



RESTRUCTURATION / EXTENSION DU SERVICE D'IMAGERIE - CH DE BELLAC

4, avenue Charles de Gaulle - 87300 BELLAC

05

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL
SSI

DCE

ECHELLE :

jeudi 27 février 2025



MAITRE D'OUVRAGE
**HOPITAL INTERCOMMUNAL DU
HAUT LIMOUSIN (HIHL)**
4 Avenue Charles de Gaulle - 87300 BELLAC
Tel : 05 55 47 20 20
Mail : /



ARCHITECTE MANDATAIRE
AMC2 ARCHITECTES
13, av. Joseph Claussat - 63400 CHAMALIERES
Tel : 04 73 70 10 06
Mail : amc2architectes@gmail.com
Web : www.amc2architectes.com



BET TCE
INGEPOLÉ
20 Allée du Poudrier - 87000 LIMOGES
Tel : 05 55 56 25 90 Fax : 05 55 37 71 80
Mail : secretariat@ingepole.fr



CONTRÔLEUR TECHNIQUE
SOCOTEC
5 rue Columbia - 87000 LIMOGES
Tel : 06 29 54 44 64 - 05 55 42 63 50
Mail : frederic.metoux@socotec.com



SPS
BUREAU VERITAS
21 rue Columbia - 87280 LIMOGES
Tel : 05 57 96 24 01
Mail : lionel.tixier@bureauveritas.com

IND	DATE	MODIFICATIONS

Cahier des charges fonctionnel

1 PRESENTATION DE L'OPERATION DE TRAVAUX :

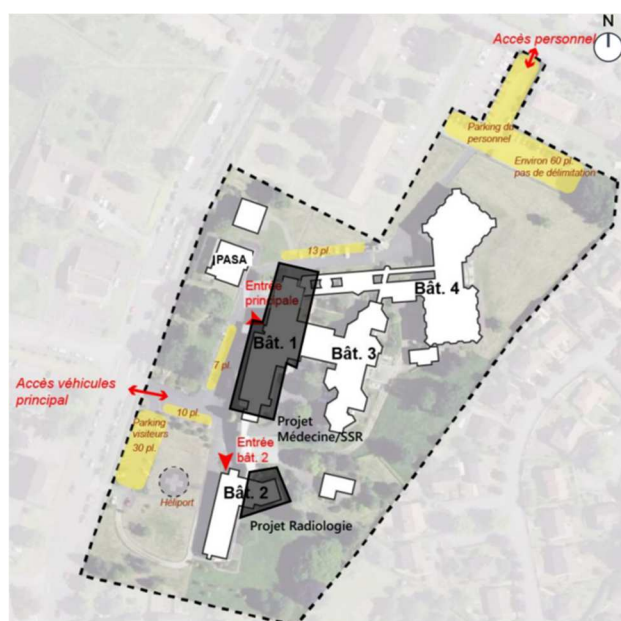
1.1 DESCRIPTIF SYNTHETIQUE DU PROJET OU DES TRAVAUX

Le site, adresse du projet :

4, avenue du Général de Gaulle – 87300 BELLAC

L'existant :

Le site du projet forme un établissement hospitalier et comporte plusieurs bâtiments.



Le programme de travaux :

Le projet consiste dans :

- La Restructuration partielle, du service de radiologie à RDC situé dans le Bâtiment 2 ;
- La Création d'une extension à RDC, de ce service de radiologie ;
- La Création d'une voie carrossable pour l'acheminement des livraisons jusqu'à cette extension RDC

1.2 MAITRE D'OUVRAGE

HÔPITAL INTERCOMMUNAL DU HAUT LIMOUSIN (HIHL)
4 Avenue du Général de Gaulle
87300 BELLAC
Tel : 05 55 47 20 20
Mail : technique@hihl.fr

1.3 MAITRE D'ŒUVRE

Architecte :

AMC2 ARCHITECTES
13 Avenue Joseph Claussat – 63400 CHAMALIÈRES
Tel : 04 73 70 10 06
Mail : amc2architectes@gmail.com
Web : www.amc2architectes.com

Bureau d'études TCE (Tout Corps d'Etat) et Coordinateur SSI :

INGEPOLE
20 Allée du Poudrier – 87000 LIMOGES
Tel : 05 55 56 25 90
Mail : secretariat@ingepole.fr

1.4 BUREAU DE CONTROLE :

SOCOTEC Construction – Agence de Limoges
5 rue Coburnia – 87000 LIMOGES
Mail : frederic.metoux@socotec.com
Tel : 06 29 54 44 64 / 05 55 42 63 50

1.5 CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT :

L'effectif total du bâtiment 2 et de la zone concernée par les travaux d'extension et de restructuration se décompose de la manière suivante :

Avant travaux :

RDC Zone Radiologie RDC : 4 salles d'imagerie (Pano-dentaire / Mammographie / Echographie / Radiologie), soit 32 personnes (8 personnes / salle d'imagerie compris personnel)

Après travaux :

RDC Zone Radiologie RDC avec extension : 5 salles d'imagerie (Pano-dentaire / Mammographie / Echographie / Radiologie / Scanner), soit 40 personnes (8 personnes / salle d'imagerie, compris personnel)

Au regard des effectifs supplémentaires, le classement de l'établissement reste inchangé : Bâtiment ERP de 3^{ème} Catégorie de type U.

2 REFERENCES REGLEMENTAIRES

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique y compris les éventuels amendements.

- **Arrêté du 25 juin 1980** portant approbation des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Établissements recevant du Public et modifié par arrêtés du 12 juin 1995 et antérieurs.
- Du cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG applicables aux marchés publics de détection incendie et des annexes).
- Du Cahier des Clauses Particulières Types (C.C.P.T) relatif à la maintenance des installations de détection incendie et ses annexes.
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements de type U du 23 mai 1989 notifié par arrêtés du 12 juin 1995 et antérieurs.
- Des normes suivantes :

- NF S 61-930 Système concourant à la sécurité contre les risques d'incendie.
- NF S 61-931 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositions générales.
- NF S 61-932 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'installation.
- NF S 61-933 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'exploitation et de maintenance.
- NF S 61-934 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.). – Règles de conception.
- NF S 61-935 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Unités de Signalisation (U.S.). – Règles de conception.
- NF S 61-936 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Equipements d'Alarme (E.A.). – Règles de conception.
- NF S 61-937 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.).
- NF S 61-938 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.). - Dispositifs de Commande Manuelle (D.C.M.). - Dispositifs de Commandes Manuelles Regroupées (D.C.M.R.). - Dispositifs de Commande avec Signalisation (D.C.S.). - Dispositifs Adaptateurs de Commande (D.A.C.).
- NF S 61-939 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Alimentations Pneumatiques de Sécurité (A.P.S.). – Règles de conception.
- NF S 61-940 Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.). – Règles de conception.
- NF S 61-950 Matériels de détection d'incendie - Détecteurs et organes intermédiaires.
- NF S 61-961 Matériels de détection d'incendie - Détecteurs Autonomes Déclencheurs (D.A.D.).
- NF S 61 970 Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I.)

