



Coordination S.S.I.,
Bureau d'étude systèmes de sécurité incendie,
Assistance à Maîtrise d'Ouvrage,

<input checked="" type="checkbox"/>	CCF-SSI initial (Installation / Remplacement)
<input type="checkbox"/>	CCF-SSI additionnel (Extension / modification)

C.C.F.

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE PAR GAZ (I.E.A.G.)

Création d'un local serveur situé au rez-de-jardin du bâtiment A.



Date :	07/10/2025
Version :	B

LIEU D'EXECUTION :

**UNION IMMOBILIERE DES ORGANISMES DE SECURITE
SOCIALE DE LA MARNE (U.I.O.S.S.)**
ETABLISSEMENT DE REIMS
14 RUE DU RUISSELET / 202 RUE DES CAPUCINS
51 100 REIMS

SOMMAIRE

PARTIE 1 - COMMUNE A TOUS LES LECTEURS.....	1
1. INFORMATIONS GENERALES	2
A. VERSION DU DOCUMENT.....	2
B. COORDONNEES DES PARTICIPANTS.....	2
C. PRESENTATION DU PROJET	3
I. Localisation du bâtiment :.....	3
I. Localisation du local protégé :.....	3
II. Périmètre de l'opération :.....	3
2. RAPPELS UTILES	5
A. ASSURANCES & QUALIFICATIONS DES INSTALLATEURS	5
III. Assurance Responsabilité Civile et Décennale	5
IV. Qualification des installateurs	5
B. RESPECT DU CADRE TECHNIQUE.....	6
C. RESPECT DU CADRE LEGISLATIF, REGLEMENTAIRE ET NORMATIF.....	6
I. Locaux soumis au Code du Travail	7
3. DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT	8
A. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT.....	8
A. DECOMPOSITION ET DETAIL DES LOCAUX DE L'ETABLISSEMENT.....	8
B. PARTICULARITES DU BATIMENT	8
4. ANALYSE DES RISQUES ET DES BESOINS	9
A. EXIGENCES REGLEMENTAIRES APPLICABLES – SYNOPSIS DE SECURITE.....	9
B. DOCUMENTS FOURNIS POUR NOTRE ETUDE	10
C. PRESCRIPTIONS EXCEPTIONNELLES EN AGGRAVATION OU EN ATTENUATION	10
D. DONNEES D'ENTREES FIXEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	10
E. MESURE(S) SOUMISE(S) A L'AUTORITE ADMINISTRATIVE / DEROGATION(S).....	10
F. CLASSIFICATION DES LOCAUX SELON LEUR NIVEAU DE RISQUE	10
I. Locaux à risque moyen (ERP) – Selon arrêté du 25 juin 1980 modifié	10
II. Locaux à risque important (ERP) – Selon arrêté du 25 juin 1980 modifié.....	10
III. Locaux à risque particulier – Selon Code du Travail.....	11
IV. Locaux à risque courant.....	11
G. MATERIELS DE SECURITE EXISTANTS	11
5. DETERMINATION DU SYSTEME D'EXTINCTION	12
A. EXIGENCES MINIMALES CONCERNANT LE SYSTEME.....	12
I. Équipement de Contrôle et de Signalisation / Dispositif automatique Électrique de Commande et de Temporisation (E.C.S. / D.E.C.T.)	12
a) Exigences logicielles (Système ouvert & jouissance des données)	12
i. Méthodologie de programmation :	12
ii. Outils de programmation et de téléchargement.....	12
iii. Propriété et jouissance des données de programmation.....	12
II. Tableau Répétiteur d'Extinction associé à un E.C.S. / D.E.C.T. (T.R.Ex)	13
III. Report d'information sur E.C.S. sous surveillance humaine permanente	13
IV. Unité d'Aide à l'Exploitation (U.A.E.)	13
V. Transmission téléphonique – Station de Télésurveillance.....	14
B. AGENT EXTINCTEUR	14
I. Sécurité d'utilisation des I.E.A.G.	14
II. Choix de l'agent extincteur	14
III. Dimensionnement de la quantité d'agent disponible	14
IV. Compensation de la pression ambiante.....	15
V. Réserve de secours.....	15
C. LOCALISATION DES MATERIELS CONSTITUANTS DE L'I.E.A.G.....	15
I. Matériels Centraux (M.C.) :	15
II. Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.)	15

