



## CONCEPT DE MISE EN SECURITE INCENDIE

### ECOLE DES MINES « ESPACE FAURIEL »

29 Rue Pierre et Dominique Ponchardier,  
42100 Saint-Etienne

#### MAITRE D'OUVRAGE :

**Mines Saint-Etienne**  
158, cours Fauriel  
42100 Saint-Etienne

### CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

**COORDINATEUR SSI :**  
CEM INGENIERIE  
76F rue de la Talaudière  
42000 – SAINT ETIENNE  
Tél : 04 77 74 27 12

Dossier	Mines
Date	Mars 2024
Indice	A

# SOMMAIRE

---

I. PREAMBULE : .....	3
II. LISTE DE DIFFUSION : .....	3
III. TEXTES DE REFERENCE .....	4
IV. LEXIQUE DES ABREVIATIONS.....	5
V. OBJET DU PRESENT DOCUMENT .....	6
VI. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT.....	6
VII. QUALIFICATIONS ET OBLIGATIONS DE L'INSTALLATEUR.....	7
VIII. DOCUMENT EXAMINES.....	7
IX. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ETABLISSEMENT .....	7
X. DESCRIPTION DES TRAVAUX LIES AU S.S.I.....	8
XI. SYNOPSIS FONCTIONNEL.....	8
XII. GENERALITES.....	14
XIII. PARTICULARITES.....	23
XIV. DOSSIER D'IDENTITE SSI .....	25
XV. RECEPTION TECHNIQUE DU S.S.I.....	27

## **I. PREAMBULE :**

Le présent concept de mise en sécurité S.S.I est réalisé suivant les bases réglementaires :

- Du règlement de sécurité du 25/06/1980
- Normatives conformément aux paragraphes 5.3 de la norme NFS 61-931 (février 2014), de la norme NFS 61-932 (décembre 2015) et la norme NFS 61-970.

Opération :

- **Remplacement d'un SSI de catégorie A de l'école des mines « Espace Fauriel »**

Situation :

- **29 Rue Pierre et Dominique Ponchardier, 42100 Saint-Étienne**

## **II. LISTE DE DIFFUSION :**

**Maître d'ouvrage :**

- MINES SAINT ETIENNE  
158 Cours Fauriel – 42100 Saint Etienne

**Bureau de Contrôle :**

- BUREAU VERITAS  
25, Avenue de l'industrie – 42390 Villars  
Tél : 06 80 73 86 70  
E-mail : [jean-marc.jager@bureauveritas.com](mailto:jean-marc.jager@bureauveritas.com)  
Contact : M. Jean-marc Jager

**Coordinateur SSI :**

- CEM INGENIERIE  
76F, rue de la Talaudière - 42000 SAINT ETIENNE  
Tél : 04 77 74 23 26  
E-mail : [p.dinis@cem-ingenierie.com](mailto:p.dinis@cem-ingenierie.com)  
Contact : M. Philippe DINIS

### **III. TEXTES DE REFERENCE**

L'établissement du fait de son classement ainsi que le système de sécurité incendie est assujéti aux textes, arrêtés, normes et règlements listés ci-dessous :

#### **Etablissement Recevant du Public :**

- Arrêté modifié du 25 juin 1980, dispositions générales du règlement de sécurité dans les E.R.P. (1ère à 4ème catégories).
- Arrêté modifié du 25 juin 1980, dispositions générales du règlement de sécurité dans les E.R.P. (5ème catégories).
- Code de l'urbanisme (Art. R421.29 a R421.31, R421.42, R421.48 a R421.51).
- Code de la construction et de l'habitation (Art. R123.1 a R123.55) pour les ERP
- Instruction technique 246 relative au désenfumage dans les ERP.
- Instruction technique 263 relative à la construction et au désenfumage des patios, puits de lumières et atriums dans les ERP.
- Code du travail (Article R235.3.5 du Code du Travail relatif aux installations électriques) (Article R235-3-13 du Code du Travail relatif aux ascenseurs et ascenseurs de charge) (Articles R235-3-6, R235-3-7, R235-3-8, R235-3-9, R235-3-15 premier alinéa du Code du Travail, relatifs à la sécurité hors incendie.
- Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 relatif au code du travail, livre II « Dispositions applicables aux lieux de travail » relatifs à la sécurité incendie pris pour l'application des articles R.4216-1 à 4216-34 et R4227-34 à 4227-36.

#### **Normatif**

- NFS 61931 (SSI) - Dispositions générales (Février 2014)
- NFS 61932 (SSI) - Règles d'installation du Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.) (Décembre 2015)
- NFS 61933 (SSI) - Règles d'exploitation et de maintenance (Septembre 2011)
- NFS 61.934 Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI) de mars 1991.
- NFS 61.935 Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Unités de Signalisation (US) de décembre 1990.
- NFS 61.936 Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Equipements d'Alarme (AE) de mai 2013.
- NFS 61937-2 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Porte battante à fermeture automatique (Décembre 2003)
- NFS 61937-3 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Porte coulissante à fermeture automatique (décembre 2004)
- NFS 61937-3 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Porte coulissante à fermeture automatique (Décembre 2004)
- NFS 61937-4 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité- Rideau et porte à dévêtissement vertical (Juin 05)
- NFS 61937-5 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Clapet auto commande et clapet télécommandé (Mars 2012)
- NFS 61937-6 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Exutoire et ouvrant de désenfumage (ouvrages composés) (Octobre 2010)
- NFS 61937-7 (SSI)- Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Compatibilité pour intégration dans un S.S.I des dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (D.E.N.F.C.) (Octobre 2010)
- NFS 61937-8 (SSI)- Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade (Octobre 2010)
- NFS 61937-9 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Coffret de relayage pour un ventilateur de désenfumage (Mars 2013)
- NF S 61937-10 (SSI) - Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S) - Compatibilité pour intégration dans un S.S.I des volets de désenfumage (Mars 2012)
- NF S 61937-11 (SSI) - Dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S) - Volet de transfert (Juin)
- NF S 61.938 Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Dispositifs de Commande dispositions de commande Manuelles (DCM) ; Dispositions de Commandes Manuelles Regroupées (DCMR) ; Dispositions de Commande avec Signalisation (DCS) ; dispositions Adaptateurs de Commande (DAC) de juillet 1991 son amendement n°1 d'aout 2013.
- NF S 61.939 Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Alimentations Pneumatiques de Sécurité (APS) de mars 1992.
- NFS 61.940 Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Alimentations Electriques de Sécurité (AES) de juin 2000.
- NFS 61949 (SSI) - Commentaires et interprétations des Normes NF S 61931à NF S 61939 (Novembre 1995)
- NFS 61970 - Règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie (SDI) (Février2013)
- NF EN 51-1 et suivantes Matériel de détection incendie
- NF ISO 6490 (NF S 60302) - Equipement de protection et de lutte contre l'incendie- Symboles graphiques pour plans de protection contre l'incendie (Septembre 1987)
- NF X 08-070 - Informations et instructions de sécurité - Consignes et instructions, plans d'évacuation, plans d'intervention, plans et documentation technique de sécurité (Juin 2013)
- NF X 08-003 couleurs et signaux de sécurité
- NFC 15-100 sur les installations électriques basse tension

- Les spécifications techniques particulières au site.

Cette liste n'est pas exhaustive, il appartiendra à l'Entrepreneur de respecter les règles de l'art et l'ensemble des textes, normes et décrets qui régissent la réalisation des installations électriques. Ces documents réglementaires constituent un minimum, qu'il appartiendra à l'Entrepreneur de compléter par son savoir-faire, sa qualification, et les règles de l'Art, en vue de l'obtention de prestations de qualité maximale.