- NF EN 54-1 Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 1 : Introduction (indice de classement : S 61-981).
- NF EN 54-2 Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 2 : Equipement de contrôle et de signalisation (indice de classement : S 61-982).
- NF EN 54-4 Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 4 : Equipement d'alimentation électrique (indice de classement : S 61-984).
- NF EN 54-5 Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 5 : Détecteurs de chaleur (indice de classement : S 61-985).
- NF EN 54-7 Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 7 : Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière ou de l'ionisation (indice de classement : S 61-987).

- NF C 48-150 Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation d'urgence (BAAS).

- NF EN 60-849 Systèmes électroacoustiques pour services de secours (indice de classement : C 97-201).

- NF EN 81-1:1998 /A2:2004, Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs — Partie 1 : ascenseurs électriques — A2 : Emplacements de machinerie et de poulies (indice de classement : P 82-210/A2).
- NF EN 81-2:1998 /A2:2005, Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs — Partie 2 : ascenseurs hydrauliques — A2 : Emplacements de machinerie et de poulies (indice de classement : P 82-310/A2).

- NF EN 12101-2 , Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur — Partie 2 : Spécifications relatives aux dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (indice de classement : S 62-302).
- NF EN 12101-10 , Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur — Partie 10 : Equipement d'alimentation en énergie (indice de classement : S 62-310).

- NF EN 12449, Cuivre et alliages de cuivre — Tubes ronds sans soudure pour usages généraux (indice de classement : A 51-125).

- NF EN 60695-2-11, Essais relatifs aux risques du feu — Partie 2-11 : essais au fil

incandescent/chauffant — Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis (indice de classement : C 20-924-2-11).

- NF ISO 8573-1, Air comprimé — Partie 1 : Polluants et classes de pureté (indice de classement : E 51-301). NF A 51-050 , Classification des cuivres.
- NF C 15-100 , Installations électriques à basse tension. NF C 32-070 , Conducteurs et câbles isolés pour installations — Essais de classification des conducteurs et câbles du point de vue de leur comportement au feu.
- NF E 37-312 , Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne — Groupes électrogènes utilisables en tant que source de sécurité pour l'alimentation des installations de sécurité (G.S.S.).
- NF S 32-001, Signal sonore d'évacuation d'urgence.
- NF X 08-003-3, Symboles graphiques et pictogrammes — Couleurs de sécurité et signaux visuels de sécurité — Partie 3 : Signaux visuels de sécurité normalisés. ISO 2408, Câbles en acier pour usages courants — Exigences minimales.

Nota : La liste des documents de références ci-dessus n'est pas exhaustive. L'installation devra être conforme à l'ensemble des normes en vigueur à la date de la réalisation des travaux.

3 DESCRIPTION DES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

3.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DES INSTALLATIONS PREVUES

3.1.1 PRESENTATION

L'établissement est équipé d'un **Système de Sécurité Incendie de catégorie A existant constitué d'un SDI et d'un CMSI, et d'un équipement d'alarme de type 1.**



Cet équipement est installé à l'intérieur du local accueil du bâtiment 1.

Ce système de sécurité incendie permet :

- De collecter toutes les informations des équipements de détection.
- De traiter ces informations et d'effectuer les fonctions de mise en sécurité des résidents et personnels l'établissement.

Le Système de Détection Incendie (SDI) est composé des éléments suivants :

- Des détecteurs automatiques d'incendie dans tous les locaux hormis les pièces d'eau
- Des indicateurs d'action associés aux détecteurs automatiques d'incendie installés dans les circulations horizontales.
- Des déclencheurs manuels au niveau des portes IS et au niveau des portes d'escalier des changements de niveau.

Le Système de Mise en Sécurité Incendie est composé des équipements suivants :

- Des diffuseurs sonores et lumineux non autonome répartis dans l'établissement permettant de signaler une alarme générale sélective.
- Les dispositifs de commande et d'alimentation des équipements de compartimentage par portes ou clapets coupe-feu.
- Les équipements de désenfumage suivant réglementation, par volets d'extraction des fumées, volets d'amenée d'air, coffrets de relaying des moteurs de désenfumage.
- Les dispositifs de commande de la Mise à l'arrêt d'installations techniques (Arrêt des centrales de traitement d'air si nécessaire, non-stop des ascenseurs au niveau sinistré, arrêt sono).
- Les dispositifs de commande de déverrouillage des issues de secours équipées d'un contrôle d'accès

Un tableau répéteur d'alarme incendie est installé dans les différentes zones protégée.

Le bâtiment 2 concerné par le présent programme de travaux ne comporte aucun local à sommeil. Les circulations horizontales encloisonnées et halls servant à l'évacuation correspondantes ne sont donc pas désenfumées.

Toutes les autres dispositions de détection ou de mise en sécurité incendie existantes de l'établissement sont étendues aux restructurations de locaux et extension du bâtiment radiologie.

4

DESCRIPTION DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE CATEGORIE A

Le présent programme de travaux prévoit les équipements nécessaires à l'intégration des nouveaux locaux créés ou restructurés au système de sécurité incendie existant.

Le système de sécurité de catégorie A associé à l'équipement d'alarme de type 1 seront donc complétés par :

- La mise en œuvre de nouvelles têtes de détection couplées à leur indicateur d'action selon l'aménagement des nouveaux locaux
- La mise en œuvre de nouveaux déclencheurs manuel au droit des issues de secours.
- Les asservissements et la mise en œuvre des nouveaux DAS contribuant à la mise en sécurité du bâtiment :
 - Maintien en position ouverte des portes de recoupements par l'intermédiaire de ventouses électromagnétiques
 - Le déverrouillage des portes des issues de secours.

Pour organiser les différentes fonctions assurées par le système sécurité Incendie existant, l'établissement est divisé en zone de sécurité ZS et zones de détection ZD.

Les zones de sécurité désignent toute zone susceptible d'être mise en sécurité telle que :

- Zone d'alarme – ZA
- Zone de compartimentage – ZC
- Zone de désenfumage – ZF

Les zones de détection désignent :

- Soit une zone surveillée par un ensemble de détecteurs automatiques de début d'incendie,
- Soit une zone surveillée par un ensemble de déclencheurs manuels, auxquels correspond, dans chaque cas, une signalisation :
 - Zone de détection automatique – ZDA
 - Zone de détection manuelle - ZDM

Les différentes zones sont reliées par les relations suivantes :

- Une ZA peut contenir une ou plusieurs ZC
- Une ZC peut contenir une ou plusieurs ZF
- Une ZF peut contenir une ou plusieurs ZDA
- Une ZA peut contenir une ou plusieurs ZDM

4.1

DEFINITION DES ZONES D'ALARME :

ZA1= Zone d'alarme n°1 pour l'ensemble de l'établissement.

Identification de chaque zone d'alarme :

Zone d'Alarme : **ZA1**

4.2 DEFINITION DES ZONES DE COMPARTIMENTAGE CONCERNEES PAR LA RESTRUCTURATION ET L'EXTENSION :

La zone de compartimentage suivante sera étendue :

BATIMENT 2			
Niveau	Localisation :	Identification :	Observation
RDC – ZA 1	Zone de sécurité 08	ZS08	

4.3 DEFINITION DES ZONES DE DESENFUMAGE

Sans Objet. Le bâtiment existant concerné ne comportant pas de locaux à sommeil, le désenfumage mécanique des circulations n'est pas exigé.

Escalier encloisonné :

Sans Objet. Aucune cage d'escalier n'est impactée par le présent programme de travaux.

