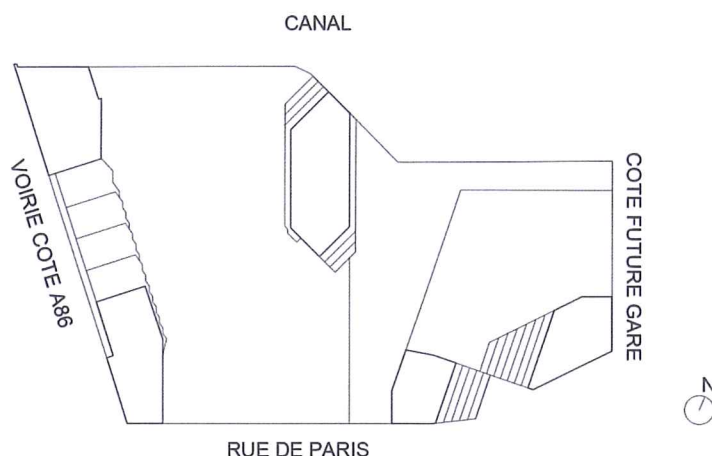


PC40

Cahier des Charges Fonctionnel SSI - HOTEL



ZAC DU QUARTIER DURABLE DE LA PLAINE DE L'OURCQ ILOT PORT DE NOISY

SARL URBAN ACT
Architecture et écologie urbaine
Capital de 2500 euros
33 Rue de Montreuil
75011 Paris
Tél. : 01.44.93.20.99 Fax : 01.44.93.21.07
SIRET 527 769 392 00020 NAF 7111Z

PC

PC40-2.c

HOTEL

Cahier des Charges Fonctionnel du SSI

INDICE

-

SAS DE L'OURCQ

220 rue Jean Jaurès
59650 Villeneuve d'Ascq
SIRET 842 837 304 00018 - APE 4820B
N° TVA : FR 23842837304

Avril 2019

Maitre d'ouvrage : **SAS DE L'OURCQ**
220, rue Jean Jaures, 59650 Villeneuve d'Ascq
mpicouret@nodi.fr

Architecte : **URBAN ACT**
33, rue de Montreuil - 75011 PARIS
urbanact@alexandrebouton.com

Maitre d'ouvrage aménagement ZAC : **SEQUANO**
15-17 Promenade Jean Rostand 93022 Bobigny
f.bruyere@sequano.fr

Architecte piscine : **BVL ARCHITECTURE**
bouet@bvlarchitecture.com

Bureau de contrôle : **BTP CONSULTANT**
rony.chebib@btp-consultants.fr

Architecte bâtiment C Logement : **OAW**
oaw.architectes@gmail .com

Prévention Incendie : **VULCANEO**
marc.mathe@vulcanéo.fr / 06 27 83 16 02

BET Fluides & structure / économiste : **PROJEX**
o.vidal@projex.fr

ESSP : **SECURBA**
r.bernaud@securba.fr

BET Environnemental: **ETAMINE**
tanguy.mulliez@etamine.coop

BET VRD: **EGIS**
laurent.mouret@egis.fr

TABLE DES VERSIONS

Indice	Date	Nature de la Modification	Coordinateur SSI	Bureau de Contrôle
0	03 / 2019	Création du document	Projex Ingénierie	BTP Consultants

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
2. GENERALITES	6
2.1. PRESENTATION ET CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	6
2.2. PLANS DE L'ETABLISSEMENT	7
2.3. PERSONNE CHARGEE DE LA COORDINATION DU SSI	7
2.4. CONTENU DU DOSSIER DE COORDINATION SSI	8
3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE	9
3.1. GENERALITES	9
3.2. CLASSEMENT	9
3.3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE	9
3.3.1. Nature du SSI	9
3.3.2. Principe d'évacuation.....	10
3.3.3. Principe de compartimentage.....	11
3.3.4. Principe de désenfumage.....	11
3.4. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	12
3.4.1. Détection.....	12
3.4.2. Évacuation	13
3.4.3. Compartimentage.....	13
3.4.4. Désenfumage	14
3.4.5. Arrêts techniques.....	16
3.4.6. Reports d'information.....	18
3.4.7. Modalité d'exploitation du SSI.....	19
3.4.8. Signalisations de position des DAS et DCT	19
3.4.9. Système de Sonorisation de Sécurité (S.S.S.)	20
3.4.10. Dispositif de réarmement des D.A.S.....	21
3.4.11. Extinction Automatique.....	21
4. SCENARIO ET TABLEAU DE CORRELATION	22
4.1. DEFINITION DES ZONES DE DETECTION ET MISE EN SECURITE, ARRETS TECHNIQUES	22
4.2. SCENARIO DE MISE EN SECURITE	22
5. ALIMENTATION / NATURE DES CANALISATIONS	24
5.1. ALIMENTATIONS DES EQUIPEMENTS DU SSI.....	24
5.2. ALIMENTATION ELECTRIQUE	24
5.3. ALIMENTATIONS PNEUMATIQUES DE SECURITE (APS)	25
5.4. LIAISONS	25
5.4.1. Lignes électriques.....	25
5.4.2. Liaisons pneumatiques.....	25
5.4.3. Liaisons mécaniques par câble d'acier.....	26
5.4.4. Autres dispositions.....	26
6. ABBREVIATIONS UTILISEES PAR LES NORMES SSI.....	27

40

7. REPERAGE DES EQUIPEMENTS DU SSI	28
8. LISTE DES DOCUMENTS A FOURNIR.....	30
8.1. DOSSIER D'IDENTITE SSI	30
8.2. TYPE DE DOCUMENTS A FOURNIR PAR MATERIEL	33
9. ROLE DU COORDONNATEUR SSI.....	34
10. PARTICIPATION DES ENTREPRISES AU SSI.....	35
10.1. PARTICIPATION A LA COORDINATION SSI	35
10.2. PARTICIPATION A LA CONSTITUTION DU DOSSIER D'IDENTITE DU SSI	35
10.3. PARTICIPATION AUX ESSAIS ET A LA RECEPTION DU SSI	36
10.4. ESSAI PAR AUTOCONTROLE	36
10.5. LISTE DES ESSAIS A FOURNIR PAR LOT	36
10.5.1. Lot Electricité.....	36
10.5.2. Lot CVC	37
10.5.3. Lot Menuiserie (intérieure et extérieure)	37
11. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI.....	38
11.1. FONCTIONS DE MISE DE SECURITE	38
11.2. CORRELATION ZD/ZS (SCENARIOS).....	38
11.3. ÉNERGIE ELECTRIQUE.....	38
11.4. SYSTEME DE SONORISATION DE SECURITE (SSS) ET VERIFICATION DE LA FONCTIONNALITE	38
11.4.1. Audibilité	38
11.4.2. Intelligibilité.....	38
12. TEXTES ET NORMES A RESPECTER	39
13. ANNEXES.....	41
13.1. CERTIFICAT D'AUTOCONTROLE	41

15

1. PREAMBULE

Le présent document constitue le cahier des charges fonctionnel du SSI exigé dans le cadre de l'article GE 2 §1 du règlement de sécurité. Il amorce à la conception, la mission du coordonnateur SSI conformément à l'article 5.3 de la norme NFS 61-931.

Le présent Cahier des Charges a pour objet de définir les dispositions à intégrer dans le cadre de la **construction d'un HOTEL de 126 chambres sur l'ensemble immobilier PONT DE BONDY, situé 83/105 Rue de PARIS à NOISY LE SEC (93).**

Rappel sur la mission de coordination SSI :

Mission CSSI : Phase de conception

Etablissement du concept de mise en sécurité définissant :

- La description des principes de mise en sécurité ;
- La réglementation en vigueur ;
- Le respect des normes ;
- Les demandes spécifiques ainsi que celles liées à l'exploitation du bâtiment ;
- Les matériels utilisés.

Elaboration du Cahier des Charges Fonctionnel du SSI définissant :

- La catégorie du SSI ;
- Le niveau de surveillance au sens NF S 61-970 ;
- L'organisation des zones de détection ZD et des zones de mise en sécurité ZS ;
- Les scénarios types de mise en sécurité ;
- Le tableau de corrélation entre les ZD et les ZS ;
- Le positionnement et les conditions d'implantation des matériels centraux et d'exploitation ;
- Les modalités d'exploitation et la définition des moyens techniques mis en œuvre en conséquence (alarme restreinte, générale et/ou générale sélective, temporisation, tableaux répéteurs, ...) ;
- La définition des modes de fonctionnement des DCT, des options de sécurité des DAS et des réarmements pour tous les différents constituants du SSI ;
- Les particularités du site ;
- La procédure de réception technique du SSI.

Cette phase permet également d'élaborer les pièces graphiques définissant les limites géographiques des zones évoquées ci-dessus.

Mission CSSI : Phase de réalisation

Respect des exigences définies pendant la phase de conception :

- Suivi de la cohérence entre les différents équipements du SSI mis en œuvre par :
 - L'examen des plans et documents d'exécution au regard du cahier des charges fonctionnel SSI ;
 - L'examen non exhaustif des conditions d'implantations des équipements et des liaisons.
- Création ou mise à jour du dossier d'identité SSI conformément aux normes NF S 61-932 et le cas échéant NF S 61-970 sur la base de la collecte auprès des entreprises ou de la maîtrise d'œuvre des documents nécessaires à sa constitution.
- Création ou mise à jour des tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la compose.
- Examen de la cohérence des éventuelles particularités d'exploitation du site avec les conditions ayant présidé à l'élaboration du concept de mise en sécurité.

Mission CSSI : Phase de réception

- Réception des autocontrôles de chaque installateur ;
- Respect du cahier des charges et réalisation des essais fonctionnels du SSI ;
- Établissement du rapport de réception technique ;
- Finalisation du dossier SSI.

Ce document définit les caractéristiques des principaux équipements concourant à la sécurité contre les risques d'incendie qui interviennent automatiquement ou sur décision humaine pour assurer la mise en sécurité et l'évacuation des personnes quand les circonstances l'exigent ainsi que l'intervention des secours.

La mission de coordination SSI ne se substitue pas aux missions confiées par le maître d'ouvrage aux acteurs de la conception et de la réalisation. Ce dossier devra être présenté par le pétitionnaire à la commission de sécurité pour avis (MS55 – MS64 et GE2).

JB

2. GENERALITES

2.1. PRESENTATION ET CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Le présent projet consiste en la réalisation d'un ilot complexe situé 85/103 rue de Paris à NOISY LE SEC, sur un terrain en rive du canal de l'Ourcq de 12.142 m² pour une SDP construite de 37.759 m².