#### IV. LEXIQUE DES ABREVIATIONS

AES :	Alimentation Electrique de Sécurité	NF S 61-940
APS :	Alimentation Pneumatique de Sécurité	NF S 61-939
BAAS PR :	Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Principal	NF C 48-150
BAAS Sa :	Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Satellite	NF C 48-150
BAAS Sa me :	Blocs Autonomes d'Alarme Sonore Manuel à message	NF C 48-150
BAES :	Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité	NF C 71-800, 801, 805
CCF :	Clapet Coupe-Feu	NF S 61-937-5
CMSI :	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61-934
CR :	Coffret de Relayage	NF S 61-937-9
CTP :	Cheminement Technique Protégé	Règlement de sécurité ERP
DAC :	Dispositif Adaptateur de Commande	NF S 61-938
DAD :	Détecteur Autonome Déclencheur	NF S 61-961
DAI :	Détecteur Automatique d'Incendie	EN 54-5, EN 54-7, EN 54-10, EN54-12, EN 54-20
DAS :	Dispositif Actionné de Sécurité	NF S 61-937-1 et suivantes
DCM :	Dispositif de Commande Manuelle	NF S 61-938
DCMR :	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	NF S 61-938
DCS :	Dispositif de Commande avec Signalisation	NF S 61-938
DCT :	Dispositif Commandé Terminal	NF S 61-932
DENFC	Dispositif d'Evacuation Naturel de Fumée et de chaleur	NF EN 12101-2
DM :	Déclencheur Manuel	EN 54-11
DS :	Diffuseur Sonore	NF S 636, NF S 32-001
DSNA :	Diffuseur Sonore Non Autonome	NF S 636, NF S 32-001
DSNA me :	Diffuseur Sonore Non Autonome à message	NF S 636, NF S 32-001
DSAF :	Dispositif Sonore d'Alarme Feu	NF S 61-936, EN 54-3
DAGS :	Dispositif d'Alarme Générale Sélective	NF S 61-936
DL :	Diffuseurs Lumineux	NF S 61-936
DVAF	Dispositif Visuel d'Alarme Feu	NF S 61-936 EN 54-23
EA :	Equipement d'Alarme	NF S 61-936
EAE :	Equipement d'Alimentation Electrique	NF S 61-940, EN 54-4
EAES	Equipement d'Alimentation Energie de Sécurité	EN 12101-10
EAI :	Extinction Automatique d'Incendie	EN 15004-1 / EN 13565-2
ECS :	Equipement de Contrôle et de Signalisation	EN 54-1, EN 54-2
ECSAV	Elément Central du Système d'Alarme Incendie et vocale	NF S 61-932 EN 54-16
FCE	Foyer de Contrôle d'Efficacité	Règlement de sécurité ERP GPEM
FTR / FTS	Foyer Type de Référence / de Site	NF S 61-970
GES :	Groupe Electrogène de Sécurité	NF S 61-940, NF E 37-312
HP	Haut-Parleur du SSS	NF S 61-932 EN 54-24
IA	Indicateur d'Action	NF S 61-970
ICC	Isolateur de Court-Circuit	NF S 61-970 EN 54-17
IO	Dispositif entrée sortie	NF S 61-970 EN 54-18
NSA :	Non-Stop Ascenseur	NF S 61-932
PCF :	Porte Coupe-feu	NF S 61-937-2, NF S 61-937-3
PCS :	Poste Central de Sécurité	Règlement de sécurité ERP
SDI :	Système de Détection Incendie	NF S 61-970
SMSI :	Système de Mise en Sécurité Incendie	NF S 61-932
SSI :	Système de Sécurité Incendie	NF S 61-930 et suivantes
SSS :	Système de Sonorisation de Sécurité	NF S 61-936, EN 54-16 EN 54-24

TRE	Tableau Répétiteur d'Exploitation	NF S 61-932, NF S 61-970
TRC	Tableau Répétiteur de Confort	NF S 61-932, NF S 61-970
UAE :	Unité d'Aide à l'Exploitation	NF S 61-932, NF S 61-970
UCMC :	Unité de Commande Manuelle centralisée	NF S 61-934
UGA :	Unité de Gestion d'Alarme	NF S 61-936
UGCIS :	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours	NF S 61-934
US :	Unité de Signalisation	NF S 61-935
VCF :	Volet Coupe-feu	NF S 61-937-8
VED :	Ventilateur d'Extraction de Désenfumage	NF EN 12101-3
VSD :	Ventilateur de Soufflage de Désenfumage	NF EN 12101-3
VTP :	Volume Technique Protégé	NF S 61-932
ZA :	Zone d'Alarme	NF S 61-931, NF S 61-932
ZC :	Zone de Compartimentage	NF S 61-931, NF S 61-932
ZD :	Zone de Détection	NF S 61-931, NF S 61-932
ZDA :	Zone de détection par Détecteurs Automatiques	NF S 61-931, NF S 61-932
ZDM :	Zone de détection par Déclencheurs Manuels	NF S 61-931, NF S 61-932
ZF :	Zone de Désenfumage	NF S 61-931, NF S 61-932
ZS :	Zone de mise en Sécurité	NF S 61-931, NF S 61-932
Z Ext	Zone d'extinction automatique	EN 15004-1 / EN 13565-2

## **V. OBJET DU PRESENT DOCUMENT**

Le cahier des charges fonctionnel a pour objet de permettre aux différents intervenants concernés par le système de sécurité incendie, d'appréhender avec précision le concept de mise en sécurité incendie global.

Le cahier des charges définit par conséquent les fonctions à satisfaire par le Maître d'Ouvrage et les entreprises concernées dans le cadre des études d'exécution, de la réalisation des travaux, ainsi que lors des essais de réception des systèmes de sécurité incendie.

Le présent document ne se substitue pas aux différents CCTP et plans établis par l'équipe de Maîtrise d'ŒUVRE, il n'est pas un document d'exécution.

Les fonctions élémentaires et complexes dont doivent satisfaire les sous-ensembles du SSI font partie des obligations de résultats à satisfaire par chaque intervenant.

En conséquence, le présent document est un document de coordination de l'action, lequel s'inscrit en parallèle des prescriptions de l'équipe de Maîtrise d'ŒUVRE qui par ailleurs, reste le concepteur du SSI mis en œuvre.

Le dimensionnement des organes de désenfumage, la définition des caractéristiques et des natures de câbles, la détermination de toutes les parties de l'installation des SSI sont du ressort du Maître d'ŒUVRE ou de l'entreprise concernée (en fonction des missions respectives confiées aux différents intervenants par le maître de l'ouvrage).

NOTA : La centrale incendie existante sera maintenue en fonction pendant la durée des travaux.

## **VI. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT**

Conformément au PV de la Commission de Sécurité du 31/05/2022 et de la notice de sécurité, l'établissement est classé en 3<sup>ème</sup> catégorie de Type « R » avec des activités de type « L »

## VII. QUALIFICATIONS et OBLIGATIONS DE L'INSTALLATEUR

L'installateur du système de sécurité incendie (SSI) sera titulaire de la qualification AP – MIS et d'une police d'assurance couvrant la responsabilité biennale et décennale concernant ce type de travaux.

L'installateur qualifié :

- Réalise les études relatives à l'installation projetée,
- Fournit, pose et raccorde l'ensemble des matériels et des équipements nécessaires au fonctionnement du SSI,
- Assure l'assistance technique complète lors des travaux,
- Assure la mise en service de l'installation,
- Vérifie le bon fonctionnement de l'installation et procède aux essais de réception en liaison avec le coordinateur SSI,
- Fournit les documents indiqués au chapitre XIV du présent cahier des charges
- Etablit un rapport indiquant les essais réalisés sur tous les matériels, les résultats obtenus et attestant du parfait fonctionnement de l'ensemble de l'installation, des sous –systèmes et de leur corrélation

Conformité des Matériels

L'ensemble des matériels devra disposer :

- D'une estampille de qualité « NF » certifiée conforme à la norme française qui les régit par un laboratoire agréé,
- D'une marque de qualité « CE » fournie par le constructeur informant de la conformité de la norme européenne qui les régit (si les clauses sont prévues),
- D'un certificat de conformité aux normes les régissant, délivré par un laboratoire agréé.

Associativité des matériels

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

- Le rapport d'associativité de l'équipement de contrôle et de signalisation (ECS).
- Le rapport d'associativité du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI).

Ces rapports en cours de validité devront avoir été établis par un laboratoire agréé par le Ministère de l'Intérieur et seront transmis au coordinateur SSI afin d'être annexés au dossier d'identité du SSI.

## VIII. DOCUMENT EXAMINES

Plan Evacuation	
La notice de sécurité	
PV de la Commission de Sécurité	2791 e218.03197

## IX. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ETABLISSEMENT

Plan de situation :



L'établissement sur 9 niveaux se divise et se compose :

Au sous-sol : Un local technique et une machinerie ascenseur

Au rez-de-chaussée : des locaux techniques, des locaux de rangement, un amphithéâtre, une salle de cours

A l'entresol : des locaux techniques et un hall

Au 1<sup>er</sup> étage : une salle de pause, des salles de TP, des sanitaires, un amphithéâtre et des salles de cours

Au 2<sup>e</sup> étage : une salle de pause, des salles de TP, des sanitaires et des salles de cours

Au 3<sup>e</sup> étage : des locaux de rangements, un hall, des bureaux et des sanitaires

Au 4<sup>e</sup> étage : des locaux de rangements, un hall, des bureaux et des sanitaires

Au 5<sup>e</sup> étage : des locaux de rangements, un hall, des bureaux et des sanitaires

Au 6<sup>e</sup> étage : Une salle de réception, une salle de cours, des bureaux et des sanitaires

Suivant la notice de Sécurité l'établissement est classé en type « R » et « L » de 3<sup>e</sup> catégorie

## **X. DESCRIPTION DU S.S.I EXISTANT**

L'établissement est équipé d'un SSI de catégorie A implanté dans un local technique de l'entresol de l'établissement. Le niveau de surveillance de l'établissement est de type partiel avec une détection automatique incendie implantée dans les circulations, les locaux à risques et dans les paliers des escaliers.

