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS	46

I – PRÉAMBULE

Le présent document est un cahier des charges fonctionnel du système de sécurité incendie (SSI) de l'établissement établi suivant les prescriptions énoncées à l'article 5.3 de la norme NF S 61-931. Il prend en compte les exigences normatives et réglementaires, ainsi que les exigences particulières éventuelles liées à l'exploitation, pour l'extension d'un système de sécurité incendie (SSI) dans le cadre des travaux de restructuration et d'extension du centre hospitalier DURECU-LAVOISIER à Darnétal (76).

Le présent cahier des charges fonctionnel, ainsi que les scénarios de mise en sécurité, devront être soumis à l'approbation du contrôleur technique et des autorités compétentes par le maître d'ouvrage.

L'implantation et le dimensionnement des matériels constituant le système de mise en sécurité incendie (détecteurs d'incendie, dispositifs actionnés de sécurité, diffuseurs sonores, etc.) ne sont pas à la charge du coordinateur SSI.

Le cahier des charges fonctionnel SSI s'inscrit en parallèle des prescriptions de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il est notamment à noter que le dimensionnement de toutes parties de l'installation est du ressort du maître d'œuvre et/ou des entreprises concernées.

Le cahier des charges fonctionnel SSI apporte les précisions nécessaires à la conception du système de sécurité incendie (SSI) de l'établissement et à son fonctionnement. Il a été établi sur la base des informations et des documents fournis par le maître d'œuvre.

Chaque entreprise concernée par la réalisation du SSI devra en prendre connaissance et respecter les prescriptions de ce document, en plus des autres documents mis à leur disposition (document à intégrer en pièce annexe aux marchés des entreprises).

II – GÉNÉRALITÉS

II.1 – Données concernant l'établissement

II.1.1 – Description sommaire du projet

Le présent cahier des charges fonctionnel concerne l'extension d'un système de sécurité incendie de catégorie A associé à un équipement d'alarme de type 1 dans le cadre des travaux de restructuration et d'extension du centre hospitalier DURECU-LAVOISIER à Darnétal (76).

II.1.2 – Classement de l'établissement

L'établissement sera classé* en type U/N de 3^{ème} catégorie.

(*) à ce stade du projet.

II.2 – Descriptif sommaire du projet

Les travaux SSI porteront sur :

- la création* de nouveaux bus de détection permettant la généralisation de la détection automatique d'incendie à l'ensemble des parties de l'établissement étendues et restructurées (y compris VTP SSI, placards ou gaines techniques courants forts, combles et circulation des vides-sanitaires).
- la mise en place* d'indicateurs d'action pour l'ensemble des volumes ou locaux normalement clos.
- la mise en place* de déclencheurs manuels conformément à l'article MS65 dans les parties de l'établissement étendues et restructurées (y compris au droit des sorties de vides sanitaires).
- l'installation* de tableaux de report d'alarme à localisation d'adresses de zone (TRE) afin d'avoir 1 TRE par ZC dans l'extension SMR (hors vides-sanitaires et combles).
- la mise en sécurité* des parties étendues et restructurées conformément à la réglementation en vigueur.
- la mise en place* de modules déportés du CMSI (câblage compris) associables avec les CMSI permettant la reprise des nouveaux DAS et DCT.
- la mise en place* d'AES et d'EAE supplémentaires.
- la mise en place* d'un réseau de DAGS afin que le signal sonore d'alarme générale sélective soit audible en tout point des parties de l'établissement étendues et restructurées**.
- la mise en place* de commandes permettant le réarmement des nouveaux moteurs de désenfumage (commande à intégrer à l'UCMC du CMSI).
- la mise en place* d'une commande d'arrêt pompier pour chaque nouveau moteur (commande à intégrer à l'UCMC du CMSI).
- la mise en place* des coffrets de relaying et des modules déportés nécessaires au pilotage et à l'alimentation des nouveaux moteurs.
- l'asservissement au SSI* de la coupure des ventilations mécaniques de confort desservant les ZF.
- la mise en place* de boutons type poussoir à proximité de chaque PCF DAS afin de permettre leur fermeture localement.
- la reprogrammation du CMSI conformément aux dispositions fixées dans ce présent document (extension des ZS existantes, création de ZS, ajout de matériels SSI, réorganisation de l'UCMC...).
- la reprogrammation de l'ECS conformément aux dispositions fixées dans ce présent document (ajout d'éléments de détection, création de ZD, extension de ZD...).
- l'étiquetage des DAS et des éléments de détection des parties de l'établissement étendues et restructurées.
- la réalisation d'une campagne de rebouchage des percements utilisés pour le passage des câbles SSI.
- la réalisation d'un essai au moyen d'un foyer type.
- la mise à jour des plans SSI existants (ECS, CMSI, ZD et ZS).
- la mise à jour des synoptiques SDI et CMSI existants.
- la mise à jour du dossier d'identité du SSI conforme aux normes NFS 61970 et NFS 61932 (à la charge du coordinateur SSI).

(*) câblage et équipements.

(**) SMR : 2 DAGS par tronçon de circulation horizontales (galerie comprise), 5 DAGS dans les combles, 5 DAGS dans les vides sanitaires / ADJ : 1 DAGS dans le vide-sanitaires, 1 DAGS dans la circulation et 1 DAGS dans la salle à manger / AGO, 1 DAGS dans la détente personnel, 1 DAGS dans la salle d'animation, 1 DAGS dans la cafétéria et 1 DAGS dans la circulation.

Il est à noter que :

- les matériels SSI mis en place devront être associables avec les équipements centraux du SSI existants.
- l'entreprise titulaire du lot SSI devra s'assurer que le fonctionnement des installations SSI, des parties de l'établissement non concernées par le projet, ne soit pas interrompues et ce pendant toute la durée des travaux (mise en œuvre de liaisons provisoires, protection des installations SSI existantes dans les zones chantier...).
- dans le cadre de la mise en place d'ECS et de CMSI de type aveugle à mettre en réseau avec ceux existants, ces derniers devront être implantés dans un VTP (câbles de nature CR1 à prévoir pour les liaisons nécessaires à leur mise en réseau).
- les EAES et les éventuels ECS et CMSI aveugles devront être alimentés par un TGS (câbles de nature CR1).

II.3 – Catégorie des systèmes de sécurité incendie (SSI)

Le Système de Sécurité Incendie (SSI) est un SSI de catégorie A associé à un équipement d'alarme de type 1.

II.4 – Dispositions soumises à l'avis des autorités compétentes

II.4.1 – Généralités

Conformément à la réglementation, l'ensemble des dispositions décrites dans le présent document doit être soumis à l'avis des autorités compétentes (article MS 55).

II.4.2 – Particularités

L'établissement est équipé d'un groupe électrogène sanitaire.

L'alarme sera de type alarme générale sélective dans l'ensemble des parties étendues et restructurées de l'établissement.

Aucun DL ne sera installé dans les locaux où le public malentendant est susceptible d'être isolé (pour exemple, les sanitaires) dans la mesure où l'alarme générale sélective n'est pas destinée au public (articles MS 61 et MS 63).

L'unité de vie protégée au RDC accueillant des personnes désorientées, les DM verts et rouges associés à cette partie de l'établissement seront centralisés dans le local soins de l'unité (sous réserve d'un avis contraire de la commission de sécurité).

La galerie de liaison au RDC entre le SMR et le bâtiment existant sera désenfumable.

La porte verrouillée d'accès à l'UVP au RDC sera ajourée afin de pas perturber le désenfumage de la circulation horizontale (porte de fonctionnement située entre VB et VH).

III – RÉFÉRENTIEL

La conception des systèmes de sécurité incendie (SSI) a été faite sur la base du référentiel normatif et réglementaire suivant :

1. Arrêté du 25 juin 1980 modifié portant approbation des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP), repris par la brochure n° 1477-1 des J.O.
2. Arrêtés modifiés portant approbation des dispositions particulières applicables aux établissements de type U et N
3. Arrêté du 21 juin 1982 modifié – Dispositions particulières applicables aux ERP de type N
4. Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public
5. Instruction technique 247 relative aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermeture résistant au feu et de désenfumage
6. Instruction technique 248 relative aux systèmes d'alarme utilisés dans les établissements recevant du public
7. Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) applicables aux marchés publics d'installation de détection incendie et des annexes (décret n° 81-1075 du 04.12.81), faisant l'objet de la brochure n° 5655 des J.O.
8. Normes :
 - NF S 61-930 Systèmes concourant à la sécurité contre les risques d'incendie.
 - NF S 61-931 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Dispositions générales
 - NF S 61-932 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Règles d'installation
 - NF S 61-933 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Règles d'exploitation et de maintenance
 - NF S 61-934 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Centralisateur de Mise en Sécurité incendie (CMSI)
 - NF S 61-935 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Unité de Signalisation (US)
 - NF S 61-936 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Équipements d'Alarme (EA)
 - NF S 61-937 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)
 - NF S 61-938 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI)
 - Dispositifs de Commande Manuelle (DCM)
 - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (DCMR)
 - Dispositifs de Commande avec Signalisation (DCS)
 - Dispositifs Adaptateurs de Commande (DAC)
 - NF S 61-939 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Alimentations Pneumatiques de Sécurité (APS)
 - NF S 61-940 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Alimentations Électriques de Sécurité (AES)
 - FD S 61-949 Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939
 - NF S 61-950 Détecteurs linéaires de chaleur et multiponctuels de fumées et organes intermédiaires
 - NF S 61-961 Systèmes Détecteurs Autonomes Déclencheurs (SDAD)
 - NF S 61-970 Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (SDI)
 - NF S 32-001 Signal sonore d'évacuation d'urgence
 - NF EN 54 Système de détection et d'alarme incendie (toute partie en vigueur)

IV – PRINCIPE DE MISE EN SÉCURITÉ

IV.1 – Organisation des zones

En plus des différentes fonctions énumérées ci-dessus, l'établissement sera divisé en zones de détection (ZD) et en zones de mise en sécurité (ZS).

Les ZD comprennent les ZDA (zones de détection automatiques) et les ZDM (zones de détection par déclencheurs manuels).

Les ZS comprennent les ZA (zones de diffusion d'alarme), les ZC (zones de compartimentage) et les ZF (zones de désenfumage).

Les différentes zones seront reliées par les relations suivantes :

- $ZDA \leq ZF \leq ZC \leq ZA$
- $ZDM \leq ZA$
- $ZDM \leq ZC \leq ZA$

Nota :

L'adressage des DAS sur site devra être effectué de la manière suivante :

- Dispositifs de verrouillage d'issue de secours

DVIS / n° DAS

- Blocs portes coupe-feu

PCF / n° DAS / [N°ZC*]

(*) pour les blocs portes situés entre deux zones de compartimentage, indiquer les deux ZC

- Clapets coupe-feu

CCF / n° DAS / [N°ZC*]

(*) pour les clapets situés entre deux zones de compartimentage, indiquer les deux ZC

- Volets de désenfumage et ouvrants d'amenée d'air

VB / n° DAS / [N°ZF]

VH / n° DAS / [N°ZF] / n° moteur

- Coffret de relayage

CR / n° DAS / [N° de ZF desservies]

- DAC

DAC / n° DAC / [N°ZF]

Cet adressage devra également figurer sur les plans d'implantation du matériel et être repris lors de la programmation du SSI (texte clair des DAS).