La construction de cet Ilot complexe pour le compte de NODI, sur le terrain d'un magasin DECATHLON se compose ainsi :

- ☞ Réalisation d'un parking public de 405 places sur deux niveaux de sous-sol qui sera utilisé par les différents établissements de l'ilot. Le compartiment au SS-1 ainsi que les compartiments au 2ème sous-sol sont inférieurs à 6.000 m².
- ☞ Réalisation d'une piscine olympique avec bassin de water-polo d'une surface de 8.710 m², pour le compte d'Est-Ensemble qui se portera acquéreur de l'établissement. Cette piscine rentre dans le cadre des équipements de Paris 2024, comme piscine d'entraînement notamment pour le Water-polo. Elle devra permettre de répondre à la demande du public, des scolaires et des associations sportives locales.
- ☞ Réalisation d'un Magasin Décathlon de 3.846 m² sur un niveau de commerces au RDC au nord EST du l'ilot avec accès sur le chemin de halage et par le chemin d'accès au port.
- ☞ **Réalisation d'un hôtel de 4.169 m² environ situé au Sud-Ouest de l'ilot et réalisé en partie au-dessus de la piscine. Cet hôtel comprend 126 chambres réparties du R+2 au R+6, un hall d'entrée aux RDC et R+1, un ensemble de salles de séminaires au R+2, et un restaurant au R+7.**
⇒ Concerné par le présent document
- ☞ Réalisation d'une résidence service à l'angle Nord-Ouest de l'ilot d'une surface de 6.155 m², composé comme suit : un hall d'accueil au RDC ainsi qu'un petit établissement, un petit établissement de 5ème catégorie aux R+1 et R+2 situé à moins de 8 mètres du sol extérieur accessible aux piétons, et de 172 logements aux niveaux R+3 à R+ 17 répartis en 156 T1, 16 T2 et locaux techniques en terrasse.
- ☞ Réalisation de trois bâtiments de logements (2 bât R+16 et 1 bât R+8) pour un total de 201 logements et une surface de 13.889 m² de logements et 908 m² de commerces en RDC, R+1 et R+2. Ces logements sont répartis comme suit :
 - ⇒ Cage A R+16 comprenant : 13 T2, 38 T3, 13 T4 et 2 T5 (66 logements) et locaux techniques en toiture.
 - ⇒ Cage B R+16 comprenant : 1 T1, 30 T2, 40 T3, 14 T4 et 1 T5 (86 logements) et locaux techniques en toiture.
 - ⇒ Cage C R+ 8 comprenant : 6 T1, 15 T2, 14 T3, 7 T4 et 7 T5 (49 logements), ainsi qu'un local technique en toiture servant au fonctionnement de la Piscine.
- ☞ Un établissement recevant du public sur dalle haute de Fitness et escalade de 1.345 m² au R+2 au-dessus du magasin Decathlon.

Chaque établissement est indépendant vis-à-vis des autres, et donc possèdera son propre Système de Sécurité Incendie.

La mission de coordination SSI est réalisée pour le parking, la piscine olympique, l'Hôtel et le magasin Décathlon. Les autres bâtiments ne sont pas soumis à la réalisation de cette mission.

Chaque établissement dispose de son cahier des charges fonctionnel SSI.

Plan de masse :

Plan de masse :



- mise en place d'un S.S.I. de catégorie A, associé à un équipement d'alarme de type 1

Bureau d'Études Techniques :

 03 20 47 03 01

✉ g.caron@projex.fr

2.4. CONTENU DU DOSSIER DE COORDINATION SSI

Le dossier technique comprend :

- le présent Cahier des Charges Fonctionnel SSI,
- la fiche type d'autocontrôle d'entreprise,
- les plans de zoning :
PC40-2.c – Zones de mises en sécurité et de détection incendie TOUS NIVEAUX

3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE

3.1. GENERALITES

L'hôtel concerné par le présent document est en R+7 de surface d'environ 4169 m², comprenant 126 chambres réparties du R+2 au R+6, un hall d'entrée au RDC et R+1, un ensemble de salles de séminaires au R+2, et un restaurant au R+7.

Les autres bâtiments du site feront l'objet de dossier de conception de coordination SSI spécifique (non traité dans le présent cahier des charges fonctionnel).

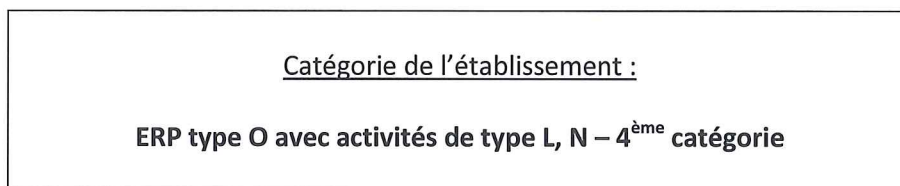
La mise en sécurité incendie comporte les fonctions suivantes :

- ⇒ Compartimentage
- ⇒ Désenfumage
- ⇒ Évacuation des personnes (diffusion du signal d'alarme générale, gestion des issues)
- ⇒ Mise à l'arrêt de certaines installations techniques

3.2. CLASSEMENT

Type de l'établissement : ERP de type O avec activités de type L et N – 4^{ème} catégorie

Effectif repris à la notice de sécurité : 253 personnes

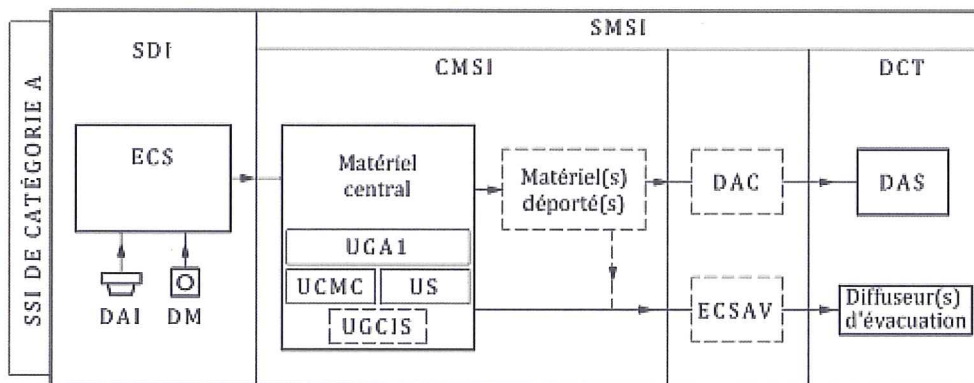


3.3. CONCEPT DE MISE EN SECURITE

3.3.1. NATURE DU SSI

Conformément au règlement de sécurité, il sera mis en place un SSI de catégorie A associé à un équipement d'alarme de type 1, pour l'ensemble de l'établissement.

SSI de catégorie A (Extrait de l'annexe A de la norme NF S 61-931)



- Le SDI sera de type adressable avec détection installée partiellement dans l'établissement. Il sera estampillé NF – S.D.I. et comprend :
 - Des déclencheurs manuels (DM),
 - Des déclencheurs automatiques incendie (DAI)

Handwritten signature/initials

- Un équipement de contrôle et de signalisation (ECS)

La détection automatique d'incendie est prévue dans les locaux et espaces suivants, conformément à l'article O19 §2 :

- Dans le VTP où se situe le matériel central SSI,
- Dans les chambres ou appartements,
- Dans toutes les circulations horizontales,
- Dans les locaux à risques particuliers.

Le niveau de surveillance sera de type partiel.

La détection manuelle d'incendie est prévue :

- Pour les niveaux débouchant sur l'extérieur, à proximité des sorties,
- Dans les circulations à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier,

Le matériel central sera placé au niveau RDC, dans un local technique traité en Volume Technique Protégé Coupe-feu 1H. Il sera surveillé par la détection automatique incendie.

Afin de permettre au personnel présent pour exploiter le Système de Sécurité Incendie, une façade miroir de la façade du RDC sera mise en place à l'accueil au R+7, où une permanence du personnel est assurée pendant la présence du public.

- **Le CMSI** sera de type adressable. Il sera estampillé NF – C.M.S.I. et comprend :
 - Une unité de signalisation (US) conforme à la norme NFS 61-935,
 - Une unité de gestion de l'alarme (UGA) conforme à la norme NFS 61-936,
 - Une unité de commandes manuelles centralisées (UCMC) conforme à la norme NFS 61-934,

Il doit assurer, sur la totalité du bâtiment, les fonctions suivantes :

- La fonction compartimentage,
- La fonction désenfumage,
- La fonction alarme générale audible de tout point de l'établissement,
- La gestion des arrêts techniques associés aux différentes fonctions (Arrêt ventilation, etc.).

Le C.M.S.I. permettra de gérer la mise en sécurité des différents DAS selon leur fonction et leur localisation, soit par traitement des informations reçues (détection ou déclencheurs manuels), soit par action manuelle directe sur commandes, par le biais de boutons poussoirs placés au niveau d'accès « 1 ».

Il n'y aura qu'une seule commande par zone et par fonction. Les D.A.S. communs à deux zones de sécurité devront donc pouvoir être déclenchés par les fonctions manuelles ou automatiques de l'une ou l'autre des zones de sécurité.

3.3.2. PRINCIPE D'EVACUATION

L'établissement sera pourvu d'une seule zone d'alarme correspondant à l'ensemble du bâtiment (ZA HOT).

L'alarme générale sera donnée via des diffuseurs sonores et des diffuseurs lumineux dans l'ensemble de la ZA. Le signal sera audible en tous points du bâtiment.

Des diffuseurs lumineux complèteront le signal d'évacuation et seront installés dans les locaux où les personnes handicapées peuvent être amenées à les fréquenter isolément :

- Sanitaires
- Vestiaires
- Les chambres réservées aux Personnes à Mobilité Réduite
- Etc.

Conformément à l'article O15, il sera prévu un asservissement des blocs d'éclairage de sécurité de type BAES+BAEH, le site ne disposant pas de source de sécurité.

Conformément à l'article L16 §2, un message préenregistré complètera la diffusion de l'alarme pour les salles soumis à l'activité de type L (salles de séminaires au R+2). Le fonctionnement de l'alarme générale devra être précédé automatiquement de la mise en fonctionnement de l'éclairage normal des salles plongées dans l'obscurité pour des raisons d'exploitation, ainsi que de l'arrêt du programme de sonorisation en cours.

Le déverrouillage automatique de l'ensemble des issues de secours sous contrôle d'accès, sera associé à l'UGA et se fera dès l'enclenchement du processus de l'alarme générale. Sur détection automatique il se fera automatiquement et sans temporisation.

Il respectera la norme NF S 61-932 notamment pour la coupure de la ligne de télécommande.

L'alarme générale sera donnée avec temporisation de 5mn sur détection automatique ou déclenchement manuel. Elle pourra également être donnée depuis l'UGA.

3.3.3. PRINCIPE DE COMPARTIMENTAGE

L'établissement sera composé d'une seule zone de compartimentage correspondant à l'ensemble du bâtiment (ZC HOT).

La mise en sécurité de chaque zone entrainera la fermeture simultanée des portes à fermeture automatique de la zone concernée ainsi que la fermeture des clapets coupe-feu en limite de zones.

