



Systeme de Sécurité Incendie

« Cahier des Charges SSI »

Affaire : N° 6514-26

Opération : Remplacement de la Sonorisation de Sécurité

Lieu d'intervention :

Aéroport International de Limoges
81 Avenue de l'aéroport
87100 LIMOGES

Visa rédacteur	Visa Vérificateur	Visa émetteur
Nom : J. DROCCI Signature : JD	Nom : D.JAUFFRET Signature : DJ	Nom : J. DROCCI Signature : JD

Date	Indice	Désignation	Créé / modifié par
08/10/2026	0	Création du document	J. DROCCI

Maîtrise d'Ouvrage :



Aéroport International de Limoges

81, avenue de l'Aéroport
87100 LIMOGES

M. Nicolas DJOUDI

Tél. Mobile : 06 37 57 16 24

Email : Nicolas.DJOUDI@limoges.cci.fr

Coordinateur SSI :



LET Consulting

Jérôme DROCCI

38, rue Serge Laverdure
95670 MARLY LA VILLE

Tél. Mobile : 06 83 62 80 90

Courriel : jdrocci.let@gmail.com

Tél. Standard : 06 48 70 95 03

Courriel : letconsulting95@gmail.com

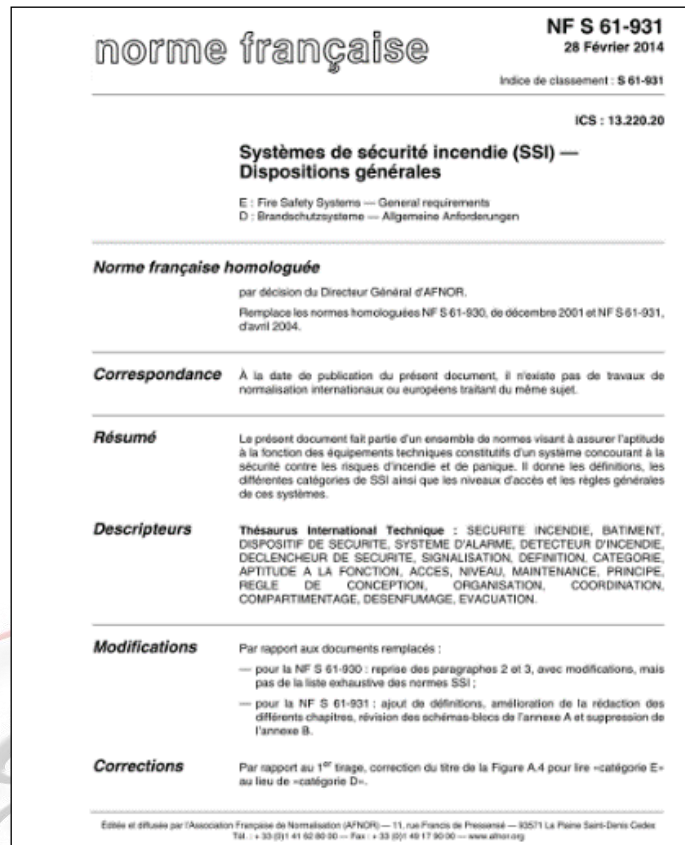
SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE	5
2. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	6
3. CLASSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT ET CATÉGORIE DU SSI	7
4. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	9
5. PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT EN MATIÈRE DE SSI	10
6. DEMANDES SPÉCIFIQUES DU MAÎTRE D'OUVRAGE	11
7. PRÉSENTATION DU PROJET	11
8. IMPLANTATION DU MATÉRIEL PROJET	13
8.1 Schéma de principe	13
8.2 Implantation de l'Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS)	13
8.3 Implantation des Déclencheurs Manuels (DM)	14
8.4 Niveau de surveillance	14
8.5 Implantation de la détection automatique Incendie	16
8.6 Implantation des indicateurs d'action	16
8.7 Schéma de principe du SMSI	17
8.8 Implantation du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	17
8.9 Implantation de l'Alimentation Electrique de Sécurité	18
8.10 Dispositifs de verrouillage électromagnétiques pour issues de secours	19
8.11 Système de Sonorisation de Sécurité	19
8.12 Implantation des Portes CF	24
8.13 Implantation des Clapets CF	24
8.14 Implantation Dispositif Adaptateur de commande	25
9. ORGANISATION DES ZONES	26
9.1 Zone de diffusion de l'Alarme (ZA)	26
9.2 Zones de mise en Sécurité (ZS)	26
9.3 Plans des zones de mise en Sécurité (ZS)	28
9.4 Conception des Zones de détection (ZD)	31
9.5 Plans des Zones de détection (ZD)	33
10. SCÉNARIO DE MISE EN SÉCURITÉ INCENDIE	37
10.1 Généralités	37
10.2 Scénarios de mise en Sécurité	37

11. CABLAGES ET PARCOURS DES LIAISONS ÉLECTRIQUES	40
11.1 Mise en œuvre	40
11.2 Repérage des éléments	41
11.3 Raccord et terminaison des câbles	42
11.4 Protection contre l'incendie et les dommages mécaniques	43
11.5 Exigences particulières du SMSI	44
11.6 Synthèse sur la nature des alimentations et du câblage	45
 12. PRÉCISIONS CONCERNANT LA CONFORMITÉ DES MATÉRIELS	46
 13. L'INSTALLATEUR	46
 14. RÉCEPTION TECHNIQUE DU SSI	47
14.1 Généralités	47
14.2 Dossier d'identité	47
14.3 Essais et réception de l'installation	49
 15. CONTRAT DE MAINTENANCE	49
Annexe 1	50
Annexe 2	53
Annexe 3	55
Annexe 4	57

1. PRÉAMBULE

NF S 61-931 – Dispositions générales



The image shows the front cover of the NF S 61-931 standard document. The title is 'norme française' in a large, stylized font. To the right, it says 'NF S 61-931' and '28 Février 2014'. Below this, it says 'Indice de classement : S 61-931' and 'ICS : 13.220.20'. The main title of the standard is 'Systèmes de sécurité incendie (SSI) — Dispositions générales'. Below this, it says 'E : Fire Safety Systems — General requirements' and 'D : Brandschutzsysteme — Allgemeine Anforderungen'. The document is 'Norme française homologuée' by decision of the Director General of AFNOR, replacing previous versions NF S 61-930 and NF S 61-931. It includes sections for 'Correspondance', 'Résumé', 'Descripteurs', 'Modifications', and 'Corrections'. The footer mentions 'Édité et diffusé par l'Association Française de Normalisation (AFNOR)'.

Le cahier des charges fonctionnel SSI reprenant le concept de mise en Sécurité et comprenant, au minimum :

- La catégorie du SSI et le type d'équipement d'alarme pour l'évacuation (EA)
- Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970
- La définition des zones de détection et des zones de mise en Sécurité (ZD et ZS)
- Les scénarios types de mise en Sécurité
- Le tableau définissant la corrélation entre chaque ZD et les ZS
- Le positionnement des matériels centraux et d'exploitation ainsi que leurs conditions d'implantation
- Les fonctionnalités de l'UAE conformément aux normes NF S 61-932 et NF S 61-970
- Les modalités d'exploitation définies par le maître d'ouvrage et la définition des moyens techniques mis en œuvre en conséquence (alarme restreinte, générale et/ou générale sélective, temporisation, tableaux répéteurs...)
- La définition des modes de fonctionnement des DCT, des options de Sécurité des DAS et des réarmements pour tous les différents constituants du SSI
- Les éventuelles particularités d'exploitation du site
- La procédure de réception technique du SSI

2. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Le présent cahier des charges concerne la modification du **Système de Sécurité Incendie de catégorie A** au niveau de l'établissement suivant :

Établissement :



Aéroport International de Limoges
 81, avenue de l'Aéroport
 87100 LIMOGES

Image Google Maps - Vue sur l'établissement



Aéroport International de Limoges
 81, avenue de l'Aéroport
 87100 LIMOGES



20/08/2026	0	J.DROCCI
Date	Indice	Dessiné par

TRAVAUX SSI

Plans du Projet



Port.: +33 (0)6 83 62 80 90
 Email : jdroccl.let@gmail.com

3. CLASSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT ET CATÉGORIE DU SSI

Classement de l'établissement

L'établissement est classé en :

ERP de type L / M / N / W de la 2^{ème} Catégorie

LET Consulting – Photo du Rapport

ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC		RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS		
ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC				
RENSEIGNEMENTS GENERAUX ET ADMINISTRATIFS				
Cadre de la vérification				
Réglementation applicable :		Article R143-34 du code de la construction et de l'habitation et A.M du 25.06.1980 Règlement de sécurité des Établissements Recevant du Public		
Renseignements sur l'établissement				
Constitution de l'établissement en terme de bâtiments :		L'Etablissement est constitué de bâtiments isolés et indépendants L'Etablissement fait partie d'un groupement d'établissements au sein d'un même bâtiment		
• CLASSEMENT				
Bâtiment	Type ERP	Catégorie	Effectif maximum du public admissible	Commentaires
AEROGARE	L,M,N,W	2		
Origine du classement utilisé :		PV de la commission de sécurité du 18/01/2023		
• IDENTIFICATION DU PROPRIETAIRE ET/OU DE L'EXPLOITANT :		Direction unique responsable du groupement d'établissements auprès des autorités publiques M THIBAUT Philippe		
• REGISTRE DE SECURITE :		Visé par le vérificateur et disponible auprès de MR DJOUDI (responsable maintenance travaux)		
Prescriptions éventuelles de la commission de sécurité				
Phase	Référence du document	Prescriptions		
Exploitation	18/01/2023 et 6/11/2019 (pv commission)	Installer des reports d'alarme flash pour les personnes en situation de tout handicap dans tout les endroits où elles sont susceptibles de se retrouver seules. Lever les observations du dernier rapport triennale Dekra du 27/05/2020		

 DEKRA Industriel - Rapport n° 060224062301R001 - Vérification réalisée le 23/05/2023 Page 6/22

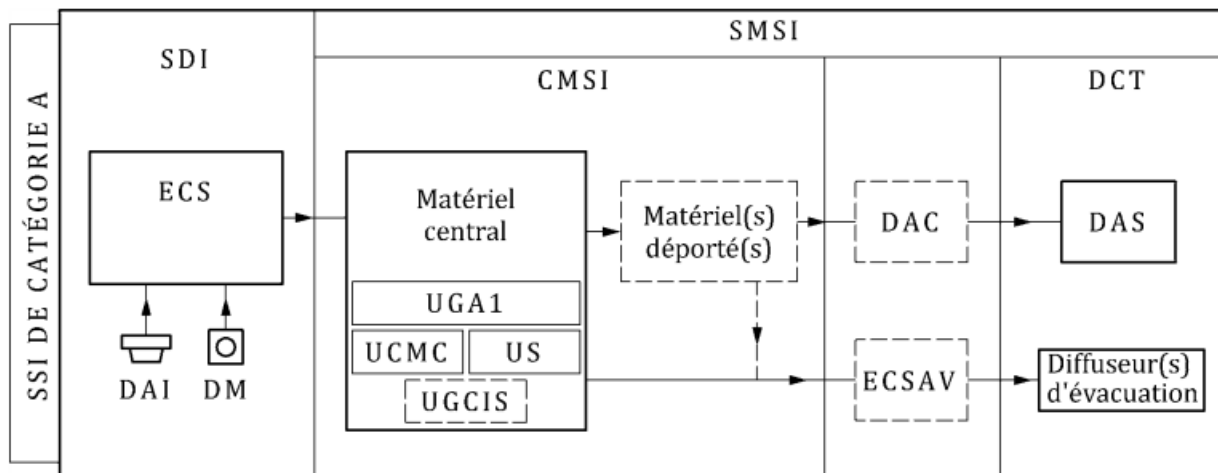
Catégorie du SSI

Cet établissement est équipé d'un :

S.S.I. de catégorie A de marque SIEMENS

Le système de Sécurité est installé dans le **Poste de Sécurité**.

Schéma de principe d'un SSI de catégorie A



LET Consulting – Photo du SSI



4. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Rappel des différents règlements applicables aux ERP du 1^{er} groupe :



- **Arrêté du 25 Juin 1980 modifié**, relatif aux dispositions générales applicables aux établissements recevant du public du 1^{er} groupe
- **Arrêté du 5 février 2007 modifié**, relatif aux établissements du **type L** (Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou polyvalentes).
- **Arrêté du 22 décembre 1981 modifié**, relatif aux établissements du **type M** (Magasins de vente, centres commerciaux).
- **Arrêté du 4 juin 1982 modifié**, relatif aux établissements du **type N** (Restaurants et débits de boissons).
- **Arrêté du 21 avril 1983 modifié**, relatif aux établissements du **type W** (Administrations, banques, bureaux).

Rappel des différentes normes :



- Norme **NF C 15-100**: règles d'installations électriques à basse tension ;
- Normes **NF S 61-930 à NF S 61-970**: Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) ;
- Norme **NF S 61-950**: Détecteurs linéaires de chaleur et multi-ponctuels de fumée et organes intermédiaires ;
- Normes **EN 54-1 à 25**: Systèmes de détection et d'alarme Incendie ;
- **FDS 61-949** : commentaires et interprétations des normes **NF S 61-930** et suivantes;
- Norme **NF ISO 6790** : Symboles graphiques pour plans de protection contre l'Incendie.

Nota : Les différentes normes relatives aux SSI sont rappelées en annexe 1 de ce document. La date de parution de chaque norme est précisée afin d'éviter de faire référence à des textes qui ne sont plus applicables.

5. PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT EN MATIÈRE DE SSI

Lors de notre visite sur site, nous avons constaté la présence des équipements ci-dessous.

Centrale Incendie :

L'établissement dispose d'un SSI de catégorie A de marque SIEMENS.

Détection Incendie :

La Détection Automatique Incendie (DAI) est installée dans le bâtiment (locaux techniques et plenum de l'atrium).

Déclencheur manuel :

Les déclencheurs sont installés dans les circulations à proximité de chaque escalier et des sorties de secours.

