



MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNE DE CÉBAZAT

8 bis cours des Perches
63118 CÉBAZAT

OPERATION

**REHABILITATION D'UN ANCIEN BATIMENT D'HEBERGEMENT EN MAISON
DES ASSOCIATIONS ET CONSTRUCTION D'UNE SALLE DES FETES SUR LE
DOMAINE DE LA PRADE**

63118 CÉBAZAT

ARCHITECTE



ATELIER 4 - 23, Rue St Simon - 63000 CLERMONT-FERRAND
TEL.04.73.34.04.07 - Email : clermont@atelier4.fr

BUREAU D'ETUDES



IGETEC - 5, Avenue Georges Pompidou - 15000 AURILLAC
TEL.04.71.63.88.30 - Email : accueil@igetec.fr

ACOUSTICIEN



GAMBA - 163 rue du Colombier - 31670 Labège
TEL.05.62.24.36.76 - Email : contact@acoustique-gamba.fr

VRD



GEOVAL - 38 rue de Sarliève - CS 10012 - 63808 COURNON D'AUVERGNE Cedex
TEL.04.73.37.91.01 - Email : cournon@geoval.info

BUREAU DE CONTROLE



VERITAS - 5, rue du Bois Joli - 63801 COURNON D'AUVERGNE CEDEX
Tél. 04.73.14.37.50 - Email : guilhem.teste@fr.bureauveritas.com

COORDONNATEUR SPS



VERITAS - 5, rue du Bois Joli - 63801 COURNON D'AUVERGNE CEDEX
Tél. 04.73.14.37.50

Cahier des charges fonctionnel SSI

ESQ	APS	APD	PRO/DCE	ACT	DET	AOR
-----	-----	-----	---------	-----	-----	-----

F376	INTERVENANTS	PN/NG	NOVEMBRE 2017
------	--------------	-------	---------------

MODIFICATIONS

Indice	Date	Détails

Présentation du Cahier des Charges Fonctionnel

Le présent document constitue le Cahier des Charges Fonctionnel du Système de Sécurité Incendie visé à l'article 5.3 de la norme NF S 61.931.

SOMMAIRE

I - Préambule	3
II - Caractéristiques du Projet	4
a) - Présentation	4
b) - Classement	4
c) - Description	4
d) - Caractéristiques constructives	4
e) - Principales dispositions existantes.....	4
III - Caractéristiques des installations.....	5
a) - Description du système de sécurité incendie	5
b) - Alimentation électrique de sécurité (AES).....	6
c) - Câblage.....	6
IV - Organisation des zones de détection et des zones de mise en sécurité	7
a) - Fonction évacuation.....	7
b) - Fonction compartimentage.....	8
c) - Arrêt technique	8
V - Procédure de réception technique du système de sécurité incendie	9
VI - Lexique.....	12
VII - Dénomination des zones et tableau de corrélation.....	13

I - Préambule

Conformément au § 5.3 de la norme NF S 61-931, le présent document est intitulé « Cahier des Charges Fonctionnel du S.S.I ».

Il s'attache à définir :

- Reprendre le concept de mise en sécurité qui décrit les principes de mise en sécurité et l'organisation du SSI prévus pour des bâtiments en fonction :
 - De la réglementation en vigueur
 - Du respect des normes
 - Des demandes spécifiques du maitre d'ouvrage et de celles liées à l'exploitation du bâtiment
 - Des matériels utilisés

- La catégorie du SSI et le type d'équipement d'alarme pour l'évacuation
- Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970
- Définition des zones de détections (ZDA/ ZDM) et des zones de mise en sécurité (ZA/ ZC/ ZF)
- Les scénarios type de mise en sécurité
- Les tableaux 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 maitre d'ouvrage et la définition des moyens techniques mis en œuvre en conséquence (alarme restreinte, générale et//ou générale sélective, temporisation, tableaux répéteurs...)
- 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

Le présent cahier des charges fonctionnel du SSI ne se substitue pas aux documents (CCTP et autres textes) réalisées par la maitrise d'œuvre. Il doit être pris en compte au même titre que les CCTP.

Le présent document devra être transmis par le maître d'ouvrage au bureau de contrôle ainsi qu'à la commission de sécurité pour avis.