4.4 DEFINITION DES ZONES DE DETECTION AUTOMATIQUES ET MANUELLES

BATIMENT 2			
Niveau et zone de compartimentage	Localisation	Indentification	Observation
RDC – ZS08	Circulations RDC Bâtiment 2	ZD08-01	Zone de détection Manuelle
RDC – ZS08	Circulations RDC Bâtiment 2	ZD08-02	Zone de détection Automatique
RDC – ZS08	Locaux RDC Bâtiment 2	ZD08-03	Zone de détection automatique des Locaux

RDC – ZS08	Combles	ZD08-04	Zone de détection automatique Combles
------------	---------	---------	---------------------------------------

Au RDC, l'organisation décrite ci-dessus reste inchangée. Les locaux et circulations créés ou restructurés seront intégrés aux zones existantes correspondantes (voir plan de zonage SSI joint en annexe).

En Comble, une zone de détection automatique complémentaire est créée.

5

CORRELATION ENTRE LES ZD ET LES ZS

Le Tableau de corrélation sera établi en phase EXE

6 POSITIONNEMENT ET CARACTERISTIQUES DES MATERIELS CENTRAUX ET DEPORTES

L'implantation des équipements sera le suivant :

6.1 ALIMENTATION DE SECURITE NFS 61940 :

Les Alimentations de Sécurité éventuelles nécessaires au fonctionnement des DAS seront positionnées à l'intérieur de volumes techniques protégées dédié. Elle sera conforme à la norme NFS 61940 et délivrera une tension de 48 Vcc.

6.2 TABLEAUX REPETITEURS D'ALARME :

Il sera installé un tableau répéteur d'alarme à l'accueil du service radiologie.

6.3 DETECTEURS AUTOMATIQUES :

Tous les détecteurs installés dans le cadre de ce projet seront conformes aux normes de la série EN54 et certifiés NF, avec estampille en association avec le tableau de signalisation.

Chaque détecteur devra comporter un voyant led rouge signalant son état d'alarme.

Ils devront être montés sur un socle en saillie permettant sa fixation, le raccordement des câbles par des bornes autobloquantes sans vis et une possibilité de blocage mécanique. Ces socles auront une sortie pour un indicateur d'action déporté quelle que soit la nature de son adresse (individuelle ou collective).

Les détecteurs intégreront une technique de correction automatique de sensibilité et de filtrage automatique des perturbations transitoires à déclenchement des tests par aimant.

Les détecteurs seront implantés au plafond des locaux protégés à une distance de 50 cm mini des cloisons ou de tout obstacle formant une retombée.

Ils seront adaptés par local à la nature du risque suivant le type d'établissement. Le voyant lumineux clignotant du socle des détecteurs non directement visibles depuis les circulations sera répété par un indicateur d'action visible depuis ce cheminement.

Ils seront certifiés N.F. selon les normes EN54 (réaction aux foyers types TF1 à TF5 en annexe 1) ou NF S 61-950 et S 61962, et à ce titre, estampillés NF-MIC.

Les détecteurs automatiques seront mis en œuvre dans les circulations et tous les locaux (excepté les sanitaires) et les pléniums de faux plafond d'une hauteur > à 80cm (Zone administrative au niveau RdC).

6.4 DECLENCHEURS MANUELS D'ALARME INCENDIE :

Les déclencheurs manuels, associés au tableau de signalisation, se présenteront sous la forme d'un boîtier en matière thermoplastique de couleur rouge, du type membrane déformable, munis d'un dispositif permettant d'effectuer des tests à l'aide d'un outil approprié sans ouvrir le boîtier.

Ils seront mis en œuvre :

- Au RdC à proximité immédiate de chaque sortie.

6.5 INDICATEURS D'ACTION :

Les indicateurs d'action seront mis en œuvre au droit des portes d'accès aux locaux équipés de détecteurs.

6.6 INTERFACES DEPORTEES :

Les interfaces déportées seront mises en œuvre en plénum de faux plafond dans la zone de mise en sécurité concernée.

Nota : Les matériels déportés doivent être implantés dans la zone de mise en sécurité concernée – Zone d'alarme – Zone de compartimentage – Zone de désenfumage. Leur implantation ne devra pas nécessiter l'utilisation des volumes techniques protégés.

6.6.1 DIFFUSEURS D'ALARME RESTREINTE

Les diffuseurs d'alarme restreinte sont intégrés au TSI existant et au Tableau de report ajouté.

6.6.2 DIFFUSEURS SONORES D'ALARME GENERALE SELECTIVE :

Les diffuseurs sonores d'alarme générale sélective seront mis en œuvre dans l'ensemble des circulations et hall accessibles au public.

6.6.3 DIFFUSEURS SONORES D'ALARME GENERALE :

Sans Objet.

6.6.4 DIFFUSEURS LUMINEUX :

Les diffuseurs lumineux seront mis en œuvre dans l'ensemble des sanitaires personnels et communs.

6.7 DISPOSITIFS DE REARMEMENT :

Sans Objet. Aucun dispositif de réarmement ne sera installé dans le cadre des travaux.

6.7.1 ARRET DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES

Les équipements techniques pouvant nuire à la mise en sécurité du bâtiment seront mis hors service par le CMSI.

Ceux dont le fonctionnement doit être limité seront pilotés par le CMSI.

Les équipements commandés seront :

- Des équipements de ventilation de confort

La remise en fonctionnement des installations de ventilation ne pourra s'effectuer qu'après action sur la commande de réarmement.

7 MODALITES DE L'EXPLOITATION DES ALARMES

7.1 ALARME RESTREINTE

La diffusion de l'alarme restreinte s'effectuera sur le tableau de signalisation et sur les tableaux répétiteurs d'alarme.

Nota : l'alarme restreinte est un signal sonore et visuel distinct de l'alarme générale ayant pour but d'avertir le personnel de l'existence d'un sinistre et de sa localisation.

7.2 ALARME GENERALE

7.2.1 ALARME GENERALE SELECTIVE

L'alarme générale sélective sera diffusée sans temporisation dans les zones accessibles au public.

7.2.2 ALARME GENERALE

Sans objet. Aucune zone non accessible au public suffisamment étendue permet la mise en œuvre de diffuseur d'alarme générale.

8 ALIMENTATIONS DE SECURITE

8.1 ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES DE SECURITE (AES)

Les sources de sécurité électriques non intégrées dans un matériel certifié NF (coffret de relaying, coffret pompier) et nécessaires au fonctionnement des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) devront être conformes à la norme NFS 61.940.

Leur implantation sera réalisée en application de l'article 5.3 de la norme NF S 61.932.

Pour les alimentations électriques de sécurité (AES) à batterie d'accumulateurs, les conditions de l'article EL2 de l'arrêté du 25 juin 1980 seront respectées.

8.2 ALIMENTATIONS PNEUMATIQUES DE SECURITE (APS)

Sans Objet

9 CONSTITUANTS DU S.S.I.

Les Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS) seront conforme à la norme NF S 6-1937.
Ils devront être admis à la marque NF.

Leurs caractéristiques devront être les suivantes :

9.1 BLOCS PORTES

Les blocs portes seront équipés d'un maintien électromagnétique par vantail, les vantaux se fermeront lors de l'absence de courant sur ces dispositifs.