Les clapets coupe-feu non implantés en limite de zones seront auto commandés, estampillés NF et conformes à la norme NF S 61-937-5. Ils ne comporteront pas de contacts de positions de sécurité. Ceux situés en DAS commun seront télécommandés, estampillés NF et conformes à la norme NF S 61-937-5, avec contacts de positions de sécurité.

Selon les zones de compartimentage définies, les DAS en limite de 2 zones seront équipés de contacts de position permettant le report de la position de sécurité sur l'US.

La mise en sécurité des zones de compartimentage sera lancée sur détection automatique ou déclenchement manuel dans la zone concernée, ou sur action manuelle depuis l'UCMC.

3.3.4. PRINCIPE DE DESENFUMAGE

Le bâtiment sera composé de plusieurs zones de désenfumage :

- 1 zone de désenfumage par niveau à partir du R+2 au R+6 pour la circulation desservant les locaux à sommeil, soit 5 ZF

Il existera un arrêt ventilation matricé sur les fonctions de désenfumage.

3.3.4.1 DESENFUMAGE MECANIQUE DES CIRCULATIONS

Le désenfumage concerne ici les circulations.

Il se fera par extraction mécanique et amenées d'air naturelles.

L'extraction se fera depuis des extracteurs pilotés via des coffrets de relaying sur conduits collectifs estampillés NF et conformes à la norme NF S 61-937-9. Les amenées d'air s'effectueront directement en façade via des ouvrants conformes à la norme NF S 61.937-8, ou depuis des volets sur conduits collectifs.

Les volets installés sur conduits collectifs disposeront d'un PV de conformité à la norme NF S 61.937-10.

Chaque coffret de relaying pour ventilateur de désenfumage installé sur conduits collectifs sera muni de contacts de position d'attente et de sécurité.

Chaque volet de désenfumage installé sur conduits collectifs sera muni de contacts de position d'attente et de sécurité.

Les arrêts pompiers et réarmement moteurs seront situés à côté de la centrale.

Le réarmement à distance des volets tunnels du hall se situera dans la ZF concernée.

Le désenfumage des circulations sera asservi à la ZDA de la circulation concernée. Il pourra également être commandé manuellement depuis l'UCMC.

3.3.4.2 DESENFUMAGE DES ESCALIERS

Les escaliers encoisonnés seront désenfumés de manière naturelle par des SSI de catégorie E indépendant du SSI de catégorie A. Ils seront composés de DENFC en partie haute commandés par un DCM en bas de l'escalier. L'amenée d'air se fera par ouverture manuelle des portes qui donnent sur des zones largement aérées ou sur l'extérieur.

3.4. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

On respectera : $ZF \subseteq ZC \subseteq ZA$;
 $ZDA \subseteq ZF$;
 $ZDM \subseteq ZA$;

L'ensemble des matériels sera de type adressable, évolutif (dont 30% de réserve), de dernière technologie. Le niveau de surveillance de l'installation sera Partiel.

L'installation respectera la règle d'installation des Systèmes de Détection Incendie NF S 61.970.

Il sera fait attention, notamment, à ce que :

- 1 boucle DAI/DM ne comporte plus de 128 points pour une surface surveillée de 6 000 m² maxi,
- 1 zone de détection manuelle ou automatique ne comporte plus de 32 points pour une surface surveillée de 1 600 m² maxi,
- 1 ZDA ne peut s'étendre au-delà d'une zone de mise en sécurité (ZS)
- Chaque ZDA doit être limitée à un seul étage de bâtiment, sauf escalier, atrium, gaine ascenseur
- Tous défauts ou courts-circuits sur une boucle DAI/DM ne doit perturber que la fonction détection automatique ou détection manuelle, de ce fait si les détecteurs et déclencheurs sont mixés sur une même boucle, il y a lieu de prévoir l'ensemble des DM avec lcc incorporés ou des détecteurs avec lcc incorporés et lcc en boîtiers quand la détection automatique est de type linéaire en amont et en aval de celui-ci.

3.4.1. DETECTION

L'équipement central sera unique et commun pour l'ensemble du bâtiment, et donc gérera l'ensemble des différents asservissements installés dans le bâtiment.

Les détecteurs automatiques seront appropriés aux risques des locaux dans lesquels ils sont installés, et ce afin de ne pas engendrer de fausses alarmes (MS57 §2).

Des déclencheurs manuels seront installés au droit de chaque escalier dans les étages et à chaque sortie au RDC. Ils seront placés à une hauteur d'environ 1.30 m du sol fini et à 0.40m des angles rentrants.

☞ Avis du Coordonnateur S.S.I. On préférera des câbles de couleur rouge afin de bien les différencier des autres canalisations électriques.

Tous les matériels seront agréés NF.

☞ Définition des zones de détection manuelles "ZDM" créées

Le découpage des ZDM est conçu avec comme objectif essentiel la gestion de l'alarme restreinte, en prenant en compte la temporisation éventuelle de l'alarme générale.

Voir chapitre 4 du présent document

☞ Avis du coordonnateur SSI : On préférera des déclencheurs manuels à membrane déformable avec led témoin et semi-encastrés.

☞ Définition des zones de détection automatiques "ZDA" créées

Voir chapitre 4 du présent document

3.4.2. ÉVACUATION

La diffusion de l'alarme doit être audible en tout point du bâtiment.
Il est prévu une zone d'alarme pour l'ensemble de l'établissement.

☞ Définition des Zones d'Alarme "ZA" créées

Voir chapitre 4 du présent document

La diffusion de l'alarme sera réalisée par :

- Diffuseurs sonores
- Diffuseurs lumineux

La diffusion de l'alarme générale doit être audibles de tout point du bâtiment.

Des diffuseurs lumineux compléteront le signal d'évacuation (PV d'associativité obligatoire) et seront installés dans les locaux où les personnes handicapées peuvent être amenées à les fréquenter isolément (ex : sanitaires, vestiaires), ainsi que dans les chambres PMR.

La temporisation de l'alarme sera réglée à 5 mn pour la ZA.

La diffusion sonore de l'alarme est organisée de la façon suivante :

- Quelle que soit la ZDM ou ZDA déclenchée, l'alarme générale sera donnée **avec temporisation** dans tout la ZA concernée.

3.4.3. COMPARTIMENTAGE

Mise en place de portes de recoupement en circulations horizontales, celles-ci seront à fermeture automatique. Toutes ces portes devront avoir un PV de conformité, en tant que DAS, à la NFS 61.937 – 2 et

13

3. Le mode de commande des portes sera du type télécommandé depuis l'UCMC et sur détection ZDA et ZDM.

Les portes ne comporteront pas de contact de position de sécurité (pas de DAS communs).

Les clapets CF installés seront tous autocommandés, et devront avoir un PV de conformité à la NF S 61.937 – 5.

☞ Définition des Zones de Compartimentage "ZC" créées

Voir chapitre 4 du présent document

3.4.4. DESENFUMAGE

Différentes zones de mise en sécurité de type désenfumage (ZF) seront créées sur l'ensemble de l'établissement.

Les volets et ouvrants d'évacuation seront titulaires d'un PV de conformité à la norme NFS 61-937-10 et NF S 61-937-8 pour les ouvrants d'amenée d'air naturel.

Les coffrets de relayage seront estampillés NF et conformes à la norme NF S 61-937-9.

Les boîtiers de commande DCM / DAC devront être titulaires d'un PV de conformité à la norme NFS 61938.

Le mode de commande du désenfumage est précisé dans le concept de mise en sécurité.

Coffrets de relayage et ventilateurs de désenfumage (extraction et/ou soufflage)

L'alimentation, le contrôle et la commande d'un (ou plusieurs) ventilateur(s) de désenfumage doivent s'effectuer au moyen d'un (ou plusieurs) coffret(s) de relayage pour ventilateur de désenfumage.

Les canalisations électriques d'alimentation depuis l'Alimentation Électrique de Sécurité (A.E.S ou E.A.E.S.) jusqu'au moteur ne doivent pas comporter de protection contre les surcharges mais seulement contre les courts-circuits. En conséquence, conformément aux dispositions de la norme NF C 15-100, elles doivent être dimensionnées en fonction des plus fortes surcharges que peuvent supporter les moteurs.

Un coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage doit être installé en dehors de la (ou des) Zone(s) de mise en Sécurité desservie(s) par le (ou les) ventilateur(s) qu'il commande. Il doit être installé dans un VTP sauf s'il est installé :

- dans le même local que le ou les ventilateurs qu'il commande ; ou
- à l'extérieur ; ou
- dans le local où sont implantés les matériels centraux du SSI.

Lorsque des coffrets de relayage sont utilisés pour des conduits collectifs, chaque ventilateur de désenfumage doit être spécifiquement signalé sur l'unité de signalisation (US).

Il est admis que cette signalisation soit commune à plusieurs ventilateurs pour l'extraction si ces ventilateurs desservent strictement les mêmes ZF.

Il est admis que cette signalisation soit commune à plusieurs ventilateurs pour le soufflage si ces ventilateurs desservent strictement les mêmes ZF.

Lorsqu'un ventilateur possède deux vitesses pour le désenfumage, chaque vitesse doit être signalée sur l'US dans les conditions ci-dessus.

La position « ouvert » du dispositif de commande télécommandé (relais associé au dispositif d'arrêt pompiers) de ventilateur doit être signalée en tant que défaut de position d'attente sur l'Unité de Signalisation lorsque le D.A.S. est en position d'attente.

La position « ouvert » de l'interrupteur ou sectionneur « dit de proximité » de ventilateur doit être signalée en tant que défaut de position d'attente sur l'Unité de Signalisation lorsque le D.A.S. est en position d'attente.

⇒ Mise à l'arrêt du désenfumage (« arrêt pompiers »)

Tous les ventilateurs pour l'extraction d'une même Z.F doivent pouvoir être mis à l'arrêt par une commande commune différente de celle du soufflage. Cette commande peut être utilisée pour l'arrêt des ventilateurs d'extraction d'autres ZF dans la mesure où ces ZF sont desservies par ces mêmes ventilateurs.

Tous les ventilateurs pour le soufflage d'une même Z.F doivent pouvoir être mis à l'arrêt par une commande commune différente de celle de l'extraction. Cette commande peut être utilisée pour l'arrêt des ventilateurs de soufflage d'autres ZF dans la mesure où ces ZF sont desservies par ces mêmes ventilateurs.

Dans des cas particuliers, il peut être demandé un arrêt individuel par moteur, cela doit être spécifié par le prescripteur. Cette commande d'arrêt individuel remplace la commande commune de ce moteur.

Cette commande de mise à l'arrêt doit être de niveau d'accès 2 au sens de la norme NF S 61-931, l'organe à manipuler de celle-ci doit être situé à proximité du matériel central du C.M.S.I ou du D.C.S., ou intégré dans celui-ci, mais ne doit pas pouvoir être confondu avec les commandes de mise en sécurité (UCMC) et de réarmement.

Dans tous les cas, le dispositif de mise à l'arrêt (« arrêt pompiers »), ne doit pas être confondu avec le dispositif de réarmement, en conséquence ces dispositifs doivent être physiquement distincts.