Évacuation :

Ce bâtiment dispose les éléments suivants :

- La présence d'une alarme sonore de type DSN A dans la caserne service de secours,
- Une commande automatique sur le Sonorisation de Sécurité
- Une commande Automatique sur le déverrouillage des issues de secours.

Compartmentage :

Ce bâtiment dispose de plusieurs zones de compartimentage (asservissement au SSI), à savoir :

ZC 01 : Portes CF - Hall public

ZC 02 : Portes CF – Rez de Piste

ZC 03 : Portes CF – Restaurant

Désenfumage :

Ce bâtiment dispose de plusieurs zones de compartimentage (asservissement au SSI), à savoir :

ZF 01 : Circulations Hall public (Désenfumage naturel)

ZF 02 : Circulations Rez de piste (Désenfumage naturel)

LET Consulting – Photo sur la centrale Incendie existante



6. DEMANDES SPÉCIFIQUES DU MAITRE D'OUVRAGE

Sans objet pour cette opération

7. PRÉSENTATION DU PROJET

L'opération consiste à :

1) Système de Détection Incendie (SDI)

- Conserver le SSI de catégorie A,
- Conserver les détecteurs Incendie (DAI + DM),

2) Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI)

Fonction d'évacuation :

- Remplacer le système de Sonorisation de Sécurité,
- Conserver le dispositif de déverrouillage des IS avec asservissement au SSI.

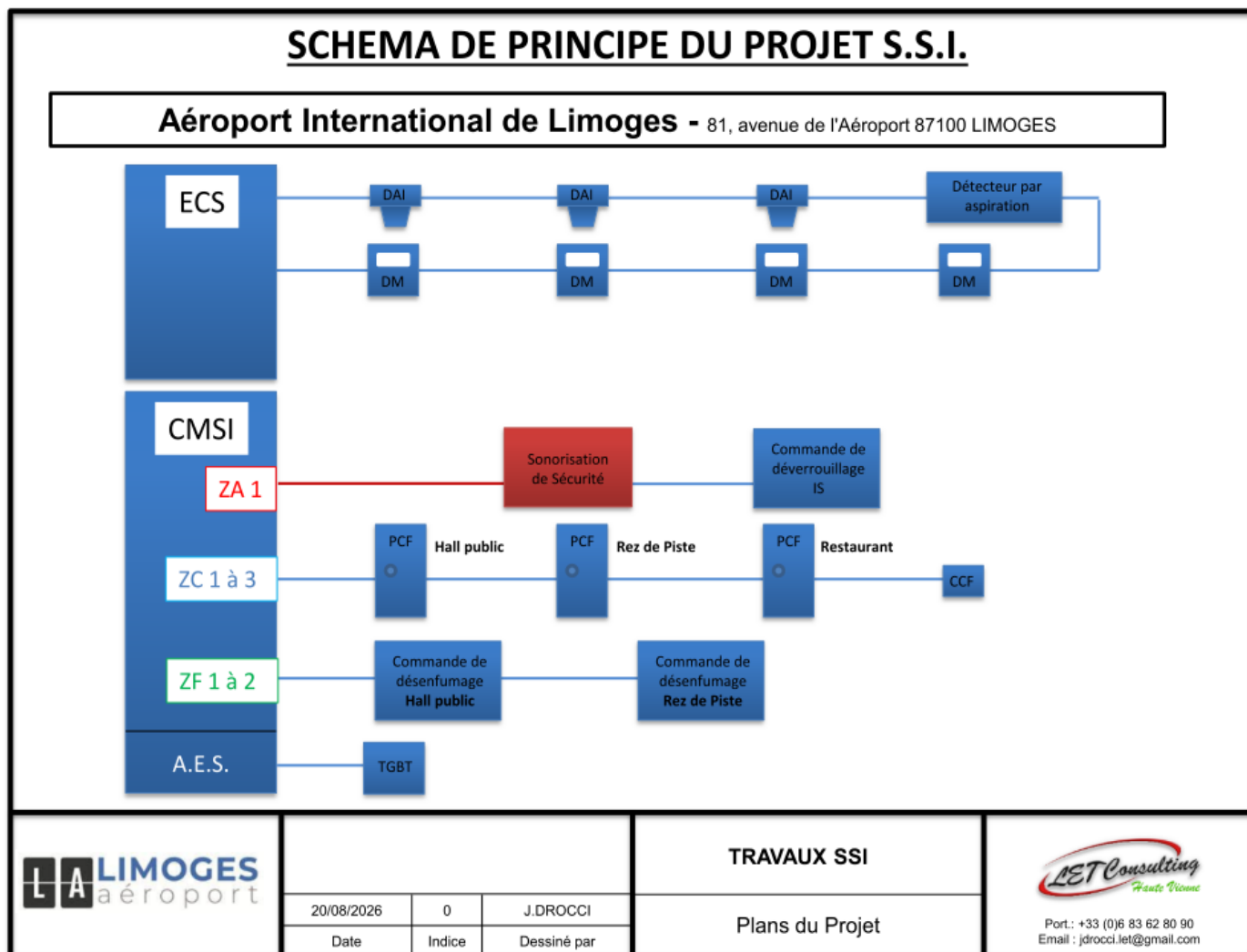
Fonction de Compartimentage :

- Conserver l'asservissement automatique des Portes CF des circulations,
- Conserver l'asservissement automatique des Clapets CF en limite des zones,

Fonction de Désenfumage :

- Conserver l'asservissement automatique des commandes de désenfumage,

LET Consulting – Photo du Schéma de principe



Légende :

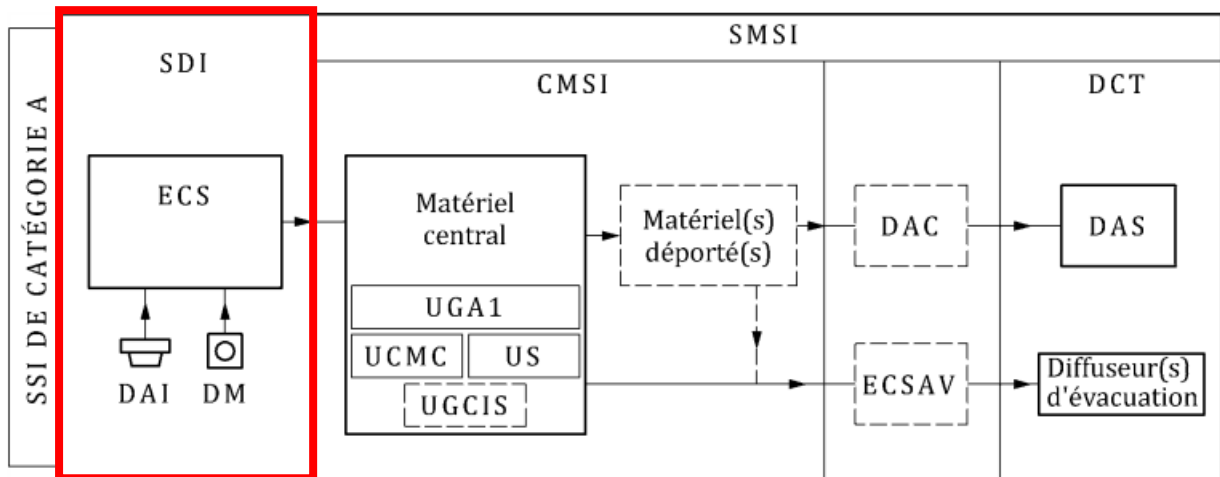
-  Dispositif existant
 Dispositif projet

- SSI :** Système de Sécurité Incendie
ECS : Equipement de Contrôle et de Signalisation
DAI : Détecteur Automatique Incendie
DM : Déclencheur Manuel
CMSI : Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
ZA : Zone d'Alarme
ZC : Zone de Compartimentage
ZF : Zone de Désenfumage
AES : Alimentation Electrique de Sécurité
DS : Diffuseur Sonore
DL : Diffuseur Lumineux
IS : Issue de secours (déverrouillage)
PCF : Porte CF

8. IMPLANTATION DU MATÉRIEL PROJET

Systeme de Détection Incendie (S.D.I.)

8.1 Schéma de principe



8.2 Implantation de l'Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS)

****EXISTANT****

SSI de marque SIEMENS (référence FC20 / STT20)



Pour cette mission :

Le Système de Sécurité Incendie est de catégorie A. Il est installé dans le poste de Sécurité Incendie à l'entrée de l'établissement.

État existant et non modifié dans ce projet.

8.3 Implantation des Déclencheurs Manuels (DM)

****EXISTANT****

DM de marque SIEMENS (référence FTM225)



Pour cette mission :

Les déclencheurs manuels d'alarme sont implantés au niveau d'accès 0 au sens de la norme homologuée NF S 61-931, dans les circulations à chaque niveau à proximité immédiate de chaque escalier et au rez-de-chaussée à proximité des sorties.

État existant et non modifié dans ce projet.

8.4 Niveau de surveillance

Parties d'un bâtiment ayant besoin d'être surveillées :

Selon le chapitre 5.2.1 de la NF S61-970, niveau de surveillance ;

Les parties d'un bâtiment à surveiller ou les types de système à installer peuvent être spécifiés par un texte réglementaire et/ou un texte d'application (comme par exemple une spécification de l'assurance).

Lorsque le niveau de surveillance n'est pas spécifié il convient de considérer les éléments suivants dans l'évaluation du risque dans chaque zone :

- La probabilité de déclenchement d'un Incendie
- La probabilité de propagation à l'intérieur du local d'origine
- La probabilité de propagation au-delà du local d'origine
- Les conséquences de l'incendie
- L'existence de la présence d'autres méthodes de surveillance ou de protection contre l'incendie

Selon le chapitre 5.2.2 de la NF S61-970, classification du niveau de surveillance par une détection Incendie ;

Le niveau de surveillance peut être défini de la manière suivante :

— **Surveillance totale** : surveillance généralisée de tous les volumes et locaux d'un bâtiment par une détection Incendie

— **Surveillance partielle** : surveillance d'un ou plusieurs volumes ou locaux spécifiés d'un bâtiment par une détection Incendie

— **Surveillance locale** : surveillance locale mise en place pour surveiller un équipement spécifique ou pour surveiller une zone spécifiquement désignée

Quel que soit le niveau de surveillance, les règles d'installation et le niveau de performance défini en Annexe A de la norme NFS 61-970 restent applicables.

Selon le chapitre 5.2.6 de la NF S61-970, zones ne nécessitant pas de surveillance ;

Pour autant qu'il n'y ait pas d'exigences particulières, certaines zones peuvent être jugées comme ayant un risque d'incendie suffisamment faible pour ne pas avoir besoin de détection Incendie.

De telles zones peuvent comprendre :

- a) Les sanitaires et/ou les douches, à condition qu'ils ne servent pas au stockage de produits
- b) Les gaines d'une section inférieure à 2 m², à condition qu'elles soient incombustibles et recoupées au passage des planchers, plafonds et murs, selon un degré coupe-feu correct
- c) Les chambres de tirage de câbles inférieures à 2 m²
- d) Les VTP inférieurs à 2 m²
- e) Les quais de chargement non couverts, les coursives extérieures
- f) Les locaux protégés par un système d'extinction automatique, isolés des autres surfaces par des séparations coupe-feu (à condition qu'une détection d'incendie ne soit pas exigée par d'autres textes d'application)
- g) Les espaces limités par les faux plafonds et les faux planchers dits «espaces cachés » dont la hauteur est inférieure ou égale à 0,80 m
- h) Les espaces limités par les faux plafonds et les faux planchers dits «espaces cachés » dont la hauteur est supérieure à 0,80 m et satisfaisant aux conditions suivantes :
 - Pas de connexions électriques sur les câbles
 - Utilisation de matériaux M0, M1 ou de matériaux d'Euroclasse B-s3, d0 au sens de la norme NF EN 13501-1
 - Compartimenté par matériaux incombustibles M0 ou d'Euroclasse A2-s1, d0 et dont la plus grande dimension est de 10 m

8.5 Implantation de la détection automatique Incendie

****EXISTANT****

Détecteur de marque SIEMENS (référence FDO221)



Pour cette mission :

Les détecteurs de fumée sont installés dans des locaux techniques.

État existant et non modifié dans ce projet.

8.6 Implantation des indicateurs d'action

****EXISTANT****

Indicateur d'action de marque SIEMENS (IA)



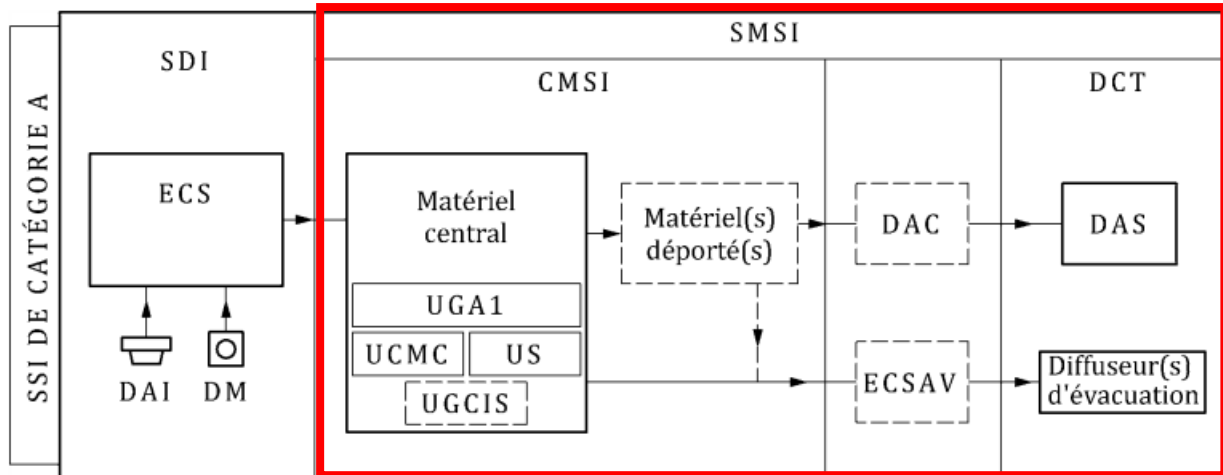
Pour cette mission :

Les indicateurs d'action sont installés au-dessus des portes d'accès d'un local contenant un ou plusieurs détecteurs, dans le but de localiser facilement l'alarme.