Les blocs portes disposés sur les parois séparant 2 zones de zone de compartimentage seront équipés de contact de position. Le maintien en position fermée de ces blocs portes ne devra pas générer de défaut sur le CMSI.

Les dispositifs permettant le maintien en position ouverte des vantaux seront alimentés sous une tension de 48Vcc (puissance maximum : 3,5 W).

La fermeture des vantaux sera obtenue par manque de tension sur ces dispositifs. Ils seront équipés de dispositifs de frein permettant de limiter la vitesse de fermeture des vantaux.

Ces blocs portes ne seront pas équipés de dispositif interdisant un réarmement involontaire. Ce dispositif sera de type électrique et intégré dans le CMSI.

9.2 CLAPETS COUPE-FEU

Sans-Objet. Absence de réseau de ventilation de confort traversant :

- Des parois délimitant les zones de mise en sécurité (compartimentage) ;
- Des parois d'isolement entre niveaux, secteurs et compartiments ;
- Des parois des locaux à risques importants ;
- Des parois des locaux à sommeil.

9.3 DISPOSITIFS DE VERROUILLAGE

Les issues de secours du bâtiment et les portes séparant les différents services seront équipées de dispositifs de verrouillages électromagnétiques.

Ces Dispositifs Actionnés de Sécurité conformes à la norme NFS 61 937 seront alimentés à partir du CMSI.

Ils seront pilotés comme suit :

- Déverrouillage par le CMSI en cas d'alarme,
- Déverrouillage depuis l'extérieur par équipement spécifique,
- Déverrouillage depuis l'intérieur par boîtier de déverrouillage type ARRET D'URGENCE.

Les boîtiers de déverrouillage seront implantés au droit de chaque porte verrouillée.

10 PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS

10.1 ALIMENTATION DES EQUIPEMENTS DU SSI

10.1.1 POUR LES LIAISONS TSI — EQUIPEMENTS PERIPHERIQUES

Les détecteurs, déclencheurs et les interfaces de communication d'adresses collectives seront raccordés sur des lignes principales rebouclées pour une longueur n'excédant pas les préconisations du constructeur du système de sécurité incendie.

Ces liaisons seront réalisées par câble de couleur rouge type filalarme 1P 9/10 ou par câble CR1, selon les prescriptions de la norme NFS 61-970.

Dans tous les cas, les liaisons entre le tableau et le premier point de détection (aller et retour) seront en câble CR1.

Les lignes principales ne devront pas dépasser 128 points.

10.1.2 POUR LES LIAISONS TSI – TABLEAU REPETITEUR

Les liaisons tableau de signalisation – tableaux répéteurs seront réalisées comme suit :

- Alimentation : Liaison constituée d'un câble CR 1 2 x 1,5²,
- Transferts d'informations : Liaison de type Bus constituée d'un câble type CR1 1P 9/10 AE.

10.1.3 POUR LES LIAISONS BAIE CENTRALE CMSI — INTERFACES DEPORTEES

Liaisons de type bus bouclé, constituées d'un câble CR1 1P 9/10 AE.

10.1.4 POUR LES LIAISONS ALIMENTATION NFS 61 940 - INTERFACE DEPORTEE

Liaisons redondantes réalisées en câble de catégorie CR 1 de section appropriée à l'intensité à véhiculer et à la longueur de ces liaisons.

10.1.5 POUR LES LIAISONS INTERFACE DEPORTEE - DAS

Les lignes de télécommande et de contrôle des DAS doivent être réalisées conformément aux dispositions du paragraphe 6 de la norme NFS 61.932.

Les matériels déportés étant implantés dans la zone de mise en sécurité concernée

Liaisons de type antenne, d'une longueur maximum de 100 m sans dérivation, réalisées en câble de catégorie :

- C2 - 2 x 1,5² pour les lignes de commande et de contrôle de position des DAS fonctionnant à manque de tension ou à émission de tension,
- CR1 - 2 x 1,5² pour les lignes de commande et de contrôle de position des DAS communs fonctionnant à émission de tension ou à manque de tension,
- CR1 - 2 x 1,5² pour les lignes de commande des DNAAGS, DNAAG et des diffuseurs lumineux.

10.1.6 POUR LES LIAISONS DE REARMEMENT, LES ALIMENTATIONS DES EQUIPEMENTS DU SSI

Sans-Objet

10.2 DISPOSITIF DE DERIVATION ET DE JONCTION

Toutes jonctions sur les câbles, autres que celles situées à l'intérieur des enveloppes des composants du SMSI (matériels centraux, matériels déportés, déclencheurs manuels, dispositif de commande, D.C.T, etc.) doivent être évitées.

La mise en œuvre de dispositif(s) de dérivation et jonction, doit respecter les conditions suivantes :

- 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
- les connexions doivent être réalisées dans un boîtier de raccordement adapté (au type de câble, à la section des conducteurs, etc.), exclusivement dédié au S.S.I., accessible et identifié, pour éviter toute confusion avec les autres installations.

Les matériels centraux, matériels déportés, déclencheurs manuels, dispositif de commande, diffuseurs sonores/lumineux, D.C.T, ne sont pas des dispositifs de jonction ou de dérivation et n'ont donc pas à satisfaire à ces exigences.

Le câblage aboutissant aux D.C.T., D.M. et matériels déportés doit être réalisé de façon à réduire au maximum le risque de dommage mécanique. Seules les entrées/sorties prévues et réservées aux câbles doivent être utilisées.

Le nombre des jonctions doit être réduit au minimum sur le parcours du câblage aboutissant aux D.C.T., D.M. et matériels déportés. Tout raccordement nécessaire doit être soit soudé, soit vissé, soit clipsé.

Les méthodes de raccordement et de terminaison doivent être sélectionnées de façon à minimiser tout abaissement de la sécurité de fonctionnement (par exemple, les épissures sont considérées comme non satisfaisantes vis-à-vis de cet objectif).

10.3 SECTION OU DIAMETRE DES CONDUCTEURS

Tableau 1 - Diamètre minimal ou section minimale des conducteurs

Type de liaison	Diamètre minimal mm	Section minimale en souple mm ²	Section minimale en rigide mm ²
Voies de transmission	0.8		
Ligne de télécommande		1	1.5
Ligne de contrôle	0.8		
Liaison diffuseurs sonores / diffuseurs lumineux		1	1.5
Liaison D.M	0.8		
Liaison SDI / CMSI	0.8		
Liaison TRE / UAE	0.8		

Type de liaison	Diamètre minimal mm	Section minimale en souple mm ²	Section minimale en rigide mm ²
Liaisons d'alimentation électrique en énergie		1	1.5
Autres liaisons sans énergie	0.8		

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

11 PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE

11.1 GENERALITES

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

L'installateur du SDI et du CMSI sera titulaire /

- de la qualification AP-MIS
- d'une police d'assurance couvrant sa responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

En l'absence de qualification AP-MIS, il justifiera de références sérieuses et récentes en matière de détection incendie attestées par des administrations ou entreprises nationales utilisatrices (Défense Nationale – PTT-SNC – CEA – GDF – etc ...) ou formera un groupement solidaire avec le constructeur.