II - Caractéristiques du Projet

a) - Présentation

Le projet prévoit la rénovation d'un bâtiment d'habitation R+2 en locaux associatifs et la construction de locaux dont une salle des fêtes au RdC

Les différents niveaux seront composés de :

- au RdC : salle des fêtes de 250m² + scène de 32m², une grande salle d'activité de 109m², une salle d'activité de 77m², cuisine, chaufferie, local déchets, local CTA, plusieurs locaux de stockage, sanitaires et hall d'entrée
- au R+1 : petite salle d'activité de 35m², 4 bureaux, locaux de stockage, local ménage, sanitaires, espace repro et local serveur
- au R+2 : 5 bureaux, locaux de stockage, sanitaires et local ménage

b) - Classement

Conformément à la notice de sécurité, l'établissement est classé ERP type LW de 4^{ème} catégorie.

L'effectif maximum susceptible d'être admis est de 300 personnes au total.

c) - Description

Il est prévu l'installation du système de mise en sécurité incendie (SSI) de catégorie E avec un équipement d'alarme de type 2b répondant aux dispositions de l'article MS 61 et de la norme NF S 61 936, qui doit permettre l'évacuation des personnes présentes sur le site.

Le tableau principal incendie sera situé dans l'accueil.

L'alarme générale sera diffusée dans tous les locaux. Des flashes lumineux seront installés dans les sanitaires PMR. L'alarme générale sera diffusée sans temporisation.

d) - Caractéristiques constructives

Absence de tiers à moins de 8 mètres.

e) - Principales dispositions existantes

Sans objet.

III - Caractéristiques des installations

a) - Description du système de sécurité incendie

L'établissement sera équipé d'un SSI catégorie E avec Equipement d'Alarme de type 2b.

L'équipement d'alarme de type 2b comprendra :

- des Déclencheurs Manuels (D.M.)
- un Bloc Autonome d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Pr (au sens de la norme NF C 48-150 & NF S 61-936)
- des Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) de type Me (au sens de la norme NF C 48-150 & NF S 61-936)
- des diffuseurs lumineux, flash rouge de 0.5 à 3 cd, IP33C

Les matériels constitutifs de l'Equipement d'Alarme doivent faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile.

Positionnement du matériel central

Le tableau principal incendie (B.A.A.S. de type Pr) sera implanté dans à l'accueil.

Suivant les indications communiquées par le maître de l'ouvrage, la surveillance du matériel central sera assurée pendant les heures d'ouverture.

Bloc autonome d'alarme sonore (B.A.A.S.) de type Pr

Il sera conforme à la norme NFC 48-150, certifié NF AEAS, autonomie sur batterie : 8 jours de veille + 5 mn d'alarme générale, alarme générale 90 dB à 2 m, son AFNOR NFS 32-001, avec test automatique de la batterie avec indicateur de défaut.

Renvoi d'Alarme

Le renvoi d'alarme sera effectué par un transmetteur téléphonique couplé à la centrale alarme incendie par le réseau privé durant les périodes de non-occupation au responsable du site.

Déclencheurs manuels (DM)

Les déclencheurs manuels seront disposés à chaque issue de l'établissement. Ils seront placés à une hauteur de 1,3 m du sol et ne devront pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne présenteront pas une saillie supérieure à 0,10 mètre.

b) - Alimentation électrique de sécurité (AES)

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.

c) - Câblage

Tous les câblages seront mis en œuvre sous conduits et sur chemin de câbles.

Les cheminements seront indépendants des canalisations électriques.

Elles seront réalisées :

- en conducteur STY 9/10ème, une paire, non propagateur de la flamme : pour les déclencheurs manuels
- en câble CR1, 2 x 1.5², pour les diffuseurs sonores et lumineux
- en conducteur STY 9/10ème, 2 paires, non propagateur de la flamme : câble d'asservissement des BAAS préenregistrés
- en conducteur U 1000 R2V, 2 x 1.5² + T, depuis AG : câble d'alimentation des BAAS préenregistrés
- en conducteur U 1000 R2V, 2 x 1.5² + T, depuis AG : pour le BAAS de type PR

IV - Organisation des zones de détection et des zones de mise en sécurité

a) - Fonction évacuation

Zone d'alarme

L'établissement comprendra une Zone d'Alarme pour l'ensemble de l'établissement.