La centrale incendie de marque ATSE, est ancienne et il n'est plus en plus possible de trouver des pièces de rechange pour assurer la maintenance.

## **XI. DESCRIPTION DES TRAVAUX LIES AU S.S.I**

Les travaux de remplacement du SSI comprennent :

- La mise en place d'un SSI de catégorie A, situé dans un local technique de l'entresol
- La mise en place de TRE dans la circulation du 3<sup>ème</sup> et du 5<sup>ème</sup> étage
- Le complément des détecteurs automatique dans certains locaux
- Le rajout de déclencheurs manuels manquants au droit des issues et des escaliers
- La mise en place des flashes lumineux dans les sanitaires
- Les asservissements liés à la fonction évacuation (message pré-enregistré et déverrouillage des issues de secours)
- Les asservissements liés à la fonction compartimentage

*Nota : Les types, caractéristiques, fonctions, quantités et implantations des composants et matériels, mentionnés dans le présent document, ses annexes et plans n'ont qu'une valeur indicative.*

*Les entreprises seront soumises à l'obligation de résultat. Ces dernières doivent être qualifiées et être titulaires d'une police d'assurance couvrant leur responsabilité décennale.*

## **XII. SYNOPSIS FONCTIONNEL**

Le présent document définit la conception du système de sécurité incendie en indiquant l'emplacement :

- Des zones de détection d'alarme automatique (ZDA)
- Des zones de détection d'alarme manuelle (ZDM)
- Des zones de compartimentage (ZC)
- Des zones de diffusion de l'alarme (ZA)



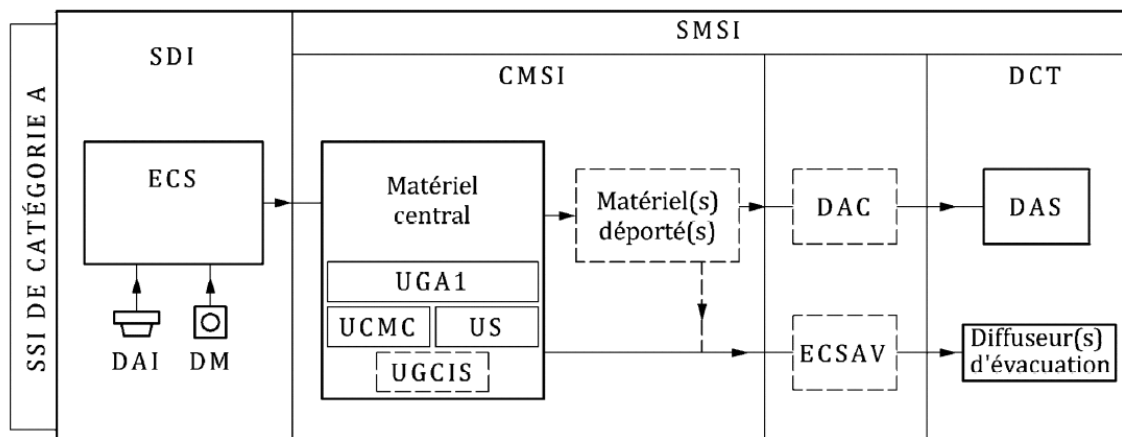
## A Equipement d'alarme :

Bien que non exigible réglementairement, l'équipement d'alarme est de type 1 avec un SSI de catégorie A. Les présents travaux ne visent pas à diminuer le niveau de sécurité de l'établissement mais de maintenir la détection existante et de compléter le niveau surveillance dans certains locaux

Le niveau de surveillance sera partiel : la détection sera remplacée à l'existant et sera complétée dans la machinerie ascenseur et dans les archives de l'établissement.

Le SSI installé sera de catégorie A au sens de la NFS 61-931 voir schéma ci-dessous.

### Catégorie du SSI « A »



## B Organisation des zones

Le système de sécurité incendie d'un établissement est constitué de l'ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité de l'établissement.

La mise en sécurité de l'établissement comprend les fonctions suivantes :

- Évacuation des personnes (diffusion du signal d'évacuation, gestion des issues) ;
- Compartimentage (au sens large, non limité à celui indiqué à l'article CO 25) ;
- Désenfumage des circulations

Le principe de l'organisation des zones sera le suivant :

$$\begin{aligned} ZF &\leq ZC \leq ZA \\ ZDM &\leq ZC \\ ZDA &\leq ZF \end{aligned}$$

### B1 Organisation des ZDM

Les déclencheurs manuels seront mis en œuvre, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier et au rez-de-chaussée à proximité des issues, ils seront implantés de façon à ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celle-ci est maintenue ouverte.

Conformément à la notice de sécurité les déclencheurs, resteront en lieu et place. Pas de modification prévue sur la hauteur de l'appareillage du matériel existant, il remplacement se fera en lieu et place de l'existant.

<u>NIVEAU</u>	<u>ZDM</u>	<u>LIBELLE</u>
Sous-sol	0.1	DM : Sous-sol
Rez-de-chaussée	1	DM : Rez-de-chaussée
Entresol	2	DM : Entresol
1er étage	3	DM : 1er étage
2 <sup>ème</sup> étage	4	DM : 2 <sup>ème</sup> étage
3 <sup>ème</sup> étage	5	DM : 3 <sup>ème</sup> étage
4 <sup>ème</sup> étage	6	DM : 4 <sup>ème</sup> étage
5 <sup>ème</sup> étage	7	DM : 5 <sup>ème</sup> étage
6 <sup>ème</sup> étage	8	DM : 6 <sup>ème</sup> étage

Les ZDM mettront en œuvre :

- La diffusion de l'alarme générale et des flashes lumineux
- Le déverrouillage des issues de secours
- Le compartimentage (limité à deux portes coupe-feu) entre la cuisine et l'office

## **B2 Organisation des ZDA**

Le niveau de surveillance sur cet établissement sera partiel.

Conformément au § 7.3.2 de la norme NF S 61-970, un circuit de détection ne doit pas comporter plus de 128 points et un défaut sur un circuit de détection ne doit pas faire perdre :

- Plus d'un seul type de fonction (DAI ou DM)
- Plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones
- Plus d'un scénario de mise en sécurité

<u>NIVEAU</u>	<u>ZDA</u>	<u>LIBELLE</u>
<u>Sous-sol</u>		
Sous-sol	01	Machinerie ascenseur
	02	Circulation
<u>Rez-de-chaussée</u>		
Rez-de-chaussée	03	ZDA des locaux techniques
	04	ZDA Circulation
<u>Entresol</u>		
Entresol	05	ZDA des locaux techniques
	06	ZDA Circulation
<u>1<sup>er</sup> étage</u>		
1 <sup>er</sup> étage	07	ZDA Circulation
<u>2ème étage</u>		
2ème étage	08	ZDA des locaux techniques
	09	ZDA Circulation
<u>3ème étage</u>		
3ème étage	10	ZDA des locaux techniques
	11	ZDA Circulation
<u>4ème étage</u>		
4ème étage	12	ZDA Circulation
<u>5ème étage</u>		
5ème étage	13	ZDA des locaux techniques
	14	ZDA Circulation
<u>6ème étage</u>		
6ème étage	15	ZDA des locaux techniques

### **B3 Zone compartimentage (ZC) :**

Une détection incendie dans la ZC provoquera la mise en sécurité des DAS de compartimentage :

- Porte à fermeture automatique

Il est proposé à la Commission de Sécurité le découpage suivant :

Organisation des Zones de compartimentage :

	<u>ZC</u>	<u>LIBELLE</u>
<u>Rez de chaussée</u>		
Ensemble de l'établissement	1	Compartimentage Ensemble de l'établissement de l'école de mines

### **B4 Zone de désenfumage (ZF) :**

#### **Principe de désenfumage :**

Le désenfumage des locaux est obligatoire dans les cas suivants :

- salles de superficie supérieure à 300m<sup>2</sup>, sur tous niveaux hors sous-sol.
- salles de plus de 100m<sup>2</sup> situées en sous-sol.
- salles aveugles de plus de 100m<sup>2</sup>.

D'une manière générale, une commande sur une ZF mettra en œuvre les fonctions compartimentage et déverrouillage des issues de secours.

