

AGENCE NORD-OUEST
Unité de Rouen
Horizon 2000
Imm. Mach 6 – Avenue
des Hauts-Grigneux
76420 BIHOREL

Cahier des Charges Fonctionnel Systèmes de Sécurité Incendie

Établissement :

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE
SEINE ESTUAIRE
181 quai Frissard
76067 LE HAVRE

Opération :

Modernisation du SSI de l'établissement

Maître d'ouvrage :

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE
SEINE ESTUAIRE
181 quai Frissard
76067 LE HAVRE

SUIVI DES INDICES

Indice	Date	Rédacteur	Observation
0	20/07/2023	J. DUHAMEL	Première édition
1	22/02/2024	J. DUHAMEL	Révision de l'alimentation des équipements centraux du SSI, suppression de l'asservissement au SSI des clapets et protection des câbles en terrasse

SOMMAIRE

I – PRÉAMBULE.....	4
II – GÉNÉRALITÉS.....	5
II.1 – Description sommaire du projet	5
II.2 – Classement de l'établissement	6
II.3 – Catégorie des systèmes de sécurité incendie (SSI).....	6
II.4 – Dispositions soumises à l'avis des autorités compétentes	6
III – ÉFÉRENTIEL.....	7
IV – PRINCIPE DE MISE EN SÉCURITÉ.....	8
IV.1 – Organisation des zones.....	8
IV.2 – Tableau de corrélation entre zones du SSI principal	10
V – DESCRIPTION TECHNIQUE DES SSI.....	15
V.1 – Constituants du SSI principal	15
V.2 – Constituants du SSI complémentaire	17
V.3 – Positionnement des matériels centraux et déportés	18
V.4 – Alimentations de sécurité	19
V.5 – Principe et nature des liaisons	20
VI – SCÉNARIOS DE MISE EN SÉCURITÉ	22
VI.1 – Détection automatique d'incendie dans un espace non désenfumé.....	22
VI.2 – Détection automatique d'incendie dans un espace désenfumé.....	22
VI.3 – Déclencheur manuel.....	22
VI.4 – UCMC / Zones de désenfumage circulations.....	23
VI.5 – UCMC /Zones de compartimentage.....	23
VI.6 – UGA / Zone d'alarme.....	23
VII – ARCHITECTURE DE L'UCMC	24
VII.1 – Principe.....	24
VII.2 – Remarques complémentaires	24
VIII – PROCÉDURE DE RÉCEPTION TECHNIQUE	25
VIII.1 – Généralités	25
VIII.2 – Vérification et essais.....	25
IX – DOCUMENTS À FOURNIR	28
IX.1 – Codification unifiée	28
IX.2 – Documents à fournir	29
X – FORMATION DU PERSONNEL	33
XI – LEXIQUE DES ABRÉVIATIONS	34

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 dans 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 la conception d'un système de sécurité incendie (SSI) dans le cadre des travaux de modernisation du SSI de la CCI Seine Estuaire au Havre (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 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 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'ouvrage.

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 – Description sommaire du projet

Le présent cahier des charges fonctionnel concerne la modification d'un système de sécurité incendie de catégorie A dans le cadre des travaux de modernisation du SSI de la CCI Seine Estuaire au Havre (76).

Les travaux SSI porteront sur :