IV.1.1 – Zones de diffusion d'alarme (ZA)

La zone de diffusion d'alarme (ZA) sera répartie de la façon suivante :

ZA 1 : Ensemble de l'établissement

IV.1.2 – Zones de compartimentage (ZC)

Les zones de compartimentage seront réparties de la façon suivante :

ZC 9 : ensemble du sous-sol de l'établissement

ZC 1.0.1 : RDC / bâtiment Tour

ZC 1.1.1 : zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment Tour

ZC 1.1.2 : zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment Tour

ZC 1.2.1 : zone protégée 1 / 2^{ème} étage / bâtiment Tour
ZC 1.2.2 : zone protégée 2 / 2^{ème} étage / bâtiment Tour
ZC 1.3.1 : zone protégée 1 / 3^{ème} étage / bâtiment Tour
ZC 1.3.2 : zone protégée 2 / 3^{ème} étage / bâtiment Tour
ZC 1.4.1 : zone protégée 1 / 4^{ème} étage / bâtiment Tour
ZC 1.4.2 : zone protégée 2 / 4^{ème} étage / bâtiment Tour
ZC 1.5.1 : zone protégée 1 / 5^{ème} étage / bâtiment Tour
ZC 1.5.2 : zone protégée 2 / 5^{ème} étage / bâtiment Tour

ZC 2.0 : RDC / bâtiment liaison
ZC 2.1 : 1^{er} étage / bâtiment liaison
ZC 2.2 : 2^{ème} étage / bâtiment liaison

ZC 3.0 : RDC / bâtiment Durécu
ZC 3.1 : 1^{er} étage / bâtiment Durécu
ZC 3.2 : 2^{ème} étage / bâtiment Durécu

ZC 4.0.1 : zone protégée 1 / RDC / bâtiment Flaubert
ZC 4.0.2 : zone protégée 2 / RDC / bâtiment Flaubert
ZC 4.0.3 : zone protégée 3 / RDC / bâtiment Flaubert
ZC 4.1.1 : zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment Flaubert
ZC 4.1.2 : zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment Flaubert
ZC 4.1.3 : zone protégée 3 / 1^{er} étage / bâtiment Flaubert
ZC 4.2.1 : zone protégée 1 / 2^{ème} étage / bâtiment Flaubert
ZC 4.2.2 : zone protégée 2 / 2^{ème} étage / bâtiment Flaubert
ZC 4.3 : locaux techniques / terrasse / bâtiment Flaubert
ZC 4.4 : combles / bâtiment Flaubert

ZC 5.0.1 : zone protégée 1 / RDC / bâtiment Maupassant
ZC 5.0.2 : zone protégée 2 / RDC / bâtiment Maupassant
ZC 5.0.3 : zone protégée 3 / RDC / bâtiment Maupassant
ZC 5.0.4 : zone protégée 4 / RDC / bâtiment Maupassant
ZC 5.1.1 : zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
ZC 5.1.2 : zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
ZC 5.1.3 : zone protégée 3 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
ZC 5.1.4 : zone protégée 4 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
ZC 5.2.1 : zone protégée 1 / 2^{ème} étage / bâtiment Maupassant
ZC 5.2.2 : zone protégée 2 / 2^{ème} étage / bâtiment Maupassant
ZC 5.2.3 : zone protégée 3 / 2^{ème} étage / bâtiment Maupassant
ZC 5.3 : combles / bâtiment Maupassant

ZC 6.-1 : sous-sol / bâtiment SMR
ZC 6.0.1 : zone protégée 1 / RDC / bâtiment SMR
ZC 6.0.2 : zone protégée 2 / RDC / bâtiment SMR
ZC 6.0.3 : galerie liaison / RDC / bâtiment SMR
ZC 6.1.1 : zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment SMR
ZC 6.1.2 : zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment SMR
ZC 6.2 : combles / bâtiment SMR

Nota :

- suivant les informations recueillies auprès de la MOA et sur site, seul le bâtiment Flaubert possède des locaux sur sa terrasse.
- suivant les informations recueillies auprès de la MOA et sur site, seuls les bâtiments Flaubert et Maupassant disposent de combles techniques.

IV.1.3 – Zones de désenfumage (ZF)

Les zones de désenfumage seront réparties de la façon suivante :

ZF 1.1.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment Tour
ZF 1.1.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment Tour
ZF 1.2.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 2^{ème} étage / bâtiment Tour
ZF 1.2.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 2^{ème} étage / bâtiment Tour

ZF 1.3.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 3^{ème} étage / bâtiment Tour
 ZF 1.3.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 3^{ème} étage / bâtiment Tour
 ZF 1.4.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 4^{ème} étage / bâtiment Tour
 ZF 1.4.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 4^{ème} étage / bâtiment Tour
 ZF 1.5.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 5^{ème} étage / bâtiment Tour
 ZF 1.5.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 5^{ème} étage / bâtiment Tour

ZF 2.0 : circulation horizontale / RDC / bâtiment liaison
 ZF 2.1 : circulation horizontale / 1^{er} étage / bâtiment liaison
 ZF 2.2 : circulation horizontale / 2^{ème} étage / bâtiment liaison

ZF 3.0 : circulation horizontale / RDC / bâtiment Durécu
 ZF 3.1 : circulation horizontale / 1^{er} étage / bâtiment Durécu
 ZF 3.2 : circulation horizontale / 2^{ème} étage / bâtiment Durécu

ZF 4.0.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / RDC / bâtiment Flaubert
 ZF 4.0.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / RDC / bâtiment Flaubert
 ZF 4.0.3 : circulation horizontale / zone protégée 3 / RDC / bâtiment Flaubert
 ZF 4.1.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment Flaubert
 ZF 4.1.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment Flaubert
 ZF 4.1.3 : circulation horizontale / zone protégée 3 / 1^{er} étage / bâtiment Flaubert
 ZF 4.2.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 2^{ème} étage / bâtiment Flaubert
 ZF 4.2.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 2^{ème} étage / bâtiment Flaubert

ZF 5.0.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / RDC / bâtiment Maupassant
 ZF 5.0.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / RDC / bâtiment Maupassant
 ZF 5.0.3 : circulation horizontale / zone protégée 3 / RDC / bâtiment Maupassant
 ZF 5.0.4 : circulation horizontale / zone protégée 4 / RDC / bâtiment Maupassant
 ZF 5.1.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
 ZF 5.1.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
 ZF 5.1.3 : circulation horizontale / zone protégée 3 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
 ZF 5.1.4 : circulation horizontale / zone protégée 4 / 1^{er} étage / bâtiment Maupassant
 ZF 5.2.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 2^{ème} étage / bâtiment Maupassant
 ZF 5.2.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 2^{ème} étage / bâtiment Maupassant
 ZF 5.2.3 : circulation horizontale / zone protégée 3 / 2^{ème} étage / bâtiment Maupassant

ZF 6.0.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / RDC / bâtiment SMR
 ZF 6.0.2 : circulation horizontale / zone protégée 2 / RDC / bâtiment SMR
 ZF 6.1.1 : circulation horizontale / zone protégée 1 / 1^{er} étage / bâtiment SMR
 ZF 6.2.1 : circulation horizontale / zone protégée 2 / 1^{er} étage / bâtiment SMR

IV.1.4 – Zones de détection (ZD)

Voir le tableau de corrélation entre zones du SSI au § IV.2 – ci-dessous.

Nota :

- la ZDm devra être équivalente au bâtiment.
- l'adressage des éléments de détection sur le site, sur les plans et sur les synoptique du SDI devra être identique à celui qui sera défini lors de la programmation de l'ECS :
 - ⇒ Programmation : Zone détection / Adresse du DM ou DA (n° d'élément) / Localisation DM ou DA / Aile / bâtiment* / Niveau.
 - ⇒ Site : Zone détection / Adresse du DM ou DA (n° d'élément).
- les numéros de zone définis dans le cahier des charges fonctionnel du SSI devront apparaître dans le texte clair de l'élément de détection en plus de la localisation du point de l'étage, et de l'aile concernée (ou ZP).
- l'adressage sur site des éléments de détection devra également permettre une mise en et hors service des points simplifiée.
- l'intégralité des textes clairs des éléments de détection devra être soumise à un accord de la MOA avant leur téléchargement dans l'ECS.

(*) Tour, Liaison, Durécu, Bloc médical, Damme Est, Damme Ouest, Flaubert, Maupassant, SMR, ADJ

IV.2 – Tableau de corrélation entre zones du SSI principal

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)				ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)							
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-feu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 9.1	locaux / sous-sol	ZA 1	X	X		X			ZC 9	X	X	X	X							
ZDa 9.2	circulation horizontale / sous-sol	ZA 1	X	X		X			ZC 9	X	X	X	X							

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-feu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 1.0.1	locaux / RDC / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.0.1	X	X	X	X							
ZDa 1.0.2	circulation horizontale / RDC / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.0.1	X	X	X	X							
ZDa 1.1.1	locaux / zone protégée 1 / 1 ^{er} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.1.1	X	X	X	X							
ZDa 1.1.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 1 ^{er} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.1.1	X	X	X	X	ZF 1.1.1	X			X		
ZDa 1.1.3	locaux / zone protégée 2 / 1 ^{er} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.1.2	X	X	X	X							
ZDa 1.1.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 1 ^{er} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.1.2	X	X	X	X	ZF 1.1.2	X			X		
ZDa 1.2.1	locaux / zone protégée 1 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.2.1	X	X	X	X					X		
ZDa 1.2.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.2.1	X	X	X	X	ZF 1.2.1	X			X		
ZDa 1.2.3	locaux / zone protégée 2 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.2.2	X	X	X	X							
ZDa 1.2.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.2.2	X	X	X	X	ZF 1.2.2	X			X		
ZDa 1.3.1	locaux / zone protégée 1 / 3 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.3.1	X	X	X	X							
ZDa 1.3.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 3 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.3.1	X	X	X	X	ZF 1.3.1	X			X		
ZDa 1.3.3	locaux / zone protégée 2 / 3 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.3.2	X	X	X	X							
ZDa 1.3.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 3 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.3.2	X	X	X	X	ZF 1.3.2	X			X		
ZDa 1.4.1	locaux / zone protégée 1 / 4 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.4.1	X	X	X	X							
ZDa 1.4.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 4 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.4.1	X	X	X	X	ZF 1.4.1	X			X		

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-feu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 1.4.3	locaux / zone protégée 2 / 4 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.4.2	X	X	X	X							
ZDa 1.4.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 4 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.4.2	X	X	X	X	ZF 1.4.2	X			X		
ZDa 1.5.1	locaux / zone protégée 1 / 5 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.5.1	X	X	X	X							
ZDa 1.5.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 5 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.5.1	X	X	X	X	ZF 1.5.1	X			X		
ZDa 1.5.3	locaux / zone protégée 2 / 5 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.5.2	X	X	X	X							
ZDa 1.5.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 5 ^{ème} étage / bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X			ZC 1.5.2	X	X	X	X	ZF 1.5.2	X			X		
ZDm 1.6	bâtiment Tour	ZA 1	X	X		X														

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-efeu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 2.0.1	locaux / RDC / bâtiment liaison	ZA 1	X	X		X			ZC 2.0	X	X	X	X							
ZDa 2.0.2	circulation horizontale / RDC / bâtiment liaison	ZA 1	X	X		X			ZC 2.0	X	X	X	X	ZF 2.0	X			X		
ZDa 2.1.1	locaux / 1 ^{er} étage / bâtiment liaison	ZA 1	X	X		X			ZC 2.1	X	X	X	X							
ZDa 2.1.2	circulation horizontale / 1 ^{er} étage / bâtiment liaison	ZA 1	X	X		X			ZC 2.1	X	X	X	X	ZF 2.1	X			X		
ZDa 2.2.1	locaux / 2 ^{ème} étage / bâtiment liaison	ZA 1	X	X		X			ZC 2.2	X	X	X	X							
ZDa 2.2.2	circulation horizontale / 2 ^{ème} étage / bâtiment liaison	ZA 1	X	X		X			ZC 2.2	X	X	X	X	ZF 2.2	X			X		
ZDa 3.0.1	locaux / RDC / bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X			ZC 3.0	X	X	X	X							
ZDa 3.0.2	circulation horizontale / RDC / bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X			ZC 3.0	X	X	X	X	ZF 3.0	X			X		
ZDa 3.1.1	locaux / 1 ^{er} étage / bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X			ZC 3.1	X	X		X							
ZDa 3.1.2	circulation horizontale / 1 ^{er} étage / bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X			ZC 3.1	X	X		X	ZF 3.1	X			X		
ZDa 3.2.1	locaux / 2 ^{ème} étage / bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X			ZC 3.2	X	X		X							
ZDa 3.2.2	circulation horizontale / 2 ^{ème} étage / bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X			ZC 3.2	X	X		X	ZF 3.2	X			X		
ZDa 3.2.3	circulation horizontale non désenfumée / 2 ^{ème} étage / bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X			ZC 3.2	X	X		X							
ZDm 23	bâtiment liaison	ZA 1	X	X		X														
ZDm 33	bâtiment Durécu	ZA 1	X	X		X														