État existant et non modifié dans ce projet.

Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.)

8.7 Schéma de principe du SMSI



8.8 Implantation du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie

****EXISTANT****

SSI de marque SIEMENS (référence STT20)



Pour cette mission :

Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie est de catégorie A. Il est installé dans le poste de Sécurité Incendie.

État existant et non modifié dans ce projet.

8.9 Implantation de l'Alimentation Electrique de Sécurité

****EXISTANT****

SSI de marque SLAT



Pour cette mission :

L'alimentation de Sécurité est existante et elle est installée à proximité du Système de Sécurité Incendie.

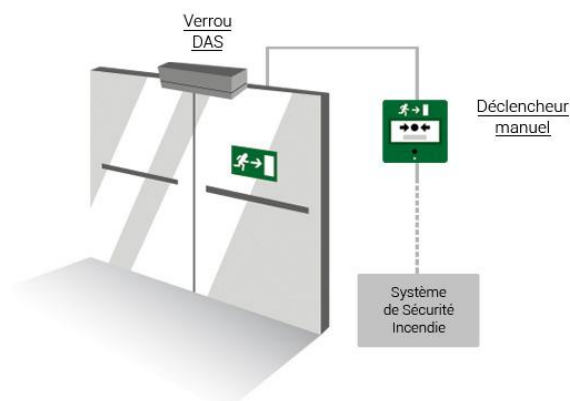
État existant et non modifié dans ce projet.

FONCTION ÉVACUATION

8.10 Dispositifs de verrouillage électromagnétiques pour issues de secours

****EXISTANT****

Image: Exemple de schéma de principe UGCIS (Alligator)



Pour cette mission :

(Fonction évacuation)

L'établissement dispose d'une commande automatique SSI pour le déverrouillage des Issues de Secours (porte IS donnant sur l'extérieur).

État existant et non modifié dans ce projet.

8.11 Système de Sonorisation de Sécurité

****PROJET**** (Lot 2)

Exemple « Système de Sonorisation de Sécurité »



Selon le chapitre 9.5.2 de la NF S61-932

Un système de sonorisation de sécurité (SSS) ne peut être mis en œuvre que dans le cadre d'un Équipement d'alarme du type 1 (EA1) ou 2a (EA2a) ou 2b (EA2b) au sens de la norme NF S 61-936.

Lorsque la diffusion de l'alarme générale est faite avec un tel système, le SSS doit permettre de diffuser :

- soit un signal sonore dont sa composition est conforme à la norme NF S 32-001 ;
- soit une combinaison de ce signal avec un message d'alarme.

Le SSS peut assurer la diffusion de musique et/ou de messages de confort. Dans ce cas, les fonctions de sécurité sont prioritaires.

Selon le chapitre 9.5.2.1 Message d'alarme de la NF S61-932

Les messages doivent être clairs, courts, non ambigus et compréhensibles.

Lorsque la combinaison entre un signal sonore et un message d'alarme préenregistré est prévue, la combinaison doit être construite en respectant la séquence élémentaire suivante :

- signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence.

Cette séquence est diffusée au moins deux fois et dans tous les cas jusqu'à la fin de la diffusion de l'alarme générale.

- Signal sonore : conforme à la norme NF S 32-001. Durée entre 4 s et 10 s.
- Silence : durée entre 2 s et 5 s.

Selon le chapitre 9.5.2.2 Étude du SSS de la NF S61-932

Cette étude doit permettre de satisfaire l'audibilité et l'intelligibilité du SSS.

Cette étude doit comprendre à minima :

- un découpage de chaque ZA de l'établissement en un ensemble de LAI ;
- une étude de la pression acoustique minimum à atteindre pour que le message vocal et le signal sonore d'évacuation soit audible dans chaque LAI. Ce niveau de pression acoustique correspondra au bruit ambiant augmenté d'au moins 10 dB(A). Lorsque le prescripteur ne définit pas de valeur de bruit ambiant, le Tableau 2 fixe le niveau de bruit ambiant à prendre en référence ;
- l'implantation des différents diffuseurs d'évacuation pour permettre une couverture sonore homogène avec une étendue maximale de 10 dB au sein d'un même LAI ;
- un amplificateur de secours par SSS à partir de 400 Watts de haut-parleurs installés ;
- l'implantation des amplificateurs en tenant compte de leur échauffement potentiel ;
- une simulation acoustique peut être nécessaire pour des locaux acoustiquement complexes ou de très grandes dimensions (par exemple hall de gare, aéroport, stade, galerie marchande).
- Lorsque les mesures de performances acoustiques sont exigées, elles doivent être réalisées conformément à l'Annexe C.

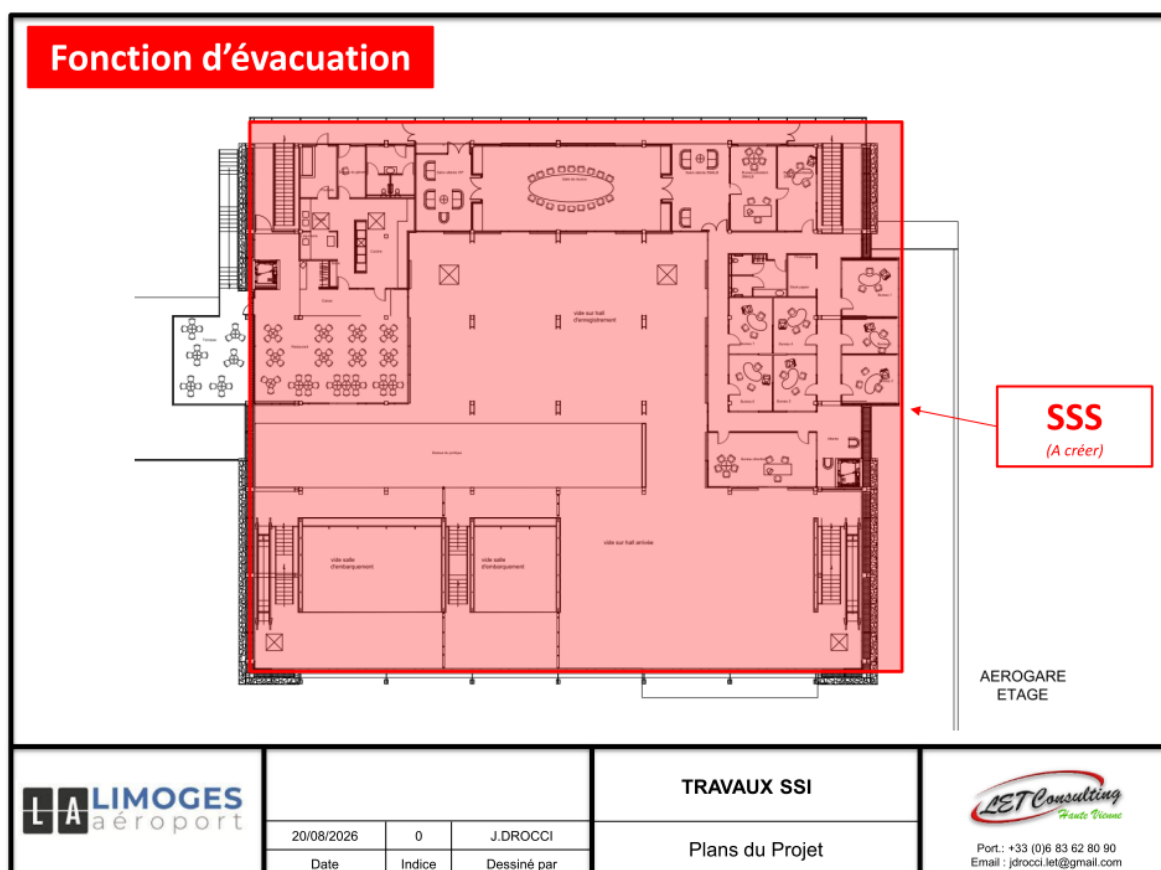
Selon le chapitre 9.5.2.3 Lignes de diffuseurs d'évacuation de la NF S61-932

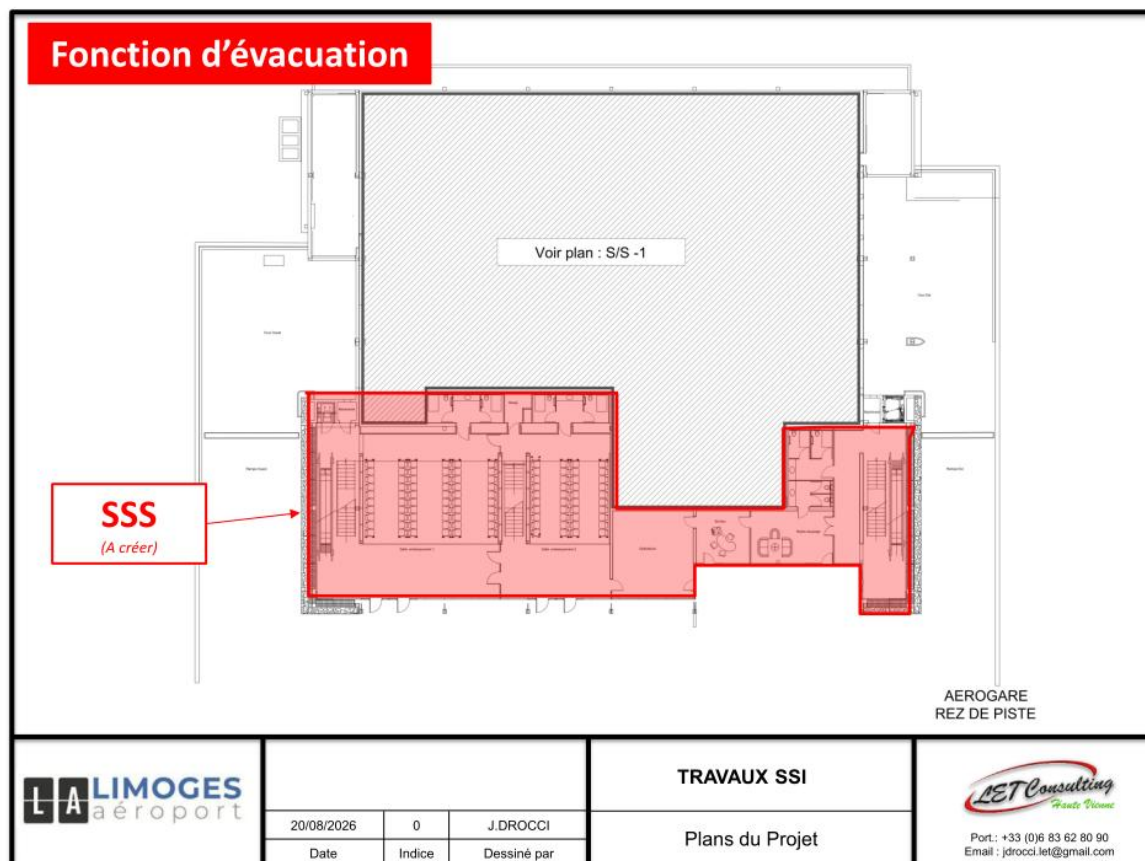
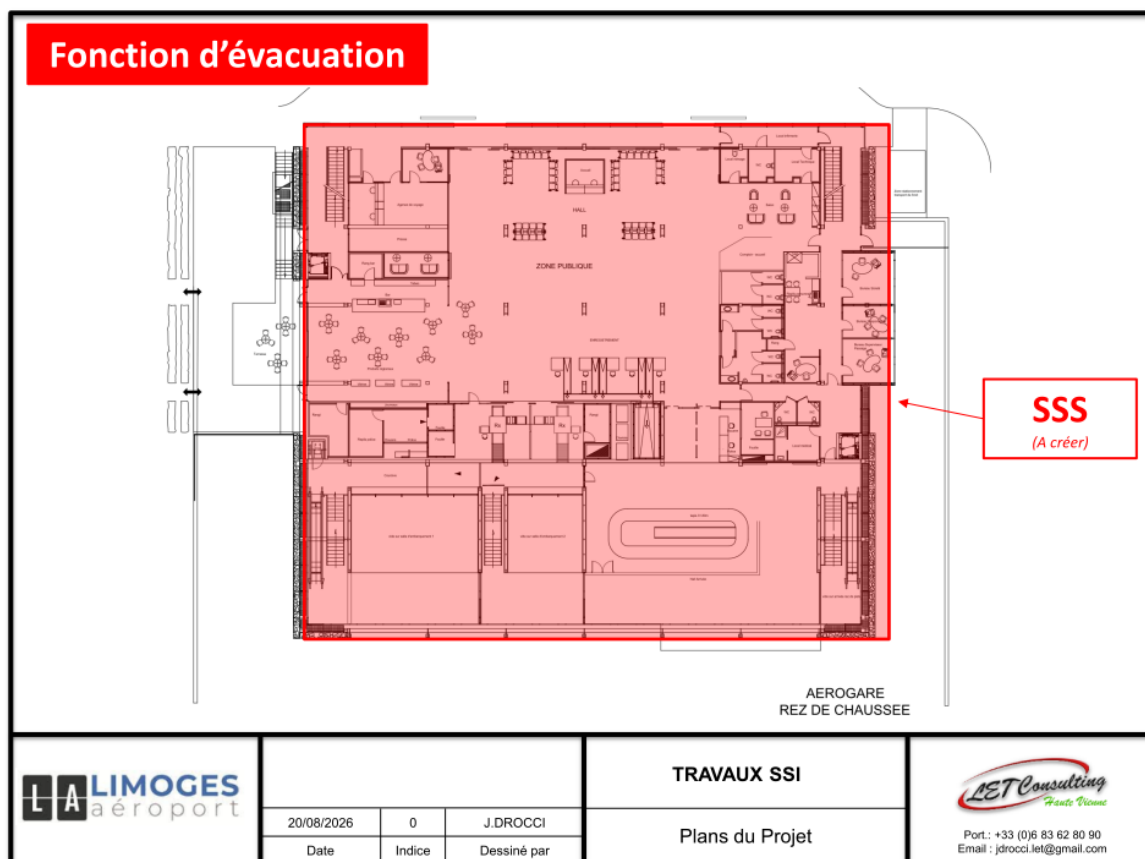
La surveillance des lignes de diffuseurs d'évacuation est obligatoire. Il est cependant admis qu'une liaison reliant un atténuateur à des diffuseurs d'évacuation puisse ne pas être surveillée si l'ensemble des conditions suivantes est respecté :