À partir des positions d'attente, un ventilateur de désenfumage doit pouvoir être mis successivement :

- en position de sécurité (ventilateur en fonctionnement « désenfumage ») ;
- à l'état d'arrêt, même en présence de l'ordre de mise en sécurité ;
- en position d'attente après disparition de l'ordre de mise en sécurité.

Après une mise à l'arrêt telle que décrite ci-dessus, le processus de mise en sécurité des D.A.S. étant toujours valide, on doit pouvoir remettre le ventilateur en fonctionnement « désenfumage » depuis la commande de mise à l'arrêt.

La liaison entre cette commande de mise à l'arrêt et le (ou les) coffret(s) de relaying du ventilateur de désenfumage doit répondre aux mêmes exigences de protection contre l'incendie que celles visant les liaisons qui permettent la mise en sécurité (voies de transmission et/ou lignes de télécommande).

La télécommande doit être à émission de courant et l'énergie électrique nécessaire à la mise à l'arrêt doit être une énergie de sécurité délivrée par une AES ou un EAES ou une EAE, la surveillance de la liaison n'est pas exigée.

L'énergie électrique nécessaire à la mise à l'arrêt des coffrets de relaying peut être fournie par l'alimentation électrique de sécurité (AES/EAES/EAE) du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) ou du dispositif de commande avec signalisation (DCS) dans l'une des conditions suivantes :

- la liaison électrique est dédiée et protégée contre les court-circuits afin de ne pas perturber les fonctions de mise en sécurité gérées par le CMSI ou le DCS ; ou
- une voie de transmission du CMSI est utilisée.

Réarmement des coffrets de relaying

Pour conduit unitaire :

Lorsque le réarmement à distance des coffrets de relaying est prévu à l'installation, l'organe à manipuler pour le réarmement doit être situé dans la zone de mise en sécurité (ZS) ou dans le local lorsque celui-ci est découpé en cantons, correspondant au(x) coffrets de relaying commandé(s). Cela n'interdit pas le regroupement de plusieurs organes à manipuler dans la même zone de mise en sécurité (ZS) pour un ensemble de coffrets de relaying de cette même zone ou dans le local précité.

Les organes à manipuler permettant le réarmement à distance des coffrets de relaying doivent être placés à un niveau d'accès autre que le niveau d'accès 0 (au sens de la norme NF S 61-931). Cette disposition peut être obtenue soit par construction (dispositif de commande conçu avec organe à manipuler de réarmement intégré), soit par installation dans un coffret à clef ou dans un local ou emplacement réservé au seul personnel habilité.

L'énergie électrique nécessaire au réarmement doit être distincte de l'énergie de sécurité du CMSI, du dispositif de commande et de l'ECS.

Pour conduit collectif :

Il est autorisé que l'organe à manipuler pour le réarmement soit situé à proximité du CMSI ou du DCS, ou intégré dans le CMSI ou le DCS, mais ne doit pas pouvoir être confondu avec les commandes de mise en sécurité (UCMC) et de mise à l'arrêt.

De plus, l'énergie électrique nécessaire au réarmement des coffrets de relaying peut être fournie par l'alimentation électrique de sécurité (AES/EAES) du centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) ou du dispositif de commande avec signalisation (DCS) dans l'une des conditions suivantes :

- la liaison électrique est dédiée et protégée contre les courts-circuits afin de ne pas perturber les fonctions de mise en sécurité gérées par le CMSI ou le DCS ; ou
- une voie de transmission du CMSI est utilisée.

Il est possible d'assurer le réarmement de tous les coffrets de relaying de l'établissement ou du bâtiment à partir d'un organe à manipuler commun à tous ces coffrets de relaying.



Définition des Zones de Désenfumage "ZF" créées

Voir chapitre 4 du présent document

Nota Bene : Inter verrouillages des volets sur conduits collectif cas de l'asservissement du désenfumage à la détection incendie de la circulation (selon IT 246 §3.6.3).

☞ ***La commande automatique (asservissement ZF à la DAI-circulation) d'un niveau sinistré devra interdire l'ouverture automatique des volets de désenfumage des autres niveaux tant que la cause qui lui a donné naissance n'a pas disparu.***

☞ ***La commande manuelle restant toujours possible au niveau du CMSI depuis l'unité de commande manuelle centralisée des fonctions de mise en sécurité (bouton UCMC – Fonction désenfumage).***

3.4.5. ARRETS TECHNIQUES

Il sera prévu les arrêts techniques suivants :

Fonction EVACUATION

AT 01 – Arrêt programme en cours et remise en lumière

AT 02 – Mise en fonctionnement BAES/BAEH

Fonction DESENFUMAGE

AT 03 – Arrêt ventilation de la zone sinistrée (extraction et soufflage).

Fonction COMPARTIMENTAGE

Sans objet

Les arrêts techniques seront enclenchés dès le début de la mise en sécurité de la ZS concernée.

3.4.5.1 DISPOSITIF DE VERROUILLAGE POUR ISSUES DE SECOURS

Les portes verrouillées sous contrôle d'accès sont déverrouillées sur l'ensemble de la ZA concernée, et ce, dès le début du processus d'alarme.

Les dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours sont existants et non modifiés dans le cadre des travaux titulaires d'un PV de conformité à la norme NFS 61.937, annexe A – Fiche XIV.

Les dispositifs de verrouillage électromagnétique sont des D.A.S de la fonction évacuation et sont associés nécessairement à la même Z.A. que celle des diffuseurs sonores d'alarme.

Les issues de secours équipées de dispositifs de verrouillage électromagnétique ne peuvent être commandées que des deux manières suivantes :

- soit par un Déclencheur Manuel (D.M.) de couleur verte à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de commande (c'est-à-dire directement sur l'alimentation du déclencheur électromagnétique) et situé près de chaque issue équipée ;
- soit dans le cadre d'un dispositif de contrôle d'issues de secours conforme aux dispositions le concernant de la norme NF S 61-934 (U.G.C.I.S.).

Le projet objet du présent Cahier des Charges Fonctionnel ne comportera pas d'UGCIS.

De plus, dans tous les cas, le déclenchement de la zone d'alarme doit déverrouiller les issues de secours. Il n'est pas autorisé de commander directement les issues de secours par une commande manuelle dédiée (via l'UCMC d'un CMSI par exemple).

Le réarmement des dispositifs de verrouillage pour issue de secours ne doit pas s'effectuer automatiquement à la fin de la diffusion du signal d'évacuation. Cet objectif sera atteint :

- Soit par la mise en place d'un dispositif anti-réarmement conforme à la norme NF S 61-937-1 ;
- Soit par la mise en place d'un dispositif utilisable pour l'anti-réarmement des portes à fermetures automatiques conformes à la norme NF S 61-937 ;
- Soit par construction de l'équipement d'alarme.

3.4.5.2 ÉCLAIRAGE DE SECURITE

Compte tenu de l'absence d'une source de remplacement (secours électrique), il y a lieu de prévoir un asservissement de la mise en fonctionnement éclairage de sécurité BAES+BAEH dès le début du processus de mise en sécurité.

Lorsque l'information « évacuation » issue de l'équipement d'alarme est destinée à la commande de mise en état de fonctionnement de l'éclairage de sécurité ou BAES (source centralisée éventuellement), celui-ci doit garantir un fonctionnement pendant une durée d'au moins 1 h et ceci indépendamment de l'état de l'information « évacuation ».

Le câble entre l'équipement d'alarme et les équipements de commande de l'éclairage de sécurité doit être :

- Au moins de la catégorie C2 si la commande est à rupture de courant ;
- De la catégorie CR1 si la commande est à émission.

Quel que soit le mode de commande, il n'est pas nécessaire de surveiller la liaison.

Le principe de fonctionnement respectera la table de vérité suivante :

Information « Evacuation »	Réseau Electrique	BAES (1h – 45lm)	BAEH (5h – 8lm)
Absence	Présence	Veille	Veille
	Absence	Repos	Fonctionnement
Présence	Présence	Veille	Veille
	Absence	Fonctionnement	Fonctionnement

3.4.5.3 NON ARRET DES CABINES D'ASCENSEURS

Sans objet.

3.4.6. REPORTS D'INFORMATION

3.4.6.1 SURVEILLANCE DES ALIMENTATIONS DE SECURITE DU SSI

Dans les S.S.I. des catégories A, B et C, la signalisation de surveillance des alimentations de sécurité (A.P.S., A.E.S. ou E.A.E.S.) doit être assurée dans les conditions générales prévues par la norme NF S 61-935 et les conditions particulières prévues par les normes NF S 61-939 (A.P.S.), NF S 61-940 (A.E.S.) et NF EN 12101-10 (E.A.E.S.).

Dans le cas où le C.M.S.I. (ou le D.C.S.) est alimenté au moyen de plusieurs A.E.S. ou E.A.E.S. spécifiques, la signalisation de ces A.E.S./E.A.E.S. doit être synthétisée sur l'U.S. Il est admis de fournir en supplément les informations détaillées pour chaque A.E.S./E.A.E.S.

Dans les S.S.I. des catégories A, B et C, les alimentations de sécurité non spécifiques (au sens des normes NF S 61-939 et NF S 61-940) doivent faire l'objet d'une signalisation commune sur l'U.S., si celle-ci le permet, ou à défaut sur un Tableau Répétiteur d'Exploitation (T.R.E.).

Il est admis d'avoir sur l'U.S. une signalisation commune pour les alimentations spécifiques et non spécifiques.

La signalisation de surveillance d'une Alimentation Electrique de Sécurité (A.E.S./E.A.E.S.) ou d'une Alimentation Pneumatique de Sécurité (A.P.S./E.A.E.S.), spécifique à un Dispositif Adaptateur de Commande (D.A.C.) ou à un Dispositif Actionneur de Sécurité (D.A.S.), peut-être synthétisée sur l'Unité de Signalisation (U.S.) au travers du voyant jaune fixe de la fonction concernée.

3.4.6.2 TABLEAU DE REPORT D'EXPLOITATION / FAÇADE MIROIR SSI

L'établissement comportera une façade miroir du SSI installé au RDC, qui sera installé au R+7 à l'accueil, afin de permettre au personnel présent en permanence d'exploiter le SSI.

Les liaisons entre les Tableaux Répétiteurs d'Exploitation (TRE) et le (ou les) Centralisateur(s) de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) doivent être surveillées pour signaler les coupures et les courts circuits et être de catégorie CR1.

3.4.7. MODALITE D'EXPLOITATION DU SSI

Le SSI sera sous surveillance humaine permanente. En application de l'article MS66 §5, la temporisation est admise car l'établissement dispose pendant la présence du public d'un personnel qualifié pour exploiter immédiatement l'alarme restreinte.