Bloc autonome d'alarme sonore (BAAS) à message préenregistré

Ils seront implantés selon plan à une hauteur de 2.25 m (signal d'évacuation à message préenregistré et visuel), conformes à la norme NFC 48-150, certifiés NF AEAS, autonomie sur batterie : 8 jours de veille + 5 mn d'alarme générale, alarme générale 90 dB à 2 m, son AFNOR NFS 32-001, test automatique de la batterie avec indicateur de défaut.

Système de sonorisation de sécurité (SSS)

Sans objet

Déverrouillage d'issues de secours

Si certaines issues de secours seront verrouillées électriquement, le verrouillage électrique de ces 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.

Eclairage de sécurité (ATE)

L'éclairage de sécurité sera réalisé par blocs autonomes télécommandés depuis AG et assurera deux fonctions :

- l'éclairage d'évacuation
- l'éclairage d'ambiance

En cas de déclenchement du processus d'alarme, la salle sera remise en lumière (L16).

b) - Fonction compartimentage

Organisation des zones

L'établissement comprendra une Zone de Compartimentage.

Portes battantes à fermeture automatique (PFA)

Sans objet.

Portes coulissantes à fermeture automatique (PFA)

Sans objet.

Clapets coupe-feu (CCF)

Si le projet prévoit des clapets coupe-feu, ils ne seront pas asservis au SSI. Ils devront être autocommandés, coupe-feu 2 heures sous 500 Pa et conformes à la NFS 61 937.

Clapets coupe-feu à réarmement motorisé

Sans objet.

c) - Arrêt technique

Fonction liée au désenfumage arrêt technique ventilation (ATV)

Il sera prévu l'asservissement des centrales de traitement d'air et des extracteurs de ventilation de confort à l'alarme incendie.

La commande d'arrêt automatique du traitement d'air sera doublée par une commande manuelle clairement identifiée et située hors du matériel central de sécurité incendie.

Nota : le découpage des zones d'alarme, de compartimentage et de détection manuelle est représenté dans les plans joints

V - Procédure de réception technique du système de sécurité incendie

Conformément aux exigences de la norme NFS 61-931, le coordonnateur SSI rédigera le Procès-Verbal de Réception Technique du Système de Sécurité Incendie.

Il sera fourni au coordonnateur SSI, en cours et en fin de chantier, par chaque entreprise concernée, les documents permettant la constitution du Dossier d'Identité du SSI, le résultat de leurs autocontrôles justifiant l'achèvement complet de l'installation et du bon fonctionnement de celle-ci.

La Réception Technique sera effectuée en présence de l'ensemble des intervenants (maîtres d'œuvre, entreprises et utilisateurs). L'entreprise et le fabricant du matériel devront fournir une attestation de formation du personnel d'exploitation.

La réception technique fera l'objet des vérifications suivantes :

- respect du présent Cahier des Charges Fonctionnel
- fonctionnement de l'installation (réalisation ponctuelle d'essais de détection et de désenfumage)

Les entreprises mettront à disposition du coordonnateur SSI les moyens humains et matériels nécessaires à la réalisation de l'ensemble des essais permettant la vérification de la conformité et du bon fonctionnement des installations.

Dossier d'identité du SSI

A 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. » sera constitué par le coordonnateur S.S.I. conformément à l'article 14 de la NFS 61-932, ce dossier doit comporter, au minimum, les informations suivantes, classées selon le répertoire suivant :

PRESENTATION DU DOSSIER	
Sommaire	Liste des différentes parties figurant dans le dossier
Tableau d'organisation des rubriques	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité. <i>Ce tableau doit respecter l'ordre de A à Y.</i>
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice ...) <i>Cette liste peut être générale pour l'ensemble du dossier ou organisée par rubrique.</i>