En fin de travaux, cet installateur et les autres installateurs du SSI fourniront en 3 exemplaires :

- Les éléments nécessaires à l'établissement du dossier d'identité du SSI et du PV de réception technique.
- La rédaction et la fourniture des plans d'exécution.
- La mise en service et le contrôle des installations en fin de travaux.
- La prise en charge des obligations nécessaires aux essais et contrôles des installations.
- La formation des utilisateurs du SSI.
- La fourniture d'une proposition de contrat d'entretien.

11.2 ESSAIS ET CONTROLES

L'installateur devra réaliser tous les essais définis dans l'article MS 56 §3 et §4, du règlement de sécurité de façon exhaustive et établir une fiche d'essais sur laquelle devra figurer :

- le nom de la personne ayant effectué l'essai
- son agrément
- la date et signature
- le détail de tous les composants testés avec les observations éventuelles.

En application de l'article R 123-10 du CCH, les installations doivent présenter des garanties de bon fonctionnement et de sécurité.

Avant leur mise en service, chaque appareil et sous-système de l'installation feront l'objet d'essais de fonctionnement en application de l'article MS 73§1. Les essais précités seront réalisés par les entreprises conformément à l'article 13 de la norme NFS 61-932 préalablement aux essais de l'installation devant être réalisés entre tous les installateurs du SSI et l'utilisateur.

Chaque installateur établira un document indiquant les essais réalisés, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun des sous-systèmes et de leur corrélation (rapport d'autocontrôle détaillé).

Le délai nécessaire pour la réalisation de tous ces essais doit être prévu au planning général des travaux.

La corrélation de ces essais permettra la rédaction du procès verbal de réception.

En fin de travaux, il sera procédé, en présence du Coordinateur SSI, du Maître d'Ouvrage, et des installateurs, aux essais et contrôle de bon fonctionnement des installations.

Il sera aussi procédé aux essais fonctionnels de commande de tous les asservissements en présence de toutes les entreprises concernées par le SSI avec établissement des fiches de contrôle indiquant les éventuels problèmes rencontrés.

La fourniture des matériels, appareils de vérification et de sécurité, dispositifs de communication (talkie-walkie, interphones) combustibles, textes de référence et personnels nécessaires pour exécuter les essais de réception de l'installation restent à la charge des entreprises ainsi que toutes les procédures que le Coordinateur SSI, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre jugeront utiles.

Les opérations d'autocontrôle et les essais fonctionnels des installateurs seront à présenter sous forme de fiches qui seront remises au Coordinateur SSI préalablement aux essais précités. Elles seront signées par chaque entreprise concernée et contresignées par le Coordinateur SSI pour validation.

Indépendamment aux essais en présence du coordinateur SSI, il sera procédé aux essais par un organisme de contrôle.

12 DOCUMENTS A FOURNIR

Afin d'établir le dossier d'identité, les différents intervenants devront fournir, au coordinateur S.S.I., en 3 exemplaires, les documents suivants et ce avant exécution des ouvrages.

X	PV	Unité de gestion des issues de secours	NFS.61.937	DAS
	PV	Porte à deux battants à fermeture automatique	NFS.61.937	DAS
	PV	Porte coulissante à fermeture automatique	NFS.61.937	DAS
	PV	Rideau de porte à dévêtissement vertical	NFS.61.937	DAS
X	PV	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issues de secours	NFS.61.937	DAS
	PV	Clapet autocommandé	NFS.61.937	DAS
X	PV	Clapet télécommandé	NFS.61.937	DAS
	PV	Volet de transfert	NFS.61.937	DAS
X	PV	Volet pour conduit collectif	NFS.61.937	DAS
	PV	Volet pour conduit unitaire ou collecteur	NFS.61.937	DAS
X	PV	Exutoire de désenfumage	NFS.61.937	DAS
	PV	Exutoire pour cage d'escalier mis en surpression	NFS.61.937	DAS
	PV	Ouvrant pour désenfumage de secours IGH	NFS.61.937	DAS
X	PV	Coffret DCM/DAC	NFS.61.937	DCM/DAC
X	PV	Certificat à la norme du tableau de signalisation	NFS.61.950	TDI
X	PV	Certificat du tableau de signalisation à localisation d'adresse	NFS.61.962	TDI
X	PV	Certificat à la norme du CMSI	NFS.61.934	CMSI
X	PV	Certificat des détecteurs incendie		
X	PV	Associativité entre CMSI et TDI		
X	PV	Associativité du TDI avec les détecteurs d'incendie		
X	PV	Détecteurs autonomes déclencheurs	NFS.61.961	DAD
X	PV	Dispositif de commande manuelle	NFS.61.938	DCM
X	PV	Dispositif de commandes manuelles regroupées	NFS.61.938	DCMR
X	PV	Dispositif de commandes manuelles avec signalisation	NFS.61.938	DCMS
X	PV	Dispositif adaptateur de commande	NFS.61.938	DAC
	PV	Alimentation pneumatique de sécurité	NFS.61.939	APS
X	PV	Alimentation électrique de sécurité (câblage)	NFS.61.940	AES
X	PV	Signal sonore d'évacuation d'urgence	NFS.32.001	DS
	PV	Blocs autonomes d'alarme sonore d'évacuation d'urgence	NFC.48.150	BAAS
X	PV	Ventilateur de désenfumage		VD
X		Schéma de principe de l'installation de désenfumage		
X		Schéma de principe de l'installation de détection et d'alarme		
X		Liste des matériels utilisés et documentation		
X		PV d'associativité des éléments constitutifs du S.D.I.		
X		PV d'associativité des éléments constitutifs du S.M.S.I.		
X		Notice d'exploitation et de maintenance		
X		Plan d'implantation des détecteurs et déclencheurs manuels y compris câblage (cheminement)		
X		Plan d'implantation des équipements de désenfumage et câblage		
X		Affectation des points dans les zones de détection		
X	PV	Auto-contrôle des entreprises		
		Attestation I7 – R7 de l'installateur du système d'alarme		

13 FORMATION DU PERSONNEL

L'installateur devra former le personnel d'exploitation à l'utilisation du SSI.

Cette formation portera notamment sur les points suivants :

- Culture générale réglementaire,
- connaissance des différentes fonctions du système de sécurité incendie.
- Signification des signalisations et des commandes du SSI.
- Connaissance des scénarios en fonction du type d'activités,
- Manipulation des équipements :
 - Détection incendie
 - Alarme générale
 - Désenfumage
 - Gestion des issues de secours,

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

A l'issue de cette formation, il sera établi un procès verbal de formation indiquant nominativement les personnes ayant suivi la formation. Ce procès verbal sera visé par les formateurs et par les personnes présentes. Il sera remis au Coordinateur SSI qui le joindra au dossier d'identité SSI.

14 LEXIQUE DES ABREVIATIONS

14.1 DEFINITIONS ET LEXIQUES :

- **A.E.S.** : Alimentation Electrique de Sécurité.
- **A.G.S.** : Alarme Générale Sélective
- **A.P.S.** : Alimentation Pneumatique de Sécurité
- **C.M.S.I.** : Centralisateur de mise en sécurité incendie. Le C.M.S.I. regroupe deux sous-ensembles :
 - **I'U.G.A.** (unité de gestion d'alarme) qui fait partie de l'équipement d'alarme et qui pilote les D.S. (diffuseurs sonores) pour l'évacuation du public.
 - **U.S. + U.C.M.C.** (unité de signalisation + unité de commande manuelle centralisée) qui assurent la commande et la signalisation des équipements de compartimentage et de désenfumage. (couramment appelé tableau de désenfumage).