3.4.8. SIGNALISATIONS DE POSITION DES DAS ET DCT

Les DAS ou DCT faisant l'objet de signalisations de positions des SSI de catégorie A, B ou C sont :

DAS ou DCT		Signalisation de Position d'Attente (PA)	Signalisation de Position de Sécurité (PS)	Pas d'imposition de signalisation de position	Concerné dans le présent projet
FONCTION EVACUATION	Dispositif de verrouillage pour issue de secours			X	X
	Eclairage de sécurité			X	X
	Arrêt sonorisation			X	X

DAS ou DCT		Signalisation de Position d'Attente (PA)	Signalisation de Position de Sécurité (PS)	Pas d'imposition de signalisation de position	Concerné dans le présent projet
FONCTION COMPARTIMENTAGE	Clapet télécommandé installé en DAS commun		X		
	Clapet télécommandé installé à l'intérieur d'une ZC			X	
	Clapet ou porte autocommandés ⁽¹⁾			X	X
	Porte et rideau à fermeture automatique installé en DAS commun		X		
	Non arrêt ascenseur			X	

⁽¹⁾ Lorsque le contrôle de position des D.A.S. auto commandes est exigé, la signalisation doit apparaître en tant que défaut de position d'attente sur une fonction spécifique sur l'U.S.
Si plusieurs D.A.S. auto commandes de la même Z.S. sont signalés, ils peuvent être synthétisés sur la même U.S. spécifique.

DAS ou DCT		Signalisation de Position d'Attente (PA)	Signalisation de Position de Sécurité (PS)	Pas d'imposition de signalisation de position	Concerné dans le présent projet
FONCTION DESENFUMAGE	Volet de désenfumage pour conduit collectif	X	X		X
	Volet de désenfumage pour conduit unitaire			X	
	Ouvrant télécommandé en façade ou exutoire de désenfumage			X	X
	Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage sur conduit collectif	X	X		X
	Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage sur conduit unitaire	X			
	Exutoire pour cage d'escalier à l'abri des fumées par surpression mécanique			X	
	Exutoire pour cage d'escalier à l'abri des fumées par surpression mécanique (IGH)	X	X		
	Ventilateur de mise en pression d'escalier			X	
	Volet de transfert entre sas et circulation (IGH) ⁽²⁾		X		
	Arrêt ventilation mécanique de confort			X	X

⁽²⁾ Ce volet est autocommandé, s'il quitte sa position d'attente alors qu'un ordre de mise en sécurité de la ZS correspondante est en cours, la signalisation de la fonction désenfumage relative à ce DAS doit indiquer un défaut de position de sécurité.

Les signalisations et les commandes des matériels centraux non utilisées doivent être masquées (NF S 61 932 §12.1.1). Les dispositions du tableau suivant devront donc être respectées :

			Voyant vert	Voyant jaune		Voyant rouge	
				Fixe	Clignotant	Fixe	Clignotant
Emission	Avec contrôle de position	Attente	x	x	x	Masqué	
		Sécurité	Masqué	x	Inactif	x	x
		Att & Sécu	x	x	x	x	x
	Sans contrôle de position		Masqué	x	Inactif	Masqué	
Rupture	Avec contrôle de position	Attente	x	x	x	Masqué	
		Sécurité	Masqué	x	Inactif	x	x
		Att & Sécu	x	x	x	x	x
	Sans contrôle de position		Masqué	Masqué		Masqué	

3.4.9. SYSTEME DE SONORISATION DE SECURITE (S.S.S.)

Sans objet.

3.4.10. DISPOSITIF DE REARMEMENT DES D.A.S.

À l'exception du réarmement des coffrets de relayage traité au paragraphe ci-avant, les exigences suivantes s'appliquent :

Lorsque le réarmement à distance des DAS est prévu, l'organe à manipuler pour le réarmement doit être situé dans la zone de mise en sécurité (ZS) ou dans le local lorsque celui-ci est découpé en cantons, correspondant au(x) DAS commandé(s). Cela n'interdit pas le regroupement de plusieurs organes à manipuler dans la même zone de mise en sécurité (ZS) pour un ensemble de DAS de cette même zone ou dans le local précité.

Les organes à manipuler permettant le réarmement à distance des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) doivent être placés à un niveau d'accès autre que le niveau d'accès 0 (au sens de la norme NF S 61-931). Cette disposition peut être obtenue soit par construction (dispositif de commande conçu avec organe à manipuler de réarmement intégré), soit par installation dans un coffret à clef ou dans un local ou emplacement réservé au seul personnel habilité.

L'énergie électrique nécessaire au réarmement doit être distincte de l'énergie de sécurité du CMSI, du dispositif de commande et de l'ECS.

Exception faite des commandes de réarmement intégrées dans le centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) ou le dispositif de commande avec signalisation (DCS), les dispositifs conformes à la norme NF EN 12101-2 doivent être de type B au sens de ce même document.

NOTE

Pour rappel, le type B de la NF EN 12101-2 correspond à un produit qui peut être réarmé à distance.

Il est toutefois admis qu'il(s) soit (soient) de type A, au sens de la norme NF EN 12101-2, si l'organe à manipuler pour obtenir le réarmement est implanté à une hauteur inférieure à 2,50 m du sol.

3.4.11. EXTINCTION AUTOMATIQUE

Sans objet.

4. SCENARIO ET TABLEAU DE CORRELATION

4.1. DEFINITION DES ZONES DE DETECTION ET MISE EN SECURITE, ARRETS TECHNIQUES

Zones de détection		Zones de mise en sécurité						Arrêt Technique	
		Zone de Désenfumage		Zone de compartimentage		Zones d'alarme			
N° Zone ZDM ZDA	Localisation	N° Zone ZF	Localisation	N° Zone ZC	Localisation	N° Zone ZA	Localisation	N° Arrêt technique	Fonction/ destination
A DEFINIR EN PHASE ULTERIEURE	A DEFINIR EN PHASE ULTERIEURE	ZF HOT 01	R+2 - Circulation	ZC HOT	Ensemble de l'établissement	ZA HOT	Ensemble de l'établissement	1	Arrêt programme et remise en lumière
		ZF HOT 02	R+3 - Circulation					2	BAES / BAEH
		ZF HOT 03	R+4 - Circulation					3	Arrêt CTA
		ZF HOT 04	R+5 - Circulation						
		ZF HOT 05	R+6 - Circulation						

4.2. SCENARIO DE MISE EN SECURITE

Le scénario de mise en sécurité sera le suivant :

- ➔ La détection automatique incendie des locaux doit mettre en œuvre :
 - ➔ Le début du processus d'alarme restreinte (ici 5 minutes) ;
 - ➔ L'alarme générale sur l'ensemble de la zone d'alarme ;
 - ➔ Les dispositifs actionnés de sécurité de la fonction compartimentage de la zone sinistrée (sans objet dans notre cas, pas de DAS de compartimentage télécommandés) ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et sans temporisation, le déverrouillage de la totalité des portes ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et à l'issue de la temporisation, la mise en fonctionnement des BAES/BAEH ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et à l'issue de la temporisation, l'arrêt du programme en cours et la remise en lumière des salles soumises au type L ;
- ➔ La détection incendie des circulations doit mettre en œuvre :
 - ➔ Le début du processus d'alarme restreinte (ici 5 minutes) ;
 - ➔ L'alarme générale sur l'ensemble de la zone d'alarme ;
 - ➔ Les dispositifs actionnés de sécurité de la fonction compartimentage de la zone sinistrée (sans objet dans notre cas, pas de DAS de compartimentage télécommandés) ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et sans temporisation, le déverrouillage de la totalité des portes ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et à l'issue de la temporisation, la mise en fonctionnement des BAES/BAEH ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et à l'issue de la temporisation, l'arrêt du programme en cours et la remise en lumière des salles soumises au type L ;
 - ➔ Les dispositifs actionnés de sécurité de la fonction désenfumage de la zone concernée ;
 - ➔ L'arrêt de la ventilation de la zone concernée ;
- ➔ La détection manuelle entrainera :
 - ➔ Le début du processus d'alarme restreinte (ici 5 minutes) ;
 - ➔ L'alarme générale sur l'ensemble de la zone d'alarme ;
 - ➔ Les dispositifs actionnés de sécurité de la fonction compartimentage de la zone sinistrée ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et sans temporisation, le déverrouillage de la totalité des portes ;
 - ➔ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et à l'issue de la temporisation, la mise en fonctionnement des BAES/BAEH ;

- ⇒ Pour l'ensemble de la zone d'alarme et à l'issue de la temporisation, l'arrêt du programme en cours et la remise en lumière des salles soumises au type L ;
- ➔ L'action sur la commande manuelle du CMSI de chaque ZA entraînera :
 - ⇒ L'alarme générale sur l'ensemble de la zone d'alarme ;
 - ⇒ Pour l'ensemble de la zone d'alarme, le déverrouillage de la totalité des portes ;
 - ⇒ Pour l'ensemble de la zone d'alarme, la mise en fonctionnement des BAES/BAEH ;
 - ⇒ Pour l'ensemble de la zone d'alarme, l'arrêt du programme en cours et la remise en lumière des salles soumises au type L ;
- ➔ L'action sur la commande manuelle du CMSI de chaque ZC entraînera :
 - ⇒ Les dispositifs actionnés de sécurité de la fonction compartimentage de la zone sinistrée ;
- ➔ L'action sur la commande manuelle du CMSI de chaque ZF entraînera :
 - ⇒ Les dispositifs actionnés de sécurité de la fonction désenfumage de la zone concernée ;
 - ⇒ L'arrêt de la ventilation de la zone concernée.

5. ALIMENTATION / NATURE DES CANALISATIONS

5.1. ALIMENTATIONS DES EQUIPEMENTS DU SSI

Liaison du SDI	Tensions	Alimentations	Surveillance de ligne	Câblage minimum	
				Catégorie	Type
Alimentation EAE / AES / EAES	230 Vac	Tension permanente	Sans objet	C2	3G1,5 ²
Alimentation ECS		Tension permanente	Sans objet	C2	
Ligne de Détection (DM, DAI)	24 Vcc	Tension permanente	Oui	CR1 / C2	1p8/10
Liaison Indication d'Action	24 Vcc	Émission de tension	Non	C2	1p8/10
Voie de Transmission TRE / FAD	24 Vcc	Émission de tension	Oui	CR1	1p8/10
Voie de Transmission TRC	24 Vcc	Émission de tension	Non	C2	1p8/10
Voie de Transmission ECS / UAE	24 Vcc	Émission de tension	Oui	CR1	1p8/10

Liaison du CMSI	Tensions	Alimentations	Surveillance de ligne	Câblage minimum	
				Catégorie	Type
Alimentation EAE / AES / EAES	230 Vac	Tension permanente	Sans objet	C2	3G1,5 ²
Alimentation CMSI		Tension permanente	Sans objet	C2	
Liaison SDI / CMSI		Liaison permanente	Oui	C2	1p8/10
Liaison UGA / DSAF-DL-AGS	24/48 Vcc	Émission de tension	Oui	CR1	2x1,5 ²
Liaison UGA / SSS	24/48 Vcc	Tension permanente	Oui	CR1	2x1,5 ²
Liaison UGA / UGCIS	24/48 Vcc	Rupture de tension	Non	C2	1p8/10
Liaison UGA / DVIS	24/48 Vcc	Rupture de tension	Non	C2	1p8/10
Liaison UGA / BAES	24/48 Vcc	Emission / Rupture	Oui / Non	CR1 / C2	2x1,5 ²
Liaison UGA / Arrêt sonorisation	24/48 Vcc	Emission / Rupture	Oui / Non	CR1 / C2	2x1,5 ²
Télécommande NSA	24 ou 48 VCC	Emission de tension	Oui	CR1	2x1,5 ²
Télécommande arrêt ventilation	24 ou 48 VCC	Emission / Rupture	Oui / Non	CR1 / C2	2x1,5 ²
Télécommande de DAS à émission	24 ou 48 VCC	Emission de tension	Oui (/ Non)	CR1 / C2	2x1,5 ²
Télécommande de DAS à rupture	24 ou 48 VCC	Manque de tension	Non	C2	2x1,5 ²
Télécommande « Arrêt Pompier »	24 ou 48 VCC	Émission de tension	Non	CR1	2x1,5 ²
Télécommande réarmement	24 ou 48 VCC	Émission de tension	Oui	C2	2x1,5 ²

Les caractéristiques (telles que section, écran, etc.) des câbles de l'installation doivent respecter les prescriptions des constructeurs de matériels centraux.