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-feu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 4.0.1	locaux / zone protégée 1 / RDC / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.0.1	X	X	X	X							
ZDa 4.0.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / RDC / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.0.1	X	X	X	X	ZF 4.0.1	X			X		
ZDa 4.0.3	locaux / zone protégée 2 / RDC / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.0.2	X	X		X							
ZDa 4.0.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / RDC / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.0.2	X	X		X	ZF 4.0.2	X			X		
ZDa 4.0.5	locaux / zone protégée 3 / RDC / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.0.3	X	X		X							
ZDa 4.0.6	circulation horizontale / zone protégée 3 / RDC / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.0.3	X	X		X	ZF 4.0.3	X			X		
ZDa 4.1.1	locaux / zone protégée 1 / 1 ^{er} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.1.1	X	X	X	X							
ZDa 4.1.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 1 ^{er} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.1.1	X	X	X	X	ZF 4.1.1	X			X		
ZDa 4.1.3	locaux / zone protégée 2 / 1 ^{er} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.1.2	X	X		X							
ZDa 4.1.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 1 ^{er} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.1.2	X	X		X	ZF 4.1.2	X			X		
ZDa 4.1.5	locaux / zone protégée 3 / 1 ^{er} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.1.3	X	X		X							
ZDa 4.1.6	circulation horizontale / zone protégée 3 / 1 ^{er} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.1.3	X	X		X	ZF 4.1.3	X			X		
ZDa 4.2.1	locaux / zone protégée 1 /2 ^{ème} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.2.1	X	X	X	X							
ZDa 4.2.2	circulation horizontale / zone protégée 1 /2 ^{ème} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.2.1	X	X	X	X	ZF 4.2.1	X			X		
ZDa 4.2.3	locaux / zone protégée 2 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.2.2	X	X		X							
ZDa 4.2.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.2.2	X	X		X	ZF 4.2.2	X			X		

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-efeu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 4.3	locaux techniques / terrasse / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.3	X			X							
ZDa 4.4	combles / bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X			ZC 4.4	X			X							
ZDm 45	bâtiment Flaubert	ZA 1	X	X		X														

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-feu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 5.0.1	locaux / zone protégée 1 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.1	X	X		X							
ZDa 5.0.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.1	X	X		X	ZF 5.0.1	X			X		
ZDa 5.0.2bis	circulation horizontale non désenfumée / zone protégée 1 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.1	X	X		X							
ZDa 5.0.3	locaux / zone protégée 2 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.2	X	X	X	X							
ZDa 5.0.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.2	X	X	X	X	ZF 5.0.2	X			X		
ZDa 5.0.5	locaux / zone protégée 3 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.3	X	X		X							
ZDa 5.0.6	circulation horizontale / zone protégée 3 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.3	X	X		X	ZF 5.0.3	X			X		
ZDa 5.0.7	locaux / zone protégée 4 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.4	X	X		X							
ZDa 5.0.8	circulation horizontale / zone protégée 4 / RDC / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.0.4	X	X		X	ZF 5.0.4	X			X		
ZDa 5.1.1	locaux / zone protégée 1 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.1	X	X	X	X							
ZDa 5.1.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.1	X	X	X	X	ZF 5.1.1	X			X		
ZDa 5.1.3	locaux / zone protégée 2 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.2	X	X		X							
ZDa 5.1.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.2	X	X		X	ZF 5.1.2	X			X		
ZDa 5.1.5	locaux / zone protégée 3 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.3	X	X		X							
ZDa 5.1.6	circulation horizontale / zone protégée 3 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.3	X	X		X	ZF 5.1.3	X			X		

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-feu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.
ZDa 5.1.7	locaux / zone protégée 4 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.4	X	X		X							
ZDa 5.1.8	circulation horizontale / zone protégée 4 / 1 ^{er} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.1.4	X	X		X	ZF 5.1.4	X			X		
ZDa 5.2.1	locaux / zone protégée 1 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.2.1	X	X	X	X							
ZDa 5.2.2	circulation horizontale / zone protégée 1 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.2.1	X	X	X	X	ZF 5.2.1	X			X		
ZDa 5.2.3	locaux / zone protégée 2 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.2.2	X	X		X							
ZDa 5.2.4	circulation horizontale / zone protégée 2 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.2.2	X	X		X	ZF 5.2.2	X			X		
ZDa 5.2.5	locaux / zone protégée 3 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.2.3	X	X		X							
ZDa 5.2.6	circulation horizontale / zone protégée 3 / 2 ^{ème} étage / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.2.3	X	X		X	ZF 5.2.3	X			X		
ZDa 5.3	combles / bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X			ZC 5.3	X			X							
ZDm 55	bâtiment Maupassant	ZA 1	X	X		X														

(*) si existantes

ZONES DE DÉTECTION (ZD)		DISPOSITIFS COMMANDÉS TERMINAUX (DCT)																		
		ZONES DE DIFFUSION D'ALARME (ZA)							ZONES DE COMPARTIMENTAGE (ZC)					ZONES DE DÉSENFUMAGE (ZF)						
N° ZDA /ZDM	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores	Déverr. issue de secours	BAES	Coupure portes auto.	Remise en lumière	Arrêt sono. (hors micro)	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	Non arrêt ascenseur	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-efeu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relayage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto
ZDa 6.-1.1	Circulations / sous-sol / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.-1	X			X							
ZDa 6.-1.2	locaux / sous-sol / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.-1	X			X							
ZDa 6.0.11	locaux / zone protégée 1 /RDC / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.0.1	X	X		X							
ZDa 6.0.12	circulation horizontale / zone protégée 1 /RDC / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.0.1	X	X		X	ZF 6.0.1	X	X		X	X	
ZDa 6.0.21	locaux / zone protégée 2 /RDC / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.0.2	X	X	X	X							
ZDa 6.0.22	circulation horizontale / zone protégée 2 /RDC / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.0.2	X	X	X	X	ZF 6.0.2	X	X		X	X	
ZDa 6.1.11	locaux / zone protégée 1 /R+1 / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.1.1	X	X		X							
ZDa 6.1.12	circulation horizontale / zone protégée 1 /R+1 / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.1.1	X	X		X	ZF 6.1.1	X	X		X	X	
ZDa 6.1.21	locaux / zone protégée 2 /R+1 / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.1.2	X	X	X	X							
ZDa 6.1.22	circulation horizontale / zone protégée 2 /R+1 / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.1.2	X	X	X	X	ZF 6.1.2	X	X		X	X	
ZDa 6.2.1	combles / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.2	X			X							
ZDa 6.2.2	Locaux - circulations / combles / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.2	X			X							
ZDm 66	bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X														
ZDa 6.0.3	Galerie liaison /RDC / bâtiment SMR	ZA 1	X	X		X			ZC 6.0.3		X		X							

(*) si existantes

V – DESCRIPTION TECHNIQUE DES SSI

V.1 – Constituants du SSI principal

V.1.1 – Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS)

Disposition existante non modifiée.

V.1.2 – Détecteurs d'incendie

Cf. paragraphe II.2.

Une justification de l'implantation (local/superficie/type de détecteurs/nombre de détecteurs/présence de retombée de poutre) de la détection automatique devra être transmise avec les plans d'implantation du SDI.

Nota : conformément à l'avis de la CCS du 2 février 2012, la notion de surveillance totale au sens de la norme NFS 61970 ne sera pas appliquée.

V.1.3 – Indicateurs d'action déportés

Tous les détecteurs d'incendie non visibles directement depuis les circulations principales seront équipés d'indicateurs d'action déportés placés dans ces circulations.

Un étiquetage explicite et lisible depuis le sol doit être mis en place, par l'entreprise qui a en charge la mise en place de l'équipement d'alarme, à côté de tous les indicateurs d'action déportés dont le positionnement ne permet pas de déterminer sans ambiguïté les détecteurs d'incendie auxquels ils sont associés.

V.1.4 – Déclencheurs manuels

Les déclencheurs manuels seront mis en place (hors UVP au RDC - cf. paragraphe II.4.2) :

- à tous les niveaux, à proximité des portes donnant directement sur l'extérieur qui permettent d'évacuer du bâtiment,
- à chaque niveau autre que le niveau de référence, dans les circulations, à proximité immédiate de chaque escalier et
- au rez-de-chaussée, dans les circulations, à proximité des sorties.

Ils devront être placés :

- à une hauteur de « 1,30 m » (axe à manipuler) au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert.
- à plus de 40 cm d'un angle rentrant et de tout obstacle à un fauteuil roulant.

Ils seront de type à **membrane déformable et munis de capot de protection.**

V.1.5 – Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)

Disposition existante non modifiée.

V.1.6 – Dispositifs actionnés de sécurité (DAS)

V.1.6.1 – Généralités

Les DAS mis en œuvre sont et seront les suivants :

- ☒ Clapets télécommandés de ventilation
- ☒ Volets de désenfumage
- ☐ Exutoires de désenfumage
- ☒ Ouvrants télécommandés en façade
- ☒ Portes battantes à fermeture automatique
- ☐ Portes coulissantes à fermeture automatique

- ☐ Rideaux ou portes à dévêtissement vertical
- ☒ Coffrets de relaying pour ventilateur de désenfumage
- ☒ Dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours

Tous les DAS mis en œuvre doivent être conformes à la norme NF S 61-937 et, quand ils rentrent dans le périmètre de certification d'une marque NF ou qu'ils doivent réglementairement être admis à une marque NF (clapets télécommandés, volets de désenfumage, exutoires, portes à fermeture automatique et coffrets de relaying), être certifiés NF. Si, exceptionnellement, ils ne l'étaient pas de série, l'entreprise assumera tous les frais nécessaires à l'obtention, par un laboratoire agréé, d'un avis de chantier conforme.

Le passage en position de sécurité des DAS devra s'effectuer sans temporisation (déclenchement immédiat ou décalé de 30 secondes au maximum) dans les cas suivants :

- Fonctionnement d'un détecteur incendie et/ou d'un déclencheur manuel.
- Action manuelle sur l'UCMC du CMSI de la zone de mise en sécurité concernée.

V.1.6.2 – Dispositions particulières concernant les portes à fermeture automatique

Les portes à fermeture automatique doivent être d'un type qui ne nécessite pas de boîtier déporté pour réaliser la fonction d'anti-réarmement involontaire car cette fonction est réalisée par le CMSI.

Afin de répondre à l'obligation d'une commande locale de fermeture accessible au public, la fermeture locale des portes battantes à fermeture automatique doit pouvoir être obtenue sous l'application d'un couple compris entre 40 Nm et 120 Nm au niveau du dispositif de manœuvre ou par action sur un organe de déclenchement clairement identifié, facilement accessible et situé à proximité de la porte à une hauteur au plus égale à 1,30 m.

Les PCF en limite de ZC devront être équipées de contacts permettant la reprise de leur position de sécurité.

V.1.6.3 – Dispositions particulières concernant les clapets à fermeture automatique

Les clapets coupe-feu devront être équipés de contacts permettant la reprise de leur position d'attente et de sécurité.

Dans le cadre de la mise en place d'un réarmement à distance pour les clapets coupe-feu :

- les commandes manuelles de réarmement devront être situées dans les zones de compartimentage (une commande par ZC) correspondantes aux clapets commandés et ce conformément à la norme NFS 61392.
- les organes à manipuler permettant le réarmement à distance devront être placés à niveau d'accès autre que le niveau 0 (inaccessible au public par construction, pour exemple dans les gaines techniques courant faibles ou par mise en place de bouton à clef).
- les câbles de raccordement devront être de type RO2V.