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES
<p>A – Présentation du SSI</p>	<p>Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : <i>(Photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — descriptif Bâtiment ; — catégorie du SSI ; — type d'équipement d'alarme ; — fonctions détection ; — fonctions de mise en sécurité ; — implantation des matériels centraux ; — particularités éventuelles liées au site ; — représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo,...).
<p>B – Listes des matériels du SSI installé</p>	<p>Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes....)</p>
<p>C – Consignes pour l'exploitation du SSI</p>	<p>Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI...)</p>
<p>D – Plans des zones de détection</p>	<p>Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).</p>
<p>E – Plans des zones de mise en sécurité</p>	<p>Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).</p>
<p>F – Plans de récolement détection</p>	<p>Plans précisant la localisation des :</p> <ul style="list-style-type: none"> — matériels centraux et déportés ; — tableaux répéteurs et faces avant déportées ; — détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; — déclencheurs manuels d'alarme (DM) ; — orifices de prélèvement ; — indicateurs d'action externes (IA) ; — systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; — alimentations ; — volumes techniques protégés (VTP) ; — cheminements techniques protégés (CTP). <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....).</p>
<p>G – Plans de récolement SMSI</p>	<p>Plans précisant la localisation et l'identification des :</p> <ul style="list-style-type: none"> — matériels centraux et déportés ; — tableaux répéteurs et faces avant déportées ; — dispositifs de commande ; — dispositifs commandés terminaux (DCT) ; — éléments avec contrôle de position non télécommandés ; — organes de réarmement ; — alimentations ; — volumes techniques protégés (VTP) ; — cheminements techniques protégés (CTP). <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....)</p>

H – Plans du SSS	Plan de positionnement des haut-parleurs ; Plan des LAI par type.
I – Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.
J – Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.
K – Schémas unifilaires du SSI installés	— Synoptique général du SSI ; — Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ; — Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES.
L – Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.
M – Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI.
V – Justificatifs de conformité des équipements	Conformité aux normes, avis de chantier, ... <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i>
W – Justificatifs d'associativité des équipements	Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants. <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants.</i>
X – Rapport d'essais par autocontrôle	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.
Y – Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques <i>(Lorsque exigé contractuellement)</i>	Le document doit préciser : — le nombre de LAI et leur emplacement ; — le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI ; — la combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence ; — pour les signaux d'alarme : - le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; - la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité ; - la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; - la preuve des 10dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ; — pour les messages d'alarme : - le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; - la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; - les valeurs d'intelligibilité.

VI - Lexique

AES	Alimentation Electrique de Sécurité
AG	Alarme Générale & lumineux
AGS	Alarme Générale Sélective
AT EC	Allumage Eclairage de Sécurité BAES/BAEH
AT Lum	Remise en lumière
AT NSA	Arrêt Technique Non-Stop Ascenseur
AT Sono	Arrêt Technique programme en cours Sono
AT VMC	Arrêt Technique Ventilation
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
CTP	Cheminement Technique Protégé
DAI	Détecteur Automatique d'Incendie
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité
DCT	Dispositif Commandé Terminal
DECT	Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation
DL	Diffuseur Lumineux
DM	Déclencheur Manuel
DSNA	Diffuseurs Sonores Non Autonomes
EAE	Equipement d'Alimentation Electrique
EAES	Equipement d'Alimentation en Energie de Sécurité
ECS	Equipement de Contrôle et de Signalisation
GTB	Gestion Technique du Bâtiment
GTC	Gestion Technique Centralisée
I/O	Interface d'entrée sortie
IS	Portes Issues de Secours
PA	Portes Automatiques
PFA	Porte Fermeture Automatique
SDI	Système de Détection Incendie
SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
SSI	Système de Sécurité Incendie
SSS	Système de Sonorisation de Sécurité
TR	Tableau Répétiteur
TRA	Tableau Répétiteur d'Alarme restreinte
TRC	Tableau Répétiteur de Confort
TRE	Tableau Répétiteur d'Exploitation
UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
UGA	Unité de Gestion d'Alarme
VTP	Volume Technique Protégé
ZA	Zone d'Alarme
ZC	Zone de Compartimentage
ZD	Zone de Détection
ZDA	Zone de Détection Automatique
ZDM	Zone de Détection Manuelle
ZF	Zone de désenfumage
ZS	Zones de mise en Sécurité