En outre, ceci n'exclut pas les calculs nécessaires au dimensionnement des câbles de l'installation.

5.2. ALIMENTATION ELECTRIQUE

Pour mémoire nous rappelons les définitions d'un Cheminement Technique Protégée (CTP) et d'un Volume Technique Protégée (VTP). Un Cheminement Technique Protégé et un Volume Technique protégé sont considérés comme étant en dehors de toute zone de sécurité. Ils assurent par construction leur propre sécurité. De ce fait :

Le Cheminement Technique Protégé ne peut contenir d'autres canalisations que celles :

- Du SSI,
- Électriques d'autres installations, sous réserve :
 - o Qu'elles soient classées C2 au moins,
 - o Qu'elles ne comportent aucune connexion,
 - o Qu'elles soient protégées contre les surintensités à leur origine et en dehors du Cheminement Technique Protégé.
 - o Le Volume Technique Protégé ne peut contenir d'autres matériels que ceux :
 - Du SSI,
 - Du SSS et sous réserve d'une séparation physique entre les deux systèmes.

Le CMSI sera alimenté par le biais d'une AES spécifique conforme à la norme NFS 61-940 et dont la source est constituée par une batterie d'accumulateurs.

La capacité de cette batterie d'accumulateur devra assurer une autonomie permettant un fonctionnement de 12h en état de veille suivi d'une heure de fonctionnement en état de sécurité selon la puissance assignée par le constructeur.

- L'absence de courant provenant indifféremment de la source normale ou de la source de remplacement ne devra à aucun moment perturber le fonctionnement ou modifier la position des équipements de sécurité incendie,
- L'énergie de contrôle du S.M.S.I ainsi que l'énergie nécessaire à la surveillance des lignes de commande en sortie du CMSI devront être délivrées par le CMSI à partir de son alimentation.
- L'énergie de télécommande des D.A.S fonctionnant à émission de courant sera délivrée par le CMSI à partir de son alimentation.
- Les alimentations nécessaires aux D.A.S. à rupture de courant devront être équipées d'une réserve de confort d'un quart d'heure au moins.

Raccordement :

(Voir donnée constructeur)

5.3. ALIMENTATIONS PNEUMATIQUES DE SECURITE (APS)

Une APS à usage limité ou unique ne peut alimenter :

- Que des DAS possédant la même fonction,
- En nombre limité par les caractéristiques de sorties de l'APS.

Une APS à usage permanent ou limité doit pouvoir assurer trois passages successifs en position de sécurité des DAS (compte tenu des réarmements intermédiaires).

Une APS à usage permanent secouru par un groupe électrogène doit posséder une réserve d'énergie suffisante pour assurer un passage en position de sécurité.

Pour un canton $S > 500 \text{ m}^2$, une APS à usage unique ne peut commander plus de la moitié des ouvrants ou exutoires du canton.

5.4. LIAISONS

5.4.1. LIGNES ELECTRIQUES

Toutes lignes électriques en dehors de tout circuit aéraulique,

Protection contre les effets nuisibles des perturbations électromagnétiques (éloignement écrans...),

Les dispositifs de dérivation ou de jonction et leurs enveloppes, placés sur tout câbles CR1 doivent satisfaire à l'essai au fil incandescent à 960°C (NF C 20455).

5.4.2. LIAISONS PNEUMATIQUES

Matière ; Cuivre (repéré Cu – DHP) ou acier inoxydable,

Pression d'épreuve : $P_e = 3 \text{ Ps}$ et $P_e \geq 90 \text{ bars}$,

Raccords : étanchéité métal sur métal,

Inaccessibles au niveau d'accès 0 (sur une hauteur de 2.25m),

Protection mécanique adaptée à l'environnement,

Protection contre le gel.

5.4.3. LIAISONS MECANIQUES PAR CABLE D'ACIER

DN \geq 2.25mm

Longueur maximum

15 m dans un même local

8 m dans autre cas

Renvois

Angle maximum 110°

Par poulies à orge ($d > 32$ mm $D = 32 + 8$ mm),

Limités à 4 par ligne de télécommande.

Inaccessibles au niveau d'accès 0 (prévoir une protection mécanique sur une hauteur de 2.25m)

Maintien tous les 2 mètres linéaires en parcours horizontal.

5.4.4. AUTRES DISPOSITIONS

Choix entre une télécommande par émission et une télécommande par rupture

Lorsque le choix entre une télécommande par rupture et une télécommande par émission est possible réglementairement (exemple ouvrant télécommandé en façade), nous vous conseillons de vous orienter vers une télécommande à émission car lors d'une coupure d'alimentation, les fabricants de centralisateurs conçoivent ces derniers afin que les asservissements par rupture soient libérés instantanément ou après quelques minutes (disposition réglementaire) afin d'économiser les batteries.

Si le choix par rupture est fait, l'ouvrant s'étant ouvert, les étanchéités à l'air, à l'eau et l'anti-intrusion n'est plus assurée, en exploitation cette disposition peut se révéler incompatible.

6. ABBREVIATIONS UTILISEES PAR LES NORMES SSI

ADA	Aire Distincte Acoustique
AES	Alimentation Électrique de Sécurité
AGS	Alarme Générale Sélective
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore
BAES	Bloc Autonome d'Éclairage de Sécurité
BVD	Boitier Vert de Déverrouillage
CCF	Clapet Coupe-Feu
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
CTP	Cheminement Technique Protégé
CPS	Contact de Position de Sécurité
CPA	Contact de Position d'Attente
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande
DAD	Détecteur Autonome Déclencheur
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité
DCM	Dispositif de Commande Manuelle
DCMR	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées
DCS	Dispositif de Commandes avec Signalisation
DCT	Dispositif Commandé Terminal
DAI	Détecteur Automatique d'Incendie
DL	Diffuseur Lumineux
DM	Déclencheur Manuel
DS	Diffuseur Sonore
DSNA	Diffuseur Sonore Non Autonome
EA	Équipement d'Alarme
EAE	Équipement d'Alimentation Électrique
EAES	Équipement d'Alimentation Électrique de Sécurité
ECS	Équipement de Contrôle et de Signalisation
GES	Groupe Electrogène de Sécurité
IA	Indicateur d'Action
MD	Matériel Déporté
SDI	Système de Détection Incendie
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
SSS	Système de Sonorisation de Sécurité
TR	Tableau Répétiteur
TRC	Tableau Répétiteur de Confort
TRE	Tableau Répétiteur d'Exploitation
UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
UCMC	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
UGA	Unité de Gestion d'Alarme
UGCIS	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
US	Unité de Signalisation
VT	Voie de Transmission
VTP	Volume technique protégé
ZA	Zone de diffusion d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage
ZD	Zone de Détection
ZDA	Zone de Détection Automatique
ZDM	Zone de Détection Manuelle
ZF	Zone de Désenfumage
ZS	Zone de Mise en Sécurité

76

7. REPERAGE DES EQUIPEMENTS DU SSI

Chaque entreprise participant dans le système de sécurité incendie du site devra repérer ses équipements et en particulier ses **DAS** (Dispositifs Actionnés de Sécurité), de façon homogène selon la méthodologie suivante (repérage existant sur le site) :

Type de Zone de mise de sécurité

ZA : zone d'alarme

ZF : zone de désenfumage

ZC : zone de compartimentage

ZDA : zone de détection automatique

ZDM : zone de déclencheur manuel

Type de codes d'équipements :

<u>Code</u>	<u>Équipement</u>
AGS	Alarme Générale Sélective
CR	Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage
CCF	Clapet Coupe-feu
CCFA	Clapet Coupe-feu Autocommandé
DAI	Détecteur Automatique Incendie
DM	Déclencheur Manuel
DL	Diffuseur Lumineux
DS	Diffuseur Sonore
DVIS	Déverrouillage Issue de Secours
ED	Exutoire de désenfumage
EDE	Exutoire de désenfumage escalier
IA	Indicateur d'Action
MD	Matériel Déporté
MOT-E	Moteur extracteur de fumée
MOT-I	Moteur insufflateur d'air.
OTAF	Ouvrant de façade télécommandé d'amenée d'air
OTAFE	Ouvrant de façade télécommandé escalier d'amenée d'air
OTDF	Ouvrant de façade télécommandé de désenfumage
OTDFE	Ouvrant de façade télécommandé escalier de désenfumage
PCA	Porte coulissante automatique
PFA	Porte à fermeture automatique
TRC	Tableau Répétiteur de Confort
TRE	Tableau Répétiteur d'Exploitation
VAF	Volet d'amenée d'air frais
VDF	Volet de désenfumage
VT	Volet de transfert
VTD	Volet Tunnel de désenfumage

Repérage des éléments de détection

Type de zone (ZDA ou ZDM) et niveau.numéro de zone / n° du bus / n° du point

Exemple : « ZDM -1.01 / 01 / 001 »

Repérage des DAS

Code d'équipement / n° d'équipement à incrémenter (de gauche vers la droite sur plan) / Zone de mise en sécurité concernée (ZX niveau.n° d'ordre)

Exemple : « VDF / 01 / ZF0.01 »

Exemple DAS commun : « CCF / (01) / 01 / ZC0.01-ZC0.02 »

Ces repères seront mis en place sur l'ensemble des plans d'exécution de toutes les entreprises intervenantes dans le SSI. De plus, chacune d'entre-elles devra la mise en place de ce repérage in situ sur ses propres équipements. Les repères seront de type repères gravés lettres blanches sur fond rouge.

