



Elithis
Solutions

Numéro de l'affaire :

82251

Phase : PRO

Indice : A

Rédacteur : Didier GROSJEAN

Approbateur : Didier GROSJEAN

Date de diffusion : 15/04/2024

Cahier des Charges Fonctionnel

Coordination CSSI

MAISON D'ARRET

Création de bureaux

Rue d'Auxonne

DIJON (21)

Maître d'Ouvrage	DISP AFFAIRES IMMOBILIERES 72A rue d'Auxonne BP 13331 21033 Dijon CEDEX Tel. 06.09.42.80.16
Architecte	ECLOS Architectes 3 rue Armand Gouffié 21200 Beaune 9 rue de Metz 21000 Dijon Tel. : 06.23.24.21.95 Mail : n.jacquot@eclos-architectes.com
Bureau de contrôle	APAVE SUDEUROPE AGENCE de Dijon 4 Rue de Broglie, 21 000 DIJON Tél. : 03 80 78 74 50

Historique du document

INDICE	MODIFICATION	DATE
A	Première diffusion	15/04/2024
B		
C		

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4
1.1 DOCUMENT DE BASE DE L'ETUDE.....	4
2. PRESENTATION DU PROJET	5
2.1 DESCRIPTION SUCCINCTE DES TRAVAUX	5
2.2 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	6
2.3 SPECIFICATIONS GENERALES	6
3. DESCRIPTION DU SSI.....	7
3.1 CHOIX DU SSI	7
3.2 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE INSTALLE	7
4. PRINCIPE DE MISE EN SECURITE	8
5. ZONNING.....	9
5.1 GENERALITES	9
5.2 ZA : ZONE D'ALARME.....	9

5.3 Z.M.S. : ZONE DE MISE EN SECURITE	9
5.3.1 ZC : Zone de compartimentage.....	10
5.3.2 ZF : Zones de désenfumage	10
5.4 ZONE DE DETECTION.....	11
5.4.1 ZDM : Zones de détection manuelle	11
5.4.2 ZDA : Zones de détections automatiques	11
6. SCENARI DES ASSERVISSEMENTS.....	13
7. DEFINITION DES OPTIONS DE SECURITE	14
7.1 SIGNALISATION DES SOURCES DE SECURITE	14
8. CONDITIONS D'INSTALLATION.....	15
8.1 CONFORMITE AUX NORMES	15
8.2 DETECTEURS AUTOMATIQUES D'INCENDIE (NF S 61-970 § 11.5)	15
8.3 INDICATEURS D' ACTIONS (NF S 61-970 §11.7)	23
8.4 DIFFUSEURS LUMINEUX	23
8.4.1 Déclaration des fabricants.....	23
8.4.2 Implantation des diffuseurs Lumineux.....	24
9. PRINCIPE DE CABLAGE (NF S 61-970 §7, NF S 61-932 §8.3 ET §9.5)	25
9.1 SECTIONS ET DIAMETRE DES CONDUCTEURS (NF S 61-970 §7).....	25
9.1.1 Principes communs pour les asservissements.....	26
9.1.2 Diffuseurs sonores et Lumineux NFS 61-932 §9.5.1.....	26
9.1.3 Voie de transmission NFS 61-932 §8.3	27
9.2 MODULES DEPORTES NFS 61-932 §8.3.2	27
9.2.1 Cas particulier d'un local comprenant plusieurs ZF	28
9.2.2 Incidence de la topologie des voies de transmission	28
9.2.3 Gestion de DAS commun.....	28
9.2.4 Câbles d'alimentation	28
9.3 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE.....	29
10. PRINCIPE DE REPERAGE	33
10.1 POUR LA PARTIE DETECTION	33
10.2 POUR LES ASSERVISSEMENTS :	33
10.2.1 Eléments SSI.....	33
10.2.2 Evacuation	34
10.2.3 Compartimentage.....	34
10.2.4 Désenfumage.....	35
11. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE	37
11.1 GENERALITES.....	37
11.2 ESSAIS DE FONCTIONALITES	38
11.3 ESSAIS DE CORRELATION	38
12. FORMATION	40
13. VERIFICATIONS TECHNIQUES.....	41
14. ENTRETIEN DES INSTALLATIONS (NF S 61-933)	42
15. DOSSIER D'IDENTITE DU SSI.....	43
16. ANNEXES	49
16.1 GLOSSAIRE	49
16.2 DOCUMENTATION D'ATTESTATION A TRANSMETTRE	53
16.3 PLANS DE ZONING (ELI PRO CSSI PLN TN TZ 001 - 1)	54

1. PREAMBULE

Le présent document est un synopsis de sécurité incendie (SSI) de l'établissement
Il est établi, suivant les prescriptions énoncées à l'article 5.3 de la norme NF S 61-931, dans le but de faire valider :

- Les options prises en matière de principe de fonctionnement
- Les plans de zoning.

Il prend en compte les exigences normatives et réglementaires, ainsi que les exigences particulières éventuelles liées à l'exploitation, pour la conception des Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) dans le cadre de la présente opération.

La présente notice, 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.

Après avoir obtenu l'accord du Maître d'Ouvrage, du maître d'Œuvre, du bureau de contrôle et de la commission de sécurité sur les principes définis, le cahier des charges Fonctionnel SSI sera établi et deviendra le document de référence pour la réalisation des installations du système de sécurité incendie. L'implantation et le dimensionnement des matériels constituant le système de détection incendie (détecteurs d'incendie, déclencheurs manuels, indicateurs d'action, etc.) et le système de mise en sécurité incendie (dispositifs actionnés de sécurité, diffuseurs sonores, etc.) ne sont pas à la charge du coordinateur SSI.

Le cahier des charges fonctionnel SSI s'inscrira donc en parallèle des prescriptions de l'équipe de maîtrise d'Œuvre. Il est à noter, notamment, que par conséquent le dimensionnement des organes de désenfumage et de toutes parties de l'installation est du ressort du Maître d'Œuvre et des entreprises concernées.

Le cahier des charges fonctionnel SSI apportera les précisions nécessaires à la conception des systèmes de sécurité incendie (SSI) de l'établissement et à leur fonctionnement suite à l'instruction du permis de construire. Il a été établi sur la base des informations et des documents fournis par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre.

Le Cahier des Charges Fonctionnel CSSI sera à prendre en compte lors de la consultation des entreprises de travaux et à intégrer en pièce annexe aux marchés des entreprises.

Chaque entreprise qui intervient sur un système de sécurité incendie devra prendre connaissance de ce document et respecter ses dispositions en plus des autres documents mis à sa disposition.

1.1 DOCUMENT DE BASE DE L'ETUDE

Je prendrai comme base de travail :

- Le programme concernant l'extension d'un bâtiment de bureaux de Janvier 2023
- Les différentes réunions et informations transmises par la Maitrises d'Ouvrage notifiées dans l'offre de prix (Version 2)
- Les plans architecturaux reçus le 25 Mars 2024

2. PRESENTATION DU PROJET

Le présent Cahier des Charges Fonctionnel définit les principes composant le Système de Sécurité Incendie mis en œuvre pour le projet d'extension du Bâtiment A de la Maison d'Arrêt de DIJON (21).

Cette extension au bâtiment A accueillera sur 2 niveaux :

- 6 bureaux dont :
 - 1 bureau pour 3 postes de travail ;
 - 2 bureaux permettant d'implanter 1 poste de travail ;
- 3 bureaux permettant d'implanter 2 postes de travail ;
- 1 salle de réunion pour accueillir 19 personnes maximum ;
- 1 bureau existant à réaménager / agrandir ;
- 2 ouvertures à créer permettant l'accès à :
 - 1 bureau situé à l'étage du bâtiment A existant ;
 - L'ensemble des bureaux par le RDC.
- 1 toilette avec un accès PMR.

2.1 DESCRIPTION SUCCINCTE DES TRAVAUX

Le projet prévoit :

- La détection incendie dans tous les locaux hors sanitaires et escaliers encloisonnés
- Pas de déclencheurs Manuels
- Pas d'alarme incendie sonore et visuelle
- Pas d'asservissement au SSI des issues verrouillée
- Extension des lignes de détection du SSI existant surveillant le Bâtiment A déjà surveillé

Ce Cahier des Charges Fonctionnel ne traitera que de la partie Extension.

2.2 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Les informations données dans le présent chapitre ne relèvent pas de la responsabilité du coordinateur SSI. Elles constituent le résumé des principales informations contenues dans les documents en notre possession ou communiquées lors de réunions et qui influent sur la conception des systèmes de sécurité incendie.

- Etablissement de Bureaux :
 - Type : Code du travail
 - Effectif Public : 0 personnes
 - Effectif Personnel : 11 personnes
 - Effectif total : 11 personnes

2.3 SPECIFICATIONS GENERALES

- De l'arrêté du 18 juillet 2006 portant approbation des règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements pénitentiaires et fixant les modalités de leur contrôle
- Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 titre I modifiant le Code du Travail relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions, ou transformations,
- Le code du travail dans son intégralité devra être appliqué et plus particulièrement :
 - Les articles R. 4211-1 à R. 4211-5), obligations du Maître d'ouvrage :
 - Conception des lieux de travail : Principes généraux
 - Les articles R. 4214-1 à R. 4214-28), obligations du Maître d'ouvrage :
 - Conception des lieux de travail : Sécurité des lieux de travail
 - Les articles R. 4215-1 à R. 4215-17), obligations du Maître d'ouvrage :
 - Conception des lieux de travail : Installations électriques des bâtiments et de leurs aménagements
 - Les articles R. 4216-1 à R. 4216-34), obligations du Maître d'ouvrage :
 - Conception des lieux de travail : risques d'incendies et d'explosions et évacuation.
 - Les articles R. 4225-1 à R. 4225-8), obligations de l'employeur :
 - Utilisation des lieux de travail : Aménagements des postes de travail.
 - Les articles R. 4227-1 à R. 4227-57 concernant les obligations de l'employeur :
 - Utilisation des lieux de travail : Risques d'incendies et d'explosions et évacuation
- Du Décret n° 2011-1461 du 7 novembre 2011 relatif à l'évacuation des personnes handicapées des lieux de travail en cas d'incendie
- De l'arrêté du 4 novembre 1993 : Signalisation de sécurité et de santé au travail
 - Article 14.
- Des normes NF - S 61 930 à 940 incluses prises pour leur application
- Des normes NF - S 61 950, NF - S - 61 961, NF - S 61 962, NF - S 61 965 incluses prises pour leur application
- Des normes NF S 32001, NF S 48150, incluses prises pour leur application
- Des normes NF - EN 54-1 et suivantes prises pour leur application
- De la norme NF - X 08 003 : Couleurs et signaux de sécurité
- De la norme NF - X 08 040-3 : Symboles graphiques et signaux visuels relevant de l'accessibilité pour tous (Handicapés)
- De la norme NF-C 15 100 concernant les installations électriques "Installations électriques basse tension - Règles" et de ses additifs
- La norme FDS61-949 : Commentaires et interprétations des normes NF - S 61 931 à NF - S 61 939

Cette liste n'étant bien entendu pas exhaustive.

3. DESCRIPTION DU SSI

3.1 CHOIX DU SSI

Le bâtiment A de la maison d'arrêt déjà en exploitation possède son propre SSI.

- Il sera donc mis en œuvre une mise à niveau (extension) du SSI existant (Voir chapitre suivant) :
 - De catégorie A adressable avec équipement d'alarme de type 1 adressable pour l'ensemble de chaque projet
 - Les contraintes d'exploitation seront donc les mêmes et respectées

3.2 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE INSTALLE

Le Système de Sécurité Incendie existant est situé au poste de garde.