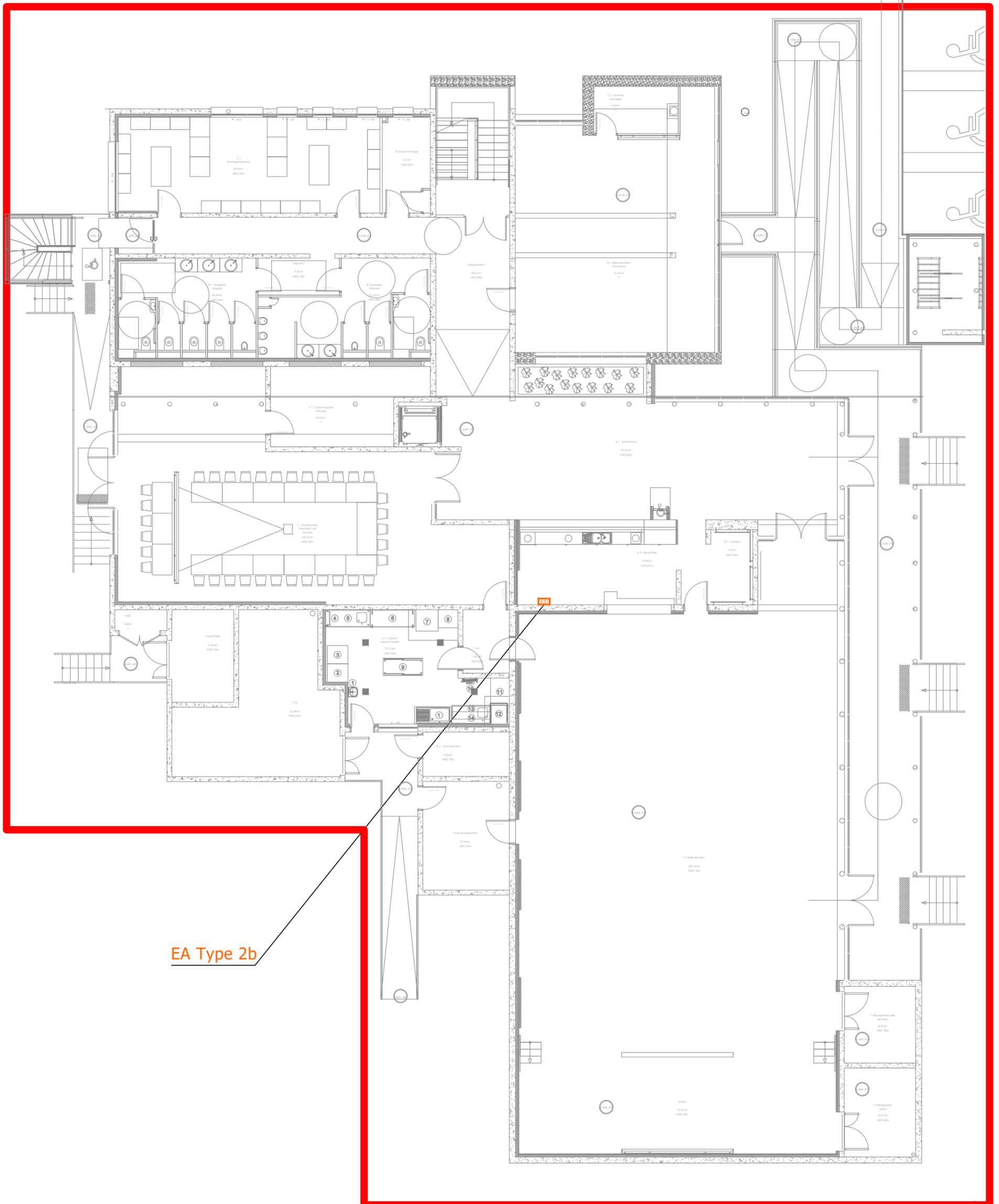
TABLEAU DE CORRELATION

SALLE DES FETES - CEBAZAT

		ZONE ALARME	ZONE DE COMPARTIMENTAGE	FONCTION D'EVACUATION				ARRET TECHNIQUE
				Alarme	Déverrouillage des issues de secours	Mise en lumière de la salle	Arrêt sonorisation	Arrêt ventilation
Détection manuelle RDC	ZDM1	ZA	ZC	X	X	X	X	X
Détection manuelle R+1	ZDM2	ZA	ZC	X	X	X	X	X
Détection manuelle R+2	ZDM3	ZA	ZC	X	X	X	X	X