La mise en œuvre de cette fonction désenfumage provoquera l'arrêt technique « ventilation » le cas échéant.

Dans le cadre du présent projet, il n'y a pas de locaux ou de circulation désenfumée

## **B5 Zones de diffusion d'Alarme (ZA) :**

Définition : Volumes dans lesquels sont donnés spécifiquement l'ordre d'évacuation (niveau, bâtiment, ensemble de bâtiments).

Il sera prévu d'installer des diffuseurs lumineux dans les locaux ou des personnes déficientes auditives peuvent potentiellement se trouver isolées (notamment les sanitaires et déshabilloirs)

Le fonctionnement d'un DM ou d'un DAI activera immédiatement l'alarme au niveau de l'ECS.

Le déclenchement de l'alarme générale interviendra automatiquement sans temporisation.

### **Déverrouillage d'issues de secours**

Si certaines issues de secours sont verrouillées électriquement, le verrouillage électrique des issues devra être mis en œuvre conformément aux dispositions de l'article CO 46 §2.

Les dispositifs de verrouillage seront conformes à la norme NFS 61-937. Les issues de secours seront déverrouillées suivant les dispositions visées aux articles CO 46 §2 et MS 60 §2, à savoir :

- par un dispositif de commande manuelle de couleur verte à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande et situé près de l'issue équipée,
- par un ordre de télécommande à rupture issu du Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie.

Le déverrouillage des issues sera obtenu par le déclenchement de l'alarme et par un système à clef placé à proximité des portes contrôlées. Les équipements de verrouillage des issues de secours constituent des DAS au sens de la norme NF S 61-937, leur passage en position de sécurité sera donné par l'intermédiaire d'une ligne de télécommande conforme à la norme NFS 61-932 et suivant les dispositions retenues dans le FDS 61-949.

Au terme du processus de l'Alarme (à la fin de la diffusion du signal sonore d'évacuation) le déverrouillage sera maintenu jusqu'au réarmement manuel du Centralisateur de Mise en Sécurité ou bien par un réarmement manuel local du dispositif de verrouillage conformément aux dispositions de l'article 4.2 de la NFS 61-937.

## **C Alimentation de sécurité**

### **C-1 Alimentation électrique de sécurité**

La puissance et l'autonomie de la ou des A.E.S sont calculées pour assurer le fonctionnement du C.M.S.I, des D.A.S télécommandés en cas de défaillance de la source normale.

Une Alimentation Electrique de Sécurité sera dédiée aux D.A.S. (déclencheurs électromagnétiques). Elle sera conforme à la norme NFS 61-940 et assurera les fonctions de mise en sécurité pendant 1 heure au moins au terme des 12 heures de rupture de l'alimentation normale, selon NFS 61-970 § 6.3.

La commande de réarmement des ventilateurs de désenfumage des D.A.S de désenfumage, de compartimentage est indépendante de l'A.E.S

### **C-1 Alimentation pneumatique de sécurité (A.P.S)**

L'alimentation pneumatique des commandes des exutoires et/ou des ouvrants des escaliers est réalisée par les alimentations pneumatiques de Sécurité (APS). Les commandes de désenfumage des escaliers sont indépendantes du SSI de catégorie « A » du centre de santé.

## **D Matériels déportés**

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

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

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

## **E Coffret de relaying**

Les coffrets de relayages pour ventilateur de désenfumage devront être installés en dehors de la (ou des) zone(s) de mise en sécurité desservie(s) par le (ou les) ventilateur(s) qu'il commande. Il doit être installé dans un VTP sauf s'il est installé :

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

## **F Tableau répéteur d'alarme**

Dans le cadre du présent projet, il ne sera pas installé de tableau répéteur d'alarme.

## **G Option de sécurité des DAS**

Tous les DAS de même type doivent être équipés d'un contrôle de position s'il existe au moins un contrôle de position pour l'un de ces DAS dans la même fonction de mise en sécurité, dans la négative prévoir une U.S. spécifique « DAS commun ».

<u>DAS</u>	<u>CONTROLE DE POSITION</u>	
	<u>ATTENTE</u>	<u>SECURITE</u>
Clapet auto commandés	Non	Non
Clapet commandés	Non	Oui
	Oui**	
Porte battante à fermeture automatique	Non	Non
		Oui *
Volet pour conduit collectif	Oui	Oui
Exutoire de désenfumage	Non	Non
	Oui **	
Ouvrant télécommandé en façade	Non	Non
	Oui **	
Coffret de relayage pour ventilateur de désenfumage	Oui	Oui
Légende	(*) si DAS Communs	
	(**) pour faciliter l'exploitation et la maintenance à la demande du Maître d'Ouvrage	

## **H Conformité des constituants du S S.I.**

**Nota : Tous les documents (liste en annexe) en version papier de conformité sont fournis par les installateurs au Coordonnateur S.S.I. et au bureau de contrôle**

L'ensemble des matériels du SSI installé dans le cadre du présent projet devront être titulaire d'un PV d'associativité avec la centrale incendie et leur conformité est attestée par le droit d'usage de la marque NF

## XIII. PLAN DE ZONNING

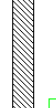
**Maitre d'ouvrage**  
**MINES SAINT ETIENNE**  
 158 Cours Fauriel  
 42100 Saint Etienne

**REEMPLACEMENT DE L'ALARME INCENDIE**  
**ECOLE DES MINES**  
**« ESPACE FAURIEL »**  
 29 Rue Pierre et Dominique Ponchardier,  
 42100 Saint-Etienne

---

ASSUREUR : \_\_\_\_\_  
 EXPOSANT : \_\_\_\_\_

COORDONNATEUR  
**CEM INGENIERIE**  
 101, rue de la Vallée  
 42000 SAINT ETIENNE  
 04 77 47 14 21  
[cec@cemingenierie.com](mailto:cec@cemingenierie.com)



---

NO IDENTIFIANT : \_\_\_\_\_  
 Direction régionale : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Plan existant : 78a Dossinb 1 - 100 - 100a des Rives  
 DATE : 28/03/2024

---

Emetteur : Ld  
 BM / Niv : N+1  
 Type Plan : CCF  
 Date : 28/03/2024  
 Echelle : 1/600mm  
 Numéro Plan : CEM - SSI 01