Il est de marque SIEMENS et comprend :



- Un système de détection incendie (S.D.I.) **adressable** constitué de 4 boucles de détection reliés à l'ECS de type FC2040. Les têtes de détection sont de Type FDO221 (gamme C-line)

- Boucle N° 1 : 57 points de détection dont 2 tableaux de report FT201
- Boucle N° 2 : 64 points de détection dont 2 tableaux de report FT201
- Boucle N° 3 : 49 points de détection dont un seul tableau de report FT201
- Boucle N° 4 : 44 points de détection dont un seul tableau de report FT201



- Un système de mise en sécurité incendie (S.M.S.I.) **COLLECTIF** de type STT10 permettant la commande des 7 zones de désenfumage existantes

- 1 A.E.S. déportée
- Six tableaux de Report
- Un système d'alerte

4. PRINCIPE DE MISE EN SECURITE

En application de l'article 3 de la norme NF S 61-932, les fonctions de mise en sécurité gérées par le SSI de catégorie A nécessaire à la mise en sécurité de l'établissement sont :

- L'évacuation des personnes (diffusion du signal d'évacuation, gestion des issues)
- Le compartimentage
- Le désenfumage
- La mise à l'arrêt de certaines installations techniques

Compte tenu de la particularité du bâtiment, les principes suivants sont donc retenus pour l'ensemble de l'extension :

- Cheminement spécifique SSI pour toutes les A.E.S.
- Tension d'alimentation des D.A.S. (Portes à fermeture automatique et de cantonnement) : 48VCC
- Commande des portes d'issues de secours si « contrôlées » dans le sens de l'évacuation non commandées en cas d'alarme incendie
- Pas d'alarme sonore d'incendie. Celle-ci sera donnée manuellement depuis le poste de garde selon les procédures internes à la maison d'arrêt.
- Les clapets coupe-feu difficilement accessibles seront à réarmement à distance. De fait ils seront alors télécommandés depuis la centrale SSI et seront équipés de contact de position de sécurité
- Fixation de tous les éléments constituant le S.M.S.I. sur des éléments stables du bâtiment

Les descriptions ci-dessous sont générales, il y aura lieu de les adapter en fonction du chapitre définissant le zoning

- EVACUATION
 - Diffusion de l'alarme restreinte au poste de garde
 - Communication au personnel depuis le poste de garde suivant procédures existantes
 - Aucun asservissement des portes issues de secours
- COMPARTIMENTAGE
 - Tous les clapets Coupe-feu éventuel seront autocommandés.
- DESENFUMAGE
 - Le désenfumage de l'escalier sera commandé uniquement depuis le SSI dans le poste de garde
- COMMANDES DIVERSES
 -
- FONCTION DE SURVEILLANCE
 -
- ARRETS TECHNIQUES
 -

5. ZONNING

5.1 GENERALITES

L'établissement est divisé en zones géographiques (voir plans de zoning joints) correspondantes à des **volumes caractérisés** de celui-ci, la mise en sécurité se constitue de :

- ZA : Zone d'Alarme
- ZC : Zone de Compartimentage
- ZF : Zone de Désenfumage
- ZDA : Zone de Détection Automatique
- ZDM : Zone de détection Manuelle

Selon l'article 5.5 de la norme NF S 61-931, la conception des zones sera telle que la relation suivante soit respectée :

ZA > ZC > ZF > ZD

ZA > ZDM

ZF > ZDA

5.2 ZA : ZONE D'ALARME

La zone d'alarme est définie en application de l'article :

- **Article MS64** demandant que l'alarme générale soit donnée dans l'établissement recevant du public, par bâtiment si l'établissement en comporte plusieurs.

Il en résulte donc :

- **ZA1** : Ensemble du bâtiment

Vu la particularité du bâtiment, il n'y aura pas diffusion du signal de l'alarme mais seulement la diffusion de l'alarme restreinte au poste de garde. Charge au personnel de suivre les procédures mises en place.

Cette diffusion restreinte se fera sur :

- Détection automatique (DAI) en local (**sans temporisation**)

Dès le processus d'alarme engagé, les portes verrouillées dans le sens de l'évacuation devraient déverrouillées. Ce déverrouillage est également à la charge du poste de garde. Ces portes ne seront pas équipées d'un Boitier Bris de glace Vert.

5.3 Z.M.S. : ZONE DE MISE EN SECURITE

En application des articles 5.5 de la norme NF S 61-931, 5 de la norme NF S 61-932, les fonctions de mise en sécurité gérées par le SSI nécessaire à la mise en sécurité de l'établissement sont :

- L'évacuation
- Le compartimentage
- Le désenfumage

Le C.M.S.I. sera admis à la marque « NF – S.S.I. ».

5.3.1 ZC : Zone de compartimentage

Les zones de mise en sécurité de compartimentage correspondent aux dispositions du chapitre 5.5 de la norme NFS 61-931.

La zone de compartimentage du nouveau bâtiment sera une extension de la zone de compartimentage du Bâtiment existant

- Les réseaux de la ventilation de confort seront conformes à la section VII du chapitre V du règlement de sécurité (articles CH).
- Les clapets difficilement accessibles seront à réarmement à distance et à ce titre commandés depuis le SSI avec retour de position de sécurité.
- Ces clapets seront déterminés en cours de chantier suivant avis de la maîtrise d'Ouvrage et notamment du service de maintenance.
- Les clapets à l'intérieur de la zone de sécurité seront autocommandés (Fusible taré à 70°C). Ils ne seront pas réarmés à distance sauf accès difficile.
- La position de Clapets coupe-feu (de degré CF égal coupe-feu des parois franchies) respectera l'article CH32 §5, c'est-à-dire qu'ils seront présents notamment sur les réseaux traversant les parois délimitant :
 - Parois délimitant les zones de mise en sécurité (compartimentage) ;
 - Parois d'isolement entre niveaux, secteurs et compartiments ;
 - Parois des locaux à risques importants ;

Localisation :

- **ZC 1** : Ensemble du parc de stationnement

5.3.2 ZF : Zones de désenfumage

- L'article **R4216-13** demande :
 - Désenfumage de locaux >300m² située en RDC et en étages
 - Désenfumage des locaux > 100m² aveugles et ceux situés en sous-sol
 - Désenfumage de tous les escaliers

En application de l'article ci-dessus, Il n'y a pas des locaux à désenfumer (>300m² en RDC et étages, locaux « borgnes de 100m² ou locaux >100m² en sous-sol, ni de locaux demandés par la commission de sécurité).

Localisation :

- Sans Objet

5.4 ZONE DE DETECTION

5.4.1 ZDM : Zones de détection manuelle

Une zone de détection manuelle (ZDM) est une zone surveillée par un ensemble de déclencheurs manuels. **Le système étant adressable**, la nature des informations délivrées sur l'équipement de contrôle et de signalisation doit être identifiée sans ambiguïté.

Un libellé choisi par le maître d'ouvrage, l'exploitant ou en accord avec ces derniers, devra permettre d'identifier avec précision le local ou la zone concernés par le sinistre par la dénomination usuelle des locaux, secteurs, niveaux connus du personnel exploitant l'établissement et correspondant à la signalétique du bâtiment

Chaque déclencheur possédera un voyant permettant d'indiquer leur sollicitation ainsi qu'un capot de protection dans les zones à risques de chocs

Vu la particularité de ce projet, Il n'y aura pas de déclencheur manuel d'installé.

Localisation :

- Sans Objet

5.4.2 ZDA : Zones de détections automatiques

Une zone de détection automatique (ZDA) est une zone surveillée par un ensemble de détecteurs automatiques et définie suivant les articles 5.1 de la Norme NF S 61-970, 5.5 de la norme NF S 61-931.

Des dispositions particulières doivent être prises pour identifier les signaux des détecteurs automatiques d'Incendie (DAI) en différenciant les zones de détection automatique (ZDA) des zones de déclencheurs manuels (ZDM).

L'identification des signaux des déclencheurs manuels doit être dissociée des signaux issus des Détecteurs Automatiques.

La nature des informations délivrées sur l'équipement de contrôle et de signalisation devra donc être identifiée sans ambiguïté.

Un libellé choisi par le maître d'ouvrage, l'exploitant ou en accord avec ces derniers, doit permettre d'identifier avec précision le local ou la zone concernés par le sinistre par la dénomination usuelle des locaux, secteurs, niveaux connus du personnel exploitant l'établissement et correspondant à la signalétique du bâtiment, des ascenseurs, des escaliers...

La surveillance du bâtiment sera **totale** au sens de la NF S 61-970 Chapitre 5.2.

Les détecteurs automatiques d'Incendie, appropriés aux risques, seront donc implantés dans tous les locaux à l'exception des escaliers et sanitaires.

Des indicateurs d'actions des détecteurs sollicités, seront positionnés dans la circulation au-dessus de l'accès des volumes suivant :

- Locaux techniques et locaux à Risques particuliers
- Plénums de plus de 80 cm si existants

NOTA : Les emplacements et gaines techniques dont la surface est inférieure à 2m² (Article 5.2.6 de la NF S 61 970) ayant un fort pouvoir calorifiques seront détectés

La détection automatique sera effectuée à minima par :

- Des détecteurs ponctuels « Optique de fumées », sensibles aux fumées et aux gaz de combustion pour les circulations et les locaux courants
- Des détecteurs ponctuels appropriés aux risques dans les locaux à risques particuliers (Optique de fumées, chaleur ou combiné)

Chaque tête de détection possédera un voyant permettant d'indiquer leur sollicitation.

Des indicateurs d'actions des détecteurs sollicités, seront positionnés dans la circulation au-dessus de l'accès des volumes suivant :

- Les locaux à risques
- Les locaux techniques

Localisation :

- Niveau RDC :
 - **ZDA 01** : Circulation
 - **ZDA 02** : Bureaux + Salle de réunion
 - **ZDA 03** : Locaux Techniques

- Niveau R+1 :
 - **ZDA 04** : Circulation
 - **ZDA 05** : Bureaux + Salle de réunion
 - **ZDA 06** : Locaux Techniques

6. SCENARII DES ASSERVISSEMENTS

Toutes les fonctions de mises en sécurité, évacuation, désenfumage, compartimentage, sont présentes sur l'UCMC du CMSI afin de pouvoir les mettre en œuvre manuellement.

Le fonctionnement sera celui des procédures internes à l'établissement vu sa spécificité

Il n'y aura donc pas de fonctionnement automatique en cas de détection hormis la mise en œuvre de l'alarme restreinte.

7. DEFINITION DES OPTIONS DE SECURITE

NOTA : Cette section ne fait que des rappels réglementaires à prendre en compte en fonction de l'étude d'installation du SSI par les entreprises concernées par le SSI.

Toutefois, le matériel du système de SSI choisi devra permettre l'identification de chaque D.A.S. en dérangement ou en défaut.

7.1 SIGNALISATION DES SOURCES DE SECURITE

Des Unités de Signalisation (US) seront mises en œuvre conformément au chapitre 6.2 de la norme NF S 61-932.

Elles seront conformes à la norme NF S 61-935

Elles seront spécifiques ou non spécifiques en fonction de l'utilisation. Le CMSI devra pouvoir accueillir ces signalisations.

Une alimentation de sécurité (APS/AES/EAES/EAE), hors APS à usage unique, alimentant une ou plusieurs zones de mise en sécurité et qui est implantée hors des ZS qu'elle alimente et hors de l'emplacement des matériels centraux du CMSI, doit être placée dans un volume technique protégé (VTP). De plus, la source de sécurité alimentant un ou des ventilateurs de désenfumage doit également être placée dans un volume technique protégé (VTP).

Dans les SSI des catégories A, B et C, les alimentations de sécurité électriques doivent faire l'objet d'une signalisation commune sur les voyants correspondants de l'US du matériel central (défaut secteur/défaut batterie ou défaut alim) ou à défaut sur un tableau répétiteur d'exploitation (TRE) situé à proximité de l'US. Lorsque le SSI est exploité au travers d'un ou plusieurs TRE, chacun doit permettre la signalisation de surveillance des alimentations de sécurité.

Pour les TRE, il est admis que la signalisation soit synthétique en tant que dérangement général

La signalisation de surveillance d'une alimentation de sécurité électrique ou pneumatique, dédiée à un dispositif adaptateur de commande (DAC) ou à un dispositif actionné de sécurité (DAS), peut être synthétisée sur l'unité de signalisation (US) au travers du voyant jaune clignotant de la fonction concernée.

La liaison de report des signalisations d'état des alimentations de sécurité doit être réalisée au minimum en câble de la catégorie C2 au sens de la norme NF C 32-070. Si cette liaison n'est pas surveillée, elle doit être protégée mécaniquement

8. CONDITIONS D'INSTALLATION

8.1 CONFORMITE AUX NORMES

Tous les matériels composants le SSI seront confirmés ou justifiés par Agrément à la Norme NF ou procès-verbal d'un laboratoire agréé.

Il conviendra également de fournir, avant mise en œuvre :

- **Les fiches des matériels qui seront installés**
- **Le synoptique de l'installation**
- **Les plans d'implantation des matériels et leur câblage**

Le P.V. d'associativité sera également fourni, ainsi que les fiches techniques, les notices de montage et d'exploitation des divers matériels.

Seuls les matériels compris dans ce P.V. pourront être associés dans l'installation

8.2 DETECTEURS AUTOMATIQUES D'INCENDIE (NF S 61-970 § 11.5)

Rappel : Tous les détecteurs posséderont un voyant permettant d'indiquer leur sollicitation.

Dans tous les cas les détecteurs doivent rester **accessibles**, ceci s'applique également aux détecteurs implantés dans les faux-plafonds ou faux-planchers et aux orifices de prélèvement. Cette dernière exigence ne s'applique pas aux réseaux de prélèvement des détecteurs de fumée par aspiration.

Si pour une raison technique ou liée à une configuration particulière du bâtiment, la détection automatique d'incendie d'un volume n'est pas installée conformément aux principes définis dans le présent chapitre, son niveau de performance doit être validé par un essai d'efficacité.

La surface couverte par chaque détecteur doit être limitée. Les principaux facteurs à prendre en compte pour cette limitation sont :

- La zone à surveiller ;
- La distance entre tout point de la zone surveillée et le détecteur le plus proche ;
- La proximité des murs ;
- La hauteur et la forme du plafond ;
- Les conditions générales d'environnement (température et taux d'humidité ambiants, empoussièrement, ventilation, etc.) ;
- Tous les obstacles aux mouvements de convection des produits de combustion ;
- La nature du risque.

Les détecteurs ponctuels de chaleur et de fumée ne s'installent pas en applique.

Les tableaux du chapitre 11.5 de la norme NF S 61-970 (Voir ci-dessous) précisent les paramètres à prendre en considération pour réaliser une surveillance adaptée aux détecteurs couverts par les différents référentiels de la série de normes EN 54, et la norme NF S 61-950 pour les détecteurs multiponctuels.

À chaque type de détecteur est attachée une surface surveillée maximale appelée « A max » qui correspond aux conditions limites acceptables d'efficacité. Ces conditions sont notamment la hauteur, la géométrie et la superficie du local.