- la mise en place* d'un ECS de dernière génération** en lieu et place de celui existant.
- l'adaptation du CMSI existant de type STT 20 afin qu'il soit compatible avec le nouvel ECS (mise à jour logicielle, remplacement de cartes électroniques...).
- la repise* des DAI, DM, DAS, DL, DAC, DSNA, DCT, EAES, modules déportés du CMSI et arrêts techniques existants sur les nouveaux ECS et CMSI.
- la création* d'un nouveau bus de détection permettant un complément de DAI*** dans les placards électriques courants forts, dans les placards électriques courants faibles où sont implantés des modules déportés du CMSI et dans les VTP SSI.
- la mise en place* de DM de dernière génération en lieu et place des DM existants situés sur les paliers ascenseurs des niveaux 1 à 5 (DM à insérer sur le nouveau bus SDI et y compris mise en place de boîtes « 960° » permettant d'assurer la continuité des bus existants).
- la dépose* des TRE existants.
- le remplacement* des TRE existants par des TRE associables avec le nouvel ECS (TRE de type à afficheur LCD).
- la mise en place* des EAE nécessaires à l'alimentation des nouveaux équipements SDI.
- l'alimentation* de l'ECS, du CMSI et des EAES déportés depuis le TGS de l'établissement par des câbles de nature CR1 2x1,5 mm².
- la suppression de l'asservissement au SSI des clapets coupe-feu (hors éventuels clapets entre les ZC 1 et ZC 2 - dépose des câbles comprise).
- la mise en place, pour les câbles transitant en terrasse, d'un adhésif inaltérable dans le temps (ou autre) afin de les protéger entre les gaines et les presse-étoupes et éviter la pénétration d'eau dans les gaines.
- la mise en place de gaines ICTA de catégorie C2 adaptées permettant la protection des câbles d'alimentation des moteurs en sortie de crosse.
- le remplacement des gaines de protection défectueuses des câbles transitant en terrasse.
- le report des informations d'alarme de dérangements de l'ECS et du CMSI (dérangement liaison compris) sur les TRE.
- l'étiquetage des DAS et des éléments de détection (cf. chapitre IV.1 de ce document).
- le réglage et/ou le remplacement des pressostats.
- la réalisation d'une campagne de rebouchage des percements utilisés pour le passage des câbles SSI.
- la dépose des câbles existants non réutilisés.
- la programmation du CMSI conformément aux dispositions fixées dans ce présent document.
- la programmation de l'ECS conformément aux dispositions fixées dans ce présent document (cf. chapitre IV.1 et tableau de corrélation de ce document).
- l'autocontrôle complet de l'installation SSI notamment afin de vérifier l'ensemble des textes clairs et, le cas échéant, les modifier.
- la création des plans et des synoptiques visés au chapitre IX de ce présent document.
- l'affichage des nouveaux plans de ZS et de ZD dans le local SSI en lieu et place des existants.
- la formation du personnel à l'exploitation du nouveau SSI.
- la constitution d'un dossier d'identité du SSI conforme aux normes NFS 61970 et NFS 61 932.

(*) câblage et équipements

(**) suivant les informations recueillies auprès de la société SIEMENS, ECS de la gamme FC 20.

(***) DAI de dernière génération.

Nota :

- ces travaux ont été motivés par l'obsolescence des équipements centraux du SSI existants pouvant entraîner de nombreuses difficultés liées à leur maintenance et à leur extension.
- les équipements centraux du SSI devront être associables avec les matériels SSI repris en l'état dans le cadre du projet.

- l'établissement ne dispose pas de DAI type ionique.
- les câbles existants permettant le raccordement des équipements SSI conservés sont conformes aux réglementations en vigueur (suivant nos contrôles effectués par sondage).
- les CCF et VCF disposent de contacts de début et fin de course (dito).
- des DAI de dernière génération pourront être insérés sur les bus SDI en cas de panne d'un DAI existant (suivant les informations recueillies auprès de la société SIEMENS).
- des modules déportés de nouvelle génération pourront être insérés sur les bus CMSI en cas de panne d'un module déporté existant (dito).
- les DM existants déposés devront être conservés en vue d'une éventuelle défaillance d'un des autres DM du site.

II.2 – Classement de l'établissement

L'établissement est classé en type W de 2^{ème} catégorie avec activités secondaires de type L,N,R,S et Y (suivant les informations recueillies auprès de la MOA).

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

Le Système de Sécurité Incendie (SSI) principal de l'établissement sera 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 et/ou remarques

La hauteur des DM existants sera conservée.

Les câbles allées et retours des bus SDI ne sont pas de nature CR1 1p9/10 (C2 1p9/10 – disposition existante non modifiée).

Les ZS existantes ne seront pas modifiées dans le cadre du projet.

Les ascenseurs sont équipés d'une fonction de retour au niveau RDC liée à la fonction évacuation (disposition existante non modifiée).

La position des commandes de réarmement des moteurs de désenfumage ne sera pas modifiée (commandes intégrées à la baie CMSI).

Seule la surveillance par de la détection automatique d'incendie des locaux à occupation intermittente (type salle de réunion, salle de classe) avait été imposée par la commission de sécurité à la construction du bâtiment (suivant les informations recueillies auprès de la MOA).