**plan de zoning**  
**Sous-sol**  
**SSI 01 - CCF**

---



*Maitre d'ouvrage*  
**S SAINT ETI**  
158 Cours Fauriel  
42100 Saint Etienne

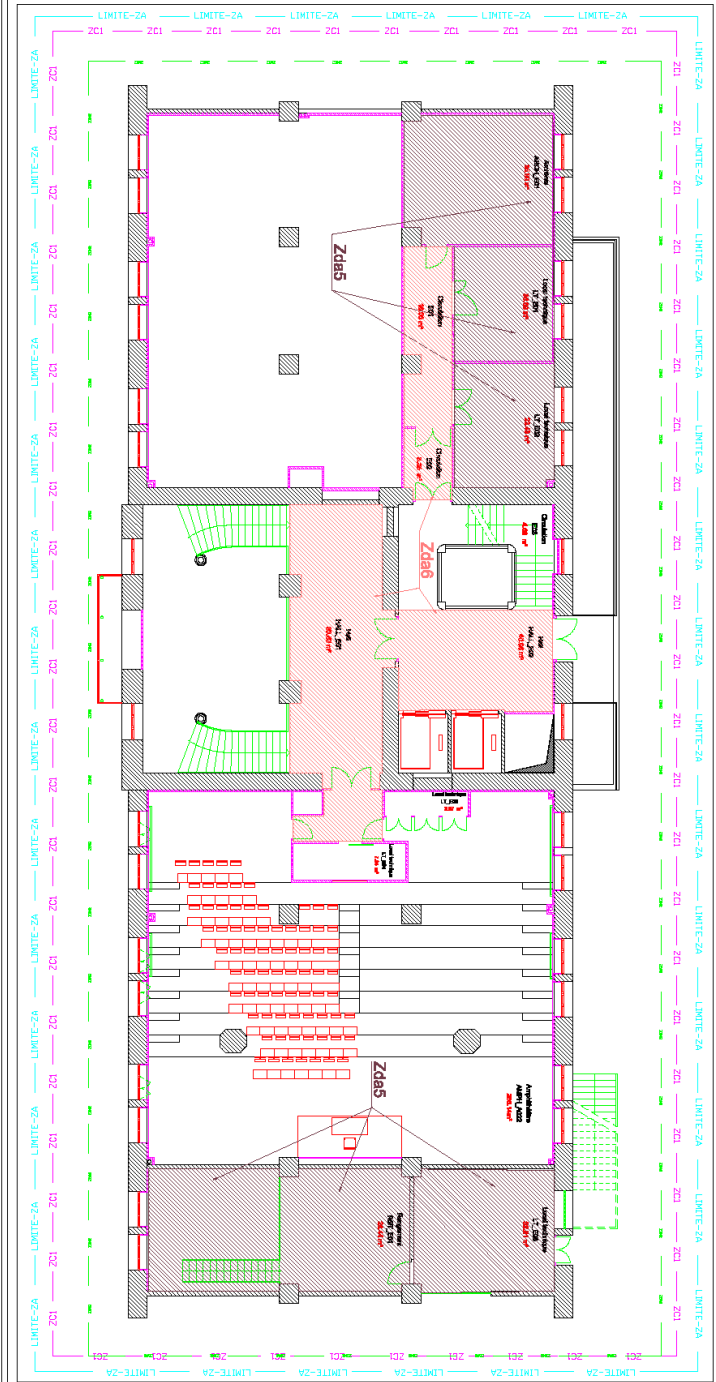
**REPLACEMENT DE L'ALARME INCENDIE  
ÉCOLE DES MINES  
« ESPACE FAURIEL »**

**COÖPERATIEF B&M**  
**CEM INGENIERIE**  
Twee, maar bij 1 adres:  
42000 SAINT ETIENNE  
TEL 04 77 76 27 62

[illegible]

**PLAN DE ZONNING**  
**Entresol**  
**861 03 - CCF**

Ernebar	Lot	Ble / HV	Type Plan	Indice	Date	Excella	Numero Plan
CEM / P.I.D	-	entree	scoring	A	20/03/2024	1/1000mo	CEM - SIS 03





**S SAINT ET**

**REMPLACEMENT DE L'ALARME INCENDIE  
ECOLE DES MINES  
« ESPACE FAURIEL »  
29 Rue Pierre et Dominique Ponchartrier,  
42100 Saint-Etienne**

COOPERATIVA ITALIANA SPA  
CEM INGENIERIE  
70017, 70018 di Taurianova  
40020 ROVERETO (VERONA)  
Tel. 045 77 24 87 88  
E-mail: [info@cemingenieri.com](mailto:info@cemingenieri.com)

**Manuscript: Pse-Breastfed 1\_107 - Poole describes**

2006/2007

[illegible][illegible]

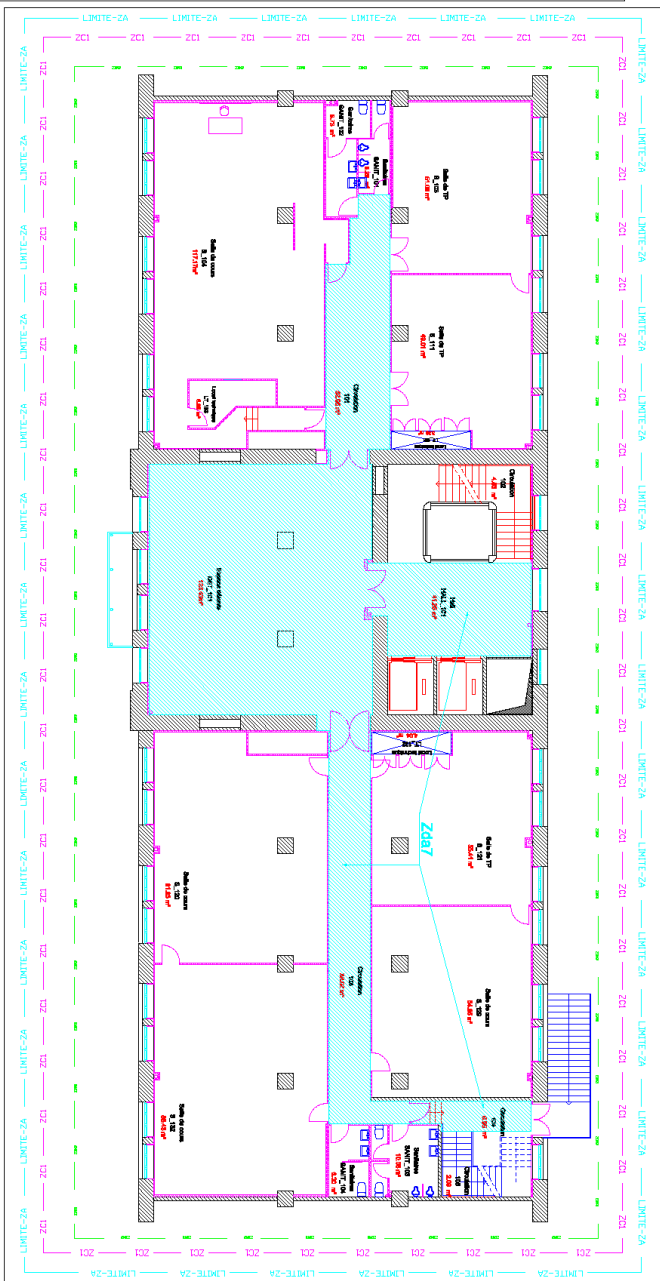
## TONING

**6 + 1 = 7**

.....

20/03/2024	17/00hms	CEM - 8.5% O4
------------	----------	---------------

---

**PLAN DE ZONNING  
NIVEAU +1  
381 04 - CCF**

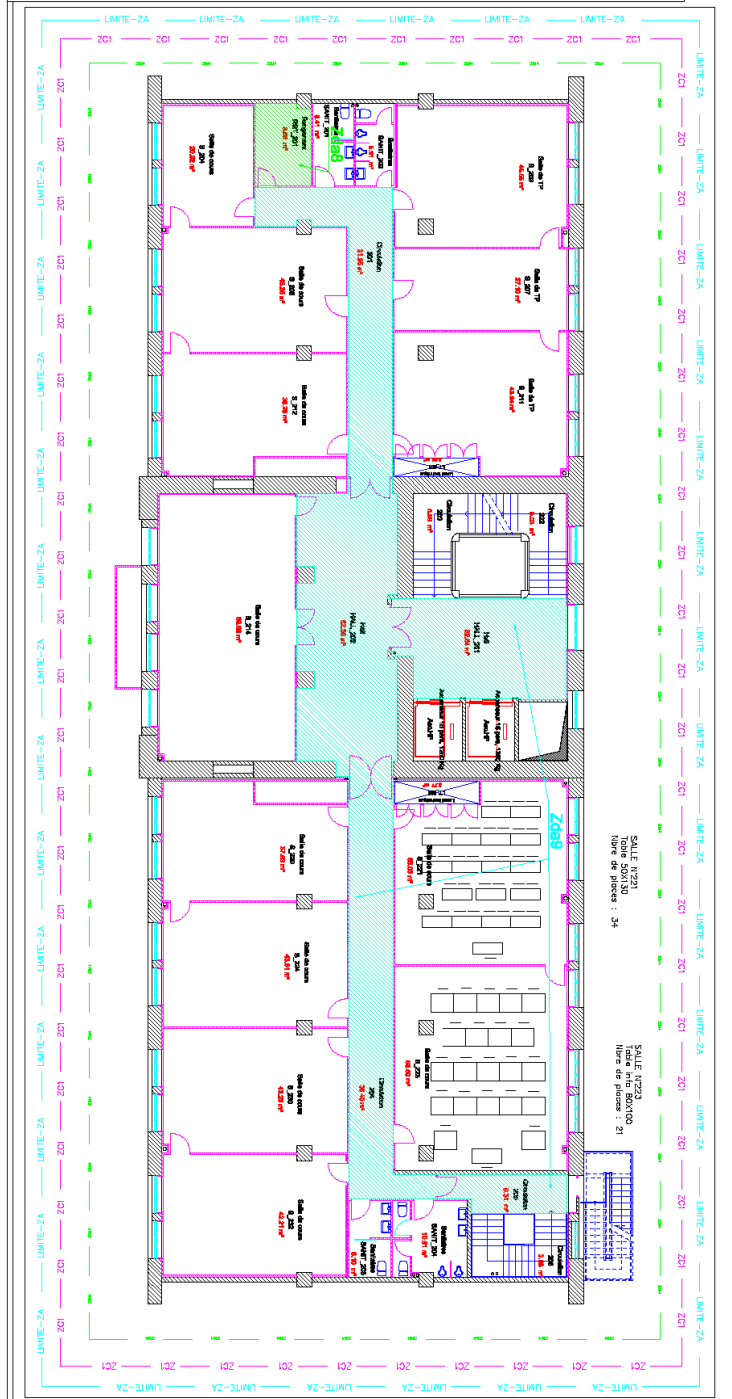
*Maitre d'ouvrage*  
**S SAINT ETIENNE**  
158 Cours Faurel  
42100 Saint Etienne