La surface nominale « An » normalement surveillée par un détecteur est également étroitement liée à l'activité du site et introduit par la même un facteur de risque « K ».

Ainsi s'établit la relation suivante :

$$A_n = K \times A_{\max}$$

- Pour les circulations horizontales et bureaux ou assimilés, la valeur du coefficient K est de 1 ;
- Pour les locaux à sommeil, la valeur du coefficient K est de 0,3, et pour les autres types de locaux, la valeur du coefficient K est de 0,6.

D'autres textes d'applications peuvent définir des valeurs différentes pour le coefficient K. En conséquence les tableaux cités précédemment donnent les valeurs hors coefficient K.

Lorsque l'analyse du risque justifie l'utilisation de capteurs qui sortent du cadre des normes, les instructions du fabricant doivent être appliquées. L'association de ces capteurs doit être prévue avec l'E.C.S.

Type de détecteur	Surface du local S en m ²	Hauteur du local h en m (2)	Surface maximale surveillée (A.max) par un détecteur et distance horizontale maximale (D) entre tout point du plafond et un détecteur ¹⁾					
			i : angle d'inclinaison du plafond par rapport à l'horizontale					
			i ≤ 20°		20 < i ≤ 45°		i > 45°	
			A.max en m ²	D en m	A.max en m ²	D en m	A.max en m ²	D en m
Fumée ^{2), 3)}	S ≤ 80	h ≤ 12	80	6,7	80	7,2	80	8
	S > 80	h ≤ 6	60	5,8	60	7,2	60	9
		6 < h ≤ 12	80	6,7	100	8	120	9,9
Chaleur classe A1R	S ≤ 40	h ≤ 7	40	5,7	40	5,7	40	6,3
	S > 40	h ≤ 7	30	4,4	40	5,7	50	7,1
Chaleur classe A1 ou A1S ou A2 ou A2S ou A2R ou B, ou BR ou BS	S ≤ 40	h ≤ 4	24	4,6	24	4,6	24	4,6
	S > 40	h ≤ 4	18	3,6	24	4,6	30	5,7
<p>1) Les conditions A.max et D doivent être simultanément respectées. Le coefficient K ne s'applique pas à la distance horizontale D.</p> <p>2) Les détecteurs de fumée de type multicapteurs ne sont pas adaptés aux locaux présentant une hauteur «h» supérieure à 7 m.</p> <p>3) En faux plancher ou faux plafond, appliquer les A.max et D des hauteurs inférieures à 6 m.</p>								

Tableau 2 — Détection ponctuelle de fumée et de chaleur

Les détecteurs de chaleur (classes C à G au sens de la norme NF EN 54-5) ayant une classe différente de celles du tableau ci-dessus ne peuvent pas être utilisés pour la surveillance d'ambiance mais sont réservés à une surveillance d'objet ou d'équipement.

Position du capteur d'un détecteur ponctuel par rapport au plafond :

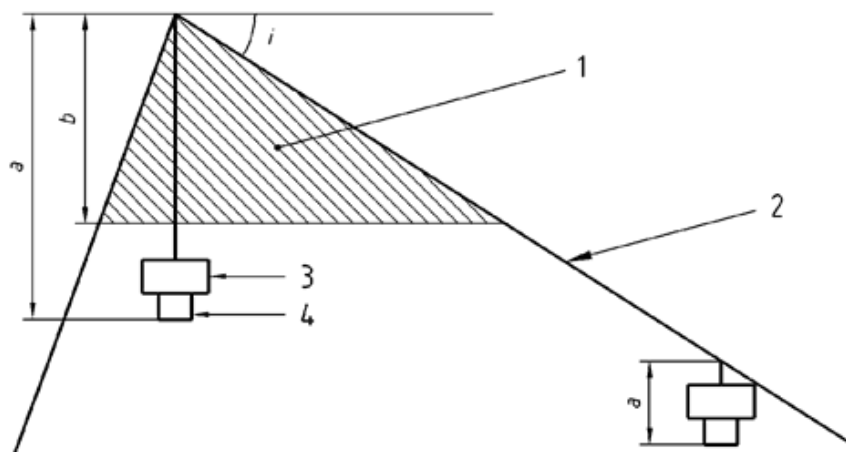
Les détecteurs de chaleur doivent normalement être implantés directement sous le plafond ou sous la toiture.

Les détecteurs de fumée peuvent ne pas être implantés directement sous le plafond ou sous la toiture.

En raison de la présence éventuelle d'un matelas d'air chaud sous le plafond, les capteurs des détecteurs de fumée ne doivent pas être situés à moins d'une distance b du point le plus haut du plafond. Le point bas du détecteur doit être situé entre les valeurs de a et de b . Ces 2 paramètres varient avec la hauteur du local (h) et l'inclinaison du plafond (i) (voir tableau 5 ci-dessous et Figure 5).

Hauteur du local h en m	a : distance verticale entre le point bas du détecteur et le plafond (tolérance ± 1 cm) b : distance entre la projection horizontale du bas du matelas d'air chaud et le point le plus haut du plafond					
	$i \leq 15^\circ$		$15 < i \leq 30^\circ$		$i > 30^\circ$	
	b en cm	a en cm	b en cm	a en cm	b en cm	a en cm
$h \leq 5$	3	≤ 20	20	≤ 30	30	≤ 50
$5 < h \leq 7$	7	≤ 25	25	≤ 40	40	≤ 60
$7 < h \leq 9$	10	≤ 30	30	≤ 50	50	≤ 70
$9 < h \leq 12$	15	≤ 35	35	≤ 60	60	≤ 80

Tableau 5 — Position du détecteur



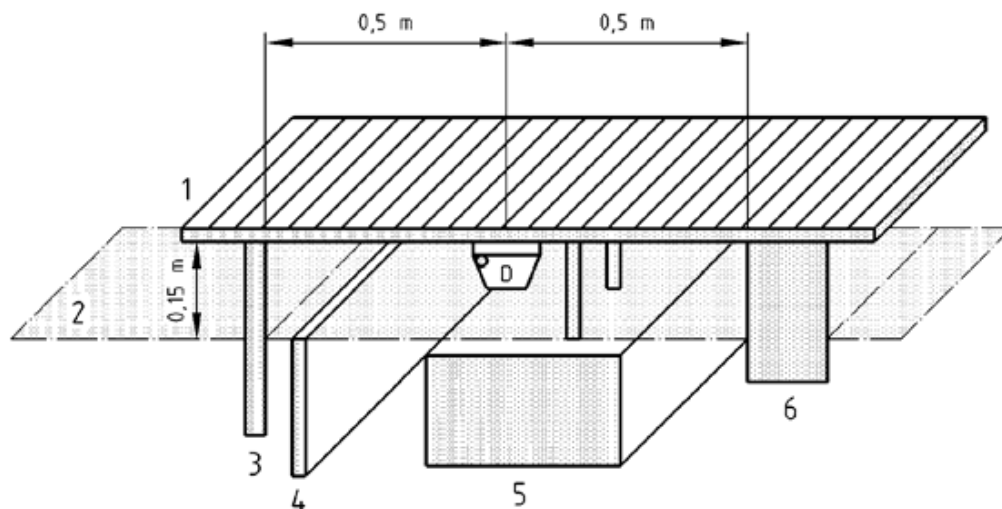
Légende

- 1 Matelas d'air
- 2 Plafond
- 3 Socle
- 4 Capteur
- a Distance verticale entre le point bas du détecteur et le plafond
- b Distance entre la projection horizontale du bas du matelas d'air chaud et le point le plus haut du plafond
- i Inclinaison du plafond

Figure 5 — Position du détecteur par rapport au plafond

Murs, cloisonnements et obstacles :

La distance horizontale séparant les détecteurs (autres que les détecteurs linéaires de fumée) des murs **doit être supérieure ou égale à 0,5 m**, exception faite des couloirs, gaines techniques et parties de bâtiment similaires de moins de 1 m de largeur (voir Figure 6).



Légende

- 1 Plafond
- 2 Plan fictif
- 3 Mur
- 4 Cloison
- 5 Conduit
- 6 Retombée

Figure 6 — Prise en compte des obstacles

Aux mêmes exceptions que ci-dessus, la demi-sphère de 0,5 m de rayon, centrée sur un détecteur ponctuel de fumée ou sur un orifice de prélèvement d'un détecteur multiponctuel de fumée doit être libre de toute installation et de tout stockage. Cette demi-sphère doit être portée à 1 m de rayon pour les détecteurs ponctuels de chaleur.

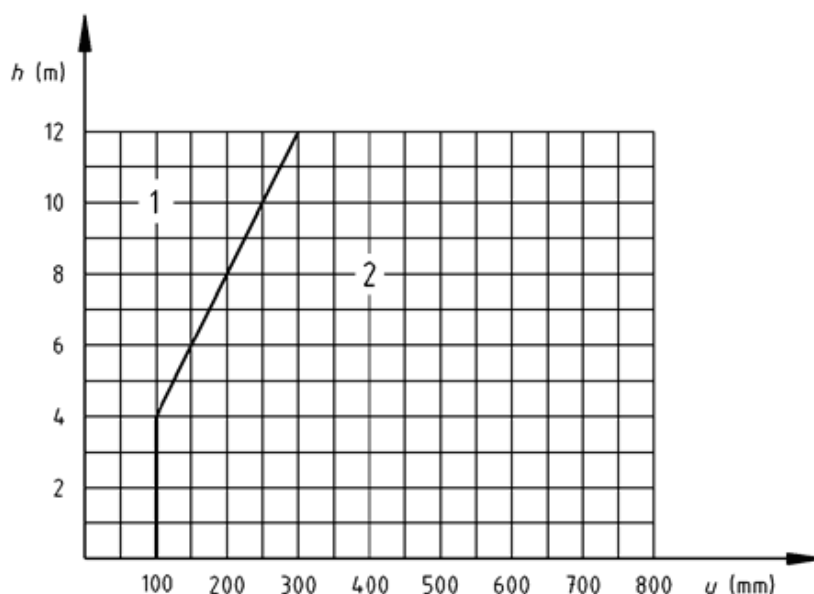
Les cas particuliers suivants sont à prendre en compte :

- **Poutres et assimilés** : s'il existe des solives, des poutres, des conduits ou tout autre élément similaire courant sous plafond et dont la hauteur est supérieure à 0,15 m, cette distance minimale de 0,5 m entre les détecteurs et ces éléments doit être respectée ;
- **Éléments suspendus** : si le plafond comporte des éléments suspendus ou s'il subsiste un espace entre le sommet des cloisons et le plafond lui-même, il ne sera pas tenu compte de ces particularités si par ailleurs il n'existe pas d'obstacle entre le plafond et un plan fictif distant de 0,15 m. Lorsque cette dernière condition n'est pas respectée, la distance horizontale séparant les détecteurs ponctuels ou les orifices de prélèvement des détecteurs multiponctuels de ces éléments suspendus ou de ces cloisons ne doit pas être inférieure à 0,5 m sauf exception citée ci-avant ;
- **Alvéoles sous plafond** : si le plafond comporte des retombées formant des alvéoles, la prise en considération de celles-ci dépend de leur hauteur comparée à celle du local.

La Figure 7 donne, pour chaque hauteur (h) du local, la valeur de la hauteur de retombée (u) à partir de laquelle s'appliquent les principes suivants (s étant la surface de l'alvéole) :

- Si u est dans la zone gauche de la Figure 7 ci-dessous, les alvéoles ne sont pas prises en compte.
- Si $u \leq 800$ mm et si $s \leq A_n$ alors le Tableau 6 est applicable.
- Si $u \leq 800$ mm et si $s > A_n$ ou, si $u > 800$ mm alors chaque alvéole est assimilée à un local distinct

Dans ce cas, chaque alvéole doit être surveillée, et le nombre de détecteur doit être choisi suivant les critères du Tableau 2.



Légende

- 1 Alvéoles non prises en compte
- 2 Alvéoles prises en compte
- h Hauteur du local
- u Hauteur de retombée

Figure 7 — Prise en compte des alvéoles en fonction de la hauteur du local et des retombées

Surface de l'alvéole (s)	Nombre d'alvéoles surveillées par un détecteur
$s \leq 0,2An$	5
$0,2An < s \leq 0,3An$	4
$0,3An < s \leq 0,4An$	3
$0,4An < s \leq 0,6An$	2
$0,6An < s \leq An$	1

Tableau 6 — Surface de l'alvéole et nombre d'alvéoles

Ventilation, mouvements d'air et conduits aérauliques

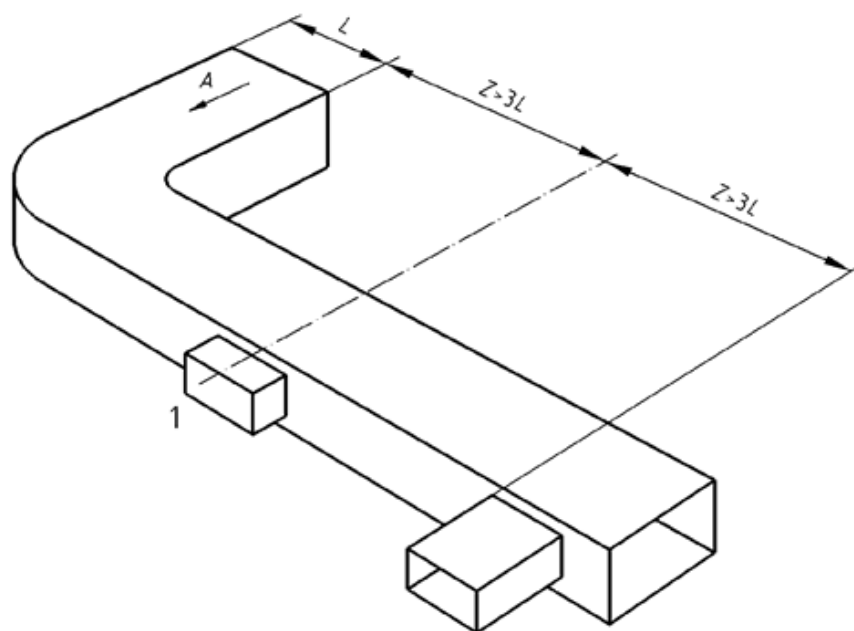
Si le renouvellement d'air d'une pièce est supérieur à huit volumes par heure, des détecteurs de gaine doivent être utilisés en complément des détecteurs d'ambiance. Pour des renouvellements compris entre quatre et huit volumes par heure, une analyse doit être réalisée afin de déterminer la nécessité ou pas d'installer de tels détecteurs. Cette analyse doit être basée sur les vitesses d'air selon la configuration du local.