Rappel : l'énergie nécessaire au réarmement de ces DAS devra être distincte de l'énergie de sécurité du CMSI.

V.1.6.4 – Dispositions particulières concernant les volets et/ou ouvrants de désenfumage

Les volets de désenfumages situés sur des conduits collectifs devront être équipés de contacts permettant la reprise de leur position d'attente et de sécurité.

Dans le cadre de la mise en place d'un réarmement à distance pour les volets tunnel :

- les commandes manuelles de réarmement devront être situées dans les zones de désenfumage (une commande par ZF) correspondantes aux clapets commandés et ce conformément à la norme NFS 61392.
- les organes à manipuler permettant le réarmement à distance devront être placés à niveau d'accès autre que le niveau 0 (inaccessible au public par construction, pour exemple dans les gaines techniques courant faibles ou par mise en place de bouton à clef).
- les câbles de raccordement devront être de type RO2V.

Rappel : l'énergie nécessaire au réarmement de ces DAS devra être distincte de l'énergie de sécurité du CMSI.

V.1.6.5 – Dispositions particulières concernant le verrouillage des issues de secours

Chaque porte équipée d'un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours doit être équipée d'un dispositif de commande manuelle de déverrouillage d'issue de secours de chaque côté depuis lequel l'évacuation peut s'effectuer.

Ces dispositifs de commande manuelle de déverrouillage d'issue de secours doivent être à fonction d'interrupteur et intercalés sur la ligne de télécommande du dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours correspondant.

Ils devront être de couleur verte, repérés de façon à ce que le public en comprenne l'objet et le fonctionnement, de type à membrane déformable et munis de capot de protection.

Ils devront être placés (hors UVP au RDC - cf. paragraphe II.4.2) :

- à une hauteur de « 1,30 m » (axe à manipuler) au-dessus du niveau du sol et de façon ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert.
- à plus de 40 cm d'un angle rentrant et de tout obstacle à un fauteuil roulant.

V.1.6.6 – Dispositions particulières concernant les coffrets de relaying pour le désenfumage

Tous les moteurs seront commandés par coffrets de relaying conformes à la norme NFS 61397 et installés soit dans des volumes techniques protégés (VTP) conformes au § V.3.3 – ci-dessous ou à l'extérieur de l'établissement (pour exemple toiture).

Le mode de fonctionnement des coffrets de relaying pour moteur de désenfumage devra répondre aux dispositions suivantes :

- ⇒ Pilotés par émission de courant.
- ⇒ Ré-armables à distance après fonctionnement télécommandé.
- ⇒ Auto-maintien à partir de la réception de l'ordre de mise en position de sécurité.
- ⇒ Commande manuelle intégrée au niveau d'accès 0 ou 1.

Les unités de signalisation des ventilateurs devront reprendre, via les coffrets de relaying, les positions d'attente et de sécurité suivantes :

- ⇒ Présence tension sur le coffret de relaying.
- ⇒ Contrôleur permanent d'isolement du câble d'alimentation du moteur de désenfumage entre le coffret de relaying et le moteur.
- ⇒ Contact de position de l'interrupteur de proximité du moteur de désenfumage.
- ⇒ Débit suffisant au niveau du ventilateur.
- ⇒ Défaut de position de sécurité lorsque la mise à l'arrêt du ventilateur est effectuée depuis « l'arrêt pompiers ».

V.1.7 – Diffuseurs sonores (DS)

L'alarme sera de type alarme générale sélective et devra être identifiable en tout point de la zone de diffusion d'alarme.

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

L'alarme générale peut être mise en fonctionnement soit par le processus automatique, soit par le processus manuel.

Processus manuel :

La commande de l'alarme générale peut être effectuée soit :

- Depuis l'UGA, au niveau d'accès 1, lorsque cette dernière est en état de veille générale ou en état de veille limité à l'alarme restreinte.
- Sur une action d'un déclencheur manuel.

Processus automatique :

La commande de l'alarme générale peut être effectuée par le fonctionnement d'un détecteur d'incendie dans :

- Une des circulations horizontales.

- Un des locaux équipés d'une détection automatique d'incendie.

Les DAGS devront être implantés à une hauteur minimum d'environ « 2,25 m » au-dessus du niveau du sol.

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

- ☐ Diffuseurs sonores non autonomes (DSNA) à signal sonore NF S 32-001
- ☐ Diffuseurs sonores non autonomes (DSNA) à signal sonore NF S 32-001 + message
- ☐ Diffuseurs sonores non autonomes (DSNA) du système de sonorisation de sécurité (SSS)
- ☒ Diffuseurs sonores pour alarme générale sélective (DAGS)
- ☐ Blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) type Ma
- ☐ Blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) type Ma-Me
- ☐ Blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) type Sa
- ☐ Blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) type Sa-Me
- ☐ Un bloc autonome d'alarme sonore (BAAS) type Pr
- ☐ Diffuseurs Lumineux de l'alarme

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

V.1.8 – Ventilateurs de désenfumage

- ☒ Ventilateurs de désenfumage (extraction)
- ☐ Ventilateurs de désenfumage (soufflage)

Tous les ventilateurs de désenfumage mis en œuvre devront être couvert par un certificat CE.

Les ventilateurs de désenfumage seront installés à l'extérieur de l'établissement (toiture) ou dans un local dédié CF 1 heure.

La mise à l'arrêt de chaque ventilateur de désenfumage et de soufflage sera réalisée depuis le local CMSI, au niveau d'accès II et entraînera une signalisation en tant qu'anomalie sur l'US du CMSI.

Le réarmement de chaque ventilateur de désenfumage et de soufflage sera réalisé depuis le local CMSI au niveau d'accès II.

Toutes les liaisons électriques doivent être réalisées en câble CR1 permettant le raccordement des ventilateurs, sauf pour le câble de réarmement des moteurs d'extraction et de soufflage qui pourra être de catégorie C2.

Les commandes réarmement et d'arrêt pompier des ventilateurs devront transiter via les modules déportés du CMSI.

V.1.9 – Commandes à destination d'installations techniques

Les commandes à destination d'installations techniques mises en œuvre sont les suivantes :

- ☐ Éclairage de sécurité d'évacuation
- ☐ Remise en lumière des locaux accessibles au public plongés dans le noir pour des raisons d'exploitation
- ☐ Arrêt de la sonorisation de confort
- ☐ Arrêt de la sonorisation de confort, sauf microphone pupitre
- ☐ Arrêt de la sonnerie d'interclasse
- ☒ Non arrêt ascenseur dans la zone sinistrée
- ☐ Retour ascenseur au niveau de référence
- ☐ Forçage de l'asservissement prévu à l'article AS 2, § 2
- ☒ Arrêt de la ventilation de confort desservant les ZF
- ☐ Arrêt des dispositifs de brassage d'air
- ☒ Coupure d'alimentation de portes coulissantes automatiques

V.1.9.1 – Dispositions particulières pour le non arrêt ascenseur

Cas général

La non-desserte des portes palières qui donne sur la zone de compartimentage sinistrée (et uniquement de celles-ci) doit être assurée simultanément avec la mise en œuvre de la fonction compartimentage. Notamment, l'action sur une commande de compartimentage de l'UCMC doit

mettre en œuvre le non arrêt ascenseur correspondant (si la ZC concernée a des portes palières d'ascenseur).

La commande de non arrêt devra être prioritaire par rapport aux manœuvres normales et aux éventuelles commandes accompagnées fonctionnant à l'aide d'une clef.

En revanche, si un dispositif d'appel prioritaire est mis en œuvre, son action devra être prioritaire par rapport aux commandes de non arrêt en provenance du SSI principal.

Cas particuliers

Sans objet.

V.1.10 – Dispositifs adaptateurs de commande (DAC)

Sans objet à ce stade du projet.

V.1.11 – Report d'alarme

L'alarme sera reportée sur :

- des tableaux répéteurs d'exploitation (TRE)

Les TRE seront implantés à chaque niveau de l'extension SMR (hors vides-sanitaires et combles).

Ils indiqueront en clair la zone de détection concernée par l'incendie.

Ils seront placés à une hauteur telle que leur bord supérieur soit à 1,80 mètre maximum du sol fini.

Les synthèses des dérangements généraux de l'ECS du CMSI (dérangement liaison compris) devront être également reportées sur les TRE.

V.1.12 – Alimentations de sécurité

Voir le chapitre V.4 – ci-dessous.

V.2 – Constituants du SSI complémentaire

V.2.1 – Généralités

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

Les dispositifs adaptateurs de commande (DAC) doivent être installés de façon à rendre aisées les interventions d'exploitation, de maintenance et de vérification.

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

Dans tous les cas, une information visible depuis le sol indiquera la nature et le repère de l'appareil (étiquetage durable fournis et mis en place par l'entreprise qui a posé le DAS concerné), conformément au § 12 de la norme NF S 61-932.

V.2.2 – Désenfumage d'escalier

Le système de désenfumage sera constitué :

- ☒ d'un dispositif de commande manuelle (DCM)
- ☒ d'un dispositif adaptateur de commande (DAC)
- ☒ d'un ouvrant télécommandé en façade ou
- ☒ d'un exutoire de désenfumage

Le dispositif de commande manuelle (DCM) sera positionné au niveau bas de l'escalier et à l'intérieur de celui-ci.

Il sera placé à une hauteur de 1,30 m (axe de l'élément à manipuler à maximum 1,30 m).

Il sera positionné de façon à ne pas faire sailli dans l'espace de circulation.

Le dispositif adaptateur de commande (DAC) doit être positionné au dernier palier et de façon à ce que la bonne fermeture du dispositif actionné de sécurité (DAS) commandé puisse être vérifié depuis là où il est positionné.

Il sera placé à une hauteur telle que l'axe du ou des éléments à manipuler pour le réarmement (vis d'ouverture de boîtier, manivelle, emplacement de cartouche CO₂...) soit à maximum 1,30 m dans toutes les positions de son utilisation, y compris dans le cas de manivelles.

Il sera positionné de façon à ne pas faire sailli dans l'espace de circulation.

V.3 – Positionnement des matériels centraux et déportés

V.3.1 – Matériels centraux :

Disposition existante non modifiée.

V.3.2 – Matériels déportés :

Un matériel déporté du CMSI gérant un ou plusieurs types de fonction de mise en sécurité (compartimentage, désenfumage et/ou évacuation) doit être placé dans un volume technique protégé (VTP) s'il est implanté hors des zones concernées. Cependant, lorsqu'un local comprend plusieurs zones de désenfumage (ZF), il n'est pas nécessaire de placer le matériel déporté du CMSI en volume technique protégé (VTP) lorsque celui-ci :

- gère un ou plusieurs dispositifs adaptateurs de commande (DAC) de même nature et
- est implanté dans ce local

Tous les matériels déportés du CMSI disposés sur une voie de transmission physique distincte (ou redondante) doivent être placés en volume technique protégé (VTP).

Lorsqu'une voie de transmission rebouclée passe deux fois dans la même zone de mise en sécurité (ZS) les matériels déportés du CMSI ne doivent être implantés que sur un seul de ces deux cheminements

Un matériel déporté du CMSI gérant un ou plusieurs coffrets de relayage pour ventilateur de désenfumage doit être implanté en extérieur, sinon il doit être placé dans un volume technique protégé (VTP).

Les matériels déportés du CMSI 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 (ZS) doivent être placés dans la ZS concernées.

Un matériel déporté du CMSI qui gère sur une de ses lignes de télécommande et de contrôle un ou plusieurs dispositifs actionnés de sécurité (DAS) communs entre deux zones de mise en sécurité (ZS) peut être placé indifféremment dans l'une ou l'autre de ces zones de mise en sécurité (ZS) sans obligation d'être placé en volume technique protégé (VTP).

Si un matériel déporté du CMSI est implanté dans le même local que le matériel central du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI), il n'est pas nécessaire de la placer en volume technique protégé (VTP).