**REEMPLACEMENT DE L'ALARME INCENDIE  
ÉCOLE DES MINES  
« ESPACE FAURIEL »  
29 Rue Pierre et Dominique Ponchartrier,  
42100 Saint-Etienne**

[illegible]

**PLAN DE ZONNING  
NIVEAU +2  
SSI 05 - CCF**

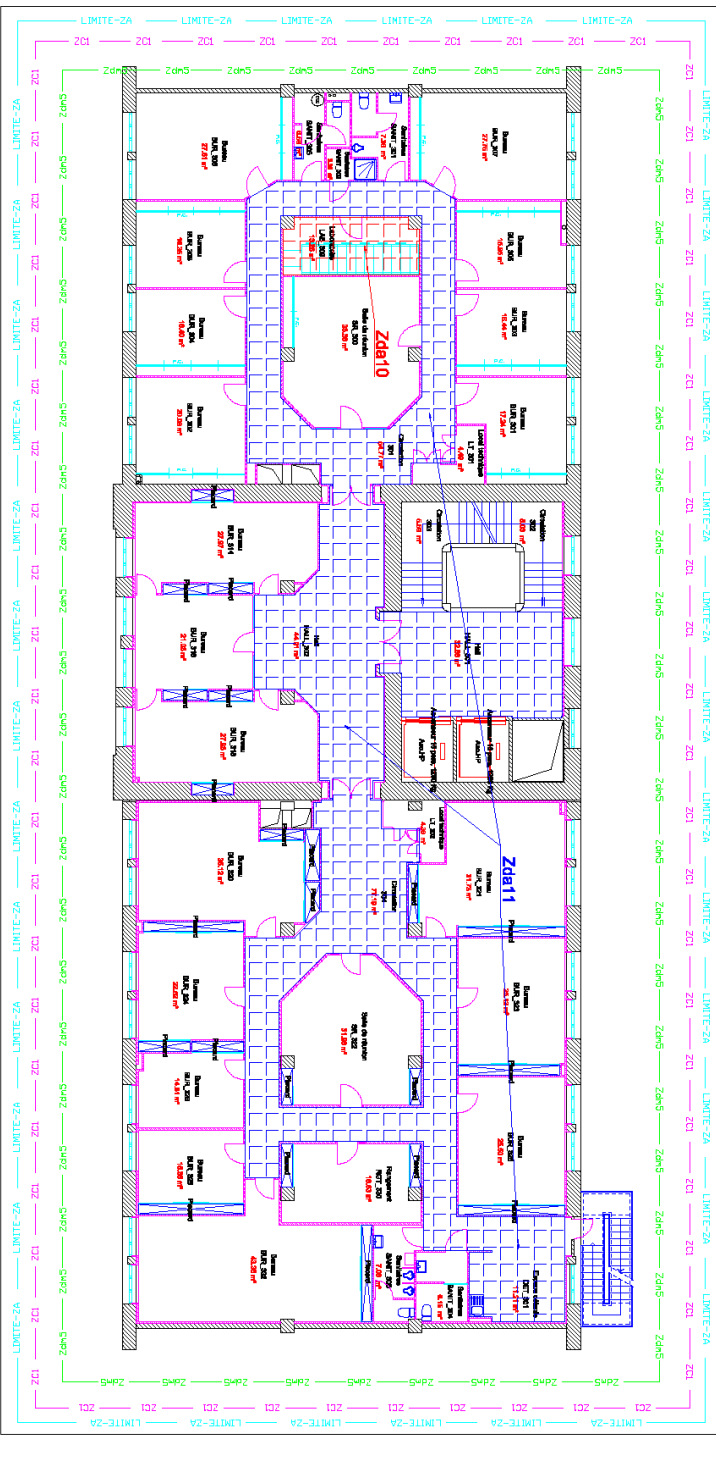
Erreichte	Let	Bef./NW	Type Plan	Verden	Date	Erreichte	Numeren Plan
CSM / Ph.D	-	NW2	zoning	A	28/03/2024	1/100kms	CSM - SS1/05



**158 Cours Fauriel  
42100 Saint Etienne**

**arte et Dominique Ponchardier,  
42100 Saint-Etienne**

**PLAN DE ZONNING  
NIVEAU +3  
SSI 08 - CCF**



**Maitre d'Ouvrage**  
**S SAINT ET**  
158 Cours Fauriel  
42100 Saint Etienne

**REEMPLACEMENT DE L'ALARME INCENDIE  
ECOLE DES MINES  
« ESPACE PAURIEL »  
29 Rue Pierre et Dominique Porchardier,  
42100 Saint-Etienne**

<http://www.mhhe.com>

**CEM INGENIERIE**  
7781, rue de la Technologie  
43000 ORLÈANS - FRANCE  
Tél. 04 77 74 27 12



**Phonetic transcription: Peter Enns' 1\_100 - Exoticism review**

28/03/2024	
------------	--

[illegible]

--	--

\_\_\_\_\_

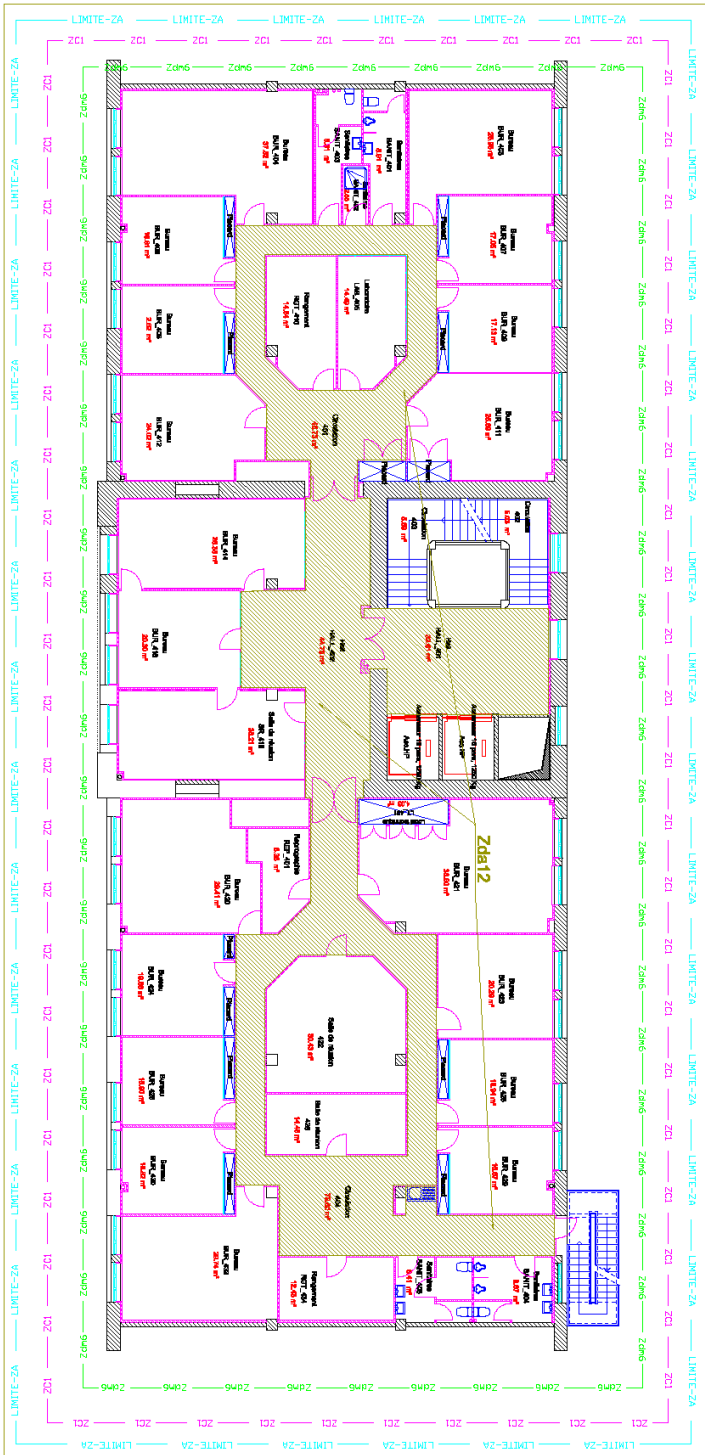
## FORMING

3

<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>
---	---	---

28/05/2024	11/06/2024	CEM - BSA UF
------------	------------	--------------

**PLAN DE ZONNING  
NIVEAU +4  
381 07 - GCF**



**158 Cours Fauriel  
42100 Saint Etienne**

**REEMPLACEMENT DE L'ALARME INCENDIE  
ECOLE DES MINES  
« ESPACE FAURIEL »**

## Appendix

### **Economic Development**

**COOPERSTALIER SAS**  
**CEM INGENIERIE**  
77000, rue de la Trinité  
42000 SAINT ETIENNE  
Tél. 04 77 34 57 12  
E-mail: [pal@cem-ingenierie.com](mailto:pal@cem-ingenierie.com)