Dans d'autres cas, des détecteurs de gaine peuvent être installés pour la surveillance de la propagation des fumées par des conduits aérauliques (Centrale de plus de 10 000 m³/H).

Ces détecteurs constituent une surveillance spécifique qui ne dispense en aucun cas de la surveillance de l'ambiance.

Seuls les détecteurs équipés de tubes de prélèvement sont adaptés à des vitesses de passage d'air ≥ 5 m/s.

De manière à éviter les effets des turbulences d'air, il convient d'installer le dispositif de prélèvement des détecteurs, à une distance d'au moins trois fois la largeur (L) du conduit, du coude, angle ou raccord le plus proche (voir Figure 8).



Légende

- 1 Détecteur
- A Sens d'écoulement d'air
- L Largeur du conduit
- Z Distance minimale d'installation

Figure 8 — Positionnement d'un détecteur dans un conduit de ventilation

Plafonds suspendus perforés :

Quand un local possède un plafond suspendu perforé, les départs d'incendie pouvant naître en dessous et au-dessus de ce type de plafond doivent être pris en compte.

En règle générale, la protection contre les incendies partant en dessous d'un plafond suspendu perforé exige un positionnement des détecteurs sous ledit plafond ; s'il existe un risque d'incendie partant au-dessus, il convient de positionner également des détecteurs au-dessus du plafond suspendu.

Toutefois les détecteurs peuvent être implantés au-dessus du plafond suspendu perforé même pour la détection des incendies partant en dessous. Cette situation exige un examen particulier en vis à vis du type, du nombre et de la surface des perforations, du type et du niveau de ventilation qui pourrait forcer la fumée à travers le plafond.

Si un doute existe, il est recommandé de mener des essais d'investigation pour qualifier la catégorie de perforations.

NOTA : Il peut être admis de ne pas installer de détecteurs sous le faux plafond et d'utiliser les détecteurs au-dessus du faux plafond pour la détection des incendies partant en dessous du faux plafond si :

- Les perforations représentent plus de 40 % de toute section du plafond de 1 m × 1 m, et
- Les dimensions de chaque perforation excèdent 10 mm × 10 mm, et
- L'épaisseur de la dalle du faux-plafond ne dépasse pas 3 fois la dimension minimale de la perforation.

8.3 INDICATEURS D'ACTIONS (NF S 61-970 §11.7)

Un même indicateur d'action ne peut reporter que tout ou partie des informations feu issues des détecteurs automatiques d'un même volume ou d'une même Z.D.A.

Un indicateur d'action doit permettre la localisation directe du volume concerné. Si ceci n'est pas réalisable ou dans le cas des volumes clos (par exemple faux plancher, gaine), les indicateurs d'actions doivent être implantés hors desdits volumes et clairement identifiés.

Le câblage des indicateurs d'action doit être réalisé au minimum en câble de catégorie C2 au sens de la norme NF C 32-070.

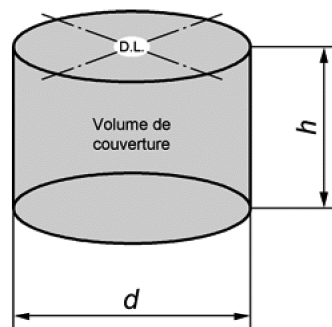
8.4 DIFFUSEURS LUMINEUX

Pour les locaux ou/et circulations nécessitant une diffusion lumineuse de l'alarme générale d'évacuation, les diffuseurs lumineux (DL) doivent être implantés principalement en fonction de la surface du local à couvrir de manière à ce que le signal lumineux d'évacuation soit perceptible (l'occupant n'a pas besoin d'être en vue directe de la source lumineuse du diffuseur) dans l'espace concerné

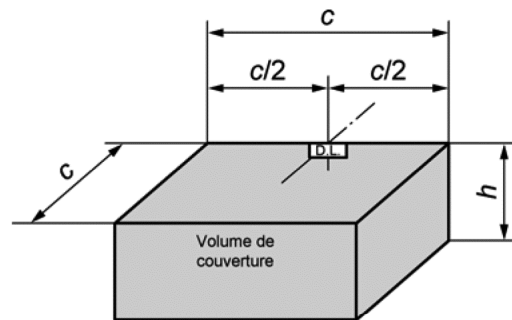
8.4.1 Déclaration des fabricants

Pour assurer la mise en œuvre de la diffusion lumineuse, les fabricants de diffuseurs lumineux (DL) doivent déclarer dans leurs notices, au moins les données d'installation suivantes :

- La couleur du signal lumineux qui doit être blanche ou rouge ;
- La famille de Diffuseurs Lumineux (DL) ;
- Et selon la famille déclarée :
 - Pour la famille des dispositifs visuels d'alarme feu (DVAF), la ou les catégories :
 - Catégorie C (plafonnier) caractérisée par un volume de couverture cylindrique C-h-d où h représente la hauteur et d le diamètre maximal. Par Exemple, « C-6-9 » représente un cylindre de 6 m de hauteur et 9 m de diamètre, soit un volume de couverture de $381 \text{ m}^3 (6 \times \pi \times 9^2 / 4)$;
 - Catégorie W (mural) caractérisée par un volume de couverture parallélépipédique W-h-c de hauteur h et de côté c. Par exemple « W-2,4-6 » représente un volume de base carrée de 6 × 6 m et de 2,4 m de hauteur, soit un volume de $86 \text{ m}^3 (2,4 \times 6 \times 6)$;
 - Catégorie O (libre) présentant des caractéristiques spécifiques liées uniquement à l'intensité lumineuse et/ou à la forme du volume de couverture (par exemple lobe conique, lobe elliptique, etc...) ;



DVAF catégorie C — plafonnier



DVAF catégorie W – mural

Légende

- c Côté
- d Diamètre maximal
- h Hauteur
- DL Diffuseur lumineux

- Pour la famille des diffuseurs autonomes et celle des autres diffuseurs non autonomes, l'implantation peut être murale et/ou en plafonnier. Ces diffuseurs présentent des caractéristiques spécifiques liées uniquement à l'intensité lumineuse dans l'angle d'ouverture et/ou à la forme du volume de couverture pour une bonne perceptibilité dans l'espace concerné

8.4.2 Implantation des diffuseurs Lumineux

L'implantation des diffuseurs lumineux (DL) doit être réalisée en fonction de l'aménagement final de chacun des locaux concernés (présence de poutres, de piliers, d'éléments suspendus de l'aménagement, du mobilier, etc...).

La hauteur maximale d'installation est mesurée par rapport au plan où circulent les personnes à évacuer, en règle générale ce plan est le sol. Afin de garantir une plus grande efficacité du signal lumineux dans les locaux de grande hauteur, les diffuseurs lumineux (DL) peuvent être fixés à des hauteurs intermédiaires sur des éléments stables de la construction.

9. PRINCIPE DE CABLAGE (NF S 61-970 §7, NF S 61-932 §8.3 ET §9.5)

9.1 SECTIONS ET DIAMETRE DES CONDUCTEURS (NF S 61-970 §7)

Le diamètre nominal de chaque conducteur doit être de 0.8mm. Le câble doit être de type C2, 1 paire SYT1 et être de type rigide (mono conducteur) ;

De plus, tous les câbles reliant directement l'E.C.S. au premier point (sur l'aller et le retour en cas de circuit de détection rebouclé) doivent être en catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070 ;

Dans tous les cas, un même câble ne doit pas être utilisé pour la réalisation de plus d'un circuit de détection ;

Les câbles utilisés pour la détection incendie doivent être distincts des câbles utilisés à d'autres fins, l'utilisation de câbles de couleur rouge est un mode d'identification reconnu et préconisé.

La topologie du câblage doit être conforme aux spécifications du constructeur des matériels.

Un câble multipaire n'est autorisé que si cela est clairement précisé dans les notices du constructeur.
Sections minimales

Type de liaison	Diamètre minimal	Section minimale en souple	Section minimale en rigide
	mm	mm ²	mm ²
Voies de transmission	0,8		
Ligne de télécommande		1	1,5
Ligne de contrôle	0,8		
Liaison diffuseurs d'évacuation		1	1,5
Liaison DM	0,8		
Liaison SDI/CMSI	0,8		
Liaison TRE/UAE	0,8		
Liaisons d'alimentation électrique en énergie		1	1,5
Autres liaisons sans énergie	0,8		

Les valeurs du Tableau ci-dessus sont les valeurs minimales permettant de garantir une résistance mécanique suffisante. Ceci n'exclut pas les calculs nécessaires au dimensionnement des câbles de l'installation

9.1.1 Principes communs pour les asservissements

Les types de câbles (catégorie, diamètre, etc.) des Voies de Transmission (VT), Lignes de Télécommande (LT), Lignes de Contrôle (LC), à utiliser seront définis par les fournisseurs, en fonction de l'architecture et de la technologie employée ;

En règle générale, on n'utilisera que du câble de catégorie C2 pour la commande des DAS car un équipement de type 3 ne peut commander que des D.A.S. à rupture de courant ;

- Cheminements :

L'installation des Voies de Transmission (VT) et des éléments déportés devra être réalisée de façon à ce qu'un incendie, affectant une zone de mise en sécurité (ZS) ne puisse affecter une ou plusieurs fonctions de toutes autres ZS.

Un chemin de câbles **spécifiques** supportant toutes les alimentations électriques de sécurité sera mis en œuvre à plus de 50 cm des chemins de câbles Cfa. Les lignes de détection (rebouclées ou non) et les voies de transmission (rebouclées ou non) seront dimensionnées de manière à prévoir une réserve de 20 % pour les éventuelles modifications ou extension de l'installation ;

La continuité des câbles doit être assurées (les jonctions et les raccords sont à proscrire) ;

Les câbles devront être solidement fixés à l'aide de supports non dégradables ;

Les chemins de câbles seront dimensionnés de manière à prévoir une réserve de 20 % après mise en place des câblages ;

Afin de se prémunir des perturbations électromagnétiques, les câbles courants forts seront distants de 0,50 m des câbles courants faibles.

9.1.2 Diffuseurs sonores et Lumineux NFS 61-932 §9.5.1

Les lignes de diffuseurs d'évacuation, hors BAAS, BAASL et BAAL, doivent satisfaire aux dispositions suivantes :

- Elles doivent être de catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070). Les dispositifs de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes doivent satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NF EN 60695-2-11, la température du fil incandescent étant de 960 °C ;
- Elles doivent être indépendantes des canalisations électriques autres que les canalisations du SSI. En particulier, toute intervention sur une des autres installations de distribution du bâtiment ou de l'établissement doit pouvoir s'effectuer sans affecter le fonctionnement du SSI ;
- Elles doivent être surveillées au sens de la norme NF S 61-936.

Les limitations suivantes s'appliquent :

- a) Suite à un défaut sur une ligne de diffuseurs d'évacuation d'une unité de gestion d'alarme (UGA), au sens de la norme NF S 61-936, celle-ci ne doit pas perdre plus de 32 diffuseurs d'évacuation et au plus un système de sonorisation de sécurité (SSS) ; dans le cas de la perte du SSS, l'option « commande manuelle d'alarme vocale » de l'EC SAV, telle que définie au paragraphe 10 de la norme NF EN 54-16, doit être prévue ;
Un diffuseur d'évacuation qui intègre les deux fonctions « diffusion sonore » et « diffusion lumineuse » est considéré comme un seul dispositif.

- b) Suite à un court-circuit sur une ligne de commande issue du contact auxiliaire d'une unité de gestion d'alarme (UGA) au sens de la norme NF S 61-936 , celle-ci ne peut perdre plus de 16 blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS) et/ou blocs autonomes d'alarme lumineuse. Si cette liaison est surveillée par l'UGA, ce nombre est étendu à 32 dispositifs autonomes ; Un diffuseur d'évacuation qui intègre les deux fonctions « diffusion sonore » et « diffusion lumineuse » est considéré comme un seul dispositif.
- c) Suite à un défaut sur une ligne de diffuseurs d'évacuation d'un système de sonorisation de sécurité (SSS) au sens de la norme NF S 61-936 , celle-ci ne doit pas perdre plus de 32 diffuseurs d'évacuation ;

9.1.3 Voie de transmission NFS 61-932 §8.3

L'installation des voies de transmission, des matériels déportés et de leurs câbles d'alimentation doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une ZS ne puisse affecter toute autre ZS non concernée directement par l'incendie.