V.3.3 – Volumes techniques protégés (VTP) :

Un volume technique protégé (VTP) est un local ou un placard dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les matériels qu'il contient puissent continuer à assurer leur service pendant le temps qui correspond au degré de stabilité au feu exigé pour le bâtiment avec un maximum d'1h, sauf à la traversée des locaux à isolement particulier pour lesquels la protection doit être identique à celle exigée pour ce local.

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

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

V.4 – Alimentations de sécurité

On distinguera plusieurs types d'alimentations de sécurité :

V.4.1 – Équipements d'alimentation électriques (EAE)

Les équipements d'alimentation électrique (EAE) suivants sont prévus :

- EAE à batterie d'accumulateurs pour l'ECS

Les EAE doivent être conformes à la norme NF EN 54-4 et certifiés NF.

NB : un EAE ne peut pas être installé à la place d'une AES et réciproquement, sauf s'il a la double certification.

V.4.2 – Alimentations électriques de sécurité (AES)

Les alimentations électriques de sécurité (AES) suivantes sont prévues :

- AES à batterie d'accumulateurs pour le CMSI

Les AES doivent être conformes à la norme NF S 61-940.

NB : un EAE ne peut pas être installé à la place d'une AES et réciproquement, sauf s'il a la double certification.

V.4.3 – Alimentation des moteurs de désenfumage

L'alimentation électrique des moteurs de désenfumage sera réalisée par une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment*.

Elle sera protégée de façon à ne pas être affectée par un incident survenant sur les autres circuits.

Les canalisations électriques alimentant ces moteurs seront de catégorie CR1 et ne comporteront pas de protection contre les surcharges mais seulement contre les courts circuits (elles doivent donc être dimensionnées en fonction des plus fortes surcharges que peuvent supporter les moteurs).

Une signalisation de défaut d'alimentation des moteurs de désenfumage sera reportée sur l'unité de signalisation (US) du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) via leur coffret de relaying.

(*) à ce stade du projet.

V.4.4 – Implantations

V.4.4.1 – Alimentations électriques de sécurité

L'équipement d'alimentation électrique (EAE) et l'alimentation électrique de sécurité (AES) à batterie d'accumulateurs seront implantés avec l'ECS et le CMSI.

Les alimentations électriques de sécurité qui ne sont pas implantées avec les matériels centraux du SSI doivent être installées dans un volume technique protégé (VTP) conforme au § V.3.3 – ci-dessus.

Cependant, si le produit CU de la batterie d'accumulateurs est supérieur à 1 000, elle et les matériels associés qui alimentent les installations de sécurité doivent être installés dans un local de service électrique répondant aux dispositions de l'article EL 5 et isolé par des parois verticales et plancher haut coupe-feu de degré 1 heure et portes coupe-feu de degré 1/2 heure.

Ce local doit être réservé à l'installation de batteries d'accumulateurs et de leurs matériels associés. Le local ainsi que l'enveloppe éventuelle contenant les batteries d'accumulateurs doivent être ventilés dans les conditions définies dans l'article 554-2 de la norme NF C 15-100.

V.4.4.2 – Alimentations pneumatiques de sécurité

Les alimentations pneumatiques de sécurité (APS) à usage uniques seront implantées directement dans les dispositifs de commande concernés.

V.4.5 – Signalisation

Lorsque les batteries d'accumulateurs alimentent des installations de sécurité, la coupure de l'alimentation des dispositifs de charge doit être signalée au poste de sécurité (local SSI) ou, à défaut, dans un local ou un emplacement non accessible au public habituellement surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement.

V.5 – Principe et nature des liaisons

Éléments commandés ou alimentés	Tenant - Aboutissant	Tension 48 ou 24 volts	Câble	Section conducteurs
<u>ECS</u>				
Détecteurs incendie	ECS / Détecteurs	/	CR1ou C2 (2)	9 ou 8/10 de diamètre
Déclencheurs manuels	ECS / Déclencheurs	/	CR1ou C2 (2)	9 ou 8/10 de diamètre
Report de défaut de la source Normal-Remplacement des EAE déportées	EAE/ECS		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Report de défaut affectant la source de sécurité des EAE déportées	EAE/ECS		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
<u>CMSI</u>				
Report de défaut de la source Normal-Remplacement des AES déportées	AES / CMSI		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Report de défaut affectant la source de sécurité des AES déportées	AES / CMSI		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
BUS CMSI (liaisons entre modules déportés)			CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Alimentation Modules déportés DAGS	Modules déportés / DAGS		CR1 CR1	1,5 mm ² 1,5 mm ²
<u>Désenfumage</u>				
Coffret de relaying	Modules déportés / Coffret	Émission tension	CR1	1,5 mm ²
Renvoi contacts coffrets	Coffret / modules déportés		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Commande Arrêt désenfumage	Modules déportés / Coffret relaying		CR1	1,5 mm ²
Réarmement désenfumage	Local SSI /(ou local désenfumé) Coffret relaying		C2	1,5 mm ²
Contacts inter proximité moteur	Inter / Coffret relaying		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Contact débit sur ventilation	Soufflage / Coffret relaying		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Alimentation coffret relaying	Armoire électrique / Coffret		CR1	A définir par l'installateur
Alimentation moteur	Coffret / Moteur		CR1	A définir par l'installateur
Volets désenfumage et/ou ouvrants	Modules déportés / Volets et/ou ouvrants	émission tension	CR1 (1)	1,5 mm ²
Contact de position des volets situés sur des conduits collectifs (attente et sécurité)	Volets et ouvrants / Modules déportés		CR1 (1)	9 ou 8/10 de diamètre
Exutoires et/ou ouvrants	DAC / Exutoire (et/ou ouvrant)	Pneumatique ou mécanique		
<u>Report d'alarme</u>	ECS / Report		CR1	9 ou 8/10 de diamètre pour le bus 1,5 mm ² pour l'alimentation

(1) Les liaisons DAS, module déporté du CMSI peuvent être réalisées en câble de catégorie C2, à condition que le module déporté soit placé dans la zone de mise en sécurité concernée, sinon cette liaison doit être réalisée en câble CR1.

(2) suivant dispositions fixées dans la norme NFS 61970.

Éléments commandés ou alimentés	Tenant - Aboutissant	Tension 48 volts	Câble	Section conducteurs
<u>DAS</u> Portes verrouillées	Modules déportés / Portes	Manque tension	C2	1,5 mm ²
Porte à fermeture automatique	Modules déportés / Portes	Manque tension	C2	1,5 mm ²
Contacts position des portes	Portes / Modules déportés		C2	9 ou 8/10 de diamètre
Clapets coupe-feu	Modules déportés / Clapets	Emission tension	CR1(1)	1,5 mm ²
Contacts position des clapets	Clapets / Modules déportés		CR1(1)	9 ou 8/10 de diamètre
<u>DCT</u> Non-stop ascenseur	Modules déportés / Machinerie (via l'automate)	Manque tension	CR1	1,5 mm ²
Arrêt ventilation de confort	Modules déportés / départ alimentation CTA	Manque tension	C2	1,5 mm ²
Portes à effacement latéral	Modules déportés / Portes	Manque tension	C2	1,5 mm ²

(1) Les liaisons DAS, module déporté du CMSI peuvent être réalisées en câble de catégorie C2, à condition que le module déporté soit placé dans la zone de mise en sécurité concernée, sinon cette liaison doit être réalisée en câble CR1.

(2) suivant dispositions fixées dans la norme NFS 61970.

L'alimentation* en 220 volts de l'ECS, du CMSI, des AES et des EAE déportés devra être réalisée par des câbles de type CR1 2x1,5 mm² (départ(s) spécifique(s) à créer sur le tableau principal du bâtiment et alimentation dite « en amont du TGBT » afin de respecter l'article EL 11§1).

(*) à ce stade du projet.

V.5.1 – Conduits pour câbles électriques

Le type de conduit à employer tiendra compte non seulement de leur mode de mise en œuvre mais également de la destination des locaux.

Tous les tubes acier comporteront un embout protecteur à chacune de leur extrémité pour éviter de blesser les câbles.

Le tracé et la pose des conduits devront permettre, le cas échéant, le remplacement des conducteurs.

V.5.2 – Chemins de câble

Les chemins de câble seront équipés de protecteurs si nécessaire afin d'éviter de blesser les câbles et les personnes.

Ceux-ci seront fixés rigidement, ils auront une largeur convenable permettant l'alignement de tous les câbles en une seule couche.

La câblerie résistera aux contraintes mécaniques et d'environnement. L'ensemble de l'installation devra être insensible aux perturbations électromagnétiques.

V.5.3 – Traversées des parois et des planchers pour le passage des câbles électriques

Elles se feront soit par l'intermédiaire de fourreau P.V.C, d'un diamètre supérieur à celui nécessaire, soit par des chemins de câble dont les ouvertures seront rebouchées de manière à respecter les critères de résistance au feu des parois et planchers concernés.

V.5.4 – Câbles

Tous les câbles devront correspondre aux spécifications particulières de leur technique et emploi.

A cet effet, leur nature sera adaptée aux risques C2, CR1, etc...

Les câbles seront soigneusement rangés et repérés tous les 20 m en ligne droite et à chaque changement de direction. Les systèmes de repérage seront exécutés en matière indélébile et inaltérable.

Aucune contrainte mécanique ne sera tolérée au moment de leur pose.

Avant leur mise en service, tous les câbles seront contrôlés, en particulier leur repérage et leur isolement.

En aucun cas, les câbles ne pourront être posés directement sur les faux plafonds ou leur fixation.

En cas d'incendie, leurs dispositifs de fixation doivent permettre de les maintenir sur la structure du bâtiment. A cet effet, ils devront être incombustibles ou satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NFC 20-455 (la température du fil incandescent étant de 960° et le temps d'extinction des flammes après retrait du fil incandescent étant au plus de 5 secondes).

Ils devront être indépendants des canalisations électriques autres que les canalisations de sécurité du SSI et/ou du SES (Système d'Eclairage de Sécurité défini dans la norme NFS61-30). En particulier, toute intervention sur une des autres installations de distribution du bâtiment doit pouvoir s'effectuer sans affecter le fonctionnement du SSI.

V.5.5 – Conduit pour liaisons pneumatiques

Les canalisations pneumatiques nécessaires au passage en position de sécurité des DAS desservis doivent être entièrement réalisées en cuivre ou en acier inoxydable et leurs raccords doivent être du type étanchéité métal contre métal.

Les canalisations doivent être garanties pour résister à une pression d'épreuve égale à trois fois la pression de service (avec un minimum de 90 bar) et elles doivent être rendues inaccessibles au niveau d'accès 0 (au sens de la norme NFS 61-931) et protégées (par des fourreaux, gaines, ...) contre les chocs mécaniques accidentels, en fonction de l'utilisation des locaux.

V.5.6 – Lignes de télécommande mécaniques

Les lignes de télécommande nécessaires au passage en position de sécurité des DAS desservis ne peuvent avoir une longueur supérieure à :

- ✓ 15 mètres si elles sont installées dans un seul local et si leurs cheminements sont visibles dans leur ensemble depuis le sol de ce local.
- ✓ 8 mètres dans les autres cas.

Les lignes de télécommande doivent être protégées (par un tube rigide, un carter, ...) sur toutes les parties accessibles situées au niveau d'accès 0 (au sens de la norme NFS 61-931) et doivent être soutenues ponctuellement au moins tous les 2 mètres dans ses parcours horizontaux.

Les renvois des lignes de télécommande doivent être réalisés au moyen de poulies à gorge avec un maximum autorisé de trois (par ligne de télécommande). L'angle de renvoi sur poulie doit être au maximum de 110° avec un diamètre de fond de gorge de 32mm ($\varnothing_{\text{fond de gorge}}$) au minimum et un diamètre extérieur $\varnothing_{\text{fond de gorge}} + 8\text{mm}$ au minimum. Les poulies doivent être protégées contre la corrosion.

Les câbles d'acier des lignes de télécommande doivent être conformes aux dispositions de la norme NF ISO 2408, groupe 1, à âme centrale constituée d'un simple toron en acier de diamètre nominal minimal de 2.25 mm, avec des fils constitutifs conformément aux spécifications de la norme NF A 47-240, d'une résistance minimale de 1770 N/mm² protégés qualité B.