Plan und Vordr: Plan Errichte 1\_120-Erde des ntern

2019/2020

--	--

[illegible][illegible]

## WINNING

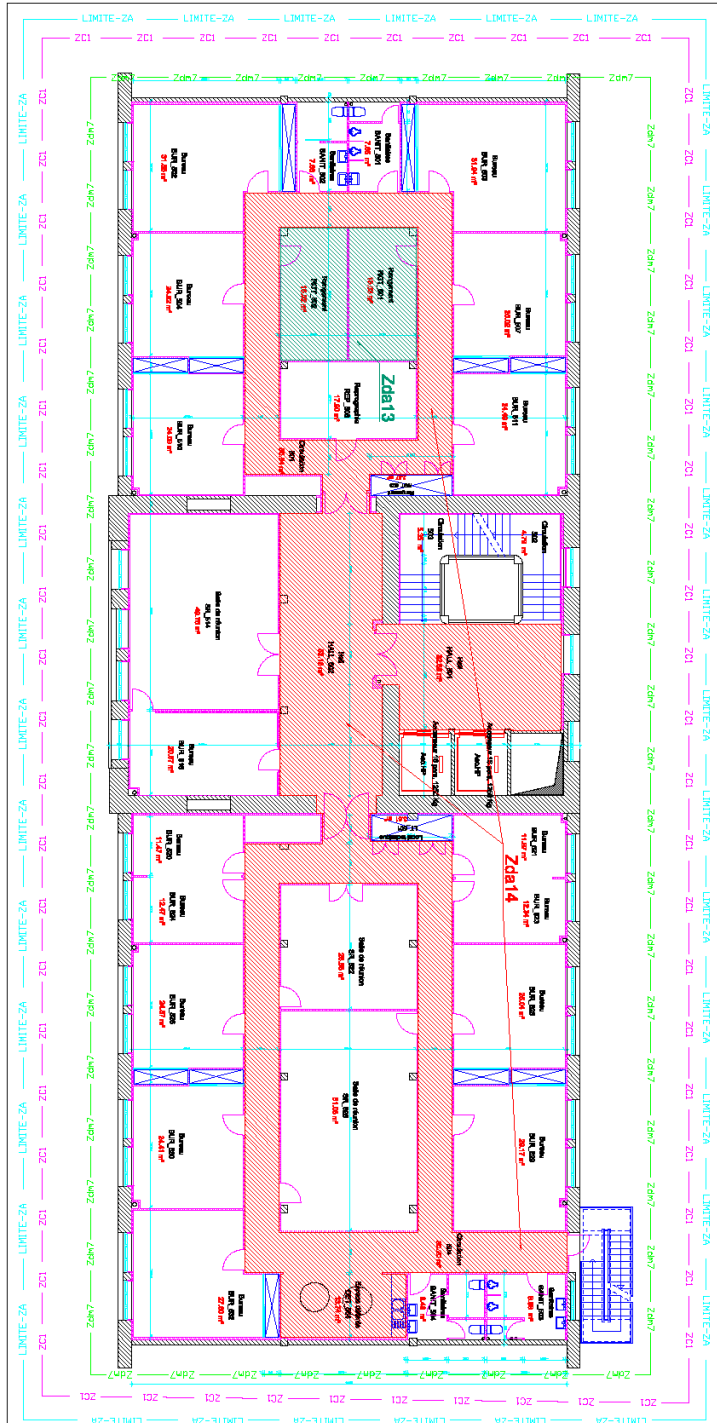
10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

2010/2024	1/100M	CDM - 88 08
-----------	--------	-------------

---

**PLAN DE ZONNING  
NIVEAU +5  
§§1 08 - CGF**



## XIV. GENERALITES

### Principe et nature des liaisons et SMSI

	Eléments commandés		Tensions	Alimentations	Surveillance de lignes	Câblage	
SDI						Cat.	Type
	Tableau de signalisation incendie E.C.S		230V	Tension permanente	Non	C2	3G1.5²
	Report du T.S.I ligne de sauvegarde		24 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	*
	Détecteur automatique		24 Vcc	Tension permanente	Oui	C2	*
	Déclencheur manuel		24 Vcc	Tension permanente	Oui	C2	*
	Indicateur d'action		24 Vcc	Emission de tension	Non	C2	*
S.M.S.I	C.M.S.I		230v	Tension permanente	Non	C2	3G1.5²
	Report de synthèse de l'U.G.A		24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	*
	Report de synthèse de l'U.S		24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	*
	Liés à la fonction Z.A	Diffuseur Sonore non Autonome (Sirène ou haut-parleur)	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	*
		Diffuseur d'Alarme générale	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	*
		Bloc Autonome d'Alarme Sonore (B.A.A.S de type Sa ou Ma)	230v	Tension permanente	Non	C2	3g1.5²
		Déverrouillage des issues de secours	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5²
	Liés à la fonction Z.C	Dispositif électromagnétique	24 ou 48 Vcc 24 ou 48 Vcc	Manque de tension Emission de tension	Non Oui	C2 CR1	2x1.5² mini 2x1.5² mini
		Clapet coupe-feu de ventilation	24 ou 48 Vcc 24 ou 48 Vcc	Manque de tension Emission de tension	Non Oui	C2 CR1	2x1.5² mini 2x1.5² mini
		Non arrêt des ascenseurs	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1.5² mini
	Liés à la fonction Z.F	Coffret de relaying pour ventilateur de désenfumage	24 ou 48 Vcc	Emission de tension	Oui	CR1	2x1.5² mini
		Commande arrêt pompier ventilateur de désenfumage	24 ou 48 Vcc	Emission de tension		CR1	2x1.5² mini
		Volet de désenfumage sur conduit collectif	24 ou 48 Vcc	Impulsions de tension	Oui	CR1	2x1.5² mini
		Volet de désenfumage sur conduit collecteur (shunt) ou conduit unitaire	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5² mini
		Ouvrant de désenfumage de façade	24 ou 48 Vcc 24 ou 48 Vcc	Manque de tension Emission de tension	Non Oui	C2 CR1	2x1.5² mini 2x1.5² mini
		Exutoire de fumée	24 ou 48 Vcc	Manque de tension	Non	C2	2x1.5² mini
		Arrêt ventilation mécanique	24 ou 48 Vcc 24 ou 48 Vcc	Manque de tension Emission de tension	Non Oui	C2 CR1	2x1.5² mini 2x1.5² mini
	Contrôle des positions D.A.S		24 ou 48 Vcc	Impulsions de tension	Oui	CR1	1p8/10 mini
	Réarmement des D.A.S ou D.C.T			Emission de tension	Non	C2	2x1.5²mini

« \* » selon la notice du constructeur

Les sections de câbles précisées dans le tableau ci-dessous correspondent au minimum réglementaire et sont données à titre indicatif, pour déterminer les sections à mettre en œuvre, il est nécessaire de tenir compte des notices constructeurs.

## **XV. PARTICULARITES**

### **- S.D.I**

- Les lignes nécessaires relient directement les points de détection entre eux, sans boîtes de raccordement intermédiaires. Les câbles sont conformes aux spécifications du constructeur présentées lors de la certification et en CR1 sur toute l'installation.
- Les caractéristiques (telles que section, écran, etc.) des câbles de l'installation doivent respecter les prescriptions des constructeurs de matériels centraux.
- Chaque conducteur (hors écran éventuel) des circuits de détection (comprenant les liaisons avec les indicateurs d'action externes) à liaison de type galvanique doit avoir un diamètre minimal de 0,8 mm et être de type rigide (mono conducteur).
- Dans tous les cas, un même câble ne doit pas être utilisé pour la réalisation de plus d'un circuit de détection.
- Un défaut sur une liaison entre deux enveloppes ne doit pas entraîner la perte de plus de 32 points.

Des dispositifs de protection sont installés sur les lignes de façon qu'un court-circuit ou une coupure de la ligne principale n'entraîne pas la perte de :

### **• Plus de 32 points :**

- Soit répartis en une ou deux adresses de zone
- Soit répartis en trois adresses de zone disposant au maximum de 10 détecteurs par adresse de zone.