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

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

1. Un défaut sur une voie de transmission ne doit pas faire perdre au système de mise en sécurité incendie (SMSI) plus d'un seul type de fonction dans plus d'une seule ZS, exception faite des DAS communs ;
2. Une voie de transmission unique non rebouclée ne doit pas gérer plus de 32 dispositifs actionnés de sécurité (DAS) commandés par émission de courant ;
3. Une voie de transmission unique non rebouclée ne doit pas gérer plus de 32 diffuseurs d'évacuation et au plus un système de sonorisation de sécurité (SSS) ;
4. Une voie de transmission, rebouclée ou redondante, ne doit pas gérer plus de 1 024 dispositifs commandés terminaux (DCT) parmi lesquels ne peuvent se trouver plus de 512 dispositifs actionnés de sécurité (DAS) ;
5. Pour un CMSI de type B, une même voie de transmission ne doit pas gérer des déclencheurs manuels d'alarme (DM) et des dispositifs commandés terminaux (DCT).

9.2 MODULES DEPORTES NFS 61-932 §8.3.2

L'installation des voies de transmission, des matériels déportés et de leurs câbles d'alimentation doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une ZS ne puisse affecter toute autre ZS non concernée directement par l'incendie.

Un matériel déporté gérant un ou plusieurs types de fonction de mise en sécurité (compartimentage, désenfumage et/ou évacuation) doit être placé dans un volume technique protégé (VTP) s'il est implanté hors des zones desservies.

Un matériel déporté installé en extérieur ou dans le même local que les matériels centraux est considéré comme étant implanté en VTP.

Lorsqu'un matériel déporté est placé dans un placard ou gaine technique, ouvrant sur la ZS qu'il dessert, il est considéré comme étant implanté dans cette ZS.

9.2.1 Cas particulier d'un local comprenant plusieurs ZF

Lorsqu'un local comprend plusieurs ZF, il n'est pas nécessaire d'implanter le matériel déporté en VTP lorsque celui-ci gère les fonctions de mise en sécurité de ce local et y est implanté. Dans ce cas, les lignes de télécommandes et de contrôle des DAS peuvent être réalisées en câble de catégorie C2. Ce matériel déporté peut également gérer les DCT des autres ZS dans lesquelles il est implanté.

9.2.2 Incidence de la topologie des voies de transmission

Tous les matériels déportés disposés sur deux voies de transmission physiquement distinctes (ou redondantes), doivent être placés en VTP.

Tous les matériels déportés disposés sur une voie de transmission rebouclée doivent être implantés de manière à se situer au sein de chacune des ZS des DCT qu'il commande. Dans le cas contraire, ils doivent être placés en VTP.

Lorsqu'une voie de transmission rebouclée chemine deux fois dans la même ZS, les matériels déportés ne doivent être implantés que sur un seul de ces deux cheminements. Dans le cas contraire, ils doivent être placés en VTP.

Les matériels déportés, reliés au matériel central par une voie de transmission unique non rebouclée, correspondant à une seule fonction dans une seule zone de mise en sécurité, doivent être placés dans la ZS concernée. Dans le cas contraire, ils doivent être placés en VTP.

9.2.3 Gestion de DAS commun

Un matériel déporté qui gère un ou plusieurs DAS communs entre deux ZS peut être placé indifféremment dans l'une ou l'autre de ces ZS sans obligation d'être placé en VTP.

9.2.4 Câbles d'alimentation

Au sens du présent paragraphe, il est entendu que le câble d'alimentation des matériels déportés ne comprend pas la voie de transmission avec le matériel central ou d'autres matériels déportés, ni la ligne de télécommande en sortie du matériel déporté à destination du DCT.

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

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

1. Un défaut sur un câble d'alimentation ne doit pas faire perdre au système de mise en sécurité incendie (SMSI) plus d'un seul type de fonction dans plus d'une seule zone de mise en sécurité incendie (ZS), exception faite des DAS communs ;
2. Un câble d'alimentation unique non rebouclé ne doit pas alimenter plus de 32 dispositifs actionnés de sécurité (DAS) commandés par émission de courant ;
3. Un câble d'alimentation unique non rebouclé ne doit pas alimenter plus de 32 diffuseurs d'évacuation ;
4. Un câble d'alimentation, rebouclé ou redondant, ne doit pas alimenter plus de 1 024 dispositifs commandés terminaux (DCT) parmi lesquels ne peuvent se trouver plus de 512 dispositifs actionnés de sécurité (DAS) ;

La perte d'alimentation d'un matériel déporté d'une ZS, ne doit pas provoquer la perte d'alimentation des matériels déportés des autres ZS.

En cas de câbles d'alimentation redondants, le premier câble d'alimentation doit être raccordé du premier matériel déporté jusqu'au dernier. Le second, à l'inverse, doit être raccordé du dernier matériel déporté jusqu'au premier. Sinon les matériels déportés doivent être implantés en VTP.

9.3 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE SECURITE

Les énergies de sécurité doivent provenir d'une alimentation de sécurité conforme, selon le cas, aux dispositions suivantes :

- Pour les alimentations de sécurité pneumatiques :
 - De la norme NF S 61-939 et sa partie 1 pour les alimentations pneumatiques de sécurité (APS) ; et/ou
 - De la norme NF EN 12101-10 pour les équipements d'alimentation en énergie de sécurité (EAES) ;
- Pour les alimentations de sécurité électriques :
 - De la norme NF EN 54-4 pour les équipements d'alimentation électrique (EAE) ; et/ou
 - De la norme NF S 61-940 pour les alimentations électriques de sécurité (AES) ; et/ou
 - De la norme NF EN 12101-10 pour les équipements d'alimentation en énergie de sécurité (EAES).

Cependant, tout équipement conforme à une norme de la série NF EN 54 doit être alimenté par une alimentation conforme à la norme NF EN 54-4. Il en est de même pour tout équipement conforme à une norme de la série NF EN 12101 qui doit être alimenté par une alimentation conforme à la norme NF EN 12101-10.

Une alimentation de sécurité (APS/AES/EAES/EAE), hors APS à usage unique, alimentant une ou plusieurs zones de mise en sécurité et qui est implantée hors des ZS qu'elle alimente et hors de l'emplacement des matériels centraux du SMSI, doit être placée dans **un volume technique protégé (VTP)**.

De plus, la source de sécurité alimentant un ou des ventilateurs de désenfumage doit également être placée dans un volume technique protégé (VTP).

Cependant :

- Si deux alimentations de sécurité sont utilisées en redondance pour délivrer de l'énergie à des mêmes équipements, elles n'ont pas l'obligation d'être placées en VTP si elles sont implantées dans des locaux différents respectant le principe qu'un incendie affectant l'une de celle-ci ne puisse affecter l'autre ; chacune de ces alimentations doit être apte à fournir l'énergie totale aux équipements qu'elle alimente et à en garantir l'autonomie ;
- Lorsqu'une alimentation de sécurité alimente des DAS de plusieurs zones de désenfumage, délimitées par des écrans de cantonnement, appartenant à un même local, il n'est pas nécessaire d'implanter cette alimentation en VTP. Cette alimentation de sécurité peut également alimenter les DCT des autres ZS englobant ce local.
- Seuls les DAS, dont un fonctionnement intempestif ne peut pas entraîner un défaut de mise en sécurité du bâtiment considéré, sont autorisés à être télécommandés par rupture de courant. Il n'est donc pas obligatoire de prévoir une AES/EAES/EAE pour alimenter les circuits correspondant à ce type de télécommande. Cependant, pour des raisons de confort d'exploitation (déclenchement intempestif à la moindre interruption d'énergie), il est conseillé de secourir cette télécommande.

Une alimentation de sécurité électrique à batterie d'accumulateurs doit être réservée à l'usage exclusif des fonctions de mise en sécurité incendie (énergies de sécurité), à la fourniture de l'énergie nécessaire à la fonction d'arrêt des coffrets de relayage pour ventilateur de désenfumage et/ou éventuellement à la fourniture de l'énergie nécessaire à la fonction de réarmement de ce type de coffret de relayage lorsque cette dernière est intégrée au centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI) ou au dispositif de commande avec signalisation (DCS).

L'autonomie minimale d'une alimentation de sécurité électrique à batterie d'accumulateurs doit être de **12 h en état de veille suivie d'une heure en état de mise en sécurité** pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie est la plus importante (la réserve de 50 % de la capacité des batteries n'est pas requise).

L'autonomie minimale d'un GES doit être d'une heure en état de mise en sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie est la plus importante.

Les commandes électriques de passage en position de sécurité des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) (transmises par les lignes de télécommande) et les contrôles intéressant la sécurité (transmis par les lignes de contrôle) doivent se faire sous une très basse tension de sécurité (TBTS) ou sous une très basse tension de protection (TBTP). L'alimentation électrique de sécurité devra donc présenter les caractéristiques correspondant au type de tension utilisé.

Les câbles d'alimentation en énergie électrique de sécurité provenant d'une alimentation de sécurité électrique (physiquement séparée du dispositif alimenté, y compris des dispositifs commandés terminaux (DCT) alimentés, doivent satisfaire aux dispositions suivantes :

- Leur installation doit être conforme aux normes françaises homologuées (Voir Note) ;
- Ils doivent être soit de catégorie C2 et placés dans un cheminement ou un volume technique protégé, soit de catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070). Dans ce dernier cas, les dispositifs de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes doivent satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NF EN 60695-2-11, la température du fil incandescent étant de 960 °C ;

- Ils doivent être indépendants des canalisations électriques autres que les canalisations du SSI. En particulier, toute intervention sur une des autres installations de distribution du bâtiment ou de l'établissement doit pouvoir s'effectuer sans affecter le fonctionnement du SSI.
- Une défaillance affectant un câble d'alimentation en énergie électrique de sécurité provenant d'une alimentation de sécurité électrique ne doit pas entraîner une perte de plus d'une seule fonction dans une seule zone de mise en sécurité (ZS). Cette exigence ne concerne pas les DAS communs.

Il est autorisé de diviser une sortie d'utilisation d'une alimentation de sécurité électrique en différents circuits d'alimentation sélectivement protégés. Dans ce cas, le câble de la sortie de l'alimentation de sécurité électrique jusqu'au tableau de répartition comportant les dispositifs assurant la subdivision doit être mécaniquement protégé et d'une longueur maximale de 1 m.

Pour les dispositifs commandés terminaux (DCT) nécessitant le recours à une énergie de sécurité (au sens de la norme NF S 61-931) à émission :

- En cas de défaut sur un circuit subdivisé, les matériels alimentés par ce circuit doivent engendrer une information de dérangement sur l'US des fonctions affectées ;
- Un défaut sur un câble d'alimentation ne doit pas faire perdre plus d'une fonction dans une seule zone de mise en sécurité (ZS) ; cette exigence n'est pas applicable à la liaison entre le tableau de répartition et l'AES ni à l'alimentation des coffrets de relayage et des ventilateurs de désenfumage.

Un texte d'application peut autoriser que l'alimentation électrique en basse tension de certains équipements de sécurité s'effectue à partir du réseau électrique de distribution publique, en lieu et place d'une alimentation de sécurité électrique. Dans ce cas, l'alimentation doit être réalisée au moyen d'une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement et sélectivement protégée.

La source normale de l'alimentation de sécurité d'un matériel central de **CMSI**, d'un BAAS de type Pr ou d'une UGA 2 doit être réalisée au moyen d'une dérivation issue directement du tableau principal du bâtiment ou de l'établissement, ou du tableau de sécurité.

Cette dérivation doit être sélectivement protégée, correctement étiquetée, réservée à l'usage exclusif du SSI, réalisée en câble au moins de la catégorie C2 au sens de la norme NF C 32-070. Elle peut être commune pour l'alimentation d'autres équipements du SSI. En règle générale, cette dérivation est commune à l'ensemble des équipements du système de sécurité incendie (SSI) ; cependant il est admis que des équipements du système de sécurité incendie (SSI) puissent être alimentés depuis un tableau secondaire situé dans le bâtiment où ces équipements sont implantés.

L'énergie nécessaire pour assurer les fonctions de mise en sécurité (télécommande, fonctionnement et contrôle) des DAS est à usage exclusif et est constituée par des batteries de sécurité conformes à la norme NF S 61940, avec une autonomie de 12 heures ;

Des sources de sécurité seront mises en œuvre pour l'alimentation des DAS à rupture de courant (clapets et portes) ;

Les sources de sécurité électriques non intégrées dans un matériel certifié NF et nécessaires au fonctionnement des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) devront être conformes à la norme NF S 61.940 ;

Leur implantation sera réalisée en application de l'article 6 de la norme NF S 61.932 ;

10. PRINCIPE DE REPERAGE

Chaque organe constituant le S.S.I. possédera un repère unique quel que soit le lot concerné.

Les positions des organes cachés dans des plénums devront être repérées par une pastille de couleur sur les rails du faux-Plafond (Rouge pour les Modules déportés, Vert pour les Clapets)

Le repérage des câbles sera conforme au repérage du « tenant – aboutissant ».