Définition des zones SSI

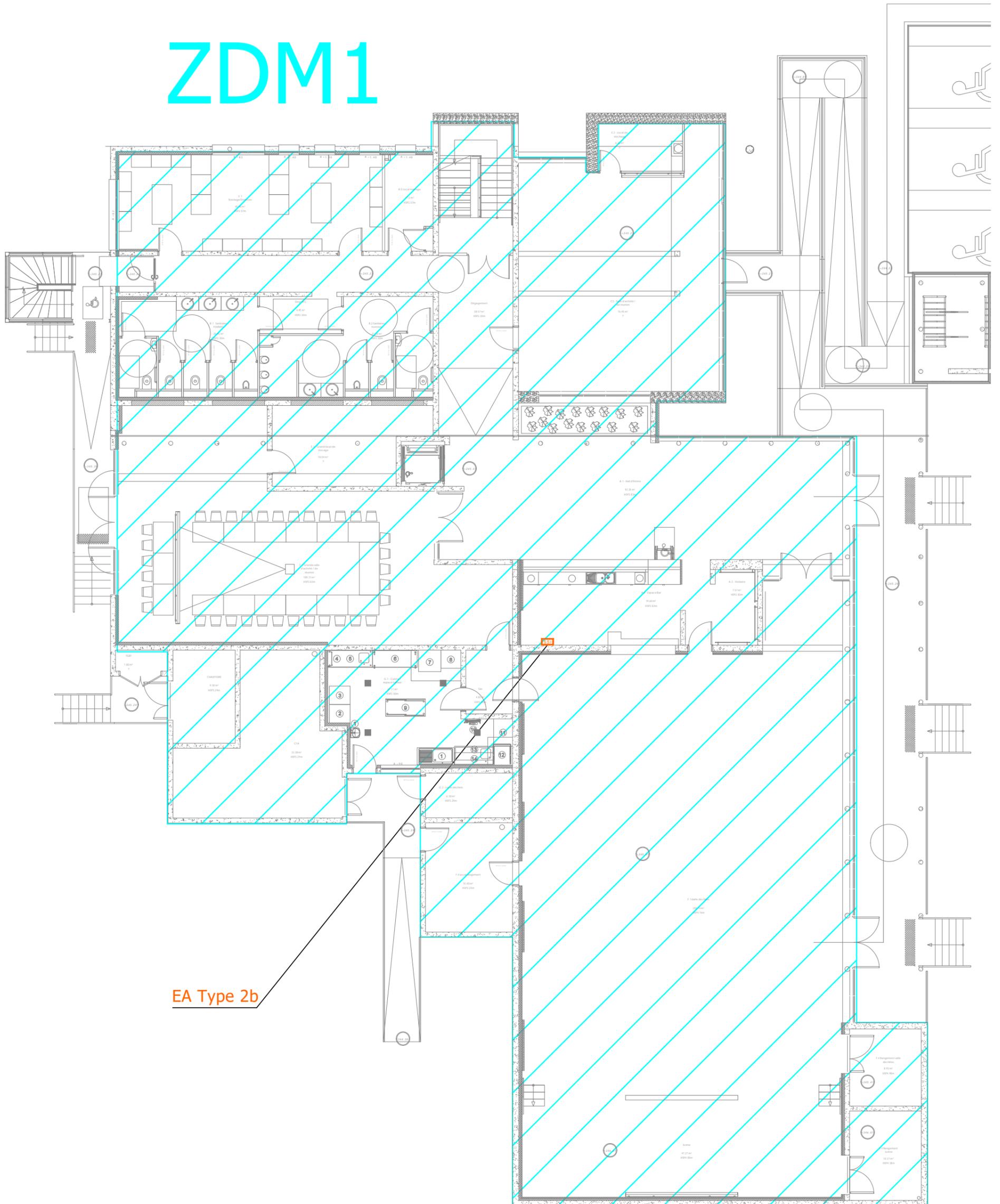
- Zone d'Alarme : 1 ZA pour l'ensemble du bâtiment
- Zone de Compartimentage : 1 ZC pour l'ensemble du bâtiment