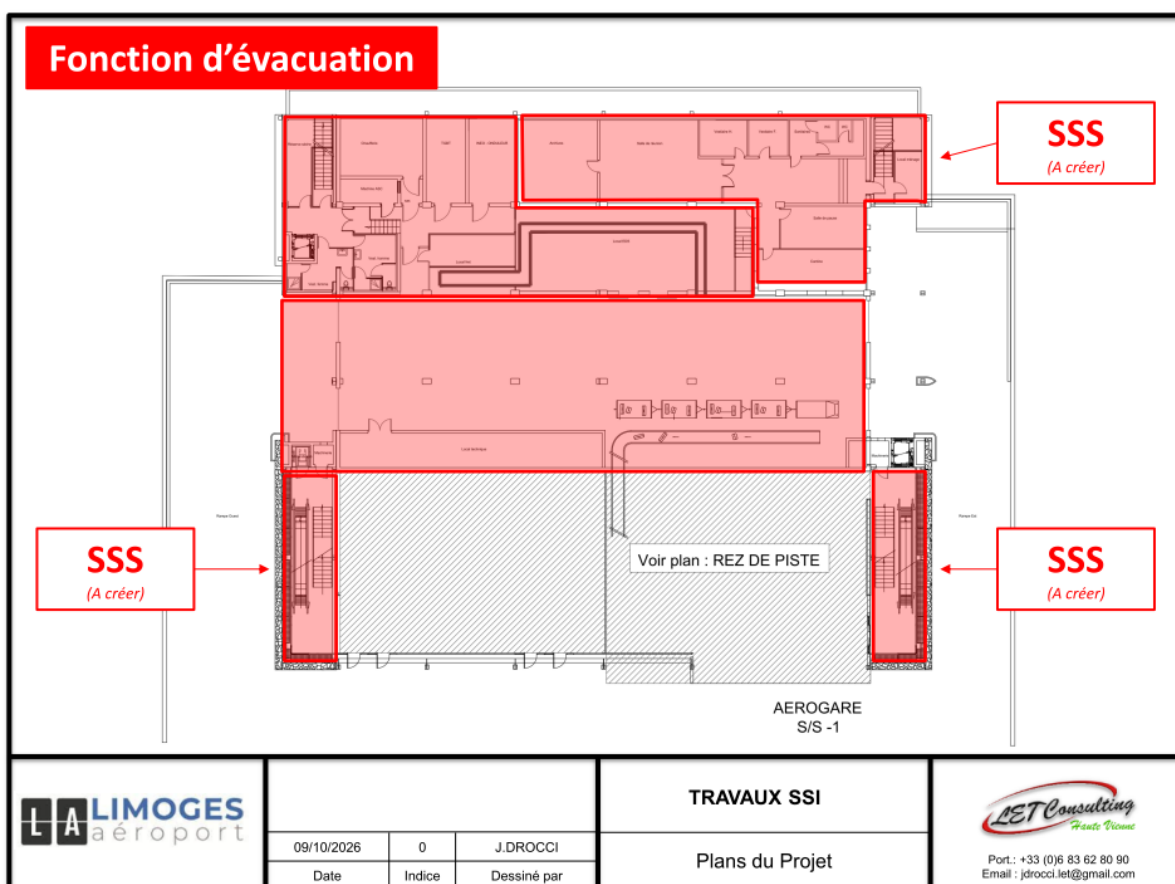
- l'atténuateur et les diffuseurs d'évacuation correspondants sont placés dans le même local ;
- pas plus de 4 diffuseurs d'évacuation sont raccordés derrière un atténuateur ;
- la longueur de la liaison entre l'atténuateur et le diffuseur d'évacuation desservi le plus éloigné n'excède pas 20 m ;
- une protection renforcée contre les chocs mécaniques est assurée à la liaison (la protection sous conduit rigide continu est réputée constituer un minimum satisfaisant à cette exigence) ;
- lorsqu'une évacuation est activée, le rétablissement de niveau est automatique.

Les lignes de diffuseurs d'évacuation nécessaires à l'émission du signal d'évacuation doivent être de catégorie CR1 au sens de la norme NF C 32-070.

LET Consulting – Plan du projet
 (Implantation à titre indicatif à la charge de l'intégrateur)







Pour cette mission :
(Fonction évacuation)

L'établissement est actuellement doté d'un Système de Sonorisation de Sécurité devenu obsolète. Le projet prévoit son remplacement complet par une solution de dernière génération, conçue pour assurer une diffusion fiable des messages de sécurité et répondre pleinement aux exigences de la norme en vigueur.

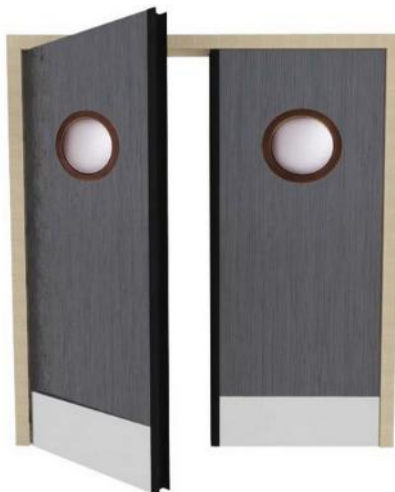
L'installateur devra transmettre une note de calcul d'audibilité et intelligibilité du Système de Sonorisation de Sécurité.

FONCTION DE COMPARTIMENTAGE

8.12 Implantation des Portes CF

****EXISTANT****

Image: Porte CF



Pour cette mission :

(Fonction de compartimentage)

Les portes de recoupement sont asservies au SSI.

État existant et non modifié dans ce projet.

8.13 Implantation des Clapets CF

****EXISTANT****

Image: Clapet CF



Pour cette mission :

(Fonction de compartimentage)

Les Clapets CF sont installés dans le local. Ils sont asservis au Système de Sécurité.

État existant et non modifié dans ce projet.

FONCTION DE DÉSENFUMAGE

8.14 Implantation Dispositif Adaptateur de commande

****EXISTANT****

Image: Dispositif adaptateur de commande



Pour cette mission :

(Fonction de désenfumage)

Les exutoires sont installés dans le hall public et hall rez de piste. Ils sont asservis au Système de Sécurité.

État existant et non modifié dans ce projet.

9. ORGANISATION DES ZONES

Une Z.C. peut comprendre plusieurs Zones de désenfumage (Z.F.). Dans ce cas, chaque Z.F. doit correspondre à un sous ensemble de la Z.C.

En cas d'incendie, on déclenche, par exemple, la mise en Sécurité d'une Z.F. (si elle existe), d'une Z.C. et d'une Z.A.

Le principe de l'organisation géographique des zones de mise en Sécurité est donc le suivant :

$$\text{Z.F.} \leq \text{Z.C.} \leq \text{Z.A.}$$

De plus, selon le type de Zone de Détection (Z.D.) considéré, il y a lieu de respecter les deux autres principes d'organisation suivants :

$$\begin{aligned} \text{Z.D.A.} &\leq \text{Z.F.} \\ \text{Z.D.M.} &\leq \text{Z.A.} \end{aligned}$$

NOTE « $X \leq Y$ » signifie «X est inclus dans Y ou lui est identique».

9.1 Zone de diffusion de l'Alarme (ZA)

L'établissement comporte :

Zone de l'Alarme	Localisation
ZA 01	Alarme sonore dans l'ensemble du bâtiment (SSS + DS + DL + AT)

À noter : L'alarme générale disposera d'une **temporisation de 3 minutes**.

9.2 Zones de mise en Sécurité (ZS)

Dans le cas où des équipements techniques sont modifiés par le maître d'ouvrage (mise en place de clapets coupe-feu télécommandés par le SSI par exemple) la répartition des zones et le dimensionnement du SSI seront adaptés.

Le terme « zone de mise en Sécurité » est en fait un terme générique désignant toute zone susceptible d'être mise en Sécurité par le SMSI.

Les ZS se décomposent en deux zones géographiques distinctes :

- les zones de compartimentage
- les zones de désenfumage.

Zone de compartimentage (ZC)

L'établissement comporte :

Zone de Compartimentage	Localisation
ZC 01	PCF R+1 Côté restaurant + Clapets CF

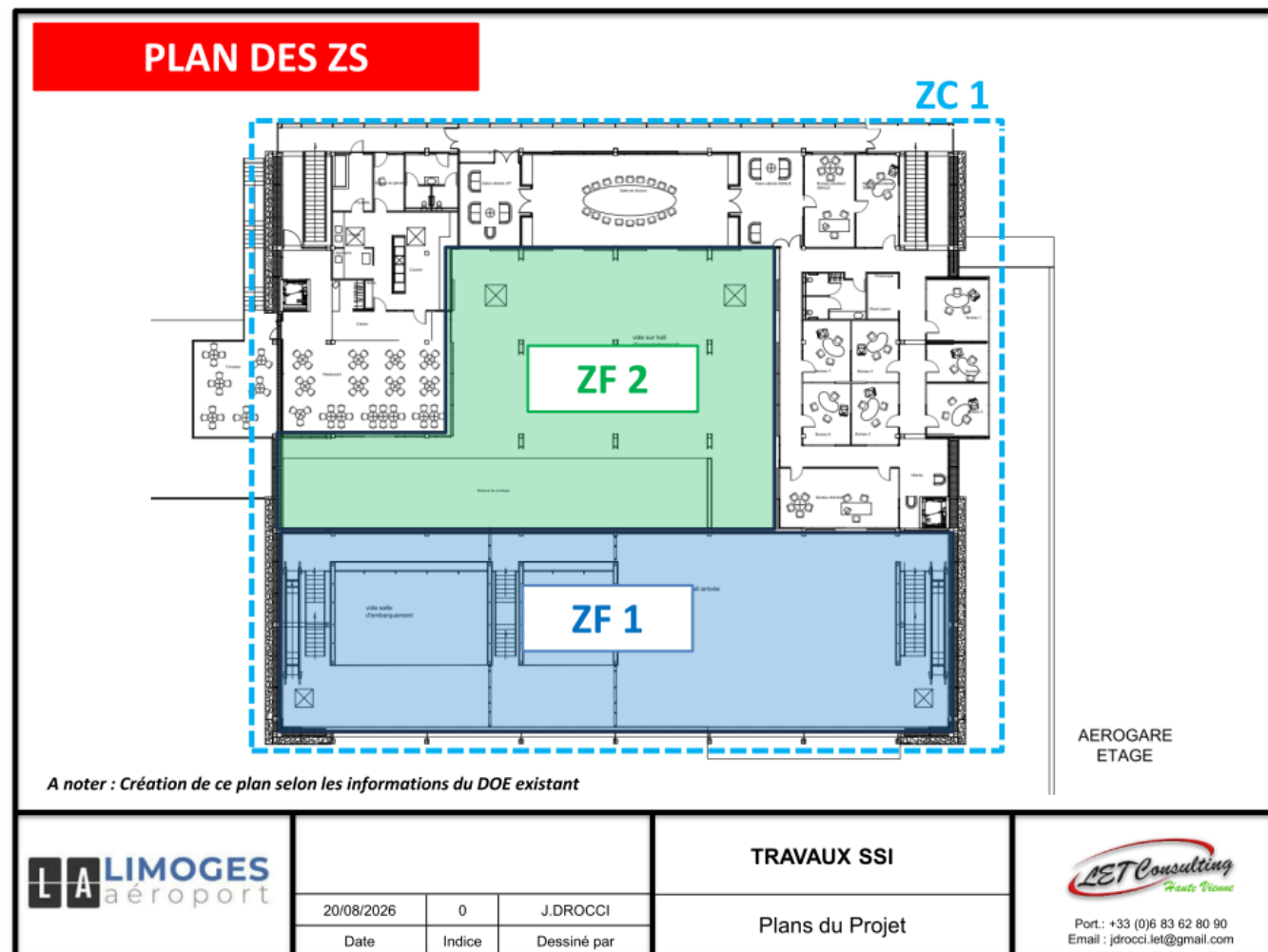
Zone de désenfumage (ZF)