Sauf indication contraire de l'exploitant du site, le principe énoncé dans ce chapitre sera respecté. Il apparaîtra :

- De manière durable sur l'organe concerné
- Sur les plans de chaque corps d'état
- Sur le tableau de corrélation

Chaque détecteur et chaque déclencheur manuel doit au moins comporter l'indication de la zone dont ils relèvent ainsi que le numéro de boucle. Cette indication doit être visible et être placée **sur le socle** ou à proximité immédiate.

Le repérage doit être **en accord avec l'indication fournie par l'US du C.M.S.I.**

10.1 POUR LA PARTIE DETECTION

Le repérage sur tous les documents se fera donc de la manière suivante :

Type et N° de la zone où il est implanté - N° de la boucle de câblage - N° d'ordre dans la boucle
Nous aurons pour les types d'organe :

- DM pour Déclencheur Manuel
- DA pour détection Automatique d'Incendie

Exemple :

ZDA2 - 4 – 13

Cela correspond :

- Au 13^e détecteur automatique de la boucle 4 de la ZDA2

10.2 POUR LES ASSERVISSEMENTS :

10.2.1 Eléments SSI

Type d'organe – N° d'ordre Général

Nous aurons pour les types d'organe :

- MD pour Module déporté
- DAC pour les Dispositifs de commande sur les lignes de télécommandes

Les D.A.C. étant des organes intermédiaires leurs repères seront constitués uniquement de la source de la commande et du DAS commandé avec un éventuel n° d'ordre sur la ligne (limite à 2)

Exemple :

MD12
DAC15

Cela correspond :

- 12^e module déporté de l'installation
- 15^e D.A.C. de l'installation

Afin de que les étiquettes sur les éléments soient le plus discrète possible, Un tableau sera tenu à jour par type de repère avec les indications nécessaires (type de matériel, référence, position dans le bâtiment, tenant, aboutissant, etc...)

10.2.2 Evacuation

Type d'organe – N° d'ordre Général

Nous aurons pour les types d'organe :

- DSL pour les Diffuseurs Sonores et Lumineux (Mixte)
- DS pour les Diffuseurs Sonores
- DL pour les Diffuseurs Lumineux (Flash)
- VE pour les Portes Coupe-Feu de recoupement avec Verrou Electrique
- IS pour les issues de secours

Exemple :

- DSL25
- IS15
- VE32

Cela correspond :

- Au 25^e diffuseur sonore et lumineux de l'installation
- A la 15^e Issue de Secours de l'installation
- A la 32^e Ventouse de l'installation

Afin de que les étiquettes sur les éléments soient le plus discrète possible, Un tableau sera tenu à jour par type de repère avec les indications nécessaires (type de matériel, référence, position dans le bâtiment, tenant, aboutissant, etc...)

10.2.3 Compartimentage

Type d'organe – N° d'ordre Général

Nous aurons pour les types d'organe :

- CCF pour les Clapets Coupe-Feu autocommandés
- CCF T pour les Clapets Coupe-Feu télécommandé
- CCF TS pour les Clapets Coupe-Feu télécommandé avec signalisation de position
- PCFS pour les Portes Coupe-Feu à fermeture automatique en limite de zone de sécurité (avec signalisation)
- PCF pour les Portes Coupe-Feu à fermeture automatique dans une zone de compartimentage

Exemple :

CCF12
PCFS25
PCF2

Cela correspond :

- Au 12e clapet de l'installation autocommandé
- A la 25e porte de recoupement de l'installation
- A la 2e porte de recoupement de l'installation

Nota : Chaque ventouse de porte sera repérée

Les numéros d'ordre général s'entendent par type de repère

Afin de que les étiquettes sur les éléments soient le plus discrète possible, Un tableau sera tenu à jour par type de repère avec les indications nécessaires (type de matériel, référence, position dans le bâtiment, tenant, aboutissant, etc....)

10.2.4 Désenfumage

Type d'organe – N° d'ordre Général – repérage supplémentaire

Nous aurons pour les types d'organe :

- TCF pour les Trappes Coupe-Feu des conduits de désenfumage
- VCF pour les Volets Coupe-Feu des conduits de désenfumage
- VB pour Ventilation Basse (Amenée d'Air Neuf)
- VH pour Ventilation Haute (Extraction des fumées)

Repérage supplémentaire en fonction de l'organe :

Organe actif de désenfumage - **N** auto commandé° du niveau d'implantation - N° d'ordre si plusieurs organes identiques sur le niveau.

Nous aurons pour les types d'organe actif :

- TT pour les Tourelles d'Extraction de désenfumage
- VED pour les Caissons d'Extraction de désenfumage
- VSD pour les caissons d'Insufflation de désenfumage
- OUV pour les ouvrants en façades
- EXU pour les exutoires en toiture

Exemple :

VCF4 - TT N3 09
TCF4 - VSD N7 02
VH10 – OUV N2 03

Cela correspond :

- Au 4e volet coupe-feu de l'installation correspondant au Volet Coupe-Feu Extraction par la tourelle N°09 située au Niveau 03
- A la 4e trappe de désenfumage de l'installation correspondant à la Trappe de désenfumage ; Insufflation par le caisson N°02 situé au Niveau 07
- A la 10e Ventilation Haute correspondant à l'ouvrant de désenfumage N° 3 situé au niveau 2

Les numéros d'ordre général s'entendent par type de repère

Afin de que les étiquettes sur les éléments soient le plus discrètes possible, un tableau par type de repère avec les indications nécessaires (type de matériel, référence, position dans le bâtiment, tenant, aboutissant, etc...) sera tenu à jour par l'entreprise générale ou les entreprises titulaires de chaque lot concerné par le SSI

Ce tableau fera partie intégrante des études dues par celles-ci

11. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE

11.1 GENERALITES

Art 16 NF S 61-932

Toute installation (y compris extension ou modification d'installation) doit faire l'objet d'une réception technique menée par le coordinateur S.S.I. en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés.

Au sens du présent document, la notion d'installateur correspond au titulaire du marché.

La réception technique, telle que définie dans les normes NF S 61-932 et NF S 61-970, doit prendre en compte la constitution complète du S.S.I. comprenant le S.M.S.I. et éventuellement le S.D.I.

La réception technique consiste en complément du paragraphe 5.3 « phase de réalisation » de la norme NF S 61-931 :

- En des contrôles visuels permettant de vérifier la conformité du système installé, au regard des spécifications figurant dans le cahier des charges fonctionnel ;
- En des essais de réception technique définis dans la norme NF S 61-932 Annexe B ;
- En la vérification des documents techniques contenus dans le dossier d'identité conformément aux articles 14 de la norme NF S 61-932 ;
- En la fourniture d'un rapport de réception technique. Ce document comportera une conclusion qui donne une synthèse des éventuelles remarques.

Préalablement à toute réception, l'installateur établit un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation (**Autocontrôles**) conformément aux articles 5.3.2.3.1 de la NF S 61-931, 15 de la NF S 61-932 et l'annexe A de la norme NF S 61-932 ainsi que l'article 4.3 et son annexe A de la norme NF S 61 970.

Dans le cas où plusieurs installateurs mettent en œuvre les différentes parties du S.S.I., la personne chargée de la coordination doit recueillir les documents de résultats permettant l'élaboration du procès-verbal de réception.

Préalablement, les entreprises installatrices auront chacune établi un document conforme à la NF S 61-932 précisant :

- Les essais réalisés
- Les résultats obtenus
- L'attestation du bon fonctionnement des sous-systèmes et de leur corrélation
- Les attestations de conformité de mise en œuvre aux PV des DAS auquel ils se réfèrent

RAPPEL : Le dossier SSI devra être complet pour chaque réception sous peine de pénalités.

La réception technique est conclue par le rapport de réception technique, rédigé par le coordinateur SSI, portant :

- Sur les **documents administratifs** et techniques du dossier d'identité ;
- Sur le résultat des essais ;
- Sur le respect des principes du cahier des charges fonctionnel SSI.

Ce document doit lister la totalité des essais réalisés et comporter une conclusion argumentée sur la réception de l'installation.

11.2 ESSAIS DE FONCTIONALITES

Les essais des déclencheurs de chacun des sous-systèmes devront avoir été réalisés individuellement et localement (et non testé par l'ECS) avec contrôle de la correspondance entre l'affichage sur l'ECS, le repérage sur le déclencheur ou DM et le plan d'exécution.

Les essais fonctionnels des déclencheurs manuels seront réalisés par zone au moyen de clé spécifique pour les modèles à vitre, et par action sur membrane déformables, s'ils en sont équipés.

Les installations de détection automatique feront l'objet d'essais (par foyers types) fonctionnels et d'efficacité, conformément à l'article MS 56.

Les essais "inter-entreprises" permettront de vérifier la concordance entre les différents sous système, notamment :

- Arrivée ou non d'une commande sur un DAS ;
- La prise en compte ou non de l'ordre de télécommande du DAS (dans le temps imparti de 30 s maxi) ;
- La véracité des signalisations d'attente et de sécurité des DAS ;
- Les informations recueillis au niveau de l'US en cas de coupure locale, défaut d'isolement, etc. pour chacun des coffrets de relaiage (éventuels) ;
- Les éventuelles commandes arrêts pompiers ;
- Les essais de désenfumage sur coupure secteur.
- Les essais et vérifications devront être renouvelés à chaque contrôle qui n'aurait pas donné satisfaction et ce jusqu'à l'obtention des résultats.

En conclusion, les essais fonctionnels seront réalisés conformément à la NF S 61-970 Annexe A1 pour la détection et à la norme NF S 61-932 Annexe B

Ces essais appelés « auto contrôles des entreprises », seront recueillis par le coordinateur SSI avant tous essais de corrélation et toute réception

11.3 ESSAIS DE CORRELATION

Après avoir validés les plans d'exécution et notamment les repères de chaque élément SSI asservi, Le coordinateur diffusera un tableau de corrélation afin que la programmation des matériels soit réalisée.

Les essais de corrélation réalisés sous la conduite du coordinateur SSI, permettront de contrôler la conformité du SSI avec les préconisations du présent cahier des charges fonctionnel du SSI et du dossier d'identité.

Les essais seront réalisés après coupure de l'alimentation secteur de l'ECS ou du DCS (fonctionnement sur AES).

NOTA : Chaque tête de détection et Déclencheur Manuel sera essayé et vérifié sur l'U.S. de l'E.C.S. du S.D.I. voire éventuellement sur les tableaux de report

Les fonctions de mise en sécurité seront vérifiées par zone de détection

Ces essais permettront de contrôler les différents scénarii de mise en sécurité, en particulier :

- Le fonctionnement de l'alarme restreinte (signal sonore et lumineux) ;
- L'adresse de la zone ;
- La diffusion du signal d'évacuation pendant le temps choisi avec un minimum de 5 minutes ;
- La fonction compartimentage (fermeture simultanée des PCF et CCF de la zone avec contrôle que les portes ne peuvent pas être réarmées) ;
- L'arrêt ventilation ;
- Les non-Stop ascenseurs ;
- Les réarmements à distance s'ils sont demandés par la Maitrise d'Ouvrage ou le coordinateur SSI

12. FORMATION

Le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme.

Cette disposition signifie en particulier que la personne a reçu une formation suffisante concernant la signification des différentes signalisations apparaissant sur l'U.S. des B.A.A.S., les mesures à prendre en fonction de ces signalisations et les dispositions à respecter en cas de panne.

Le personnel chargé de l'exploitation du SSI sera formé par les différents installateurs (SSI, CFO-Cfa, CVCD, Menuiserie intérieures et extérieures afin de lui permettre de :

- Eliminer les fausses alarmes sans nuire à l'efficacité de l'installation ;
- Connaître la signification des différentes signalisations apparaissant sur l'ECS et le CMS ;
- De la conduite à tenir en cas d'alarme ou de dérangement ;
- Des actions à entreprendre ;
- Des consignes à respecter ;
- Des dispositions à appliquer en cas de panne ;
- Réaliser au minimum les opérations de vérification quotidienne, conformément à la NF S 61-933.

Il devra être consigné en annexe du registre de sécurité :

- Les noms et qualité des formateurs ;
- Les noms et qualité des personnels formés ;
- La date et la durée de la formation ;
- Le résultat de la formation le résultat obtenu ;
- La signature des participants.

13. VERIFICATIONS TECHNIQUES

Avant leur mise en service, les appareils et installations fixes doivent faire l'objet d'une vérification, fonctionnement compris,

De plus, les systèmes de Sécurité Incendie de catégories A et B ainsi que les systèmes d'extinction automatique du type sprinkler doivent toujours être vérifiés par une personne ou un organisme agréé.

En cours d'exploitation, ces mêmes appareils ou installations ainsi que les appareils mobiles doivent être vérifiés, au moins une fois par an, dans les conditions prévues à la section II précitée.

De plus, les Systèmes de Sécurité Incendie de catégories A et B et les systèmes d'extinction automatique du type sprinklage doivent être vérifiés tous les trois ans par une personne ou un organisme agréé.

Pour les systèmes de sécurité incendie, les vérifications doivent être conformes aux modalités prévues par la norme en vigueur correspondante.

La norme visant les modalités de vérification est la norme NF S 61-933 pour les systèmes de sécurité incendie.

En ce qui concerne le système de détection incendie, il est rappelé que les vérifications techniques en cours d'exploitation sont réalisées par des techniciens compétents et habilités par le constructeur du matériel SSL.