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

- **D.A.** : Détecteur Automatique.
- **D.A.C.** : Dispositif Adaptateur de Commande : dispositif qui reçoit un ordre de commande et de sécurité et se borne à le transmettre aux D.A.S.
- **D.A.D.** : Détecteur Autonome Déclencheur.
- **D.A.S.** : Dispositif Actionné de Sécurité. C'est l'ensemble des équipements qui permettent de compartimenter, désenfumer, gérer les issues pour l'évacuation : Ex. : trappes de désenfumage, portes coupe-feu ...
- **D.C.M.** : Dispositif de Commande Manuelle, appareil qui émet un ordre de commande de mise en sécurité à destination d'un ou plusieurs D.A.S., à parti d'une action manuelle appliquée à son organe de sécurité à manipuler. (ex. : poignée de trappe de désenfumage).
- **D.C.M.R.** : Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées : appareil équipement à la juxtaposition de plusieurs D.C.M. dans un même boîtier.
- **D.C.S.** : Dispositif de Commande avec Signalisation.
- **D.C.T.** : Dispositif Commandé Terminal.
- **D.M.** : Déclencheur Manuel.
- **D.S.** : Diffuseur Sonore.
- **D.S.N.A.** : Diffuseur Sonore Non Autonome.
- **E.A.** : Equipement d'Alarme.
- **E.C.S.** : Equipement de Contrôle et de Signalisation.
- **G.E.S.** : Alimentation Electrique de Sécurité réalisée par un Groupe Electrogène de Sécurité.
- **S.D.I.** : système de détection incendie.
- Ensemble des appareils nécessaires à la détection automatique d'incendie comprenant obligatoirement :
 - Les détecteurs.
 - L'équipement de commande et de signalisation.
 - Les déclencheurs manuels.

Remarque : dans une alarme incendie, la partie équipement de commande et de signalisation du S.D.I. est incorporée au tableau.

- **S.M.S.I.** : système de mise en sécurité incendie.
- Ensemble des équipements qui assurent la mise en sécurité incendie.
- **S.S.I.** : Système de Sécurité Incendie.
- **U.A.E** : Unité d'Aide à l'Exploitation
- **U.C.M.C** : Unité de Commandes Manuelles Centralisées
- **U.G.A** : Unité de Gestion d'Alarme
- **U.G.C.I.S** : Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours.
- **U.S** : Unité de Signalisation.

14.1.1 ZONES

- **ZD** : Zone de détection qui peut être :
 - **ZDA** : Zone de détection automatique
 - **ZDM** : Zone de détection pour déclencheurs manuels (DM)
- **ZONE DE SÉCURITÉ** : Zone de mise en sécurité : terme générique désignant toute zone susceptible d'être mise en sécurité par le CMSI.

Selon le cas, une ZONE DE SÉCURITÉ peut être :

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

14.1.2 NIVEAU D'ACCES

Niveau 0 : Accessible au public.

Niveau I : Personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance.

Niveau II : Personne ayant une responsabilité particulière de sécurité.

Niveau III : Personnel habilité à faire de la maintenance ou du contrôle.

Niveau IV : Personnel autorisé par le constructeur.

15

ANNEXES

Attestation de mise en œuvre

Annexe de l'attestation de mise en œuvre

Attestation d'autocontrôles

Annexe de l'attestation d'autocontrôles

Attestation d'efficacité de la détection automatique

Attestation de formation du personnel d'exploitation

Annexe de l'attestation de formation du personnel

Attestation de formation du personnel d'exploitation

Attestation établie en vue de la levée de réserves d'un PV de réception technique SSI

Schémas de principes d'installation et de câblage

Tableau Corrélation – Remis en Phase Chantier

Tableau de définition des zones de compartimentage, zone de désenfumage, zone de mise à l'abri, zone de détection.

Plans de Zonage

Attestation de mise en œuvre		
Cette attestation est établie préalablement à la réception technique SSI afin de répondre aux exigences du paragraphe 14 de la norme NF S 61.932		
<u>Etablissement</u> :		<u>Opération</u> :
Concerne		
<u>Phase</u> :	<u>Bâtiment</u> :	<u>Zone</u> :
Lot		
<u>Numéro</u> :	<u>Désignation</u> :	
Entreprise		
<u>Dénomination</u> :	<u>Adresse</u> :	
Déclarant		
<u>Prénom, Nom</u> :	<u>Qualité</u> :	
Liste des matériels mis en œuvre		
La liste des matériels mis en œuvre est annexée à la présente attestation. Nombre de page de l'annexe de la présente opération : _____		
Déclaration de mise en œuvre		
Je, susnommé le déclarant, atteste avoir mis en œuvre les matériels qui concerne le SSI listés en annexe et uniquement ceux-ci, dans le cadre du présent lot sur la présente opération pour les phases, bâtiments, et zones indiqués ci-dessus. <div style="text-align: right;">Date, Cachet et Signature</div>		

Liste exhaustive des matériels mis en œuvre

INGEPOLE
Parc Ester – Immeuble BOREAL – 24, rue Atlantis – 87069 Limoges cedex 3 – Tél : 05.55.56.25.90

Attestation d'autocontrôles		
Cette attestation est établie préalablement à la réception technique SSI afin de répondre aux exigences du paragraphe 14 de la norme NF S 61.932		
<u>Etablissement :</u>		<u>Opération :</u>
Concerne		
<u>Phase :</u>	<u>Bâtiment :</u>	<u>Zone :</u>
Lot		
<u>Numéro :</u>	<u>Désignation :</u>	
Entreprise		
<u>Dénomination :</u>	<u>Adresse :</u>	
Déclarant		
<u>Prénom, Nom :</u>	<u>Qualité :</u>	
Liste des vérifications et des essais réalisés avec les résultats obtenus		
La liste des vérifications et des essais réalisés avec les résultats correspondants obtenus est annexée à la présente attestation. Nombre de page de l'annexe de la présente opération : _____		
Déclaration de mise en œuvre		
Je, susnommé le déclarant, atteste avoir effectué l'intégralité des autocontrôle des installations du présent lot qui concerne le SSI sur la présente opération pour les phases, bâtiments, et zones indiqués ci-dessus et que celles-ci sont en parfait ordre de marche et ont bien été mises en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants, du coordinateur SSI et de la Maitrise d'œuvre. <div style="text-align: right;">Date, Cachet et Signature</div>		

Liste des vérifications et des essais réalisés avec les résultats obtenus

Parc Ester – Immeuble BOREAL – 24, rue Atlantis – 87069 Limoges cedex 3 – Tél : 05.55.56.25.90