Pour des raisons de sécurité anti-intrusion et dans la mesure où le déverrouillage de la porte d'accès à la cantine depuis l'intérieur du bâtiment est asservi au SSI (sans temporisation), aucun DM vert de décondamnation n'a été mis en place côté cantine (disposition existante non modifiée).

Les vestiaires et sanitaires sont équipés de DL (dito).

Afin d'améliorer la mise en sécurité de l'établissement, les VTP SSI et les gaines techniques cfa où sont implantés les modules déportés du CMSI seront surveillés par de la DAI.

La commande des plots rétractables d'accès pompier est asservie au SSI (disposition existante non modifiée / fonction évacuation).

La remise en lumière et l'arrêt du programme en cours de l'amphithéâtre et du Forum sont asservis au SSI (dito).

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 W,R,N,L,S et Y.
3. Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public
4. Instruction technique 247 relative aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermeture résistant au feu et de désenfumage
5. Instruction technique 248 relative aux systèmes d'alarme utilisés dans les établissements recevant du public
6. 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.
7. 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 :

- PCF / n° DAS/ [N°ZC concernée(s)]
- VCF ou DAC / n°DAS ou DAC / [N°ZF] / [N°moteur]
- CCF / n° DAS/ [N°ZC concernée(s)]
- CR / n°DAS / [N°ZF concernée(s)] / [N°moteur]
- AN / n° DAS/ [N°ZF]
- IS / n° DAS/ [N°ZA]

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)

Les zones de diffusion d'alarme (ZA) du SSI sont réparties de la façon suivante :

ZA 1 : Etablissement (parking compris)

IV.1.2 – Zones de compartimentage (ZC)

Les zones de compartimentage du SSI sont réparties de la façon suivante :

ZC 1 : Etablissement (hors parking)

ZC 2 : Parking (y compris locaux donnant dans l'espace de stationnement)

IV.1.3 – Zones de désenfumage (ZF)

Les zones de désenfumage du SSI principal sont réparties de la façon suivante :

ZF-00-1 : PDE-CCI/ RDC

ZF-00-3 : CCI/ RDC

ZF-00-4 : Acc. DDE/ RDC

ZF-MZ-1 : Palier ascenseur/ Mezzanine

ZF-MZ-2 : Circulation centre/ Mezzanine

ZF-10-1 : CCI Sud/Niveau 1

ZF-10-2 : PDE/Niveau 1
ZF-10-3 : CCI /Niveau 1
ZF-10-4 : CCI Nord/Niveau 1

ZF-20-1 : CCI Sud/Niveau 2
ZF-20-2 : CCI-PDE/Niveau 2
ZF-20-3 : CCI /Niveau 2
ZF-20-4 : CCI Nord/Niveau 2
ZF-20-5 : Atrium
ZF-20-6 : PDE/Niveau 2

IV.1.4 – Zones de détection (ZD)

Voir le tableau de corrélation entre zones du SSI au § 0 ci-dessous.

Nota :

- l'adressage des éléments de détection sur le site, sur les plans et sur les synoptiques 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 / Niveau
 - ⇒ Site : Zone détection / Adresse du DM ou DA (n° d'élément).
- 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.