III.	Localisation des réservoirs d'agent extincteur.....	16
6.	CONCEPT DE MISE EN SECURITE.....	17
A.	FAIT GENERATEUR – LA FONCTION DETECTION	17
I.	Niveau de surveillance	17
II.	Zones de Détections	18
III.	Principe de la double détection :.....	18
IV.	Faux-planchers et faux-plafonds :.....	18
V.	Indicateurs d'action :	18
VI.	Commandes manuelles.....	18
a)	Déclencheur manuel extinction :.....	18
b)	Arrêt d'urgence extinction :.....	18
B.	FONCTIONS DE MISE EN SECURITE – EVACUATION / EMISSION.....	19
I.	Fonction Evacuation.....	19
a)	Zones d'Alarme (Z.A.)	19
b)	Nature du signal d'alerte et délai d'exploitation de l'alarme restreinte :.....	19
c)	Commande de diffusion du signal d'évacuation :.....	19
d)	Dispositifs de diffusion du signal d'alerte :	20
e)	Sous Fonctions associées à l'évacuation (Arrêts d'Installations Techniques – A.I.T.) :	20
i.	Déverrouillage des Issues de Secours :	20
ii.	Gestion de la télécommande d'éclairage de sécurité (BAES / BAEH) :	20
iii.	Dispositifs de Balisage Renforcé (D.B.R.) – Evacuation des personnes en situation de handicap :	20
iv.	Arrêt du programme en cours :	21
v.	Remise en fonctionnement de l'éclairage normal :	21
II.	Fonction Extinction (Z.N.).....	21
a)	Nature du noyage :	21
b)	Type d'installation :	21
c)	Zones de Noyage (Z.N.).....	21
d)	Ordre d'extinction :	22
e)	Gaines de ventilation – Clapets coupe-feu	22
f)	Climatisation en circuit fermé	22
g)	Coupure Electrique.....	23
7.	CORRELATION	24
A.	ZONES DE DETECTION (Z.D.) / ZONES DE NOYAGE (Z.N.).....	24
B.	CORRELATION DES ZONES DE DETECTION (Z.D.) & DES ZONES DE NOYAGE (Z.N.).....	24
C.	CORRELATION Z.D. / Z.E. / ELEMENTS ASSERVIS	24
D.	PLANS DES ZONES DE DETECTION (Z.D.)	24
E.	PLANS DES ZONES DE NOYAGE (Z.N.)	24
F.	PLANS DE LOCALISATION DES MC – MD – TRE – AES – VTP / CTP - DAS	24
	PARTIE 2 - CONCERNANT LES INSTALLATEURS.....	25
8.	EXIGENCES SPECIFIQUES CONCERNANT LES SYSTEMES D'EXTINCTION AUTOMATIQUE	26
A.	ALIMENTATIONS ELECTRIQUES	26
I.	Alimentation électrique des Matériels Centraux (Ea, ECS, DECT, CMSI, etc...).....	26
II.	Alimentation des Tableaux Répétiteurs d'Extinction (T.R.Ex)	26
III.	E.A.E. – E.A.E.S. Alimentations Electriques Secourues	26
a)	E.A.E. – Equipement d'Alimentation Electrique	26
b)	A.E.S. / E.A.E.S. – Equipement d'Alimentation Electrique de Sécurité	27
B.	CARACTERISTIQUES MECANIQUES DES STRUCTURES	27
C.	DISPOSITIFS DE LIMITATION DE SURPRESSION	27
D.	PORTE D'ACCES AU LOCAL	28
E.	ECLAIRAGE DE SECURITE.....	28
F.	ETANCHEITE DE LA ZONE DE NOYAGE – ESSAI A L'INFILTROMETRE.....	28
G.	STOCKAGE DES RESERVOIRS D'AGENT EXTINCTEUR.....	28
9.	EXIGENCES DE CONCEPTION	29
A.	NATURE DES LIAISONS ELECTRIQUES (CATEGORIES ET SECTIONS MINIMALES)	29
B.	CHEMINEMENTS, RACCORDEMENTS ET REPERAGE DES CABLES	29
I.	Particularités concernant les câbles cheminant à l'extérieur des bâtiments	29