V.5.7 – Lignes de télécommande et de contrôle des DAS

Nous vous rappelons les obligations réglementaires concernant les lignes de télécommande des DAS.

Rupture : pour les DAS de compartimentage

Emission : pour les DAS de désenfumage

Conditions d'installation des lignes de télécommande :

Il appartient aux constructeurs des DAS, DAC, DCT de définir les conditions de mise en œuvre des lignes de télécommande pour se prémunir des effets nuisibles liés aux perturbations électromagnétiques.

Les lignes de télécommande et de contrôle ne doivent pas cheminer à l'intérieur des conduits aérauliques.

La surveillance des lignes de télécommande par émission de courant et des lignes de contrôle est obligatoire. Toutefois, une atténuation est portée pour les lignes de télécommande et de contrôle qui relient un matériel déporté du CMSI à un DAS sous réserve du respect des exigences suivantes :

- chaque ligne a une longueur inférieure à 3 m et elle est facilement visitable (« facilement visitable » signifie qu'un examen visuel doit permettre de se rendre compte de l'état apparent de la ligne de télécommande et/ou de sa protection mécanique sur toute sa longueur).
- la totalité des lignes, le matériel déporté et le D.A.S. télécommandé se trouvent dans le même volume (le volume est un local ou une circulation. Il inclut les placards ainsi que les faux-planchers et faux-plafonds à condition que ces derniers soient démontables).
- une protection renforcée contre les chocs mécaniques est assurée à ces lignes (la protection sous conduit rigide continu est réputée comme satisfaisant à cette spécification).

La ligne de télécommande ne doit avoir aucune liaison galvanique avec la ligne de contrôle.

La section des conducteurs des lignes de télécommande est d'au moins 1 mm² pour les câbles multiconducteurs, 1.5 mm² pour les câbles mono conducteurs.

Les lignes de télécommande à émission de courant et de lignes de contrôle (indépendamment de la nature du DAS) doivent être réalisées en câbles de catégorie CR1 ou C2 dans un cheminement technique protégé à chaque fois qu'elles sont situées à l'extérieur de la ZS correspondant au DAS qu'elles desservent.

Les dispositifs de jonction, de dérivation des câbles ainsi que leurs enveloppes satisferont à l'essai au fil incandescent à 960°.

Les lignes de télécommande à rupture de courant peuvent être réalisées en câbles de catégorie C2.

Pour mémoire, l'énergie nécessaire au fonctionnement des DAS à émission de courant est délivrée par le CMSI (NF S 61-934§5.3).

Voie de transmission :

Principe :

3 technologies, pouvant être combinées entre elles, sont définies :

- voie de transmission non rebouclée
- voie de transmission rebouclée,
- voies de transmission physiquement distinctes.

Règles de base :

- Un défaut affectant l'une des voies de transmission ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction dans une seule zone ZS (exception faite des DAS communs).
- L'installation des voies de transmission et des matériels déportés doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une ZS ne puisse affecter une ou plusieurs fonctions de toute autre ZS. Si on désire commander plusieurs ZS à partir d'un matériel déporté, la seule solution consiste à placer le matériel déporté dans **un volume technique protégé**.
- Une voie de transmission desservant un ou plusieurs Matériels Déportés nécessaires à la commande ou au contrôle d'un ensemble de DCT ne doit être utilisée que pour ces fonctions.
- Les voies de transmission doivent être réalisées câble de la catégorie CR1.

Fixation des canalisations du système de sécurité incendie :

Les canalisations chemineront sur des chemins de câble spécifiques ; si elles cheminent sans chemin de câble, leur fixation sera assurée au moyen de colliers métalliques (ou équivalent).

VI – SCÉNARIOS DE MISE EN SÉCURITÉ

VI.1 – Détection automatique d'incendie dans un espace non désenfumé

En cas de détection automatique d'incendie dans un espace non désenfumé, la mise en sécurité doit s'effectuer selon la chaîne d'asservissement suivante :

Immédiatement ou de façon décalée (de 30s au maximum) :

- Alarme restreinte sur les équipements centraux du SSI et sur les reports d'alarme.
- Diffusion de l'alarme générale et générale sélective dans l'ensemble de la ZA.
- Déverrouillage des portes de l'ensemble de la ZA.
- Ouverture forcée des portes à effacement latéral de l'ensemble de la ZA.
- Fermeture des portes CF à fermeture automatique de la ZC concernée.
- Fermeture des clapets CF à fermeture automatique de la ZC concernée.
- Non stop ascenseur dans la ZC concernée.

VI.2 – Détection automatique d'incendie dans un espace désenfumé

En cas de détection automatique d'incendie dans un espace désenfumé, la mise en sécurité doit s'effectuer selon la chaîne d'asservissement suivante :

Immédiatement ou de façon décalée (de 30s au maximum) :

- Alarme restreinte sur les équipements centraux du SSI et sur les reports d'alarme.
- Diffusion de l'alarme générale et générale sélective dans l'ensemble de la ZA.
- Déverrouillage des portes de l'ensemble de la ZA.
- Ouverture forcée des portes à effacement latéral de l'ensemble de la ZA.
- Fermeture des portes CF à fermeture automatique de la ZC concernée.
- Fermeture des clapets CF à fermeture automatique de la ZC concernée.
- Non stop ascenseur dans la ZC concernée.
- Ouverture des amenées d'air de désenfumage, des évacuations de fumées de désenfumage de et, le cas échéant, mise en service, du(des) ventilateur(s) de désenfumage la ZF concernée.

NB : En cas de mise en fonctionnement automatique du désenfumage d'une circulation horizontale, la mise en fonctionnement du désenfumage des circulations horizontales desservies par les mêmes conduits ne pourra être commandée automatiquement suite à une détection incendie issue de leur volume. Toutefois, leur désenfumage devra pouvoir être commandé manuellement à partir de l'UCMC.

VI.3 – Déclencheur manuel

En cas de mise en service d'un déclencheur manuel (DM), la mise en sécurité doit s'effectuer selon la chaîne d'asservissement suivante :

Immédiatement ou de façon décalée (de 30s au maximum) :

- Alarme restreinte sur les équipements centraux du SSI et sur les reports d'alarme.
- Diffusion de l'alarme générale et générale sélective dans l'ensemble de la ZA.
- Déverrouillage des portes de l'ensemble de la ZA.
- Ouverture forcée des portes à effacement latéral de l'ensemble de la ZA.

VI.4 – UCMC / Zones de désenfumage circulations

En cas d'une action manuelle sur l'UCMC du CMSI, la mise en sécurité doit s'effectuer selon la chaîne d'asservissement suivante :

Immédiatement ou de façon décalée (de 30s au maximum) :

- Ouverture des amenées d'air de désenfumage, des évacuations de fumées de désenfumage de et, le cas échéant, mise en service, du(des) ventilateur(s) de désenfumage la ZF concernée.

VI.5 – UCMC /Zones de compartimentage

En cas d'une action manuelle sur UCMC du CMSI, la mise en sécurité doit s'effectuer selon la chaîne d'asservissement suivante :

Immédiatement ou de façon décalée (de 30s au maximum) :

- Fermeture des portes CF à fermeture automatique de la ZC concernée.
- Fermeture des clapets CF à fermeture automatique de la ZC concernée.
- Non stop ascenseur dans la ZC concernée.

VI.6 – UGA / Zone d'alarme

En cas d'une action manuelle sur l'UGA du CMSI, la mise en sécurité doit s'effectuer selon la chaîne d'asservissement suivante :

Immédiatement ou de façon décalée (de 30s au maximum) :

- Diffusion de l'alarme générale et générale sélective dans l'ensemble de la ZA.
- Déverrouillage des portes de l'ensemble de la ZA.
- Ouverture forcée des portes à effacement latéral de l'ensemble de la ZA.

VII – ARCHITECTURE DE L'UCMC

VII.1 – Principe

L'Unité de Commande Manuelle Centralisée (U.C.M.C.) comportera des organes de commande à manipuler réalisés au moyen de boutons poussoirs placés au niveau d'accès I. Chaque UCMC devra être affectée à la mise en oeuvre d'une seule fonction (compartimentage, désenfumage..), à savoir pour exemple:

- Une commande manuelle par zone de compartimentage permettant :
 - La fermeture des portes CF à fermeture automatique de la zone sinistrée
 - La fermeture des clapets CF du réseau de ventilation de la zone sinistrée.
 - Le non-stop ascenseur de la zone de mise en sécurité sinistrée.
- Une commande manuelle par zone de désenfumage permettant :
 - L'arrêt des ventilations de confort de la zone sinistrée (à moins qu'elles ne participent au désenfumage de la zone).
 - L'ouverture des ouvrants et volets de désenfumage de la zone de mise en sécurité sinistrée.
 - La mise en service des moteurs de la zone de mise en sécurité sinistrée.

Elles seront situées sur le CMSI.

VII.2 – Remarques complémentaires

Chaque zone de mise en sécurité (ZS) doit avoir une et une seule commande manuelle. Cette commande manuelle pilote la totalité des dispositifs commandés terminaux (DCT) et des commandes d'installations techniques de la zone de mise en sécurité (ZS) concernée.

Les ventilateurs de désenfumage doivent être signalés spécifiquement et individuellement sur l'unité de signalisation (US).

Sauf exceptions explicites, les dispositifs actionnés de sécurité (DAS) et commandes d'installations techniques communs à plusieurs zones de mise en sécurité (ZS) doivent être signalés à l'aide de tous les voyants des zones de mise en sécurité (ZS) auxquelles ils appartiennent. En cas de dérangement ou de défaut de position d'attente les voyants de toutes les zones de mise en sécurité (ZS) concernées doivent donc s'allumer. En revanche, en cas de commande de mise en sécurité, seules les voyants rouges des ZS mises en sécurité doivent fonctionner et aucun défaut de position d'attente ne doit être signalé pour les autres zones de mise en sécurité (ZS) concernées par ces asservissements communs.

Les voyants non utilisés de l'US devront être clairement identifiés comme tel ou masqués.

Les commandes manuelles non utilisées de l'UCMC devront être clairement identifiées comme tel ou masquées.

Selon rapport d'associativité du CMSI retenu, les commandes réarmement*et d'arrêt pompier des moteurs pourront transiter via les modules déportés du CMSI. Il devra donc être mis en place une commande par fonction (réarmement ou arrêt pompier) et par moteur.

(*) uniquement pour les moteurs situés sur des conduits collectifs (communs à plusieurs ZF).

VIII – PROCÉDURE DE RÉCEPTION TECHNIQUE

VIII.1 – Généralités

Les matériels non couverts par les normes ou non homologués devront faire l'objet d'un certificat d'association annexé au certificat d'homologation du matériel avec lequel ils seront utilisés.

Pour chaque réception technique, cet installateur et les autres installateurs qui auront participé à la réalisation d'un SSI assureront, notamment, les prestations suivantes :

- Fournitures des éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'identité SSI et du PV de réception technique (cf. chapitre « documents à fournir »).
- Vérification exhaustive de la mise en œuvre des matériels.
- Essais exhaustifs de bon fonctionnement.
- Essais d'efficacité de la détection automatique d'incendie.
- Mise en service.
- Prise en charge des obligations et frais nécessaires aux vérifications et essais des installations par eux-mêmes, par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, le contrôleur technique et le coordinateur SSI.
- Formation des utilisateurs.
- Travaux, vérification, essais et prise en charge des obligations et frais nécessaires à la levée des réserves notées sur un procès verbal de réception technique SSI ou sur un procès verbal de commission de sécurité.
- Fourniture de propositions de contrat d'entretien.

Pour l'installateur du SDI, les fiches d'autocontrôles devront décrire les points de contrôle obligatoires selon l'annexe A1 de la norme NFS 61.970, les procédés d'essais utilisés selon l'annexe A2 de la norme NFS 61.970 et les critères d'acceptation. Le modèle de la fiche d'autocontrôle devra être présentée au Coordonnateur SSI en cours de travaux pour validation.