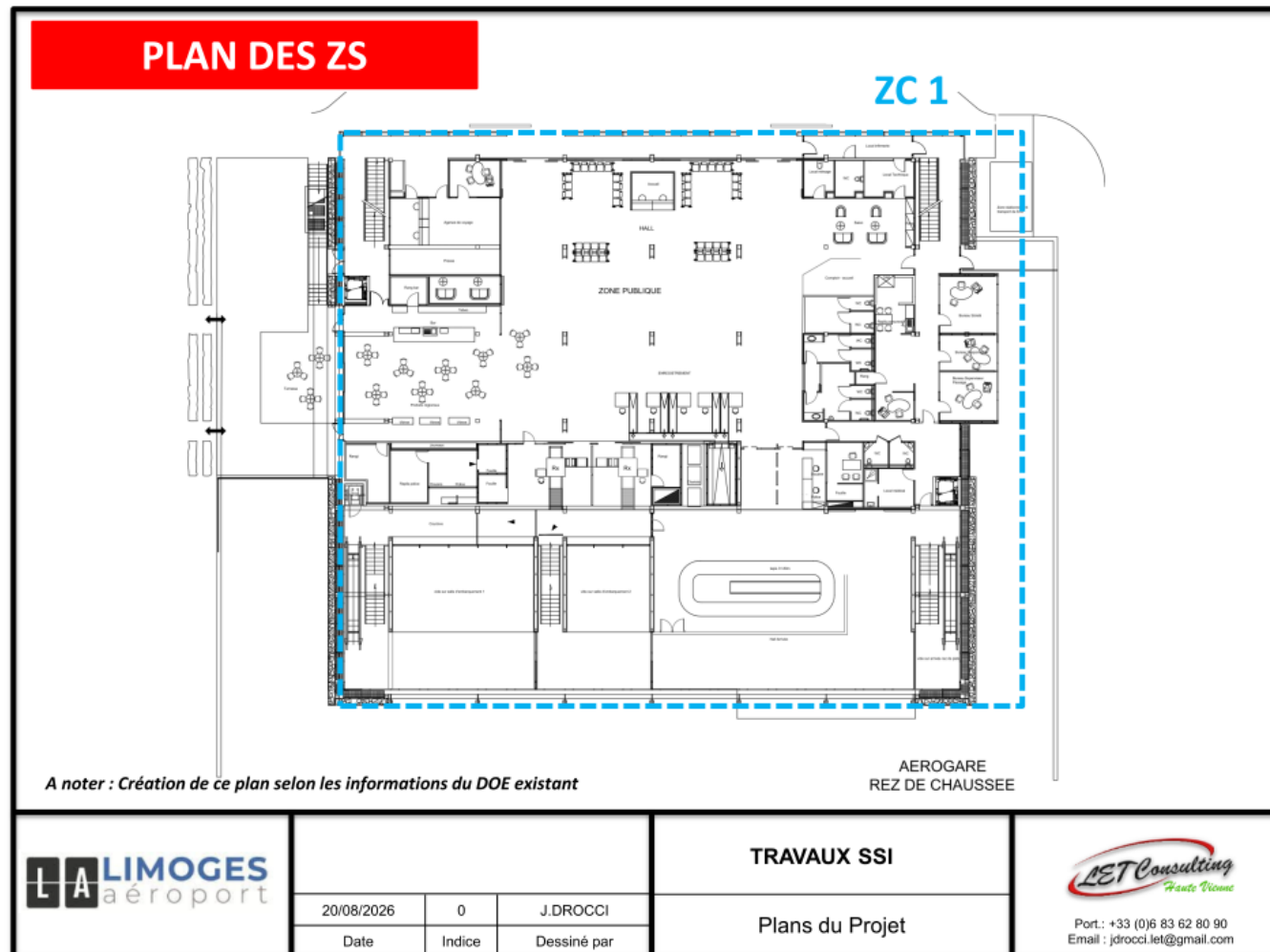
L'établissement comporte :

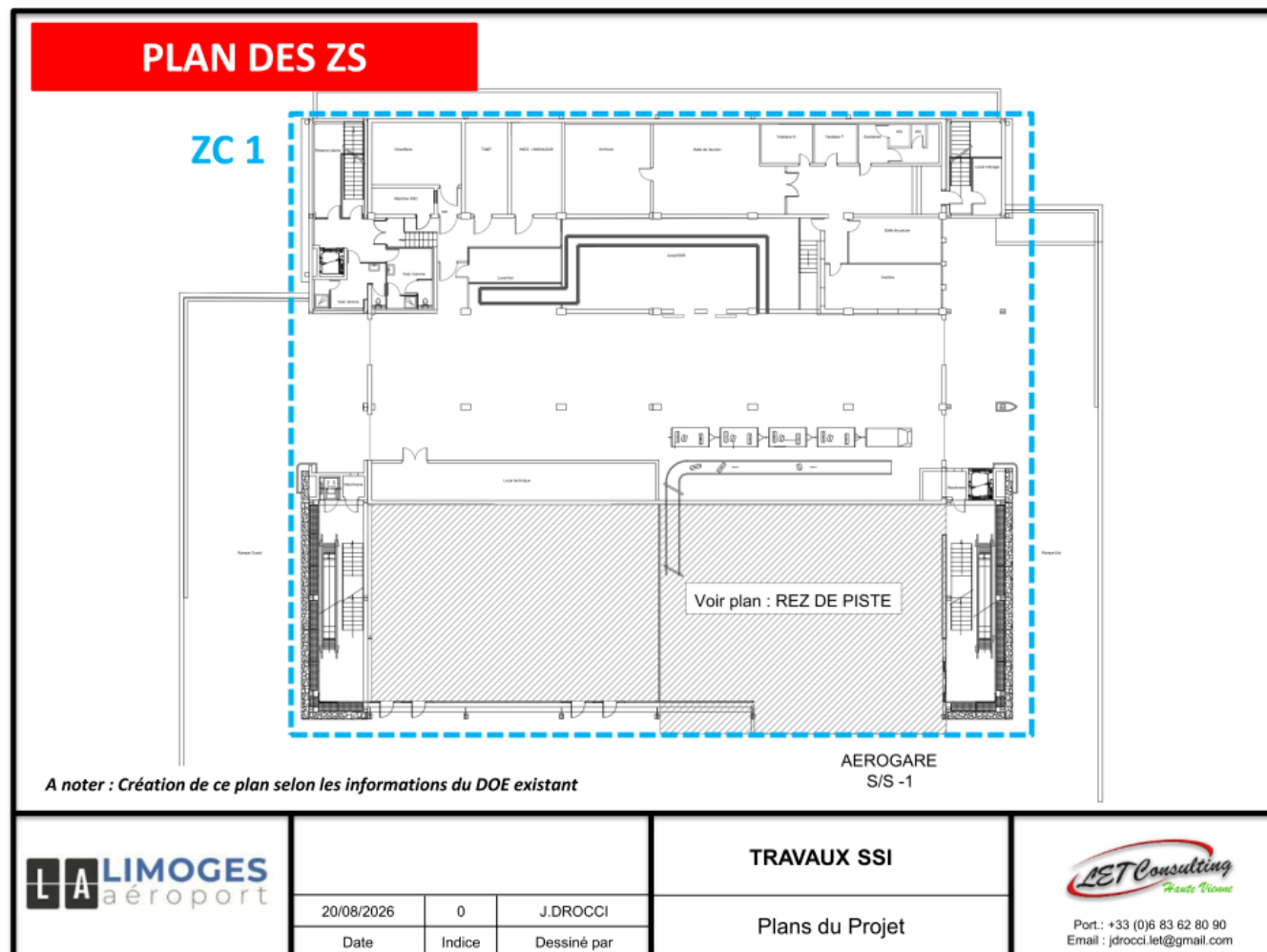
Zone de Désenfumage	Localisation
ZF 01	Désenfumage hall public (exutoire + porte hall)
ZF 02	Désenfumage Rez de piste (exutoire + porte accès piste)



9.3 Plans des zones de mise en Sécurité (ZS)







9.4 Conception des Zones de détection (ZD)

Un bâtiment doit être divisé en Zones de Détection (Z.D.) de manière à déterminer rapidement l'origine de l'information d'alarme feu à partir des indications données par l'E.C.S.

Pour les ZDA :

La division en Z.D.A. de locaux surveillés par un Système de Détection Incendie (S.D.I.) doit respecter les exigences suivantes :

- Une Zone de Détection Automatique (Z.D.A.) ne doit pas dépasser 1 600 m² de superficie de plancher
- Une Zone de Détection Automatique (Z.D.A.) ne peut s'étendre au-delà d'une zone de mise en Sécurité (Z.S.) au sens de la norme NF S 61-931
- Chaque Zone de Détection Automatique (Z.D.A.) doit être limitée à un seul niveau du bâtiment, sauf si la zone est constituée :
 - d'une cage d'escalier
 - d'un atrium
 - d'une gaine d'ascenseur ou de toute autre structure similaire s'étendant au-delà d'un niveau, à condition qu'elle soit inscrite dans une seule Zone de mise en Sécurité (Z.S.) au sens de la norme NF S 61-931, ou si la superficie totale du bâtiment est inférieure à 1 600 m²

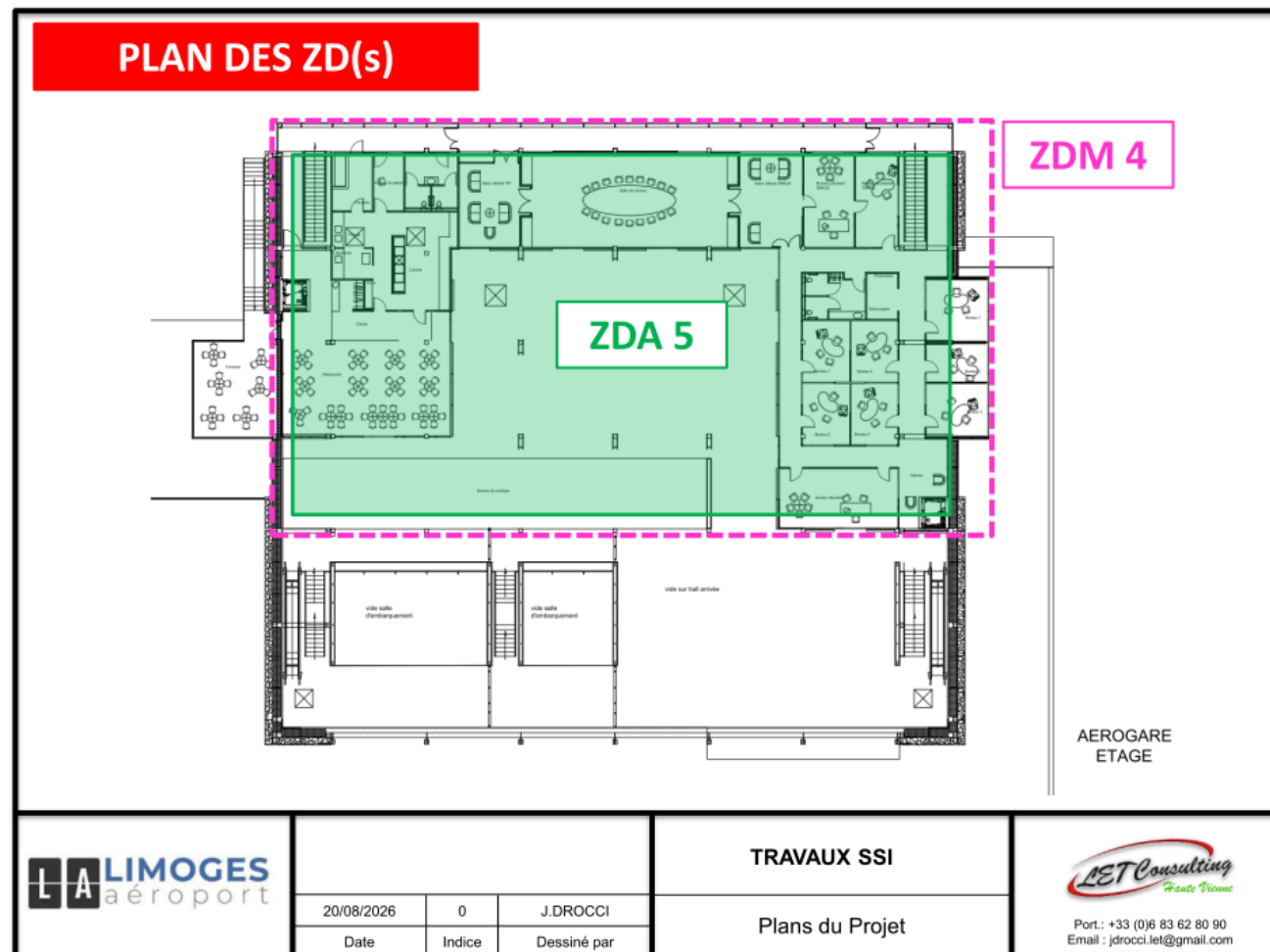
Pour les ZDM :

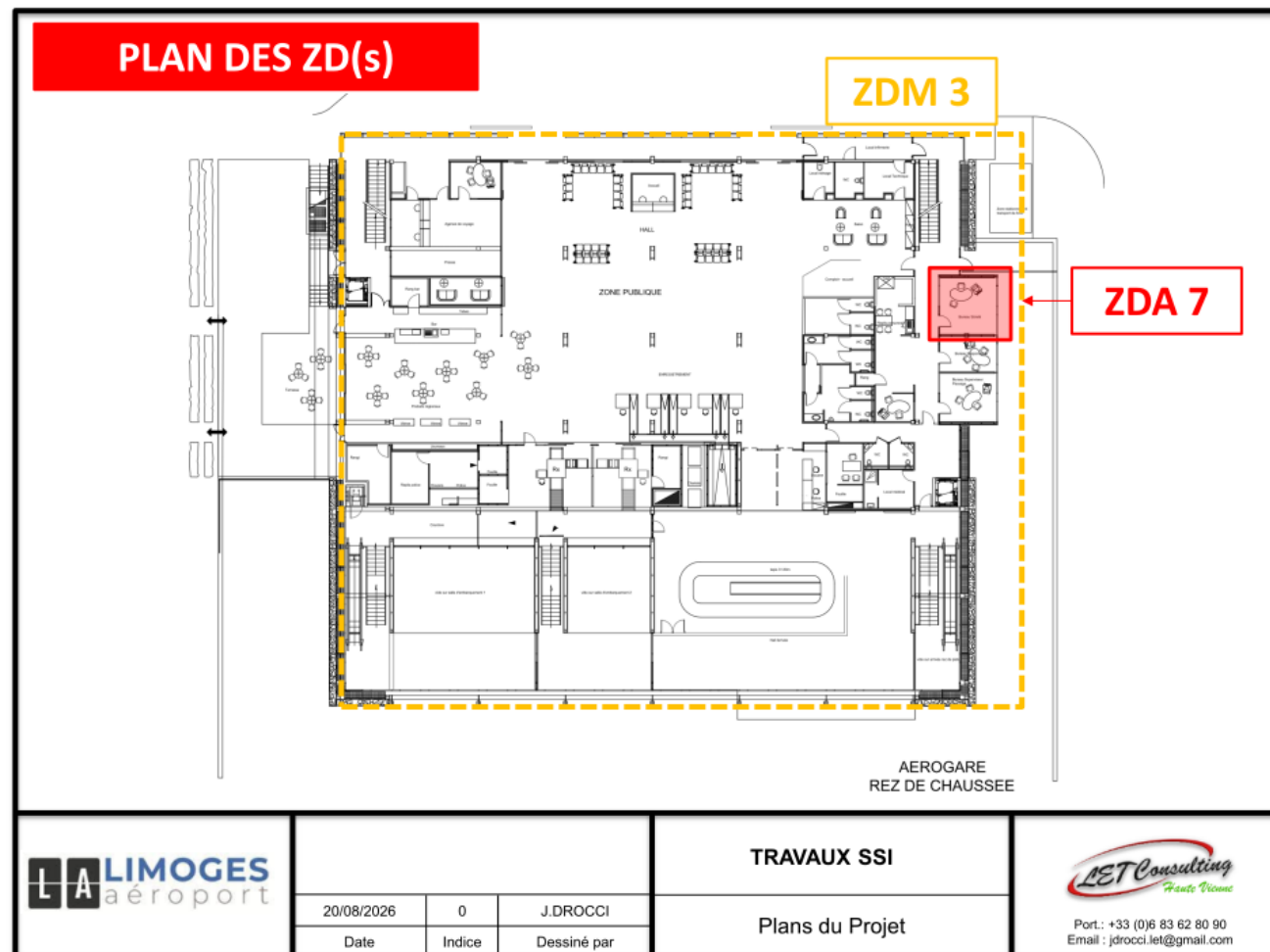
Concernant les Z.D.M., le découpage éventuel doit être conçu avec comme objectif essentiel la gestion de l'alarme restreinte, en prenant en compte la temporisation éventuelle de l'alarme générale. Dans tous les cas une Z.D.M. ne peut pas s'étendre au-delà de la Z.A.