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° ZDM	N° ZDA	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores et lumineux	Déverr. issue de secours	Plots rétractables	Remise à zéro ascenseur	Remise en lumière	Arrêt prog. en cours	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	NSA	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-01.1	Espace de stationnement / sous-sol	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 2	X	X		X								
	ZDa-01.2	locaux parking / sous-sol	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 2	X	X		X								
	ZDa-01.3	locaux / sous-sol	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X								
	ZDa-01.4	circulations horizontales / sous-sol	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X								
	ZDa-00-1	Circulation PDE-CCI/ RDC	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X	ZF-00-1	X		X	X	X		
	ZDa-00-3	Circulation CCI/ RDC	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X	ZF-00-3	X			X	X		
	ZDa-00-4	Acc. DDE/ RDC	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X	ZF-00-4	X		X	X	X		
	ZDa-00-5	locaux Nord / RDC	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X								
	ZDa-00-6	locaux Centre / RDC	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X								
	ZDa-00-7	locaux Sud / RDC	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X								
	ZDa-MZ-1	Palier ascenseur/ Mezzanine	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X	ZF-MZ-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° ZDM	N° ZDA	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores et lumineux	Déverr. issue de secours	Plots rétractables	Remise à zéro	Secours en lumière	Arrêt prog. en cours	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	NSA	CCF et/ou PCF limite ZC	N° ZF	Volets coupe-feu	Ouvants de façade	DAC	Coffret de relavage	Arrêt ventil. Confort(*)	Coupure portes auto.	
	ZDa-MZ-2	Circulation centre/ Mezzanine	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-MZ-2	X				X	X	
	ZDa-MZ-3	locaux Sud / Mezzanine	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-MZ-4	locaux Nord/ Mezzanine	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-10-1	Circulation CCI Sud/Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-10-1	X				X	X	
	ZDa-10-2	Circulation PDE/Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-10-2	X		X		X	X	
	ZDa-10-3	Circulation CCI Nord 1 /Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-10-3	X				X	X	
	ZDa-10-4	Circulation CCI Nord 2/Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-10-4	X				X	X	
	ZDa-10-5	locaux Nord / Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-10-6	locaux Centre / Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-10-7	locaux Sud / Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	ZC 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° ZDM	N° ZDA	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores et lumineux	Déverr. issue de secours	Plots rétractables	Remise à zéro	accuseur	Remise en lumière	Arrêt prog. en cours	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	NSA	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-10-9	Auditorium / Niveau 1	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-20-1	Circulation CCI Sud/Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X	X	X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-20-1	X				X	X	
	ZDa-20-2	Circulation CCI-PDE/Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-20-2	X		X	X	X		
	ZDa-20-3	Circulation CCI Nord 1/Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-20-3	X				X	X	
	ZDa-20-4	Circulation CCI Nord 2/Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-20-4	X				X	X	
	ZDa-20-5	Atrium	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-20-5	X		X	X	X		
	ZDa-20-6	Circulation PDE/Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X	ZF-20-6			X			X	
	ZDa-20-7	locaux Nord / Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-20-8	locaux Centre / Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-20-9	locaux Sud / Niveau 2	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC ₁	X	X		X								
	ZDa-30-1	Circulation centre/ Niveau 3	ZA ₁	X	X	X	X		X	X	ZC 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° ZDM	N° ZDA	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores et lumineux	Déverr. issue de secours	Plots rétractables	Remise à zéro ascenseur	Remise en lumière	Arrêt prog. en cours	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	NSA	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-30-2	Circulation Nord/ Niveau 3	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-30-3	Circulation Sud/ Niveau 3	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-30-4	locaux Nord / Niveau 3	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-30-5	locaux Centre / Niveau 3	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-30-6	locaux Sud / Niveau 3	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-40-1	Circulation centre/ Niveau 4	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-40-2	Circulation CCI Nord/ Niveau 4	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-40-3	Circulation Sud/ Niveau 4	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-40-4	locaux Nord / Niveau 4	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-40-5	locaux Centre / Niveau 4	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-40-6	locaux Sud / Niveau 4	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 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° ZDM	N° ZDA	Localisation	N° ZA	Diffuseurs sonores et lumineux	Déverr. issue de secours	Plots rétractables	Remise à zéro ascenseur	Remise en lumière	Arrêt prog. en cours	N° ZC	Clapets coupe-feu	Portes coupe-feu	NSA	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-50-1	Circulation centre/ Niveau 5	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-50-2	Circulation Nord/ Niveau 5	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-50-3	Circulation Sud/ Niveau 5	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-50-4	locaux Nord / Niveau 5	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
	ZDa-50-5	locaux Sud/ Niveau 5	ZA 1	X	X	X	X	X	X	ZC 1	X	X		X							
60		Ensemble des niveaux (hors parking)	ZA 1	X	X	X	X	X	X												
70		Parking	ZA 1	X	X	X	X	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)

L'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) devra être de type **adressable** et permettre le raccordement 1024 points.

Il devra être admis à la marque NF et devra être positionné de façon à ce que ses signalisations et ses commandes soient placées à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80m.

V.1.2 – Détecteurs d'incendie

La détection automatique d'incendie est et sera installée dans :

- l'ensemble des locaux de l'établissement à occupation intermittente (excepté les sanitaires).
- les circulations horizontales.
- l'espace de stationnement (de part et d'autre des portes coupe-feu).
- le local SSI.
- certains locaux à risques particuliers.
- les VTP SSI.
- les gaines CFO et cfa.