8. LISTE DES DOCUMENTS A FOURNIR

8.1. DOSSIER D'IDENTITE SSI

Rubriques (selon NF S 61-932 de juillet 2015)		Entreprise concernée	Transmis	Observations
A	Présentation du SSI	CSSI		
B	Listes des matériels du SSI installé : - Par type d'éléments : désignations, quantités, références (DAI, DM, CCF, PCF...)			
C	Consignes pour l'exploitation du SSI : - Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI...) - Attestation de formation des utilisateurs			
D	Plans des zones de détection	CSSI		
E	Plans des zones de mise en sécurité	CSSI		
F	Plans de récolement SDI. Plans précisant la localisation et l'identification des : - Matériels centraux et déportés ; - Tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - Détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; - Déclencheurs manuels d'alarme (DM) ; - Indicateurs d'action (IA) ; - Alimentations de Sécurité ; - Volumes techniques protégés (VTP) ; - Cheminements techniques protégés (CTP). Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...).			
G	Plans de récolement SMSI. Plans précisant la localisation et l'identification des : - Matériels centraux et déportés ; - Tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - Dispositifs de commande ; - Dispositifs commandés terminaux (DCT) ; - Eléments avec contrôle de position non télécommandés ; - Organes de réarmement ; - Alimentations de Sécurité ; - Volumes techniques protégés (VTP) ; - Cheminements techniques protégés (CTP). Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...).			
H	Plans du SSS : - Plan de positionnement des haut-parleurs ; - Plan des LAI par type ;	Sans objet		

Rubriques (selon NF S 61-932 de juillet 2015)		Entreprise concernée	Transmis	Observations
I	Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées : - Zone de détection (ZD) et zones de mise en sécurité (ZS) déclenchées ;	CSSI		
J	Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées : - Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles ;	CSSI		
K	Schémas unifilaires du SSI installés : - Synoptique général du SSI ; - Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE / EAES ; - Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des AES / EAES ;			
L	Listing de programmation ECS			
M	Listing de programmation CMSI			
N	Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE / EAES / AES et l'autonomie exigée. Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.			
O	Installation de ventilation : - Schéma de principe de l'installation réalisée ; - Identification des CTA, clapets CF autocommandés ou télécommandés avec report de position si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS ;			
P	Installation de désenfumage : - Schéma de principe de l'installation réalisée ; - Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants ;			
Q	Installation de désenfumage Débits et APS : - Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service ; - Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau ;			
R	Historique des travaux réalisés Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : - Date d'installation du SSI d'origine ; - Liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI ;	CSSI		
S	Cahier des Charges Fonctionnel du SSI	CSSI		
T	Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	CSSI		

Rubriques (selon NF S 61-932 de juillet 2015)		Entreprise concernée	Transmis	Observations
U	Notices exploitation et maintenance : <ul style="list-style-type: none"> - SDI ; - CMSI ; - DSAF ; - DVAF ; - TR ; - DAS ; - DCT ; - Ventilateurs de désenfumage - Télécommande pour BAES/BAEH - ... 			
V	Certificat de conformité NF SSI SDI			
V	Certificat de conformité NF SSI CMSI			
V	Certificat de conformité NF SSI DAI (Optique, thermovélocymétrie, thermique)			
V	Certificat de conformité NF SSI DSAF			
V	Certificat de conformité NF SSI DSAF à message préenregistré			
V	Certificat de conformité NF SSI Diffuseur Lumineux			
V	Certificat de conformité NF SSI Déclencheur Manuel			
V	Certificat de conformité NF SSI Tableaux Répétiteurs			
V	Certificat de conformité NF SSI EAE / AES / EAES			
V	Certificat NF SSI pour DAC / DCM			
V	Certificat de conformité NF S 61-937 – Fiche XIV Dispositif de verrouillage électromagnétique pour IS			
V	Certificat de conformité NF S 61-937-2 Porte battante à fermeture automatique			
V	Certificat de conformité NF S 61-937-5 Clapet coupe-feu autocommandé			
V	Certificat de conformité NF S 61-937-8 Ouvrant télécommandé d'amenée d'air en façade			
V	Certificat de conformité NF S 61-937-9 Coffret de relaiage			
V	Certificat de conformité NF S 61-937-10 Volet pour conduit collectif			
V	Certificat de conformité NF S 61-937-10 Volet pour conduit unitaire ou collecteur			
W	Certificat et rapport d'associativité SDI			
	Certificat et rapport d'associativité CMSI			
X	Rapport d'essais par autocontrôle des entreprises <ul style="list-style-type: none"> - Résultats et attestations indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels 			
Y	Rapport de réception acoustique du SSS Autocontrôle ou bureau d'études acoustiques	Sans objet		

Cette liste est établie selon la norme NF S 61.932.

8.2. TYPE DE DOCUMENTS A FOURNIR PAR MATERIEL

	Certificat NF-SSI	Rapport d'as-sociativité	Certificat NF « produit »	PV de conformité	Rapport d'essai « privé » positif
SSI A	X	X			
SSI B	X	X			
SDI	X	X			
SDAD	X	X			
BAAS			X		
DCMR			X		
DCM			X		
DCS			X		
DAC			X		
Volet de transfert			X		
Volet pour conduit collectif			X		
Volet pour conduit unitaire ou collecteur			X		
Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage			X		
Clapet autocommandé				X	
Clapet télécommandé			X		
Porte battante à fermeture automatique			X		
Porte coulissante à fermeture automatique			X		
Rideau et porte à dévêtissement vertical			X		
DENFC			X ⁽¹⁾		
Ouvrant « composé »				X	
Verrouillage électromagnétique pour issue de secours				X	
AES					X
APS					X
SSS					X

⁽¹⁾ Certificat NF ou certificat de conformité CE accompagné soit d'un procès-verbal de conformité à la norme NF S 61 937, soit d'un rapport d'essais selon la norme NF S 61 937-1 ou NF S 61 937-7.

DAS	Documents à demander		
Clapet autocommandé	RE NF S 61-937-5 (1) + PV NF EN 15650 (CE) + DDP	Ou	NF DAS NF S 61-937-5
Clapet télécommandé	RE NF S 61-937-5 + PV NF EN 15650 (CE) + DDP	Ou	NF DAS NF S 61-937-5
Volet de transfert	RE NF S 61-937-11	Ou	NF DAS NF S 61-937-11
Volet de désenfumage	RE NF S 61-937-10 + PV NF EN 12101-8 (CE) + DDP	Ou	NF DAS NF S 61-937-10
Exutoire / Ouvrant de désenfumage (DENFC)	RE NF S 61-937-7 (2) + PV NF EN 12101-2 (CE) + DDP	Ou	NF DAS NF S 61-937-7
Ouvrant télécommandé AA en façade	RE NF S 61-937-8	Ou	NF DAS NF S 61-937-8
Ouvrant télécommandé en façade en kit AA	RE NF S 61-937-6	Ou	NF DAS NF S 61-937-6
Ouvrant télécommandé en façade en kit EX	RE NF S 61-937/90	Ou	NF DAS NF S 61-937/90
Porte battante à fermeture automatique			NF DAS NF S 61-937-2 obligation (3)
Porte coulissante à fermeture automatique			NF DAS NF S 61-937-3 obligation (3)
Rideau et porte à dévêtissement vertical			NF DAS NF S 61-937-4 obligation (3)
Ecran de cantonnement mobile	RE NF S 61-937-1 + PV NF EN 12101-1 (CE) + DDP	Ou	NF DAS NF S 61-937-1
Coffret de relayage ventilateur de désenfumage			NF DAS NF S 61-937-9 obligation (4)
Dispositif de verrouillage	RE NF S 61-937/A		
Dispositif Adaptateurs de Commande (DAC)			NF DAS NF S 61-938 obligation (4)
Dispositif de Commande Manuel (DCM)			NF DAS NF S 61-938 obligation (4)

Légende :

RE : Rapport d'Essai
DDP : Déclaration de Performance

(1) A demander si les contacts sont repris sur le CMSI
(2) A demander s'il existe un lien électrique avec le CMSI (contacts ou ligne de télécommande électrique)
(3) MS 60 §4
(4) DF 4 §3

9. RÔLE DU COORDONNATEUR SSI

Il n'est pas à confondre avec les missions du Bureau de Contrôle et de la Maîtrise d'œuvre, qui reste contractuellement liée à une obligation de résultat, alors que le coordonnateur n'a qu'une obligation de moyens.

Le rôle du coordonnateur SSI est défini par le paragraphe 5.3 de la norme NFS 61.931.

En phase chantier la coordination permet la réalisation des tâches suivantes :

- suivi de l'installation avec création et mise à jour du dossier d'identité,
- respect du cahier des charges et suivi des essais,
- établissement du rapport de réception technique.

Le rôle du coordonnateur SSI est :

- * d'animer des réunions avec les entreprises, si possible en présence du bureau de contrôle,
- * de planifier les échanges et remises de documents par les différents intervenants,
- * d'organiser les essais en fin de travaux,
- * d'établir le rapport de réception technique.

10. PARTICIPATION DES ENTREPRISES AU SSI

Les entreprises sont tenues de participer activement à l'élaboration du dossier d'identité du SSI jusqu'à son acceptation sans réserve par le coordonnateur SSI et par la commission de sécurité.

Cette participation concerne :

- * la présence aux réunions spécifiques SSI,
- * la fourniture des documents demandés par le coordonnateur SSI (voir chapitre précédent) :
 - en phase de préparation - synthèse,
 - en phase de travaux,
 - en vue de la constitution du dossier d'identité SSI,
- * la constitution du dossier SSI,
- * la présence aux essais et la réception du SSI.

10.1. PARTICIPATION A LA COORDINATION SSI

Les entreprises sont tenues de participer à toutes les réunions organisées par le coordonnateur SSI, et de fournir les documents demandés par le coordonnateur SSI dans les délais prescrits.

Les règles et pénalités pour absence ou retard à la fourniture de documents sont les mêmes que celles des réunions de chantier et remises de documents.

L'entreprise qui fournit l'équipement central (SDI+CMSI) du SSI devra réaliser les schémas détaillés des câblages de la détection et des asservissements. De plus, elle devra fournir dans le cadre de son étude d'exécution, le scénario de programmation détaillé, et ce en respectant les principes énoncés dans le tableau de corrélation ci-avant dans le présent document.

10.2. PARTICIPATION A LA CONSTITUTION DU DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

Les entreprises sont tenues de fournir les documents qui les concernent dans l'élaboration du dossier d'identité SSI, ainsi que tous documents complémentaires qui pourraient être demandés en sus par les autorités concernées.

Cette remise de documents doit respecter minutieusement le planning du coordonnateur SSI.

Tous les documents seront remis en 4 exemplaires par les entreprises.

Listing des documents (non exhaustif) :

- * Plans des équipements et en particulier des DAS (Dispositifs Actionnés de Sécurité),
- * schémas de principes,
- * plans de câblage,
- * listes de matériels, documentation et caractéristiques,
- * certificats de conformité,
- * instruction de manœuvre,
- * notices d'exploitation et de maintenance.