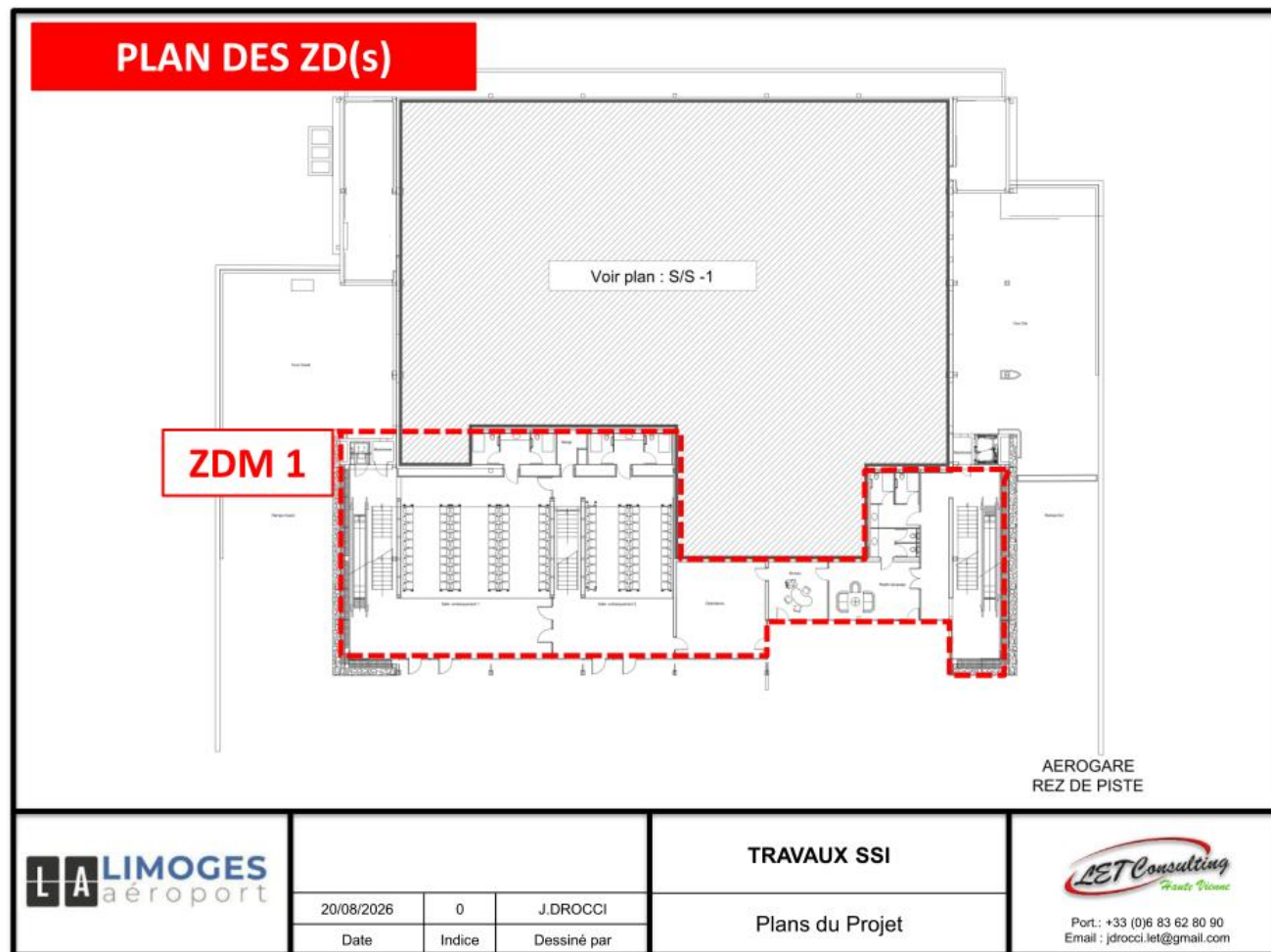
LISTE DES ZONES EXISTANTES (Programmation SIEMENS)

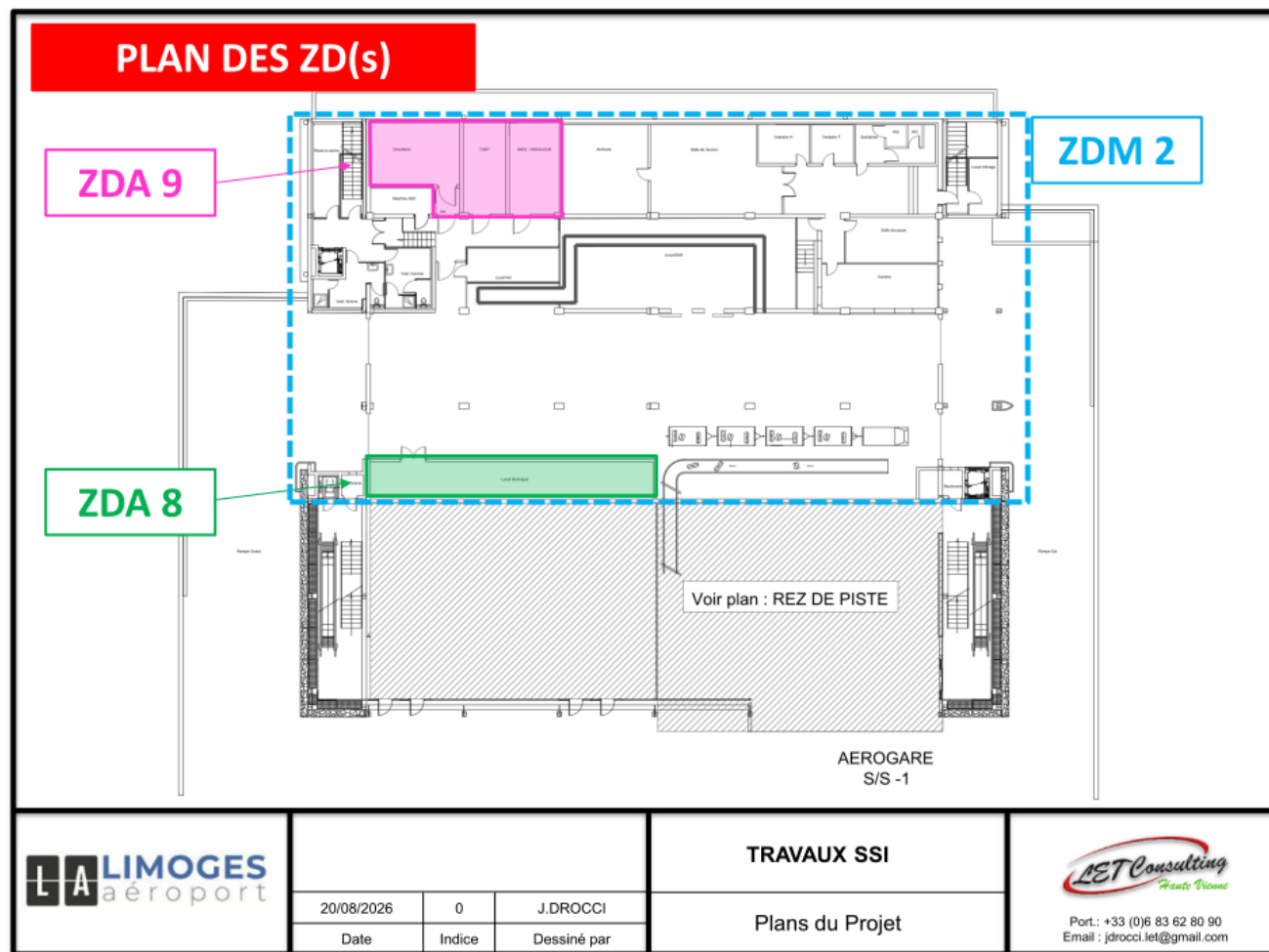
Zone de Détection (ZD)	Localisation
ZDM 1	Déclencheur manuel – REZ DE PISTE
ZDM 2	Déclencheur manuel – SOUS SOL / ENTRESOL
ZDM 3	Déclencheur manuel – RDC VILLE
ZDM 4	Déclencheur manuel – NIVEAU 1 AEROGARE
ZDA 5	Détecteur – FAUX PLAFOND ATRIUM
ZDA 6	Détecteur automatique – DETECTION ENTRESOL
ZDA 7	Détecteur automatique – BUREAU SURETE
ZDA 8	Détecteur automatique – CTA
ZDA 9	Détecteur automatique – CHAUFFERIE/TGBT/ONDULEUR
ZDA 100	Détecteur automatique – RDC SERVICE DE SECOURS
ZDA 101	Détecteur automatique – R+1 SERVICE DE SECOURS
ZDM 102	Déclencheur manuel – R+1 SERVICE DE SECOURS

9.5 Plans des Zones de détection (ZD)









10. SCÉNARIO DE MISE EN SÉCURITÉ INCENDIE

10.1 Généralités

La corrélation entre la ZD et la ZA est directement liée au respect des scénarios de mise en Sécurité par zone d'alarme.

10.2 Scénarios de mise en Sécurité

Les zones SSI seront conçues en respectant la hiérarchisation dans l'emboîtement des zones qui doit respecter les principes suivants :

$$\text{ZA} \geq \text{ZC} \geq \text{ZF} \geq \text{Zda} \\ \text{et} \\ \text{ZA} \geq \text{Zdm}$$

État de veille :

Situation dans laquelle le système est en état de donner l'alarme (restreinte et/ou générale), en cas de fonctionnement des dispositifs de commande.



Action sur un Déclencheur Manuel (DM) :

Fonction Évacuation

Sans temporisation

- Alarme restreinte sonore et visuelle sur le Système de Sécurité Incendie,
- Alarme restreinte sonore et visuelle sur le TRE situé à l'accueil,
- Déverrouillage des issues.

Après temporisation de 5 minutes

- Diffusion de l'alarme générale et visuelle.



Alarme Incendie sur un Détecteur Automatique Incendie (DAI) :

Équipement de Contrôle et de Signalisation

Sans temporisation

- Alarme restreinte sonore et visuelle sur le Système de Sécurité Incendie,
- Alarme restreinte sonore et visuelle sur le TRE situé à l'accueil,

Fonction Évacuation

Sans temporisation

- Déverrouillage des issues.

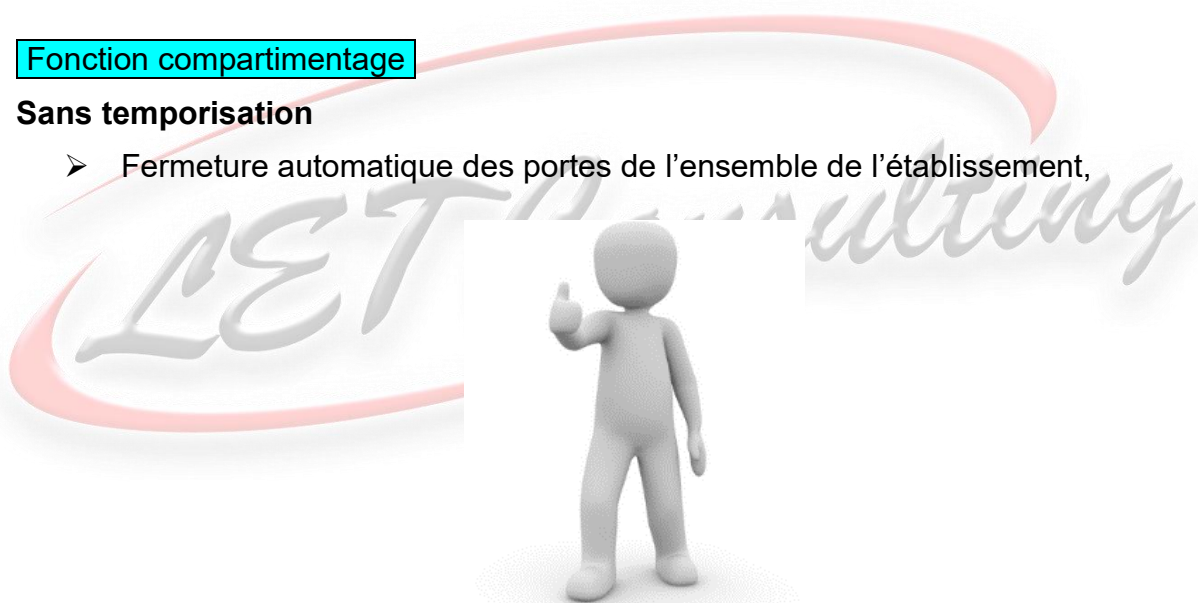
Après temporisation de 5 minutes

- Diffusion de l'alarme générale (sonore et visuelle),
- Remise en lumière normale des locaux,
- Arrêt des programmes en cours.

Fonction compartimentage

Sans temporisation

- Fermeture automatique des portes de l'ensemble de l'établissement,



Remise en état de veille :

Le réarmement du système se fait uniquement avec l'accès du niveau 2 (voir l'annexe 3 de document).