Les installations électriques, de désenfumage mécanique, les dispositifs de signalisation, les systèmes d'alarme, de détection et de sécurité incendie, les moyens de lutte contre l'incendie, les dispositifs d'obturation coupe-feu ainsi que les dispositifs de surveillance de la qualité de l'air font l'objet d'une maintenance régulière par un professionnel qualifié.

14. ENTRETIEN DES INSTALLATIONS (NF S 61-933)

L'exploitant doit s'assurer que les installations de l'établissement sont maintenues et entretenues en conformité avec la réglementation NF S 61-933 §7.7 :

La nature et la périodicité des opérations de maintenance préventive et des essais fonctionnels, figurent dans les notices élaborées par les fabricants pour chacun des constituants du S.S.I.

En sus de ces opérations et en fonction des conditions d'exploitation et/ou des particularités du système, des opérations complémentaires peuvent être édictées par l'installateur ou le mainteneur. Ces éléments sont à annexer dans le dossier d'identité.

Les critères déterminés par le constructeur et/ou l'installateur, prenant en compte la nature de l'exploitation, doivent permettre d'établir :

- Un échéancier ;
- Et/ou un (des) état(s) de dégradation ;
- Et/ou des seuils prédéterminés significatifs de dégradation, propres à déclencher une (des) action(s).

À défaut de définition de la périodicité, les essais fonctionnels (définis aux annexes B à K de la NF S 61-933) doivent être réalisés au minimum une fois par an. Ces essais peuvent être répartis sur deux visites.

Dans le cas de l'annexe C, et pour les S.S.I. de catégorie A comportant plus de deux Z.S., les essais fonctionnels doivent être réalisés en deux visites 1. Pour chaque scénario, lors d'une de ces visites les essais seront effectués en mode manuel depuis l'U.C.M.C., et lors de l'autre visite, en mode automatique à partir du déclenchement d'un des éléments choisis de façon aléatoire dans la Z.D. considérée.

15. DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

Norme NF S 61-932 Chapitre 14 :

À l'issue de la mission de coordination définie dans la norme homologuée NF S 61-931 Chapitre 5.3, un dossier technique dénommé « Dossier d'Identité du SSI » doit être remis par le coordinateur SSI à la Maitrise d'Ouvrage.

Ce dossier sera constitué tout au long de la réalisation du projet **dès le début de la phase EXE**.

Il restera sur le chantier. Un document de suivi sera élaboré par le coordinateur CSSI lors de ses différentes visites sur site.

Ce dossier doit comporter, au minimum, les informations suivantes, classées selon le répertoire suivant. Ce dossier est commun avec le dossier d'identité défini dans la norme homologuée NF S 61-932 chapitre 14

Ce dossier a pour objet de rassembler :

- Les documents **administratifs et techniques** du SSI, requis dans le cadre de la réception technique menée par le coordinateur SSI ;
- Les documents complémentaires utiles à l'exploitation, à la maintenance, aux vérifications et aux évolutions de l'installation ;
- Les informations concernant les ensembles indépendants complémentaires au SSI.

Le dossier d'identité du SSI doit comporter les informations définies dans le Tableau 7 ci-dessous.

Dans le tableau les différentes rubriques sont classées de A à Y.

L'ordre générique de A à Y du Tableau 7 peut être adapté au cas par cas, ou défini contractuellement avec l'exploitant.

En fonction de l'exploitation du SSI, du type d'établissement, de la catégorie du SSI et des équipements mis en œuvre, ces informations peuvent faire l'objet de documents distincts ou être regroupées.

PRESENTATION DU DOSSIER	
Sommaire	Liste des différentes parties figurant dans le dossier
Tableau d'organisation des rubriques	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité. <i>Ce tableau doit respecter l'ordre de A à Y.</i>
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice ...) <i>Cette liste peut être générale pour l'ensemble du dossier ou organisée par rubrique.</i>
RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES
A – Présentation du SSI	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : <i>(Photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications)</i> — descriptif Bâtiment ; — catégorie du SSI ; — type d'équipement d'alarme ; — fonctions détection ; — fonctions de mise en sécurité ; — implantation des matériels centraux ; — particularités éventuelles liées au site ; — représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo,...).
B – Listes des matériels du SSI installé	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes....)
C – Consignes pour l'exploitation du SSI	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI...)
D – Plans des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).
E – Plans des zones de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).

Tableau 7 NFS 61-970 = Tableau 4 NFS 61-932

Informations contenues dans le dossier d'identité du SSI

F – Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des : <ul style="list-style-type: none"> — matériels centraux et déportés ; — tableaux répéteurs et faces avant déportées ; — détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; — déclencheurs manuels d'alarme (DM) ; — orifices de prélèvement ; — indicateurs d'action externes (IA) ; — systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; — alimentations ; — 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 : <ul style="list-style-type: none"> — matériels centraux et déportés ; — tableaux répéteurs et faces avant déportées ; — dispositifs de commande ; — dispositifs commandés terminaux (DCT) ; — éléments avec contrôle de position non télécommandés ; — organes de réarmement ; — alimentations ; — 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.
I – Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.
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.
K – Schémas unifilaires du SSI installés	<ul style="list-style-type: none"> — Synoptique général du SSI ; — Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ; — Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES.
L – Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.
M – Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI.

Tableau 7 NFS 61-970 = Tableau 4 NFS 61-932

Informations contenues dans le dossier d'identité du SSI (suite)

N – Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. <i>(Document complémentaire)</i>	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 <i>(Document complémentaire)</i>	Identification des CTA, Clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés 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. <i>(Document complémentaire)</i>	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.
Q – Installation de désenfumage Débits et APS <i>(Document complémentaire)</i>	<ul style="list-style-type: none"> — 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 : <ul style="list-style-type: none"> — date d'installation du SSI d'origine ; — liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.
S – Cahier des charges fonctionnel SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931. <i>Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux</i>
T – Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.
Les rubriques suivantes U – V – W – X et Y (si SSS existant) peuvent être réparties par équipement ou par fonction. Exemple : SDI/CMSI – Fonction compartimentage – Fonction désenfumage – Fonction évacuation... Cette disposition pourra être définie contractuellement.	
U – Notices exploitation et maintenance	<ul style="list-style-type: none"> — SDI — CMSI — DCS — BAAS, BAAL, BAASL — ECSAV — TR — DAS — Ventilateurs désenfumage — Télécommande pour BAES/BAEH — Groupe électrogène de sécurité — Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS — ...

Tableau 7 NFS 61-970 = Tableau 4 NFS 61-932

Informations contenues dans le dossier d'identité du SSI (suite)

V – Justificatifs de conformité des équipements	Conformité aux normes, avis de chantier, ... <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i>
W – Justificatifs d'associativité des équipements	Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants. <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i>
X – Rapport d'essais par autocontrôle	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.
Y – Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques <i>(Lorsque exigé contractuellement)</i>	Le document doit préciser : <ul style="list-style-type: none"> — le nombre de LAI et leur emplacement ; — le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI ; — la combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence ; — pour les signaux d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> - le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; - la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité ; - la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; - la preuve des 10dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ; — pour les messages d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> - le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; - la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; - les valeurs d'intelligibilité.

Tableau 7 NFS 61-970 = Tableau 4 NFS 61-932

Informations contenues dans le dossier d'identité du SSI (suite et fin)

Le dossier de ce projet comportera toutes les rubriques d'informations hormis celles H et Y se rapportant à un Système de Sonorisation de Sécurité.

Chaque titulaire de lot, fournira les classeurs nécessaires à la documentation (sous forme papier et informatique (Format PDF) en 1 exemplaire de son lot :

- Seront fournis par le titulaire du **lot SSI**, les documents des rubriques :
 - A : La représentation des Faces Avant ECS et CMSI
 - B, C, F, G, K, L, M, N, V, W, X,
 - U : pour le SDI, CMSI, DCS, BAAS, BAAL, BAASL, ECSAV, TR, Télécommande pour BAES/BAEH
- Seront fournis par le titulaire du **lot CVCD**, les documents des rubriques :
 - B, O, P, V, X
 - Q : Hors APS
 - U : DAS (Trappes, Volets, Clapets, coffret de relaying), Ventilateurs de désenfumage,

Les rubriques O et P comprendront les synoptiques et les plans d'équipement de niveaux.

- Seront fournis par le titulaire du **lot Menuiserie intérieure**, les documents des rubriques :
 - B, V, X
 - U : DAS (ventouses, gâches issues de secours, etc...),
 - W : Associativité pour garder le PV Feu des portes
- Seront fournis par le titulaire **du lot Menuiserie Extérieure**, les documents des rubriques :
 - B, V, X
 - U : DAS (Exutoires, ouvrants, etc...),
 - Q : APS
- Seront fournis par le **Coordinateur SSI**, les documents des rubriques :
 - Le sommaire
 - Le tableau d'organisation des rubriques
 - D, E, I, J, R, S, T
 - **La collecte** des documents des différents lots cités ci-dessus.

La lecture du dossier doit être la plus aisée possible. Pour ce faire, :

- Le dossier informatique sera l'image **PARFAITE** de la version papier
- Chaque rubrique possédera autant de sous-rubrique, nommée par lot, qu'il y a de lot concerné par la rubrique principale
- **La rubrique B** sera présentée sous forme de tableau répertoriant tous les matériels utilisés avec leur quantité, référence et leur PV concerné
- **Dans la rubrique B**, le tableau de portes présenté, sera accompagné **Obligatoirement** de plans d'implantation avec le repérage des portes
- **Dans les rubriques F et G** où figurent des plans de recollement SSI, il sera mis :
 - Une légende avec les références des matériels
 - Les zones issues des plans de zoning
- **Dans la rubrique K**, il sera mentionné la localisation de chaque élément avec son repérage
- **Dans la rubrique O** ne doit figurer sur les plans **que** les réseaux de ventilation, pas ceux destinés au désenfumage hormis s'il sont communs
- **Dans la rubrique P** ne doit figurer sur les plans que les réseaux de désenfumage pas ceux destinés à la ventilation de confort hormis s'il sont communs
- **Dans la rubrique V**, les justificatifs feront **OBLIGATOIREMENT** référence aux matériels posés par l'intermédiaire des repérages du site. Si un PV est valable pour plusieurs types de matériels (Choix multiple d'équipements), il sera fait autant de PV que d'équipements différents.

A la réception, cet exemplaire du dossier sera remis à la maîtrise d'Ouvrage en format papier et informatique (Format PDF su CD).

16. ANNEXES

16.1 GLOSSAIRE

<u>Les abréviations ci-après sont celles définies par les normes ou couramment utilisées par les professionnels de la sécurité incendie</u>			
Sigle	Définition	Normalisation	Commentaires
A.E.S.	Alimentation Électrique de Sécurité	NF S 61 940	Dispositif qui fournit l'énergie électrique à tout ou partie d'un S.S.I. ou d'un Système d'Éclairage de Sécurité (S.E.S.) afin de lui permettre d'assurer ses fonctions. Une Alimentation Électrique de Sécurité doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-940.
A.G.	Alarme Générale	NF S 61 936	Signal sonore ayant pour but de prévenir les occupants d'avoir à évacuer les lieux. L'alarme générale peut-être immédiate ou temporisée.
A.G.S.	Alarme Générale Sélective	NF S 61 936	Alarme générale limitée à l'information de certaines catégories de personnel d'un établissement.
A.P.S.	Alimentation Pneumatique de Sécurité	NF S 61 939	Dispositif qui fournit l'énergie de sécurité pneumatique nécessaire au fonctionnement de certains Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) et de certains Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C.). Une Alimentation Pneumatique de Sécurité doit répondre aux dispositions de la norme NF S 61-939
	Alarme restreinte	NF S 61 936	Signal sonore et visuel, distinct du signal de l'alarme générale, ayant pour but d'avertir le personnel désigné pour exploiter cette alarme pendant la temporisation de l'alarme générale. Elle doit répondre aux dispositions de la norme NF S 61-936
A.T.	Arrêt technique installation		
B.A.A.S.	Bloc autonome d'alarme sonore	NF S 48 150	BAAS type Pr : bloc autonome d'alarme principal
			BAAS type Sa : bloc autonome d'alarme sonore satellite
			BAAS type Ma : bloc autonome d'alarme sonore manuel
C.M.S.I.	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61 934	Dispositif qui à partir d'informations ou d'ordres de commande manuelle, émet des ordres électriques de commande des matériels assurant les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment en cas d'incendie. Le C.M.S.I. appartenant au S.M.S.I., doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-934.
C.R.	Coffret de relaying	NF S 61 937	Coffret électrique permettant la commande en puissance d'un ou plusieurs ventilateurs de désenfumage et présentant une entrée de télécommande.
C.T.P.	Cheminement technique protégé	NF S 61 932	Gaine, caniveau ou vide de construction dont le volume est protégé d'un incendie extérieur de telle manière que les canalisations qui l'empruntent puissent continuer à assurer leur service pendant un temps déterminé. Les niveaux et les conditions de protection sont généralement fixés par le texte d'application.