Pour les installateurs du SMSI, les fiches d'autocontrôles devront décrire les points de contrôle obligatoires selon l'annexe A de la norme NFS 61.932. Les installateurs devront réaliser, pour chaque matériel qui les concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle et devront établir un document indiquant les résultats obtenus et attester du bon fonctionnement de chacun de ces matériels. Le modèle de la fiche d'autocontrôle devra être présentée au Coordonnateur SSI en cours de travaux pour validation.

VIII.2 – Vérification et essais

Avant prise de possession par l'utilisateur de chaque partie de l'établissement, il sera procédé par sondage, en présence, au minimum, du Coordinateur SSI, du Maître d'Ouvrage, des utilisateurs et de tous les installateurs concernés par le SSI, aux vérifications et essais de bon fonctionnement des installations lors d'une visite de réception technique SSI. Conformément aux § 12 et 13 de la norme NF S 61-932, ces vérifications et essais ne pourront être effectués que quand toutes les entreprises auront exécuté leurs autocontrôles (et l'auront attesté) et que le dossier d'identité SSI sera complet.

Les vérifications et essais de tous les installateurs seront à présenter sous forme de fiches (voir modèles en annexe) qui seront remises au Coordinateur SSI préalablement à la visite de réception technique précitées.

L'installateur de la détection automatique doit effectuer, conformément à l'article MS 56 du règlement de sécurité des ERP, les essais d'efficacité de la détection automatique par foyers de contrôle d'efficacité (FCE) selon le cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics d'installation de détection d'incendie établi par le GPEM/ME (brochure n°5655 du journal officiel) ou par foyers-types de site (FTS) selon la norme NF S 61-970 dans les espaces suivants :

- grands volumes, atriums et volumes particuliers (à définir)
- tous les espaces dont la détection automatique n'est pas conforme en terme de choix des détecteurs et de leur implantation à la norme NF S 61-970

Une attestation de réalisation de ces essais doit être transmise au coordinateur SSI.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, dispositifs de communication (talkie-walkie, interphones), combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de réception de l'installation dans de bonnes conditions restent à la charge des

entreprises suivant toutes procédures que le coordinateur SSI, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre jugeront utiles.

Les essais de bon fonctionnement par sondage effectués sous la direction du coordinateur SSI seront réalisés selon la procédure suivante :

SSI principal

Équipement de contrôle et de signalisation (ECS) :

- Vérification du marquage NF de l'ECS et, s'il est dans une enveloppe séparée, de l'EAE
- Vérification du fonctionnement des signalisations sonores et visuelles
- Vérification de l'absence de signalisations de défaut
- Coupure EAE : vérification de la bonne signalisation du défaut
- Remise EAE + coupure secteur : vérification de la bonne signalisation du défaut

La suite des essais s'effectue sur EAE (secteur coupé)

Centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) :

- Vérification du marquage NF du CMSI et, si elle est dans une enveloppe séparée, de l'AES
- Vérification du fonctionnement des signalisations sonores et visuelles
- Vérification de l'absence de signalisations de défaut
- Vérification du bon repérage de l'UGA, de l'UCMC et de l'US
- Vérification du bon positionnement des DAS signalés en position d'attente grâce à la touche « Bilan »
- Coupure AES : vérification de la bonne signalisation du défaut
- Remise AES + coupure secteur : vérification de la bonne signalisation du défaut

La suite des essais s'effectue sur AES (secteur coupé)

Détection automatique :

- Débrochage d'1 détecteur d'incendie : vérification de la bonne signalisation du défaut

Par dispositif adaptateur de commande (DAC) :

- Vérification du bon marquage NF du dispositif adaptateur de commande (DAC)

Par zone de détection par déclencheurs manuels (ZDM) :

- Déclenchement d'1 déclencheur manuel : vérification de la bonne réalisation du scénario, y compris des commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité
- Réarmement complet

Par zone de détection automatique (ZDA) :

- Déclenchement d'1 détecteur d'incendie : vérification de la bonne réalisation et de la bonne signalisation du scénario, y compris des commandes d'installations techniques associées aux fonctions de mise en sécurité
- Le cas échéant, vérification des interverrouillages (ZF, ZC et ZA) : 2^e détection automatique, puis UCMC et/ou commande UGA
- Réarmement de l'ECS, du CMSI et de quelques DAS
- Déclenchement manuel du scénario précédent grâce à l'UCMC (1 seule fois pour chaque ZS)
- Réarmement complet

Par zone de diffusion d'alarme (ZA) :

- Vérification de "l'identifiabilité" de l'alarme générale sélective en tout point de la ZA concernée.
- Vérification de la bonne réalisation de la fonction évacuation, y compris des commandes d'installations techniques associées, sur commande manuelle depuis l'UGA
- Le cas échéant, vérification du bon marquage des DAS
- Réarmement complet

Par zone de compartimentage (ZC) :

- Vérification de la bonne réalisation de la fonction compartimentage, y compris des commandes d'installations techniques associées, sur commande manuelle depuis l'UCMC
- Vérification de la bonne signalisation du défaut de position de chaque portes à fermeture automatique (PFA) qui fait l'objet d'une signalisation de sa position de sécurité en faisant quitter la position de sécurité alternativement de chaque ventail de chaque PFA commandée dont la position de sécurité est surveillée (1 seule fois par PFA)
- Vérification du bon marquage (NF ou DAS) des DAS

- Vérification de l'accessibilité et du bon signallement des DAS dissimulés
- Réarmement complet

Par zone de désenfumage (ZF) :

- En cas d'utilisation de DAC bizonne :
 - Démontage d'une des 2 APS « ouverture »
 - Commande du désenfumage
 - Vérification de la bonne répartition des exutoires et des ouvrants des deux circuits sur la ZF
 - Remontage de l'APS
 - Commande du désenfumage
 - Vérification de la bonne ouverture de tous les DAS
- Vérification de la bonne réalisation de la fonction désenfumage, y compris des commandes d'installations techniques associées, sur commande manuelle depuis l'UCMC
- En cas de désenfumage mécanique, commande d'arrêt pompier (1 seule fois par ventilateur) :
 - vérification de la bonne commande et de la bonne signalisation de défaut de position de sécurité
 - vérification de la bonne remise en route et de la disparition de la signalisation de défaut
- Vérification du bon marquage (NF ou DAS) des DAS
- Vérification de l'accessibilité et du bon signallement des DAS dissimulés
- Réarmement complet

Par ventilateur de désenfumage :

- Vérification du bon marquage (NF) du coffret de relaying
- Commande d'arrêt pompier : vérification de la bonne signalisation du défaut à l'état de veille si actionné
- Sectionneur de proximité : vérification de la bonne signalisation du défaut à l'état de veille si actionné
- Défaut secteur : vérification de la bonne signalisation du défaut à l'état de veille si réalisé

Réarmement final et général :

- ECS et CMSI : remise du secteur
- Réarmement de l'ECS, du CMSI et de tous le DAS et DCT
- Vérification du retour en position d'attente des DAS signalés grâce à touche « Bilan »
- Passage en veille générale ou mise hors service général suivant le cas

SSI complémentaire

Par dispositif de commande manuelle (DCM) :

- Déclenchement du DCM : vérification de la bonne réalisation du scénario
- Vérification du bon marquage NF du DCM et du dispositif adaptateur de commande (DAC) éventuel
- Vérification du bon marquage (NF ou DAS) des DAS
- Réarmement

IX – DOCUMENTS À FOURNIR

IX.1 – Codification unifiée

Sans objet.

IX.2 – Documents à fournir

Afin de permettre la vérification de la conformité des matériels et de leur mise en œuvre et afin de permettre l'établissement en bonne et due forme des différents exemplaires du dossier d'identité SSI selon le § 12 de la norme NF S 61-932, les documents indiqués ci-après sont à fournir au coordinateur SSI.

Concerne	Document
Entreprise concernée	<p>Les plans concernant le SSI principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> plans d'implantation du matériel constituant le SDI de chaque niveau avec notamment la représentation de tous les composants et leur adressage (pour les éléments de détection au minimum la zone et le numéro de point). La nature des câblages et leur cheminement dans l'établissement devra apparaître sur ces plans ainsi que la justification du choix de type détecteur et la dénomination de l'ensemble des locaux, plans d'implantation du matériel constituant le SMSI de chaque niveau avec notamment la représentation et l'adressage de tous les composants (y compris les modules déportés du CMSI et volume techniques protégés). La nature des câblages et leur cheminement dans l'établissement devra apparaître sur ces plans, plans de zones de détection (ZD) plans de zones de mise en sécurité (ZS).
Entreprise concernée	<p>Les synoptiques concernant le SSI principal :</p> <ul style="list-style-type: none"> synoptique de câblage SMSI faisant apparaître l'ensemble des modules déportés, ainsi que l'ensemble DAS et DCT de l'établissement et leur adressage. La nature des câblages et notamment leur section, le nombre de paires, leur numéro et leur cheminement dans l'établissement devra apparaître sur ce synoptique. synoptique de câblage SDI faisant apparaître l'ensemble composant (y compris ICC) et leur adressage. La nature des câblages et notamment leur section, le nombre de paires, leur numéro et leur cheminement dans l'établissement devra apparaître sur ce synoptique.
Entreprises concernées	La liste des plans et schémas fournis
Entreprises concernées	La ou les entreprises qui réalisent l'installation et la mise en service du système de détection incendie (SDI) doivent transmettre les documents prouvant leur qualification dans ce domaine (certificat APSAD I7, certificat QUALIFELEC indice CF 2 ou CF 3 dans le domaine ST ou références significatives sur des projets similaires par exemple)
Entreprises concernées	La ou les entreprises qui signe l'attestation d'efficacité doit transmettre les documents prouvant sa qualification dans ce domaine (certificat APSAD I7, certificat QUALIFELEC indice CF 2 ou CF 3 dans le domaine ST ou références significatives sur des projets similaires par exemple)
Toutes les Entreprises	Liste prévisionnelle des matériels qui seront mis en œuvre selon le modèle fourni en annexe du présent document
Entreprises concernées	<p>Équipement de contrôle et de signalisation (ECS) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Matériels de Détection Incendie La fiche technique exigée par le § 5 de l'annexe 2 du référentiel NF 075 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Informations notées directement sur la fiche technique : <ul style="list-style-type: none"> Type de système (adressable, non adressable...) Caractéristiques certifiées des matériels (capacité et nombre de détecteurs par boucle ou selon le cas, nombre maximal de points et de lignes principales qui peuvent être raccordés au tableau, nombre maximal d'adresses de zone identifiable, nombre de points par adresse de zone) Représentation graphique des matériels (photo ou dessin) Informations pouvant être incluses dans un ou plusieurs documents séparés, dans ce cas la fiche technique doit notifier le ou les renvois nécessaires : <ul style="list-style-type: none"> Associativité autorisées et conditions d'association (certificat d'association + rapport d'associativité, y compris annexes) Diagramme d'associativité et nomenclature exhaustive des matériels associés Instructions d'installation et de mise en œuvre Instructions d'utilisation Instructions concernant la maintenance préventive Instructions concernant : dispositions spécifiques, limites d'utilisation, précautions
Entreprises concernées	<p>Équipement d'alimentation électrique (EAE) de l'ECS s'il est séparé de l'ECS :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Matériels de Détection Incendie La notice d'exploitation et de maintenance La fiche technique constructeur