V.1.3 – Indicateurs d'action déportés

Tous les détecteurs d'incendie des locaux sont équipés d'indicateurs d'action déportés placés dans ces circulations.

V.1.4 – Déclencheurs manuels

Disposition existante non modifiée.

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 les suivants (disposition existante non modifiée) :

- ☒ 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 relayage pour ventilateur de désenfumage
- ☒ Dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours

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
- Action manuelle sur l'UCMC du CMSI de la zone de mise en sécurité concernée.

Tous les DAS mis en œuvre doivent être conformes à la norme NF S 61-937. Les dispositifs actionnés de sécurité (DAS) doivent être installés de façon à rendre aisées les interventions d'exploitation, de maintenance et de vérification.

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

Dispositions existantes non modifiées.

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

Dispositions existantes non modifiées.

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

Dispositions existantes non modifiées.

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

Dispositions existantes non modifiées.

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

Rappel :

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 et lumineux (DS et DL)

Dispositions existantes non modifiées.

V.1.8 – Ventilateurs de désenfumage

Rappel :

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

Tous les ventilateurs de désenfumage doivent être couverts par un certificat CE.

Les ventilateurs de désenfumage sont installés à l'extérieur de l'établissement (toiture).

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 d'arrêt pompier des ventilateurs transitent 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 suivants (disposition existante non modifiée) :

- ☐ Éclairage de sécurité d'évacuation
- ☒ Remise en lumière des locaux accessibles au public plongés dans le noir pour des raisons d'exploitation (Forum et amphithéâtre)
- ☒ Arrêt de la sonorisation de confort (Forum et amphithéâtre)
- ☐ Arrêt de la sonorisation de confort, sauf microphone pupitre
- ☒ Arrêt du programme en cours (retroprojection... ; pour le Forum et l'amphithéâtre)
- ☐ 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 desservant les ZF
- ☒ Plots rétractables
- ☐ Coupure d'alimentation de portes coulissantes automatiques afin de commander leur ouverture pour amenée d'air de désenfumage

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)

Dispositions existantes non modifiées.

V.1.11 – Report d'alarme

L'alarme sera reportée sur :

- des tableaux répétiteurs d'exploitation (TRE)

Les TRE seront implantés à l'accueil, au niveau mezzanine et dans la cantine numérique en lieu et place des existants.

Ils sont de type à afficheur LCD.

Ils indiquent en clair la zone de détection concernée par l'incendie **et devront également permettre la reprise des informations de dérangements de l'ECS et du CMSI (dérangement liaison compris).**

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

Dispositions existantes non modifiées.

V.3 – Positionnement des matériels centraux et déportés

L'équipement de contrôle et de signalisation (ECS) et le centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) seront implantés dans le local SSI existant du niveau 0 (disposition existante reconduite).

V.3.1 – 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 relaying 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.3.2 – 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)

Dispositions existantes non modifiées.

V.4.3 – Alimentations pneumatiques de sécurité (APS)

Dispositions existantes non modifiées.

V.4.4 – Alimentation des moteurs de désenfumage

Dispositions existantes non modifiées.

Rappel :

L'alimentation électrique des moteurs de désenfumage doit être 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.

(*) Si un groupe électrogène est mis en place, l'alimentation électrique des moteurs de désenfumage sera réalisée par ce groupe.

V.4.5 – Implantations

V.4.5.1 – 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.3.2 – 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.4.5.2 – Alimentations pneumatiques de sécurité

Dispositions existantes non modifiées.

V.4.6 – 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	Câble	Section conducteurs
<u>Détection Incendie</u>				
Détecteurs incendie	ECS / Détecteurs	/	CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Déclencheurs manuels	ECS / Déclencheurs	/	CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Report de défaut de la source Normal-Remplacement des EAE déportées	EAE / Local SSI		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
Report de défaut affectant la source de sécurité des EAE déportées	EAE / Local SSI		CR1	9 ou 8/10 de diamètre
<u>Report d'alarme</u>	ECS / Report		CR1	9 ou 8/10 de diamètre pour le bus 1,5 mm ² pour l'alimentation

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

Dispositions existantes non modifiées.

V.5.6 – Lignes de télécommande mécaniques

Dispositions existantes non modifiées.

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

Dispositions existantes non modifiées.