Ce dispositif peut être un code d'accès ou bien une clé.

Tableau de corrélation :

Le tableau qui suit, précise les principes de mise en Sécurité qu'il y a lieu de respecter en cas de sensibilisation d'un déclencheur manuel (DM) & d'une détection Incendie automatique (DAI).

TABLEAU DE CORRELATION ENTRE ZONES ZD et ZS (ZA-ZC-ZF)

Date: 09/10/2026

NOM DE L'OPERATION: Aéroport International de Limoges - 81 Avenue de l'aéroport 87100 LIMOGES

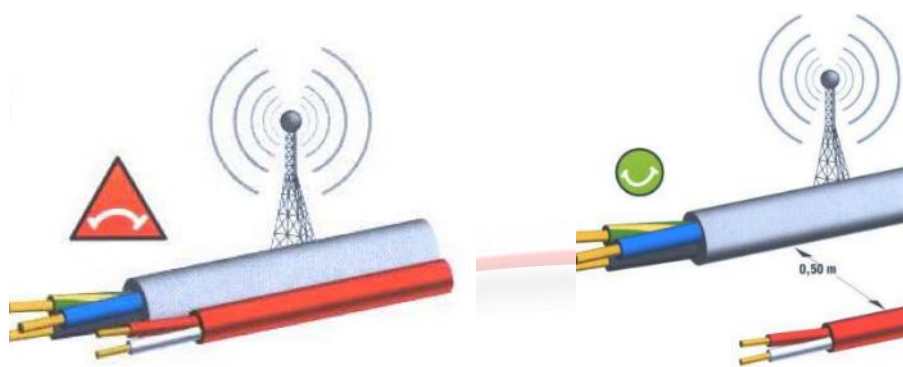
ECS		FONCTION D'EVACUATION					FONCTION DE COMPARTIMENTAGE			FONCTION DE DESENFUMAGE			COMMANDE TECHNIQUE	
ZONE DE DETECTION		ZONE D'ALARME					ZONE DE COMPARTIMENTAGE			ZONE DE DESENFUMAGE				
			DIFFUSEUR SONORE (DSSA)	DIFFUSEUR LUMINEUX (DL)	ASSERVISSEMENT DE LA SSS	DISPOSITIF DE VERROUILLAGE ELECTROMAGNETIQUE POUR ISSUE DE SECOURS (V)		PORTE BATTANTE A FERMETURE AUTOMATIQUE	CLAPET TELECOMMANDE		SAUTOIRE DE DESENFUMAGE	OUVERTURE DES PORTES	ASSERVISSEMENT DE LA COUPURE SONO	RENVOIE D'INFORMATION (TRANSMETTEUR TELEPHONIQUE)
		N°ZA	NFS 32-001	NFS 32-001	NFS 32-002	NFS 61-937 ANNEXE A FICHE XIV	N° ZC	NFS 61-937 ANNEXE A FICHE X	NFS 61-937 ANNEXE A FICHE II	N° ZF	NFS 61-937 ANNEXE A FICHE VI		AT	AT
ZD	Localisation géographique		Emission de tension	Emission de tension	Emission de tension	Manque de tension		Manque de tension	Emission de tension		Emission de tension	Manque de tension	Emission de tension	Emission de tension
ZDM 1	Déclencheur manuel – REZ DE PISTE	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local	Commande actionnée à partir de la commande UCMC du CMSI			X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDM 2	Déclencheur manuel – SOUS SOL / ENTRESOL	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDM 3	Déclencheur manuel – RDC VILLE	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDM 4	Déclencheur manuel – NIVEAU 1 AEROGARE	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDA 5	Détecteur – FAUX PLAFOND ATRIUM	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDA 6	Détecteur automatique – DETECTION ENTRESOL	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDA 7	Détecteur automatique – BUREAU SURETE	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDA 8	Détecteur automatique – CTA	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDA 9	Détecteur automatique – CHAUFFERIE/TGBT/ONDULEUR	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDA 100	Détecteur automatique – RDC SERVICE DE SECOURS	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDA 101	Détecteur automatique – R+1 SERVICE DE SECOURS	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min
ZDM 102	Déclencheur manuel – R+1 SERVICE DE SECOURS	ZA 01	X Tempo : 3 min Bât. Caserne	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min Tous niveaux	ZC 01	X Tempo : 0 min PCF accès restaurant	X Tempo : 0 min CCF(s) Local				X Tempo : 3 min Tous niveaux	X Tempo : 0 min

11. CABLAGES ET PARCOURS DES LIAISONS ÉLECTRIQUES

11.1 Mise en œuvre

Il convient de prendre en considération la proximité d'émetteur/récepteur radio, relais téléphonique, transformateur HT, etc., qui peuvent générer des interférences électromagnétiques et perturber le fonctionnement de l'installation.

Les câbles courants faibles doivent être séparés des câbles courants forts.



Des supports de canalisation électrique doivent être utilisés sous réserve de proportionner la section des conduits et canalisations pour faciliter la pose et la dépose des câbles. Les chemins de câbles, goulottes et conduits doivent être facilement accessibles.

Lorsqu'exceptionnellement aucun support de canalisation électrique (chemin de câbles, goulottes ou conduits) n'est mis en œuvre (cas des faux-plafonds, par exemple) les câbles doivent être fixés à un élément stable de la construction (en aucun cas, un câblage dit « volant » n'est acceptable). Chaque fois que possible, ils doivent être placés en torons, ces torons ne doivent être constitués que de câbles courants faibles appartenant au système de Sécurité Incendie (SSI).

La nature des câbles sera choisie de manière à ce que ni les opérations de leur mise en place, ni les conditions d'environnement des lieux où ils cheminent n'altèrent leurs propriétés mécaniques et électriques selon les dispositions de la partie 5.2 de la norme homologuée NF C 15-100.



11.2 Repérage des éléments



Le repérage des câbles doit faciliter les interventions dans un cadre de maintenance (préventive et/ou corrective) et/ou de modification d'installation lors d'une adaptation de celle-ci. Ainsi les câbles du SSI doivent être repérés au niveau des bornes :

- de chaque matériel central, dispositif de commande, tableau répéteur, face avant déportée ou matériel déporté
- des équipements d'alimentation électrique (EAE)
- des boîtes de jonctions et/ou de dérivation

Le repérage doit résister dans le temps. Sa mise en place doit être telle qu'il soit lisible après connexion aux équipements.

11.3 Raccord et terminaison des câbles

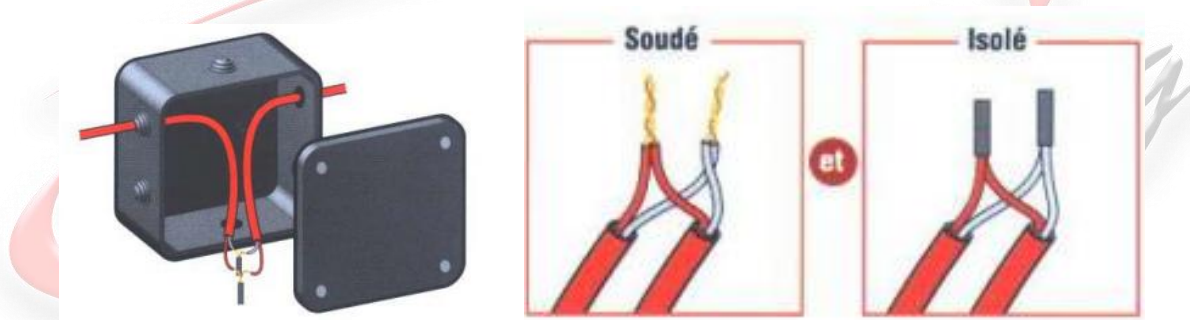
Toutes jonctions sur les câbles, autres que celles situées à l'intérieur des enveloppes des composants du système (détecteurs, interface d'entrée sortie (I/O), DM,...) doivent être évitées autant que possible.

Lorsque ceci n'est pas possible :

— Pour les câbles de la catégorie CR1, 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 (à la section des câbles en regard des entrées de câbles, à l'espace intérieur permettant un câblage aisé), exclusivement dédié au SSI, accessible et identifié, pour éviter toute confusion avec les autres installations

— Le câblage aboutissant aux points sur les circuits de détection doit être réalisé de façon à réduire au minimum 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 points sur les circuits de détection. Tout raccordement nécessaire doit être soit soudé, soit vissé, soit clipsé



11.4 Protection contre l'incendie et les dommages mécaniques

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.

Les caractéristiques (telles que section, écran, etc.) des câbles de l'installation doivent respecter les prescriptions des constructeurs de matériels centraux, cependant le diamètre ou la section minimale est définie dans le Tableau 1 et 2 ci-après :

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
Circuit de détection	0,8		
Liaison TRE/UAE	0,8		
Liaisons d'alimentation électrique en énergie		1	1,5
Autres liaisons sans énergie	0,8		
Liaison Éthernet/IP	0,6		

Tableau 2 — 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 S.D.I./C.M.S.I.	0,8		
Liaison T.R.E./U.A.E.	0,8		
Liaisons d'alimentation électrique en énergie		1	1,5
Autres liaisons sans énergie	0,8		

11.5 Exigences particulières du SMSI

Lignes de télécommande et de contrôle des DAS

Les lignes de télécommande et de contrôle ne doivent avoir aucune liaison galvanique entre elles et avec tout autre circuit.

Les lignes de télécommande doivent être réalisées en câbles prévus pour les canalisations fixes. Leurs conducteurs doivent présenter une section égale ou supérieure à 1,5 mm² pour les câbles rigides et à 1 mm pour les câbles souples.

Les lignes de télécommande par émission de courant ainsi que les lignes de contrôle doivent être réalisées, soit en câbles de la catégorie CR1 (au sens de la norme NF C 32-070), soit en câbles de la catégorie C2 (au sens de la norme NF C 32-070) placés dans des cheminements techniques protégés. Toutefois, elles peuvent être réalisées en câbles de la catégorie C2 et sans protection contre l'incendie dès qu'elles pénètrent dans la zone de mise en Sécurité (ZS) correspondant aux DAS qu'elles desservent.

La surveillance des lignes de télécommande à émission et des lignes de contrôle est obligatoire.



11.6 Synthèse sur la nature des alimentations et du câblage

Le tableau, ci-dessous, résume les différents modes d'alimentation et le type de câble à utiliser pour commander les différents composants du SSI.

Dans le cas où certains organes ne seraient pas rappelés dans ce tableau, il appartiendra à l'installateur de respecter en tout point les normes relatives à ce matériel.

	Éléments commandés		Alimentation		Câble
			Mode	Surveillance	Cat
SDI	ECS		Permanente	Non	C2
	DAI et indicateurs d'action		Permanente	Oui	C2
	DM		Permanente	Oui	C2
SMSI	Report de synthèse de l'UGA		Emission	Oui	CR1 (1)
	Report de synthèse de l'US		Emission	Oui	CR1 (1)
	ZA	DSNA - AGS	Emission	Oui	CR1 (1)
		BAAS	Permanent	Non	C2
		Déverrouillage Issues de secours	Rupture	Non	C2
		Déclencheurs électromagnétiques de porte à fermeture automatique	Rupture	Non	C2
	ZC	Clapets	Emission	Oui	(2)
		Non arrêt cabine ascenseurs et monte-charge	Emission	Non	CR1 (1)
	ZF	Volets de désenfumage sur conduits collectifs	Emission	Oui	(2)
		Ouvrants de désenfumage en façade	Rupture	Non	C2
		Exutoire de fumées	A définir	Non	(2)
		Coffret de relaying	Emission	Oui	CR1
		Commande arrêt pompier	Emission	Oui	CR1
	Câbles d'alimentation des éléments déportés		Permanente	Oui	CR1 (3 & 4)

Nota :

- (1) : ou C2 dans un CTP ou un VTP ;
- (2) : Pour une commande à Emission, et dans le cas où le matériel est dans la même ZS que le DAS, les câbles de commande et de contrôle de position sont de catégorie C2. Dans le cas contraire, ils sont de catégorie CR1 ;
- (3) : Dans le cas où un câble d'alimentation des matériels déportés traverse une ZS qu'il ne dessert pas, il doit obligatoirement être de catégorie CR1, ou transiter par un CTP ;
- (4) : Dans le cas où un matériel déporté commande plusieurs fonctions de mise en Sécurité, et que le bus de dialogue est associé à un câble d'alimentation, ce dernier devra être doublé (redondant) et de type CR1 ;

12. PRÉCISIONS CONCERNANT LA CONFORMITÉ DES MATÉRIELS

Associativité du matériel

L'installateur devra fournir les certificats d'associativité suivants :

- Le rapport d'associativité entre les détecteurs et l'équipement de contrôle et de signalisation
- Le rapport d'associativité entre l'équipement de contrôle et de signalisation et le centralisateur de mise en Sécurité Incendie

Ces rapports seront établis par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Intérieur. Ils seront transmis au coordinateur SSI afin d'être annexés au dossier d'identité du SSI.

13. L'INSTALLATEUR

L'installateur sera titulaire d'une qualification reconnue.

L'installateur qualifié devra alors :

- Réaliser ou valider les études
- Fournir du matériel NF
- Assurer la mise en service
- Vérifier le bon fonctionnement de l'installation et procéder aux essais
- Fournir les documents lui incombant, pour le dossier d'identité du Système de Sécurité Incendie
- Établir un rapport indiquant les essais réalisés sur tous les matériels, les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de l'ensemble de l'installation, des sous-systèmes et de leur corrélation

14. RÉCEPTION TECHNIQUE DU SSI

14.1 Généralités

En cours de chantier, avant la réception, l'entreprise devra fournir les pièces nécessaires (en format PDF et papier) à la constitution du Dossier d'Identité du SSI, à savoir :

- Rapport de Mise en Service
- Autocontrôle
- Attestation de Formation
- Plans des ZD / ZS
- Plans de recollement
- Synoptique de câblage
- Documentation technique
- Certificats de Conformité des produits

14.2 Dossier d'identité

À l'issue de la mission de coordination définie dans la norme NF S 61-931, un dossier technique dénommé «Dossier d'Identité du S.S.I.» doit être constitué par le coordinateur S.S.I.