Voir également le chapitre 8 – liste des documents à fournir



10.3. PARTICIPATION AUX ESSAIS ET A LA RECEPTION DU SSI

Les entreprises sont tenues de participer à tous les essais et à la réception du SSI.

Elles doivent mettre à disposition du coordonnateur SSI les moyens humains et matériels demandés par le coordonnateur pour le bon déroulement de ces essais et réception :

- * personnel nécessaire au constat de bon fonctionnement de ces équipements et réarmement pour la suite des essais,
- * matériel de tests (perche, bombe, aimant,...) ; réalisation de feux types
- * moyens de communication phonique entre les points :
 - de détection,
 - d'asservissement,
 - de réarmement.

10.4. ESSAI PAR AUTOCONTROLE

Préalablement à la réception technique, l'installateur réalise, pour chaque matériel qui le concerne, l'ensemble des essais par autocontrôle et doit établir un document indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels.

Ce document doit être fourni, notamment, au coordinateur S.S.I. Le résultat de chaque essai est enregistré et annexé au dossier d'identité

Participation active aux essais, OPR et réceptions (remise en route, réarmement, correction des anomalies.)

- * rédaction par les entreprises des PV d'essais de leurs matériels.

10.5. LISTE DES ESSAIS A FOURNIR PAR LOT

10.5.1. LOT ELECTRICITE

- ⇒ Défauts alimentations (principale, secondaire, auxiliaire, AES),
- ⇒ Défauts par ZDa, ZDm (débrochage détecteur, coupure de ligne, ...),
- ⇒ Essai fonctionnel de chaque détecteur et déclencheur manuel (vérification des définitions de zone, des libellés et indicateurs d'action associés aux détecteurs),
- ⇒ Essai d'efficacité,
- ⇒ Défauts liaisons entre CMSI et ECS (Type A) ou DM et CMSI (Type B),
- ⇒ Défauts liaisons des voies de transmissions,
- ⇒ Défauts liaisons (ligne de télécommande et ligne de contrôle) pour chaque fonction de mise en sécurité,
- ⇒ Défauts liaisons entre le matériel central et le tableau de report,
- ⇒ Remontée des informations sur les tableaux TRE et sur l'UAE,
- ⇒ Respect des conditions d'associativités du matériel,
- ⇒ Respect des conditions d'installation définies par le constructeur, les normes produit et normes d'installation.

10.5.2. LOT CVC

- Essai fonctionnel de chaque clapet ;
- Essai fonctionnel de chaque volet et baie de transfert ;
- Essai fonctionnel de chaque coffret de relaying (fonctionnement, absence alimentation, sectionneur de proximité, arrêt pompier, pressostat, ...) ;
- Respect des conditions d'installation définies par le constructeur, les normes produit et normes d'installation.

10.5.3. LOT MENUISERIE (INTERIEURE ET EXTERIEURE)

- Essai fonctionnel de chaque porte ;
- Essai fonctionnel de chaque ouvrant de façade ;
- Respect des conditions d'installation définies par le constructeur, les normes produit et normes d'installation.

11. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

Cette liste est élaborée selon l'annexe B de la norme NF S 61-932 « Essais de réception technique du SMSI ». Sauf spécification contraire, les essais suivants sont réalisés indépendamment sur source normal-remplacement ou sur source de sécurité.

11.1. FONCTIONS DE MISE DE SECURITE

Essais des commandes manuelles (locales ou centralisées) et vérification des signalisations (US, TRE, UAE, ...) correspondantes pour les fonctions :

- Evacuation par ZA : déverrouillage des issues de secours, UGCIS, SSS, audibilité/intelligibilité (écoute subjective), visibilité, temporisation et équipements techniques (arrêt du programme en cours, ...)
- Compartimentage par ZC : positions d'attente et de sécurité, équipements techniques (non-arrêt ascenseurs, ...)
- Désenfumage par ZF : positions d'attente et de sécurité, équipements techniques (arrêt CTA, ...) et arrêts pompiers.

11.2. CORRELATION ZD/ZS (SCENARIOS)

- ZDA/ZDM : vérification de la séquence des ZS par ZD et de la remontée des informations sur les tableaux TRE et sur l'UAE ;
- Vérification du blocage des automatismes (interverrouillage) lorsqu'il existe.

11.3. ÉNERGIE ELECTRIQUE

- Vérification de la signalisation sur l'US des défauts de la source normale/remplacement (défaut secteur).
- Vérification de la signalisation sur l'US des défauts de la source de sécurité (défaut batterie).
- En cas de présence d'un ou plusieurs TRE, vérification de la signalisation des défauts :
 - Vérification de la signalisation du défaut de liaison du CMSI au TRE ;
 - Vérification de la signalisation du défaut d'alimentation du TRE.
- En cas de présence de ventilateur de désenfumage secouru par une alimentation de sécurité (groupe électrogène de sécurité GES ou onduleur AES), lancer un scénario de mise en sécurité et provoquer la coupure de l'alimentation normale pour vérifier que le GES prend le relais.

11.4. SYSTEME DE SONORISATION DE SECURITE (SSS) ET VERIFICATION DE LA FONCTIONNALITE

Les essais fonctionnels suivants sont réalisés dans les conditions d'alimentation spécifiées ci-après.

11.4.1. AUDIBILITE

Sur source normal-remplacement, vérifier que le message d'évacuation est audible dans l'ensemble de la zone de couverture du SSS selon la méthode décrite à l'annexe A de la norme NF S 61-932.

Si des mesures physiques ont été réalisées, un rapport doit acter de la conformité à l'annexe C.

11.4.2. INTELLIGIBILITE

Sur source normal-remplacement, vérifier par une écoute subjective l'intelligibilité.

Si des mesures physiques ont été réalisées, un rapport doit acter de la conformité à l'Annexe C

12. TEXTES ET NORMES A RESPECTER

La conception et la mise en œuvre du Système de Sécurité Incendie doivent respecter les différents textes et normes suivants :

- ✓ Code de la construction et de l'habitation – Décret du 31.10.1973.
- ✓ Règlement de Sécurité contre l'Incendie dans les Établissements Recevant du Public :
 - Dispositions générales applicables à tous les Etablissements Recevant du Public,
 - Arrêté du 25/06/1980 modifié
 - Dispositions générales applicables aux établissements des quatre premières catégories,
 - Arrêté du 25/06/1980 modifié
 - Dispositions particulières : Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usages multiples
 - Type L – Arrêté du 12 décembre 1984 modifié
 - Dispositions particulières : Restaurants et débits de boissons
 - Type N – Arrêté du 21 juin 1982 modifié
 - Dispositions particulières : Hôtels et autres établissements d'hébergement
 - Type O – Arrêté du 21 juin 1982 modifié
- ✓ Normes AFNOR relatives aux Systèmes de Sécurité Incendie

Référence	Désignation
- NF S 61-931	Dispositions Générales
- NF S 61-932	Règles d'installations
- NF S 61-933	Règles d'exploitation et de maintenance
- NF S 61-934	Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie
- NF S 61-935	Unité de Signalisation
- NF S 61-936	Équipements d'Alarme
- NF S 61-937	Partie 1 – Dispositifs Actionnés de Sécurité Partie 2 – Porte battante à fermeture automatique Partie 3 – Porte coulissante à fermeture automatique Partie 4 – Rideau et porte à dévêtissement vertical Partie 5 – Clapet autocommandé et clapet télécommandé Partie 6 – Exutoire et ouvrant de désenfumage Partie 7 – Dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur Partie 8 – Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade Partie 9 – Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage Partie 10 – Volets de désenfumage (conduit collectif, unitaire ou collecteur) Partie 11 – Volet de transfert Partie 12 – Ecran mobile de cantonnement Fiche VII – Exutoire pour cage d'escalier mise à l'abri des fumées par surpression mécanique Fiche IX – Ouvrant pour désenfumage de secours IGH Fiche XIV – Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours
- NF S 61-938	Dispositifs de Commande Manuelle Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées Dispositifs de Commande avec Signalisation Dispositifs Adaptateur de Commande
- NF S 61-939	Alimentations Pneumatiques de sécurité
- NF S 61-940	Alimentations Électriques de Sécurité
- FD S 61-949	Commentaires et Interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939

- NF S 61-970 Règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)
 - NF S 61-961 Matériel de Détection Incendie : Détecteurs Autonomes Déclencheurs
 - NF C 48-150 Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation d'urgence
 - NF S 32-001 Signal sonore d'évacuation d'urgence
 - NF EN 54-1 Système de détection et d'alarme incendie : Introduction
 - NF EN 54-2 Système de détection et d'alarme incendie : Équipement de contrôle et de signalisation
 - NF EN 54-3 à NF EN 54-31 sur le Système de détection et d'alarme incendie
 - NF E37-312 Groupes électrogènes utilisables en tant que source de sécurité pour l'alimentation des installations de sécurité (GSS)
- ✓ Instructions techniques :
- IT 246 Désenfumage ERP, arrêté du 22 mars 2004 modifié
 - IT 263 Désenfumage volumes libres intérieurs ERP, arrêté du 22 mars 2004 modifié
- ✓ Référentiel APSAD R7 Détection Automatique d'Incendie : Règle d'installation

13. ANNEXES

13.1. CERTIFICAT D'AUTOCONTROLE

- ➔ (A compléter par les entreprises réalisant des travaux liés au S.S.I. A fournir au Coordonnateur avant les essais en commun de réception).

CERTIFICAT D'AUTOCONTROLE

PARTICIPATION AUX ESSAIS DE CORRELATION DU SSI

Nota : « Document à remplir par l'entreprise et à retourner au Coordonnateur SSI pour établir le PV de réception.

Date :

DECLARANT

(Nom, Prénom, Adresse) :

.....

.....

- ☐ Constructeur :
- ☐ Installateur :
- ☐ Représentant accrédité par le constructeur ou l'installateur :
- ☐ Concerné par le lot :

ETABLISSEMENT Concerné :
(Dénomination, Adresse)

HOTEL
Ensemble immobilier PONT DE BONDY à NOISY LE SEC

Maître d'ouvrage :

NODI – PARIS

Maître d'œuvre :

URBAN ACT – PARIS

Organisme d'inspection :

BTP CONSULTANTS

Prévention incendie :

VULCANE0 – PARIS

BET & Coordonnateur SSI :

PROJEX Ingénierie – VILLENEUVE D'ASCQ

Description détaillée de l'installation réalisée entrant dans le système de sécurité incendie du bâtiment ci-dessus :

Joindre les fiches d'autocontrôles / Joindre les fiches d'autocontrôles / Joindre les fiches d'autocontrôles)

.....

.....

Nous entreprisecertifions, après avoir procédé aux essais de fonctionnement de nos installations, que celles-ci sont :

- ☐ en état de bon fonctionnement.
- ☐ qu'il reste certains dysfonctionnements, à savoir (voir annexe jointe)

(Signature, nom, cachet de l'entreprise)