Concerne	Document
Entreprises concernées	Pour chaque type d'organe intermédiaire de détection (élément actif entre l'ECS et des détecteurs : amplificateurs, isolateurs de court-circuit, etc.) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Matériels de Détection Incendie ○ La notice d'installation ○ La fiche technique constructeur
Entreprises concernées	Pour chaque type de détecteur d'incendie : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Matériels de Détection Incendie ○ La fiche technique constructeur
Entreprises concernées	Pour chaque type d'indicateur d'action : <ul style="list-style-type: none"> ○ La fiche technique constructeur
Entreprises concernées	Pour chaque type de déclencheurs manuels : <ul style="list-style-type: none"> ○ La preuve de conformité à la norme NF EN 54-11 ○ La fiche technique constructeur
Entreprises concernées	Matériel central du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie ○ La fiche technique exigée par le § 5 de l'annexe 2 du référentiel NF 143 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Informations notées directement sur la fiche technique : <ul style="list-style-type: none"> ○ Désignation technique du matériel (CMSI, ECS/CMSI) ○ Constitution du matériel (Matériel central, matériels déporté classe AC1, classe AC2...) ○ Caractéristiques fonctionnelles certifiées hors fonctions supplémentaires du matériel (capacité, nombre maximal de fonctions de mise en sécurité, nombre de voies de transmission et configuration, nombre de zones de diffusion d'alarme, type de fonctions, nombre maximal de matériels déportés par voie de transmission, par voie nombre de ligne de télécommande, tension de télécommande, type de télécommande, gestion des contrôles de position des DAS...) ○ Représentation graphique des matériels (photo ou dessin) ○ Informations pouvant être incluses dans un ou plusieurs documents séparés, dans ce cas la fiche technique doit notifier le ou les renvois nécessaires : <ul style="list-style-type: none"> ○ Associativité autorisées et conditions d'association (certificat d'association + rapport d'associativité, y compris annexes) ○ Diagramme d'associativité et nomenclature exhaustive des matériels associés ○ Instructions d'installation et de mise en œuvre ○ Instructions d'utilisation ○ Instructions concernant la maintenance préventive ○ Instructions concernant : dispositions spécifiques, limites d'utilisation, précautions
Entreprises concernées	Pour chaque type de matériel déporté du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
Entreprises concernées	Pour chaque type d'alimentation électrique de sécurité (AES) à batterie d'accumulateurs du système de mise en sécurité incendie (SMSI) : <ul style="list-style-type: none"> ○ La preuve de conformité à la norme NF S 61-940 ○ La notice d'installation ○ La notice d'exploitation et de maintenance ○ La fiche technique constructeur
Entreprises concernées	Pour chaque type de report d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> ○ La preuve de conformité à la norme NF S 61-936 ou à la norme NF EN 54-21 ○ La notice d'exploitation et de maintenance ○ La fiche technique constructeur
Entreprises concernées	Pour chaque type de diffuseur sonore non autonome (DSNA) de l'alarme générale sélective (AGS) ou de l'alarme générale : <ul style="list-style-type: none"> ○ La preuve de conformité à la norme NF S 61-936 ou aux normes NF EN 54-3 et -23 ○ La fiche technique constructeur
Entreprise concernée	Le tableau de correspondance (ou schéma de principe) entre les zones de désenfumage, les moteurs sollicités et les volets de désenfumage.

Concerne	Document
Entreprise concernée	Le tableau de correspondance (ou schéma de principe) entre les zones de compartimentage, les Clapets coupe-feu et les CTA
Entreprise concernée	Le tableau de correspondance (ou schéma de principe) entre les zones de désenfumage et les CTA qui les desservent.
Entreprise concernée	Listing de programmation de l'ECS et du CMSI (y compris la façade avant du CMSI)
Entreprise concernée	Le tableau de corrélation entre ZD et ZS tel que programmé
Entreprise concernée	Les plans des faces avant des matériels centraux du SSI principal
Toutes les Entreprises	L'attestation de mise en œuvre
Toutes les Entreprises	L'attestation d'autocontrôles exhaustives
Entreprise concernée	L'attestation de mise en service et de bon fonctionnement de l'installation fourni par le constructeur du SSI principal ou par l'installateur agréé, vierge de toute observation
Entreprise concernée	L'attestation d'efficacité de la détection automatique accompagné de la preuve de la qualification de l'entreprise qui signe l'attestation (y compris procès-verbal d'essai au moyen d'un foyer type).
Toutes les Entreprises	L'attestation de formation des utilisateurs
Exploitant	Une copie du contrat de maintenance du SSI principal souscrit par l'exploitant ou l'utilisateur ou une attestation de leur part indiquant qu'un contrat de maintenance du SSI principal conforme à la réglementation et aux normes a bien été souscrit. NB : la maintenance et la garantie sont deux chose bien distinctes ; le contrat de maintenance doit commencer à partir du jour où les utilisateurs sont amenés à être dans l'établissement (même si l'établissement n'est pas en service ou s'il n'accueille pas encore de public)
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type de clapet télécommandé de ventilation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Clapets coupe-feu et Volets de désenfumage DAS ○ La notice technique exigée par le § 4 de l'annexe 2 du référentiel NF 264 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Désignation normative du type de produit ○ Caractéristiques détaillées ○ Explication du code de marquage du produit ○ Instructions d'installation et de mise en œuvre ○ Instructions d'utilisation ○ Instructions concernant la maintenance
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type de porte à fermeture automatique admis à la marque NF – Portes résistant au feu, mode 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Portes résistant au feu, mode 2 ○ La notice technique exigée par le § 4 de l'annexe 2 du référentiel NF 277 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Type de produit ○ Classement de résistance au feu ○ Mode de la porte et compatibilités autorisées ○ Caractéristiques détaillées ○ Représentation graphique du produit (photo ou dessin) avec repérage des pièces détachées consommables, de l'emplacement du(des) marquage(s) d'identification (plaque signalétique et déclencheur électromagnétique) ○ Explication des codes de marquage du produit et du déclencheur électromagnétique ○ Instructions d'installation et de mise en œuvre (ces informations peuvent être sur un document séparé) ○ Instructions d'utilisation ○ Instructions concernant la maintenance ○ La notice d'installation et de mise en œuvre si ces informations ne sont pas dans la notice technique demandée ci-dessus

Concerne	Document
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type de volet de désenfumage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Clapets coupe-feu et Volets de désenfumage DAS ○ La notice technique exigée par le § 4 de l'annexe 2 du référentiel NF 264 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Désignation normative du type de produit ○ Caractéristiques détaillées ○ Explication du code de marquage du produit ○ Instructions d'installation et de mise en œuvre ○ Instructions d'utilisation ○ Instructions concernant la maintenance
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type d'exutoire de désenfumage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – DENFC ○ La notice technique exigée par les §§ 2.3 et 2.5.5 des règles de certification NF 405 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Identification : <ul style="list-style-type: none"> ○ Type de DENFC ○ Type de gamme ○ Type d'énergie ○ Variantes possibles dans la gamme ○ Caractéristiques certifiées suivant le § 2.3.2 des règles de certification NF 405 ○ Explication du code de marquage du produit ○ Instructions spécifiques en cas de livraisons séparées du produit ○ Installation et mise en œuvre (peuvent figurer sur un document séparé) ○ Instructions d'utilisation ○ Instructions concernant la maintenance
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type d'ouvrant télécommandé en façade type « DAS complets » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – DENFC ○ La notice technique exigée par les §§ 2.3 et 2.5.5 des règles de certification NF 405 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Identification : <ul style="list-style-type: none"> ○ Type de DENFC ○ Type de gamme ○ Type d'énergie ○ Variantes possibles dans la gamme ○ Caractéristiques certifiées suivant le § 2.3.2 des règles de certification NF 405 ○ Explication du code de marquage du produit ○ Instructions spécifiques en cas de livraisons séparées du produit ○ Installation et mise en œuvre (peuvent figurer sur un document séparé) ○ Instructions d'utilisation ○ Instructions concernant la maintenance
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type d'ouvrant télécommandé en façade type « DAS composés » :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ la preuve de conformité à la norme NF S 61-937 ○ Les instructions d'installation et de mise en œuvre ○ Les instructions d'utilisation ○ Les instructions concernant la maintenance
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type de coffret de relayage + télécommande d'arrêt pompier + télécommande de réarmement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le certificat de droit d'usage de la marque NF – Coffrets de relayage pour ventilateur de désenfumage ○ La notice technique exigée par le § 4 de l'annexe 2 du référentiel NF 278 ; cette notice doit au minimum donner les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ○ Désignation du modèle ○ Caractéristiques détaillées des entrées ○ Schéma de raccordement des entrées et sorties ○ Désignation des fonctions obligatoire et supplémentaires ○ La liste complète des équipements dont la compatibilité est attestée par le CNMIS ○ Explication du code de marquage du produit ○ Instructions d'installation et de mise en œuvre ○ Instructions d'utilisation ○ Instructions concernant la maintenance

Concerne	Document
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type de ventilateur d'extraction de désenfumage :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le PV de résistance au feu (400°C, 1 heure minimum) ou la preuve de leur classement F₄₀₀ 90 ○ La notice d'installation ○ La notice d'exploitation et de maintenance ○ La fiche technique constructeur
Entreprises concernées	<p>Pour chaque type de dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La preuve de conformité à la norme NF S 61-937 ○ La notice d'installation <p>La fiche technique constructeur</p>

X – FORMATION DU PERSONNEL

Sans objet.

XI – LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS

Définitions et lexiques

CMSI : Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie

Le matériel central du CMSI regroupe deux sous-ensembles :

- **L'UGA** (Unité de Gestion d'Alarme) qui fait partie de l'équipement d'alarme et qui pilote les **DS** (Diffuseurs Sonores) pour l'évacuation du public.
- **US + UCMC** (Unité de Signalisation + Unité de Commande Manuelle Centralisée) qui assurent la commande et la signalisation des équipements de compartimentage et de désenfumage (couramment appelé tableau de désenfumage).

Le CMSI qui assure le pilotage centralisé et automatique de la mise en sécurité d'un établissement n'est requis que dans les versions de SSI les plus élaborées (catégories A et B).

DAI : Détecteur automatique d'incendie

DAC : Dispositif Adaptateur de Commande

Dispositif qui reçoit un ordre de commande de sécurité qui se borne à le transmettre aux **DAS**

DAS : Dispositif Actionné de Sécurité

C'est l'ensemble des équipements qui permet de compartimenter, désenfumer, gérer les issues pour l'évacuation.

Exemple : trappes de désenfumage, portes coupe-feu, ...

DAD : Détecteur Autonome Déclencheur

DCM : Dispositif de Commande Manuelle

Appareil qui émet un ordre de commande de mise en sécurité à destination d'un ou plusieurs **DAS**, à partir d'une action manuelle appliquée à son organe de sécurité à manipuler.

Exemple : poignée de trappe de désenfumage

DCMR : Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées

Appareil équivalent à la juxtaposition de plusieurs **DCM** dans un même boîtier.

DCS : Dispositif de Commande avec Signalisation

DCMR équipé d'une unité de signalisation.

DM : Déclencheur Manuel

DSNA : Diffuseur Sonore Non Autonome

SDI : Système de Détection Incendie

Ensemble des appareils nécessaires à la détection automatique d'incendie comprenant obligatoirement :

- Les détecteurs
- L'équipement de contrôle et de signalisation
- Les déclencheurs manuels

SMSI : Système de Mise en Sécurité Incendie

Ensemble des équipements qui assurent la mise en sécurité incendie.

SSS : Système de Sonorisation de Sécurité**AES : Alimentation Électrique de Sécurité****GES :**

Alimentation électrique de sécurité réalisée par un Groupe Électrogène de Sécurité.

Zones

ZD : Zone de détection qui peut être :

- **ZDA**
Zone de détection automatique
- **ZDM**
Zone de détection par déclencheurs manuels (DM)

ZS : Zone de mise en sécurité

Terme générique désignant toute zone susceptible d'être mise en sécurité par le CMSI.

Selon le cas, une ZS peut être :

- **ZF** :
Zone de désenfumage
Zone géographique dans laquelle le désenfumage est réalisé simultanément.
- **ZC** :
Zone de compartimentage
Zone géographique dans laquelle le compartimentage est assuré simultanément.
- **ZA** :
Zone de diffusion d'alarme
Zone dans laquelle le signal de l'alarme générale est audible pour donner l'ordre d'évacuation
l'organisation des zones doit répondre aux critères suivants :

$ZDA \leq ZF \leq ZC \leq ZA$

$ZDM \leq ZA$, dans le cas général, ou $ZDM \leq ZC \leq ZA$, en ERP de type J uniquement