Attestation d'efficacité de la détection automatique		
Cette attestation est établie préalablement à la réception technique SSI afin de répondre aux exigences du paragraphe 14 de la norme NF S 61.932		
<u>Etablissement :</u>		<u>Opération :</u>
Concerne		
<u>Phase :</u>	<u>Bâtiment :</u>	<u>Zone :</u>
Lot		
<u>Numéro :</u>	<u>Désignation :</u>	
Entreprise qualifiée qui effectue la déclaration		
<u>Dénomination :</u>	<u>Adresse :</u>	
Déclarant		
<u>Prénom, Nom :</u>	<u>Qualité :</u>	
Déclaration de mise en œuvre		
<p>Je, susnommé le déclarant, atteste en tant que société dûment qualifiée (selon document ci-joint) que :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'efficacité de la détection automatique des espaces suivants a été vérifiée par foyers de contrôle d'efficacité (FCE) conformes au cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux relatif aux installations de détection incendie ou par foyers-types de site (FTS) conforme à la norme NF S 61-970 dans les espaces suivants et qu'elle est avérée : - Dans les autres espaces couverts par la détection automatique d'incendie, le type de détecteur d'incendie, le nombre de détecteurs d'incendie et l'implantation des détecteurs d'incendie sont conformes aux prescriptions de la norme NF S 61-970. <p style="text-align: right;">Date, Cachet et Signature</p>		

Attestation de formation du personnel d'exploitation (Formation réalisée par l'entreprise titulaire du lot concerné)		
Cette attestation est établie afin de répondre, notamment, aux exigences du paragraphe 14 de la norme NF S 61-932 et du paragraphe 4 de la norme NF S 61-933.		
<u>Etablissement</u> :		<u>Opération</u> :
Concerne		
<u>Phase</u> :	<u>Bâtiment</u> :	<u>Zone</u> :
Lot		
<u>Numéro</u> :	<u>Désignation</u> :	
Entreprise		
<u>Dénomination</u> :	<u>Adresse</u> :	
Déclarant		
<u>Prénom, Nom</u> :	<u>Qualité</u> :	
Liste des personnes formées		
La liste des personnes formées est annexée à la présente attestation. Nombre de page de l'annexe de la présente opération : _____		
Déclaration de mise en œuvre		
Je, susnommé le déclarant, atteste avoir formé les personnes listées selon l'annexe au présent document à l'exploitation des installations du présent lot qui concerne le SSI sur la présente opération pour les phases, bâtiments et zones indiqués ci-dessus. <div style="text-align: right;">Date, Cachet et Signature</div>		

Liste des personnes formées

INGEPOLE
Parc Ester – Immeuble BOREAL – 24, rue Atlantis – 87069 Limoges cedex 3 – Tél : 05.55.56.25.90

Attestation de formation du personnel d'exploitation (Formation réalisée par une autre entreprise que celle titulaire du lot concerné)		
Cette attestation est établie afin de répondre, notamment, aux exigences du paragraphe 14 de la norme NF S 61-932 et du paragraphe 4 de la norme NF S 61-933.		
<u>Etablissement</u> :		<u>Opération</u> :
Concerne		
<u>Phase</u> :	<u>Bâtiment</u> :	<u>Zone</u> :
Lot		
<u>Numéro</u> :	<u>Désignation</u> :	
Entreprise		
<u>Dénomination</u> :	<u>Adresse</u> :	
Déclarant		
<u>Prénom, Nom</u> :	<u>Qualité</u> :	
Liste des personnes formées		
La liste des personnes formées est annexée à la présente attestation. Nombre de page de l'annexe de la présente opération : _____		
Déclaration de mise en œuvre		
Je, susnommé le déclarant, atteste avoir formé les personnes listées selon l'annexe au présent document à l'exploitation des installations du présent lot qui concerne le SSI sur la présente opération pour les phases, bâtiments et zones indiqués ci-dessus. <div style="text-align: right;">Date, Cachet et Signature</div>		

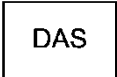

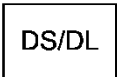
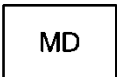
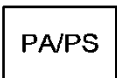
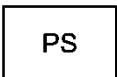


Attestation établie en vue de la levée de réserves d'un PV de réception technique SSI		
Cette attestation est établie afin de répondre aux exigences du paragraphe 15 de la norme NF S 61-932.		
<u>Etablissement :</u>		<u>Opération :</u>
Concerne		
<u>Phase :</u>	<u>Bâtiment :</u>	<u>Zone :</u>
Lot		
<u>Numéro :</u>	<u>Désignation :</u>	
Entreprise		
<u>Dénomination :</u>	<u>Adresse :</u>	
Déclarant		
<u>Prénom, Nom :</u>	<u>Qualité :</u>	
Liste des réserves concernées		
PV de réception technique SSI daté du : Nombre total de réserves concernées par la présente attestation : Réserves n° :		
Déclaration de travaux et autocontrôles		
<p>Je, susnommé le déclarant, atteste avoir effectué l'intégralité des travaux et des autocontrôles concernant les installations du présent lot nécessaire à la levée des réserves listées ci-dessus sur la présente opération pour les phases, bâtiments et zones indiqués ci-dessus et que celles-ci sont en parfait ordre de marche et ont bien été mises en œuvre conformément à la réglementation, la normalisation et conformément aux prescriptions des fabricants, du coordinateur SSI et de la maîtrise d'œuvre.</p> <p style="text-align: right;">Date, Cachet et Signature</p>		

Schémas de Principes d'installation et de câblage

Par convention dans ces exemples :

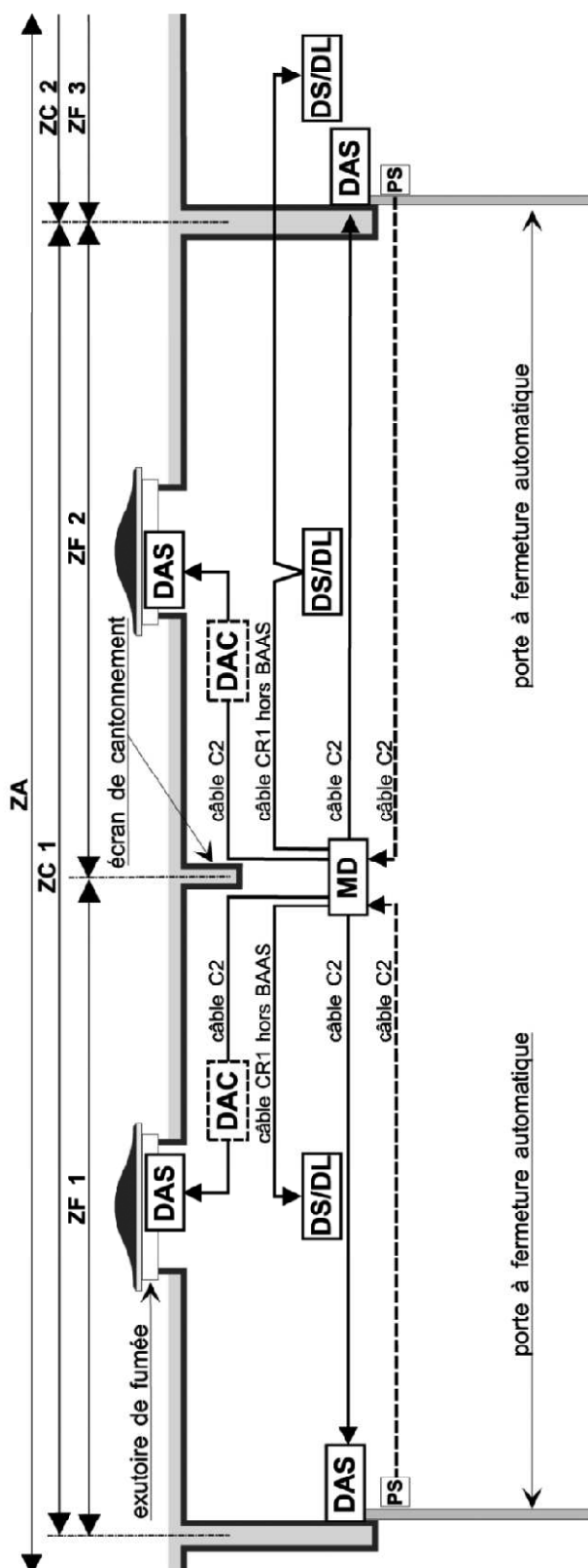
- Les DAS de compartimentage sont commandés par rupture de courant
- Les DAS de désenfumage par émission de courant