Ce dossier doit comporter, au minimum, les informations suivantes, classées selon le répertoire suivant :

1	Présentation du SSI Historique des travaux réalisés
2	Cahier des charges fonctionnel SSI Rapport de Concept
3	Capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. Installation de désenfumage Débits et APS Rapport de réception technique Rapport d'essais par autocontrôle Rapport de réception acoustique du SSS
4	Consignes pour l'exploitation du SSI Attestation de formation des exploitants
5	Listes des matériels du SSI installé
6	Schémas unifilaires du SSI installés Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation
7	Plans des zones de détection Plans des zones de mise en Sécurité
8	Plans de récolement détection Plans de récolement SMSI Plans du SSS
9	Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées
10	Listing de programmation ECS Listing de programmation CMSI
11	Notices d'installation, d'exploitation et maintenance
12	Justificatifs de conformité des équipements Justificatifs d'associativité des équipements

14.3 Essais et réception de l'installation

L'installation fera l'objet d'une réception par les entreprises qui ont réalisées les travaux en présence de l'utilisateur.

Cette réception devra respecter le déroulement des essais par rapport aux Normes Françaises :

- NF S 61-932, Juillet 2015,

Les vérifications et essais fonctionnels concerneront la totalité des équipements installés de manière à contrôler la conformité avec les spécifications du cahier des charges, notamment en ce qui concerne les phases du scénario de mise en Sécurité.

Afin de permettre la rédaction du procès-verbal de réception par le coordinateur SSI, les entreprises fourniront un rapport précisant la nature des essais réalisés ainsi que les résultats obtenus (autocontrôle exhaustif).

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

15. CONTRAT DE MAINTENANCE



Le système de Sécurité Incendie de catégorie A fera l'objet d'un contrat de maintenance.

Il comprendra les prestations suivantes :

- Visites préventives :
 - Périodicité des visites.
 - Méthodes de contrôles et d'essais des appareils constituant le SSI.
- Visites curatives :
 - Selon les recommandations de la maîtrise d'ouvrage.

Annexe 1

Cette annexe est destinée à rappeler les références des normes applicables au moment de la réalisation de l'installation.

LISTE DES NORMES RELATIVES AUX S.S.I

NF S 61-930	Systèmes concourant à la Sécurité contre les risques d'incendie et de panique (Avril 1999)
NF S 61-931	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositions générales (Juillet 2000)
NF S 61-932	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'installation (Décembre 2008)
NF S 61-933	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Règles d'exploitation et de maintenance (Avril 1997)
NF S 61-934	Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) - Règles de conception (Mars 1991)
NF S 61-935	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Unités de Signalisation (U.S.) (Décembre 1990)
NF S 61-936	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Équipements d'alarme (E.A.) (Avril 1999)
NF S 61-937	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) (Décembre 1990)
NF S 61-937-1	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 1 : Prescriptions générales (Décembre 2003)
NF S 61-937-2	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 2 : Porte battante à fermeture automatique (Décembre 2003)
NF S 61-937-3	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 3 : Porte coulissante à fermeture automatique (Décembre 2004)
NF S 61-937-4	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 4 : Rideau et porte à dévêtissement vertical (juin 2005)
NF S 61-937-5	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) - Partie 5 : Clapet auto-commandé et télécommandé (décembre 2005)
NF S 61-938	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) (Juillet 1991) : - 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.) (Mars 1992)
NF S 61-940	Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) - Alimentations Électriques de Sécurité (A.E.S.) (juin 2000)
NF S 61-951	Organes constitutifs des systèmes de détection automatique d'incendie

NF S 61-962	Norme annulée le 20 décembre 1999 et remplacée par les normes EN 54...
FD S 61-949	Commentaires et interprétations des normes NF S 61-931 à NF S 61-939 (Novembre 1995)
FD S 61-965	Matériel de détection d'incendie - Organes non homologables. Fonctions supplémentaires (Novembre 1983)
NF S 61-970	Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (S.D.I.) (Juillet 2007)
NF C 48-150	Blocs Autonomes d'Alarme Sonore d'évacuation d'urgence (B.A.A.S.) (Août 1989)
NF EN 54-1	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 1 : Introduction (Mai 1996)
NF EN 54-2	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 2 : Équipement de contrôle et de signalisation (Décembre 1997).
NF EN 54-3	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 3 : Dispositif sonore d'alarme feu (août 2001).
NF EN 54-4	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 4 : Équipement d'alimentation électrique.(Décembre 1997).
NF EN 54-5	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 5 : Détecteur de chaleur – Détecteurs ponctuels (Mars 2001)
NF EN 54-5/A1	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 5 - Amendement A1: Détecteurs de chaleur – Détecteurs ponctuels (Octobre 2002)
NF EN 54-7	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 7 : Détecteurs de fumée – Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation (Mars 2001)
NF EN 54-7/A1	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 7 - Amendement A1: Détecteurs de fumée – Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation (Octobre 2002)
NF EN 54-10	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 10 : Détecteurs de flamme – Détecteurs ponctuels (Avril 2002)
NF EN 54-11	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 11 : Déclencheurs manuels d'alarme (Décembre 2001)
NF EN 54-12	Systèmes de détection et d'alarme Incendie - Partie 12 : Détecteurs de fumée – Détecteurs linéaires fonctionnant suivant le principe de la transmission d'un faisceau d'ondes optiques rayonnées (Mai 2003)
NF E 37-312	Groupes électrogènes à courant alternatif entraînés par moteurs alternatifs à combustion interne (Octobre 2000)
XP S 61-023	Systèmes de détection d'incendie (SDI) à liaisons hertziennes (Mars 2004)

NF EN 12101 Norme européenne EN 12101 «Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur», qui comprend les parties suivantes :

- Partie 1 : Spécifications relatives aux écrans de cantonnement de fumée.
- Partie 2 : Spécifications relatives aux dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur.
- Partie 3 : Spécifications pour les ventilateurs extracteurs de fumées et de chaleur.
- Partie 4 : Installations — kits pour le contrôle du feu et des fumées.
- Partie 9 : Dispositifs de commandes.
- Partie 10 : Spécifications relatives aux sources d'alimentation.



Annexe 2

LEXIQUE

Les différents sigles constituant l'abréviation des matériels ou équipements fréquemment utilisés tout au long de ce cahier des charges sont repris ci-dessous :

Liste des abréviations selon la NF S 61-932 et NF S 61 970

A.D.A.	Aire Distincte Acoustiquement
A.E.S.	Alimentation Électrique de Sécurité
A.P.S.	Alimentation Pneumatique de Sécurité
B.A.A.S.	Bloc Autonome d'Alarme Sonore
B.A.E.S.	Bloc Autonome d'Éclairage de Sécurité
B.A.E.H.	Bloc Autonome d'Éclairage d'Habitation
B.T.	Basse Tension
C.C.F.	Clapet Coupe-Feu
C.M.S.I.	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
C.T.A.	Centrale de Traitement d'Air
C.T.P.	Cheminement Technique Protégé
D.A.C.	Dispositif Adaptateur de Commande
D.A.D.	Détecteur Autonome Déclencheur
D.A.S.	Dispositif Actionné de Sécurité
D.C.M.	Dispositif de Commande Manuelle
D.C.M.R.	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées
D.C.S.	Dispositif de Commande avec Signalisation
D.C.T.	Dispositif Commandé Terminal
D.E.C.T.	Dispositif Électrique de Commande et de Temporisation
D.I.	Détecteur d'Incendie
D.L.	Diffuseur Lumineux
D.M.	Déclencheur Manuel
D.S.	Diffuseur Sonore
D.S.N.A.	Diffuseur Sonore Non Autonome
E.A.	Équipement d'Alarme
E.A.E.	Équipement d'Alimentation Électrique
E.A.E.S.	Équipement d'Alimentation en Énergie de Sécurité
E.C.S.	Équipement de Contrôle et de Signalisation
F.T.R.	Foyer-Type de Référence
F.T.S.	Foyer-Type de Site
G.E.S.	Groupe Électrogène de Sécurité
G.T.B.	Gestion Technique du Bâtiment
G.T.C.	Gestion Technique Centralisée
I.A.	Indicateur d'Action
I/O	Interface d'entrée sortie
S.D.A.D.	Systèmes de Détecteurs Autonomes Déclencheurs
S.D.I.	Système de Détection Incendie
S.M.S.I.	Système de Mise en Sécurité Incendie
S.S.I.	Système de Sécurité Incendie
S.S.S.	Système de Sonorisation de Sécurité
T.B.T.	Très Basse Tension
T.B.T.P.	Très Basse Tension de Protection
T.B.T.S.	Très Basse Tension de Sécurité
T.R.	Tableau Répétiteur

T.R.C.	Tableau Répétiteur de Confort
T.R.A.	Tableau Répétiteur d'Alarme restreinte
T.R.E.	Tableau Répétiteur d'Exploitation
U.A.E.	Unité d'Aide à l'Exploitation
U.C.M.C.	Unité de Commande Manuelle Centralisée
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
V.T.P.	Volume Technique Protégé
Z.A.	Zone de diffusion d'Alarme
Z.C.	Zone de Compartimentage
Z.D.	Zone de Détection
Z.D.A.	Zone de Détection Automatique
Z.D.M.	Zone de Détection Manuelle
Z.F.	Zone de Désenfumage
Z.S.	Zone de mise en Sécurité

Liste des abréviations selon les appellations des DAS de la NF S 61-937

CR	Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage
CCFA	Clapet Auto-commandé (Clapet Coupe-Feu)
CCFT	Clapet Télécommandé (Clapet Coupe-Feu)
DVE	Dispositif de Verrouillage Électromagnétique pour issue de secours
ED	Exutoire de Désenfumage
ECE	Exutoire pour Cage d'Escalier mise à l'abri des fumées par surpression mécanique
OD IGH	Ouvrant pour Désenfumage de secours I.G.H.
OTF	Ouvrant Télécommandé de Façade
PBFA	Porte Battante à Fermeture Automatique
PCFA	Porte Coulissante à Fermeture Automatique
RDV	Rideau et porte à Dévêtissement Vertical
VCC	Volet pour Conduit Collectif
VCU	Volet pour Conduits Unitaire ou collecteur
VT	Volet de Transfert
VED	Ventilateur d'Extraction de Désenfumage
VSD	Ventilateur de Soufflage de Désenfumage
NAA	Non Arrêt des Ascenseurs

Liste des codes couleur du cahier des charges SSI

	Fonction d'évacuation
	Fonction de compartimentage
	Fonction de désenfumage

Annexe 3

LES NIVEAUX D'ACCES D'UN SSI

Le niveau d'accès, dans le langage SSI, à la signification suivante :

- **Niveau d'accès 0** : niveau permettant au public de manœuvrer certaines commandes ne risquant pas de compromettre la Sécurité de l'établissement.



Image : Déclencheur manuel

- **Niveau d'accès I** : niveau n'autorisant l'accès de certaines commandes qu'à du personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance et sensé réagir en premier et chercher l'origine d'un déclenchement d'une alarme ou d'un dérangement (commande manuelle permettant la mise en Sécurité d'une ZS).



Photo : Poste de Sécurité

- **Niveau d'accès II** : niveau autorisant l'accès du système à une personne exploitante, formée et autorisée à pratiquer une opération d'exploitation susceptible de modifier l'état du système (réinitialisation du système par exemple).

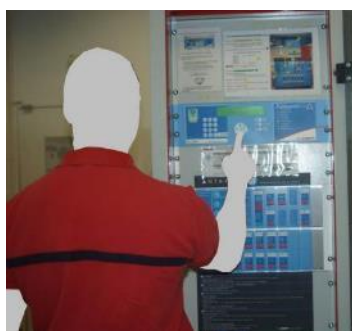


Photo : Accès du niveau 2 par code

- **Niveau d'accès III** : niveau permettant l'accès du système à toute personne chargée d'effectuer des mises en services et des opérations de maintenance technique. (Remplacement à l'identique d'une carte électronique, modification de la programmation).



Photo : Service de maintenance

- **Niveau d'accès IV** : correspond à toute intervention non prévue aux niveaux inférieurs. Personnel autorisé par le constructeur.

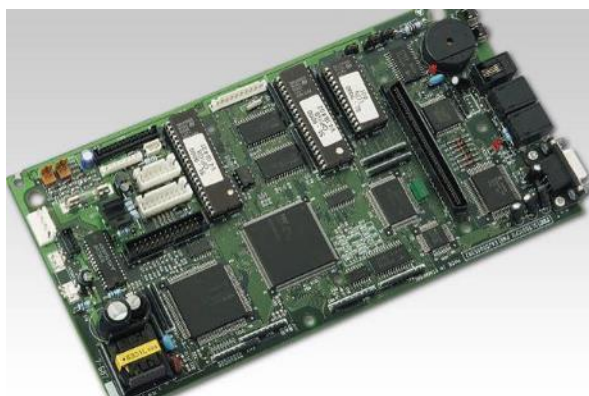


Photo : Carte électronique

Annexe 4

Cette annexe est donnée à titre d'information ou de rappel et décrit les différentes composantes du SSI et de ses règles de fonctionnement.

ARCHITECTURE D'UN SSI DE CATEGORIE A

En application NFS 61-931- Chapitre 3 Catégories de S.S.I. , description du S.S.I. de catégorie A :

- **un système de détection Incendie (SDI)** comprenant :
 - un ou plusieurs équipements de contrôle et signalisation (ECS) au sens de la norme NF EN 54-2;
 - des détecteurs automatiques d'incendie (DAI) et des déclencheurs manuels d'alarme (DM).
- **un système de mise en Sécurité Incendie (SMSI)** comprenant :
 - un ou plusieurs centralisateurs de mise en Sécurité Incendie (CMSI) du type A au sens de la norme NF S 61-934 ;
 - si nécessaire, un ou plusieurs dispositifs adaptateurs de commande (DAC) au sens de la norme NF S 61-938 ;
 - un ou plusieurs dispositifs commandés terminaux (DCT) ;
 - un équipement d'alarme pour l'évacuation (EA) du type 1 ou du type IGH au sens de la norme NF S 61-936.