Les abréviations ci-après sont celles définies par les normes ou couramment utilisées par les professionnels de la sécurité incendie

Sigle	Définition	Normalisation	Commentaires
D.A.C.	Dispositif Adaptateur de Commande	NF S 61 938	Dispositif qui reçoit un ordre de commande de sécurité et qui se borne à le transmettre aux D.A.S. télécommandés, sous une forme adaptée à leurs caractéristiques d'entrée. Un D.A.C. doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-938.
D.A.D.	Détecteur Autonome Déclencheur	NF S 61 961	Appareil à fonction unique, consistant à détecter localement à partir d'un ou de deux éléments sensibles identiques, des phénomènes relevant de l'incendie et à assurer la commande directe d'un, deux ou trois D.A.S. assurant la même fonction au niveau local, dans les conditions prévues par la norme NFS 61-937. Un D.A.D. doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-961.
D.A.I.	Détecteur automatique incendie	NF S 61 950	Appareil qui, à partir d'une action automatique, émet une information à destination d'un Tableau de Signalisation ou d'un Equipement de Contrôle et de Signalisation d'un S.D.I.
D.A.S.	Dispositif Actionné de Sécurité	NF S 61 937	Dispositif commandé qui, par changement d'état, participe directement et localement à la mise en sécurité d'un bâtiment. Un D.A.S. doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-937.
D.C.M.	Dispositif de Commande Manuelle	NF S 61 938	Appareil qui émet un ordre de commande de mise en sécurité à destination d'un ou de plusieurs D.A.S., à partir d'une action manuelle appliquée à son organe de sécurité à manipuler. Un D.C.M. doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-938.
D.C.M.R.	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	NF S 61 938	Appareil équivalent à la juxtaposition de plusieurs D.C.M. dans un même boîtier et regroupant toutes les commandes des D.A.S. du C.M.S.I. qui restent actionnables individuellement. Un D.C.M.R. doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-938.
D.C.S.	Dispositif de Commande avec Signalisation	NF S 61 938	Dispositif de Commande avec Signalisation : D.C.M.R. équipé d'une unité de signalisation (U.S.) et présentant une entrée de commande exclusivement réservée au déclenchement d'un ou plusieurs D.A.S. du S.M.S.I. par l'équipement d'alarme. Un D.C.S. doit répondre aux dispositions des normes NFS 61-938 et NFS 61-935.
D.C.T.	Dispositif Commandé Terminal	NF S 61 932	Dispositif commandé qui, par son action locale, participe directement à la mise en sécurité incendie d'un bâtiment ou d'un établissement dans le cadre du S.M.S.I. Les D.C.T. comprennent : - les Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) ; - les Diffuseurs Sonores (D.S.) ; - les dispositifs commandés par les D.A.S. de type " coffret de relaying " (exemple : ventilateurs de désenfumage)
D.M.	Déclencheur Manuel	EN 54-11	Appareil qui, à partir d'une action manuelle, émet une information à destination d'une U.G.A., d'un B.A.A.S. ou de l'équipement de commande et de signalisation (tableau de type 1) d'un S.D.I.
D.S.	Diffuseur Sonore	NF S 61 936	Appareil assurant la diffusion acoustique du signal d'alarme générale et devant répondre aux dispositions de la norme NFS 32-001.
D.S.N.A.	Diffuseur Sonore Non Autonome	NF S 61 936	Dispositif électroacoustique permettant l'émission du signal d'alarme générale en conformité avec la norme NF S 32-001, soit, lorsque le texte d'application le prévoit, la diffusion d'un message sonore préenregistré.
E.A.	Équipement d'Alarme	NF S 61 936	Ensemble des appareils nécessaires au déclenchement et à l'émission des signaux sonores d'évacuation d'urgence. L'E.A. fait partie du S.M.S.I. et doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-936. Les équipements d'alarme sont classés en quatre types appelés : 1, 2 (a ou b), 3 et 4.

Les abréviations ci-après sont celles définies par les normes ou couramment utilisées par les professionnels de la sécurité incendie

Sigle	Définition	Normalisation	Commentaires
E.A.E.	Équipement d'Alimentation Electrique	NF EN 54 4 NF S 61-940	Dispositif qui fournit l'énergie électrique à tout ou partie d'un S.D.I. afin de lui permettre d'assurer ses fonctions.
E.C.S.	Écran de Contrôle et de Signalisation	NF EN 54 1, NF EN 54 2, NF EN 54 4	Equipement regroupant la gestion et les fonctions de la détection automatique d'incendie.
I.A.	Indicateur d'Action		Implantés à un endroit visible dans les circulations
N.S.A.	Non-Stop Ascenseur	NF S 61 930	
P.C.F.	Porte Coupe-Feu	NF S 61 937	
S.D.I.	Système de Détection Incendie	NF S 61 931, NF S 61 932 NF S 61 970	Ensemble des appareils nécessaires à la détection automatique d'incendie et comprenant obligatoirement : - les détecteurs - l'équipement de commande et de signalisation (tableau de type 1) - les déclencheurs manuels.
S.M.S.I.	Système de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61 931, NF S 61 932	Ensemble des équipements qui assurent les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment en cas d'incendie.
S.S.I.	Système de Sécurité Incendie	NF S 61 931, NF S 61 932	Ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité d'un bâtiment ou d'un établissement. La version la plus complexe est un S.S.I. de catégorie A
S.S.S.	Système de Sonorisation de Sécurité	NF S 61 936, NF EN 60 849 EN 54-16	Système de sonorisation utilisé pour générer et diffuser le signal sonore de l'alarme générale d'évacuation dans une (ou plusieurs) Zone(s) d'Alarme, sous la forme d'un message vocal réenregistré se substituant temporairement ou de manière permanente au signal sonore conforme aux dispositions de la norme NF S 32-001, dans les conditions fixées par l'Annexe A de la norme NF S 61-936
U.A.E.	Unité d'Aide à l'Exploitation	NF S 61 932 NF S 61 970	A un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (installé dans le cadre d'un S.S.I. de catégorie A ou B) peut être associée une unité d'aide à l'exploitation du S.S.I. Ce système complémentaire, prévu au paragraphe 5.6 de la norme NF S 61-934 et entièrement dédié au S.S.I., ne peut en aucun cas remplacer tout ou partie des constituants du C.M.S.I. tels que prévus par cette norme.
U.C.M.C.	Unité de Commande Manuelle Centralisée	NF S 61 934	Sous-ensemble du C.M.S.I. permettant de commander les D.A.S., sur décision humaine, depuis un point central.
U.G.A.	Unité de Gestion d'Alarme	NF S 61 936	Sous-ensemble de l'équipement d'alarme faisant partie intégrante du C.M.S.I., ayant pour mission de collecter les informations en provenance de déclencheurs manuels ou du système de détection incendie, de les gérer et de déclencher le processus d'alarme. L'U.G.A. peut être incluse dans un autre matériel du S.S.I. et doit, dans ce cas, répondre aux dispositions de la norme NF S 61-936.

Les abréviations ci-après sont celles définies par les normes ou couramment utilisées par les professionnels de la sécurité incendie

Sigle	Définition	Normalisation	Commentaires
U.G.C.I.S. ou U.G.I.S.	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours	NF S 61 934	Dispositif d'un C.M.S.I. ayant pour fonction de collecter les informations en provenance des dispositifs de demande d'ouverture des issues de secours, de les gérer et d'émettre l'ordre de déverrouillage. L'U.G.C.I.S., si elle existe, fait partie du matériel central du C.M.S.I.
U.S.	Unité de Signalisation	NF S 61 935	Dispositif qui assure la signalisation des informations nécessaires pour la conduite du S.M.S.I. L'U.S. fait partie intégrante d'un C.M.S.I., d'un D.C.S. ou d'une A.E.S. L'Unité de Signalisation doit répondre aux dispositions de la norme NFS 61-935.
V.C.F.	Volet Coupe-Feu	NF S 61 937	
V.S.D.	Ventilateur d'Extraction de Désenfumage		
V.E.D.	Ventilateur de soufflage de Désenfumage		
V.T.P.	Volume Technique Protégé	NF S 61 932 NF S 61 970	Local ou 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 un temps déterminé. Les niveaux et les conditions de protection sont généralement fixés par le texte d'application
Z.A.	Zone de Diffusion d'Alarme	NF S 61 931, NF S 61 932	Z.A. - Zone de diffusion d'Alarme générale. Cette zone géographique, dans laquelle le signal d'alarme générale est audible pour donner l'ordre d'évacuation, est à considérer comme une zone de mise en sécurité. Z.A. > Z.C. > Z.F. > Z.D.
Z.C.	Zone de Compartimentage	NF S 61 931, NF S 61 932	Zone géographique dans laquelle la fonction de compartimentage est assurée. Une Z.C. constitue une Zone de mise en Sécurité (Z.S.)
Z.D.	Zone de Détection	NF S 61 931, NF S 61 932 NF S 61 970	Z.D. - Zone de Détection (Z.D.) : zone surveillée par un ensemble de détecteurs et/ou de Déclencheurs Manuels (D.M.) auxquels correspond une signalisation commune dans l'équipement de commande et de signalisation du Système de Détection Incendie (S.D.I.) par analogie, dans le cas d'un Equipement d'Alarme du type 2 (E.A.2, tel que défini dans la norme NFS 61-936), chaque zone équipée d'un ensemble de déclencheurs manuels (D.M.) auxquels correspond une signalisation commune constitue une zone de Détection.
Z.D.A.	Zone de Détection Automatique	NF S 61 931, NF S 61 932	Zone de Détection surveillée au moyen de Détecteurs automatiques d'Incendie (D.I.) ;
Z.D.M.	Zone de Détection Manuelle	NF S 61 931, NFS 61 932	Zone de Détection surveillée au moyen de déclencheurs manuels (D.I.) ;
Z.F.	Zone de Désenfumage	NF S 61 931, NF S 61 932	Zone géographique dans laquelle la fonction de désenfumage est assurée. Une Z.F. constitue une Zone de mise en Sécurité (Z.S.)
Z.S.	Zone de Mise en Sécurité	NF S 61 931, NF S 61 932	Z.S. - Zone de mise en Sécurité (Z.S.) : zone susceptible d'être mise en sécurité par le Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.). Une zone de mise en sécurité peut correspondre à deux fonctions différentes : la zone de compartimentage (Z.C.) correspondant à la fonction compartimentage. la zone de désenfumage (Z.F.) correspondant à la fonction désenfumage.

16.2 DOCUMENTATION D'ATTESTATION A TRANSMETTRE

		DOCUMENTS A COMMUNIQUER							
CONSTITUANTS		Preuve de conformité NF S 61-9AA	Attestation d'admission Marque NF	Certificat d'associativité	Localisation et identification de chaque dispositif	Schéma de Principe ou fiche technique	Notice de montage	Notice d'exploitation et de maintenance	Instruction de manœuvre
Equipements de gestion (1) + listing de programmation (2) + haut-parleur (3) ne concerne que la fonction désenfumage	CMSI et matériels déportés	X	X	X	X	X	X	X	X
	ECS et matériel associable suivant le Dossier d'Associativité	X	X	X	X	X (1)	X	X	X
	EA	X			X	X	X	X	X
	SSS	X			X	X (2)	X	X	X
	CMSI UGIS	X	X	X	X	X	X	X	X
	Report de synthèse	X			X	X	X	X	X
	DCM	X	X (3)		X	X	X	X	X
	DCMR	X	X (3)		X	X	X	X	X
	DCS	X	X (3)		X	X	X	X	X
	DAC	X	X (3)		X	X	X	X	X
	DAD	X	X (3)		X	X	X	X	X
DAS Compartimentage	Clapets autocommandé (NFS61947-5)	X			X		X	X	X
	Clapets télécommandé (NFS61937-5)				X		X	X	X
	Volets de transfert (NFS61937-11)	X			X		X	X	X
	Portes battantes à fermeture automatique (NFS61937-2)	X			X		X	X	X
	Portes coulissantes à fermeture automatique (NFS61937-3)	X			X		X	X	X
	Rideau et porte dévêtissement vertical (NFS61937-4)	X			X		X	X	X
DAS Désenfumage	Volets pour conduits collectifs (NFS61937-10)	X	X		X		X	X	X
	Volets pour conduits unitaires (NFS61937-10)	X	X		X		X	X	X
	Exutoires de désenfumage (NFS61937-6)	X	X		X		X	X	X
	Exutoires pour cage d'escalier mise à l'abri des fumées par surpression (NFS61937-7)	X	X		X		X	X	X
	Ouvrant télécommandé en façade (NFS61937-8)	X			X		X	X	X
	Ouvrant pour désenfumage de secours IGH (fiche IA)	X			X		X	X	X
	Coffret de relaying (NFS61937-9)	X	X		X		X	X	X
DAS Evacuation	Dispositif de verrouillage électromécanique des issues de secours (NFS61937-1 décembre 1990 fiche 14) (NFS61937-13)	X			X		X	X	X

		<u>DOCUMENTS A COMMUNIQUER</u>							
<u>CONSTITUANTS</u>		Preuve de conformité NF S 61-9AA	Attestation d'admission Marque NF	Certificat d'associativité	Localisation et identification de chaque dispositif	Schéma de principe ou fiche technique	Notice de montage	Notice d'exploitation et de maintenance	Instruction de manœuvre
<u>Alimentation de sécurité</u>	AES	X			X		X	X	X
	APS	X			X		X	X	
<u>DCT</u> <u>(4)</u> PV de conformité à l'arrêté du 4 août 1999	DSNA	X			X		X	X	
	BAAS	X					X	X	
	Moteur de désenfumage	X (4)			X		X	X	

16.3 PLANS DE ZONING (ELI PRO CSSI PLN TN TZ 001 - 1)