Définition des zones SSI

- Zone de Détection Manuelle

ZDM1

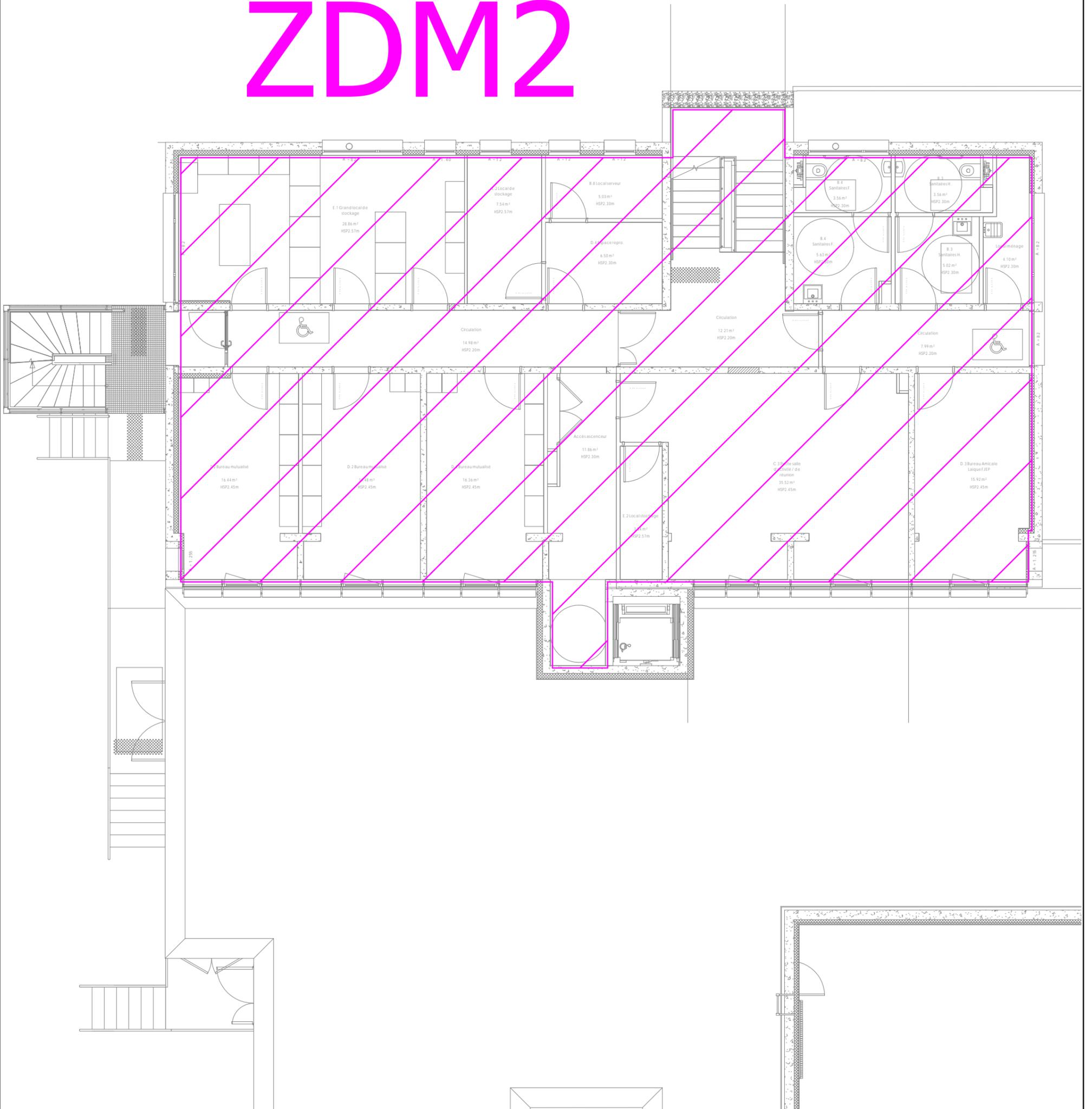


EA Type 2b

Définition des zones SSI

- Zone de Détection Manuelle

ZDM2



Définition des zones SSI

- Zone de Détection Manuelle

ZDM3