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) :

- Une alarme restreinte au tableau de signalisation du SDI et sur les reports d'alarme.
- La mise en fonctionnement de l'alarme générale d'évacuation dans l'ensemble de la ZA concernée.
- La remise en lumière des salles plongée dans l'obscurité et l'arrêt de leur programme en cours (amphithéâtre et forum).
- Le déverrouillage des issues de secours de l'établissement.
- La fermeture automatique de l'ensemble des portes coupe-feu à fermeture automatique de la zone de compartimentage sinistrée.
- Fermeture des clapets CF télécommandés du réseau de ventilation de la ZC concernée.
- La remise en position initiale des ascenseurs (niveau RDC).
- La mise au repos des plots rétractables afin de faciliter l'accès des moyens de secours.

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) :

- Une alarme restreinte au tableau de signalisation du SDI et sur les reports d'alarme.
- La mise en fonctionnement de l'alarme générale d'évacuation dans l'ensemble de la ZA concernée.
- La remise en lumière des salles plongée dans l'obscurité et l'arrêt de leur programme en cours (amphithéâtre et forum).
- Le déverrouillage des issues de secours de l'établissement.
- La fermeture automatique de l'ensemble des portes coupe-feu à fermeture automatique de la zone de compartimentage sinistrée.
- Fermeture des clapets CF télécommandés du réseau de ventilation de la ZC concernée.
- L'arrêt des ventilations mécaniques desservant la ZF concernée.
- La remise en position initiale des ascenseurs (niveau RDC).
- La mise au repos des plots rétractables afin de faciliter l'accès des moyens de secours.
- 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) :

- Une alarme restreinte au tableau de signalisation du SDI et sur les reports d'alarme.
- La mise en fonctionnement de l'alarme générale d'évacuation dans l'ensemble de la ZA concernée.
- la remise en lumière des salles plongée dans l'obscurité et l'arrêt de leur programme en cours (amphithéâtre et forum).
- Le déverrouillage des issues de secours de l'établissement.
- La mise au repos des plots rétractables afin de faciliter l'accès des moyens de secours.
- La remise en position initiale des ascenseurs (niveau RDC).

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.
- Arrêt de la ventilation de confort et de tous les éventuels dispositifs de brassage d'air, de la ZF concernée.

VI.5 – UCMC /Zones de compartimentage

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) :

- Fermeture des portes CF à fermeture automatique de la ZC concernée.
- Fermeture des clapets CF télécommandés du réseau de ventilation de 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) :

- L'alarme générale d'évacuation sera automatiquement mise en fonctionnement dans l'ensemble de l'établissement.
- La remise en lumière des salles plongée dans l'obscurité et l'arrêt de leur programme en cours (amphithéâtre et forum).
- Le déverrouillage des issues de secours de l'établissement.
- La mise au repos des plots rétractables afin de faciliter l'accès des moyens de secours.
- La remise en position initiale des ascenseurs (niveau RDC).

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 GPEN/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 relayage
- 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

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 ou lumineux non autonome (DSNA) 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	Listing de programmation de l'ECS et du CMSI (y compris la façade avant du CMSI)

Concerne	Document
Entreprise concernée	Le tableau de corrélation entre ZD et ZS tel que programmé
Toutes les Entreprises	L'attestation de mise en œuvre
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
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 choses 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)

D'une manière générale, tous les documents nécessaires à la vérification de la conformité des matériels et de leur mise en œuvre ainsi qu'à 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.

X – FORMATION DU PERSONNEL

Le personnel d'exploitation devra être formé à l'utilisation du SSI.

Cette formation portera notamment sur les points suivants :

- ↳ Culture générale réglementaire
- ↳ Connaissance des différentes fonctions du système de sécurité incendie.
- ↳ Signification des signalisations et des commandes du SSI.
- ↳ Manipulation des équipements :
 - Détection incendie
 - Alarme d'évacuation
 - Compartimentage
 - Désenfumage
 - Gestion des issues de secours
- ↳ Connaissance des scénarios.
- ↳ Exploitation, et notamment réarmement, des différents matériels du SSI (déclencheurs manuels, DAS...).

Cette formation devra permettre au personnel d'avoir les bonnes réactions pour optimiser la gestion de l'installation de sécurité incendie.

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

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).

DI : Détecteur 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