Légende

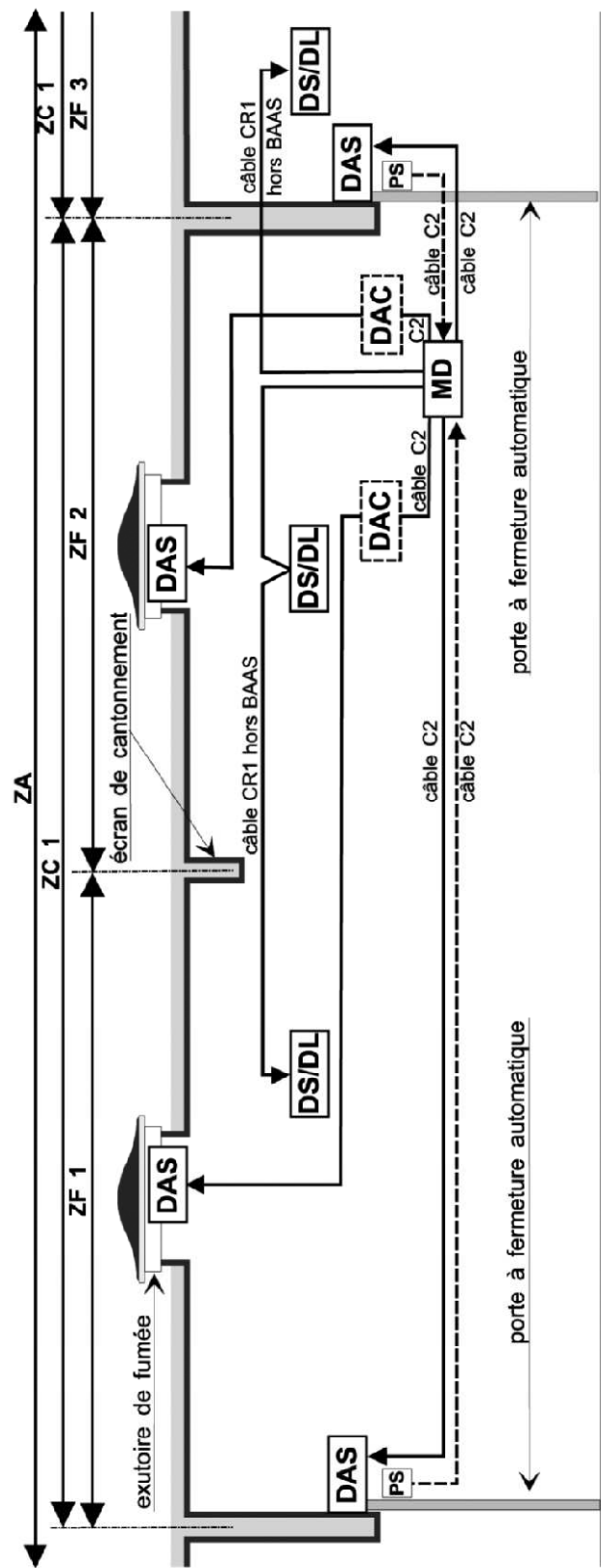
	Dispositif Actionné de Sécurité
	Dispositif Adaptateur de Commande
	Dispositif Sonore/Diffuseur Lumineux
	Matériel Déporté
	Position d'Attente et Position de Sécurité
	Position de Sécurité
ZA	Zone de diffusion d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage
ZF	Zone désenfumage
	Ligne de commande de DAS ou de liaison DS/DL
	Ligne de contrôle de position de DAS

Schémas d'installation et de câblage de DCT dans un local comportant plusieurs ZF

Exemple 1



Exemple 2



Schémas d'installation et de câblage de DCT dans un bâtiment comportant plusieurs ZF

Schéma avec 1 ZA, 2 ZC, 2 ZF et un matériel déporté par ZC et / ou ZF

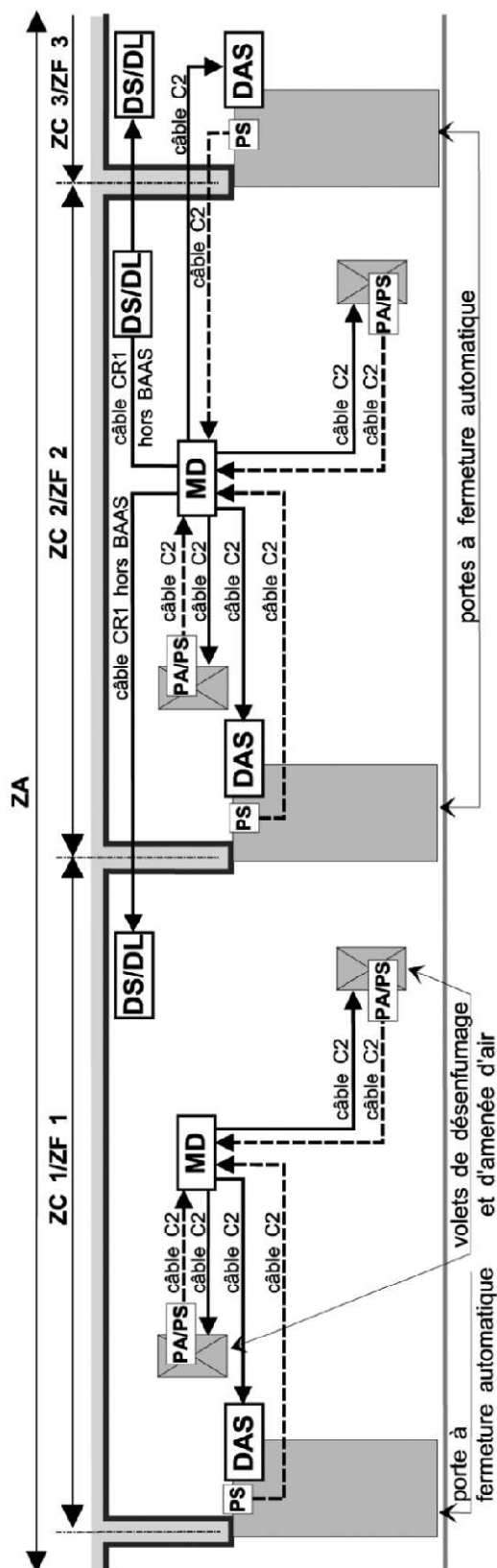


Schéma avec 1 ZA, 1 ZC, 2 ZF et un matériel déporté dans l'une des ZF