### **• Soit la fonction de déclencheur manuel, soit la fonction de détection automatique.**

- Pour la ligne principale, dans le cas d'utilisation de circuits de détection rebouclés, le câble « aller » et le câble « retour » doivent emprunter des cheminements séparés.
- Toute ligne secondaire ne couvre qu'une seule adresse de zone. Tout défaut (coupure, court-circuit franc, mise à la terre franche, dérangement de point de détection) survenant sur une ligne secondaire n'entraîne pas la mise hors service de la ligne principale sur laquelle elle est raccordée. Seule l'adresse de zone correspondant à la ligne secondaire est mise hors service.
- Une adresse de zone ne comporte pas plus de 32 points de détection (détecteurs d'incendie et/ou déclencheurs manuels).
- Il est admis que l'U.G.A.1 d'un Equipement d'Alarme de type E.A.I soit intégré dans le tableau du Système de Détection Incendie. Dans ce cas, l'Equipement d'Alarme est géré dans le cadre du S.D.I. Cette disposition ne s'applique qu'à la seule fonction d'alarme d'évacuation.

### **• S.M.S.I.**

#### **➤ Liaisons électriques**

- Les courants faibles et forts sont séparés (30 cm mini)
- Les voies de transmission entre le matériel central et les matériels déportés éventuels sont réalisées en câbles CR1.
- Les D.A.S. installés sur chaque ligne de télécommande ont une consommation électrique compatible avec les caractéristiques « constructeur » du CMSI.
- Le câblage et la quantité de Diffuseurs Sonores par ligne sont réalisés selon les spécifications du constructeur.
- Le câblage étoile est proscrit dans la mesure où la surveillance de la ligne n'est pas assurée jusqu'au dernier Diffuseur Sonore.
- Les câbles ne seront pas maintenus avec des chevilles plastiques.

### **- Les D.A.S. suivants font l'objet, dans tous les cas, d'un report de signalisation de leur position d'attente et de leur position de sécurité :**

- Volet pour conduit collectif pour une même zone de désenfumage :
- Groupe des coffrets de relayage des ventilateurs d'extraction sur conduit collectif

### **- De plus, lorsqu'ils sont mis en œuvre en tant que D.A.S. communs à plusieurs Zones de mise en Sécurité (Z.S.), les D.A.S. suivants font l'objet d'un report de signalisation de leur position de sécurité :**

- Clapet DAS télécommandé (si prévu)
- Portes DAS à fermeture automatique

Fonctions associées (commandes d'équipements techniques liées à la mise en sécurité)

- Les commandes sont réalisées par des contacts libres de tout potentiel dont la commutation est associée aux commandes des fonctions de mise en sécurité.
- Les relais nécessaires aux commandes d'équipements techniques sont situés à proximité (2m MAXI) de ceux-ci afin d'avoir une surveillance de la ligne de télécommande.

- Les circuits internes au C.M.S.I. ne commandent que de la T.B.T.S., sinon une interface extérieure au C.M.S.I. assure la séparation entre les circuits du C.M.S.I. et les circuits B.T.



## XVI. DOSSIER D'IDENTITE SSI

PRESENTATION DU DOSSIER		
SOMMAIRE	LISTE DES DIFFERENTES PARTIES FIGURANT DANS LE DOSSIER	A CHARGE DE
TABLEAU D'ORGANISATION DES RUBRIQUES	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité.  <i>Ce tableau doit respecter l'ordre de A à Y</i>	
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice...)	
<b>RUBRIQUES</b>	<b>INFORMATIONS MINIMALES</b>	<b>A CHARGE DE</b>
A – Présentation du SSI	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : (Photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications) - - Descriptif du bâtiment ; - - Catégorie du SSI - - Type de l'équipement d'alarme - - Fonctions détection - - Fonctions de mise en sécurité - - Implantation des matériels centraux - - Particularités éventuelles du site - - Représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo, ...)	CSSI
B –Listes des matériels du SSI installés	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes, ...)	Entreprise CFA – CFO
C – Listes des matériels du SSI installés	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI, ...)	Entreprise CFA – CFO
D – Plan des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM)	CSSI
E – Plans des zones de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF)	CSSI
F - Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des : - Matériels centraux et déportés ; - Tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - Détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; - Déclencheurs manuels d'alarme (DM) ; - Orifices de prélèvement ; - Indicateurs d'action externes (IA) ; - Systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; - Alimentations ; - Volumes techniques protégés (VTP) ; - Cheminements techniques protégés (CTP).  Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...)	Entreprise CFA – CFO
G - Plans de récolement SMSI	- Plans précisant la localisation et l'identification des : - Matériels centraux et déportés ; - Tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - Dispositifs de commande ; - Dispositifs commandés terminaux (DCT) ; - Eléments avec contrôle de position non télécommandés ; - Organes de réarmement ; - Alimentations ; - Volumes techniques protégés (VTP) ; - Cheminements techniques protégés (CTP). - Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...)	Entreprise CFA – CFO
H - Plans du SSS	- Plan de positionnement des haut-parleurs ; Plan des LAI par type	Entreprise CFA – CFO

I- Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.	CSSI
J - Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.	CSSI
K- Schémas unifilaires du SSI installés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synoptique général du SSI ;</li> <li>- Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/EAES/EAES ;</li> <li>- Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES.</li> </ul>	Entreprise CFA – CFO
L- Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.	Entreprise CFA – CFO
M- Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI.	Entreprise CFA – CFO
N - Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. (Document complémentaire)	Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.	Entreprise CFA – CFO
O- Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée (Document complémentaire)	Identification des CTA, Clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.	Entreprise CVC
P- Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation réalisée. (Document complémentaire)	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires, ouvrants.	Entreprise CVC
Q- Installation de désenfumage Débits et APS (Document complémentaire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de référence et les valeurs mesurées à la mise en service.</li> <li>-Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau.</li> </ul>	Entreprise CVC
R - Historique des travaux réalisés	Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Date d'installation du SSI d'origine ;</li> <li>- Liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.</li> </ul>	Maitre d'Ouvrage
S- Cahier des charges fonctionnel SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931. Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux	CSSI
T - Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.	CSSI
<i>Les rubriques suivantes U – V- W – X -Y (si SSS existant) peuvent être réparties par équipement ou par fonction. Exemple : SDI/CMSI- Fonction compartimentage- Fonction désenfumage- Fonction évacuation...</i> <i>Cette disposition pourra être définie contractuellement.</i>		
U-Notices exploitation et maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDI</li> <li>- CMSI</li> <li>- DCS</li> <li>- BAAS, BAAL, BAASL</li> <li>- ECSAV</li> <li>- TRE</li> <li>- DAS</li> <li>- Ventilateurs désenfumage</li> <li>- Télécommande pour BAES/BAEH</li> <li>- Groupe électrogène de sécurité</li> <li>- Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS</li> <li>- Etc...</li> </ul>	Entreprise CFA – CFO - CVC
V - Justificatifs de conformité des équipements	Conformité aux normes, avis de chantier, ...  Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur le recollement et ses documents correspondants.	Entreprise CFA – CFO

W - Justificatifs d'associativité des équipements	<p>Rapport d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants.</p> <p>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur le recollement et ses documents correspondants.</p>	Entreprise CFA – CFO
Y – Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques (Lorsque exigé contractuellement)	<p>Le document doit préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nombre de LAI et leur emplacement ;</li> <li>• Le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI ;</li> <li>• La combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence ;</li> <li>• Pour les signaux d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ;</li> <li>- la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité ;</li> <li>- la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ;</li> <li>- la preuve des 10dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ;</li> </ul> </li> <li>• Pour les messages d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ;</li> <li>- la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ;</li> <li>- les valeurs d'intelligibilité</li> </ul> </li> </ul>	

## **XVII. RECEPTION TECHNIQUE DU S.S.I.**

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

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

Les installations de détection automatique feront l'objet d'essais fonctionnels et d'efficacité conformément à la norme NF S61-970.

Les essais suivants seront réalisés sur batteries.

Chaque fonction de mise en sécurité sera sollicitée pour vérifier la corrélation entre fonctions et DAS commandés

Chaque zone de détection (manuelle et automatique) sera sollicitée pour vérifier la concordance entre son implantation réelle, l'implantation sur les plans et l'information reçue sur les équipements centraux, ainsi que le scénario engagé.

Pour chaque AES/EAES et EAE, des essais de coupure secteur et batteries seront effectués avec contrôle du report de ces défauts sur les équipements centraux. D'autres essais de défaut seront effectués en fonction de la configuration du S.S.I. pour en vérifier la remontée sur les équipements centraux.

La réalisation de ces différents essais permettra la rédaction du rapport de réception technique du S.S.I. conformément aux normes en vigueur (NF S61-970 et NF S61-932).