II.	Principes généraux concernant les passages des câbles et leur identification	29
III.	Principe de ségrégation des câbles :	30
C.	VOLUME TECHNIQUE PROTEGE (V.T.P.) :	30
D.	COMMANDES MANUELLES « EXTINCTION » ET « ARRET D'URGENCE EXTINCTION »	31
E.	DETECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE	31
I.	Coefficient risque à appliquer aux limites de surveillance des détecteurs	31
II.	Surface de surveillance Amax pour un détecteur ponctuel	31
III.	Méthodologie applicable à la définition du nombre de détecteurs	32
IV.	Méthodologie applicable aux détecteurs ponctuels :	32
a)	Position du détecteur ponctuel par rapport aux obstacles :	33
V.	Spécificités propres aux détecteurs linéaires et aux détecteurs par aspiration	33
a)	Détecteurs optiques linéaires :	33
b)	Détecteurs par aspiration	33
F.	EXIGENCES RELATIVES AU REPORT D'INFORMATIONS DES D.A.C. ET D.C.M.	34
G.	LIGNES DE TELECOMMANDES DE MISE EN SECURITE ET LIGNES DE CONTROLES	35
H.	DISPOSITIFS DE VERROUILLAGE POUR ISSUES DE SECOURS (D.V.I.S.) :	35
I.	TUYAUTERIES.....	36
J.	MISE AU REBUS :	36
10.	DOCUMENTS A FOURNIR	37
A.	DOCUMENTS EN PHASE CONCEPTION	37
I.	Tableau des certificats de conformité	38
B.	DOCUMENTS EN PHASE EXECUTION	38
C.	DOCUMENTS EN PHASE RECEPTION	38
11.	MODALITES DE RECEPTION DES INSTALLATIONS.....	39
A.	ESSAIS PAR AUTOCONTRÔLES	39
B.	RECEPTION TECHNIQUE	39
C.	LEVÉE DES RESERVES	39
D.	FORMATION DES UTILISATEURS.....	40
I.	Niveau 0 (à disposition du public)	40
II.	Niveau I (personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance)	40
III.	Niveau II (personne ayant une responsabilité particulière de sécurité)	40
IV.	Niveaux III & IV.....	40
12.	DOSSIER D'IDENTITE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	41
A.	PRESENTATION DU DOSSIER I.E.A.G.	41
B.	TABLEAU D'ORGANISATION DES RUBRIQUES.....	41
PARTIE 3 - CONCERNANT LES UTILISATEURS.....		44
PARTIE 4 - ANNEXES		45

PARTIE 1 - COMMUNE A TOUS LES LECTEURS



ASSIUM : 25 RUE DE LA HAYETTE – (F) 51110 ISLES SUR SUIPPE

Tél. : +33 (0)6 51 40 93 10 - Fax : +33 (0)9 56 00 03 26 - Mail : contact@assium.fr - Web : www.assium.fr
Sarl au Capital de 10 000 € - RCS : REIMS B 798 704 672 - Siret : 798 704 672 00020 – APE : 7490B

1. INFORMATIONS GENERALES

A. Version du document

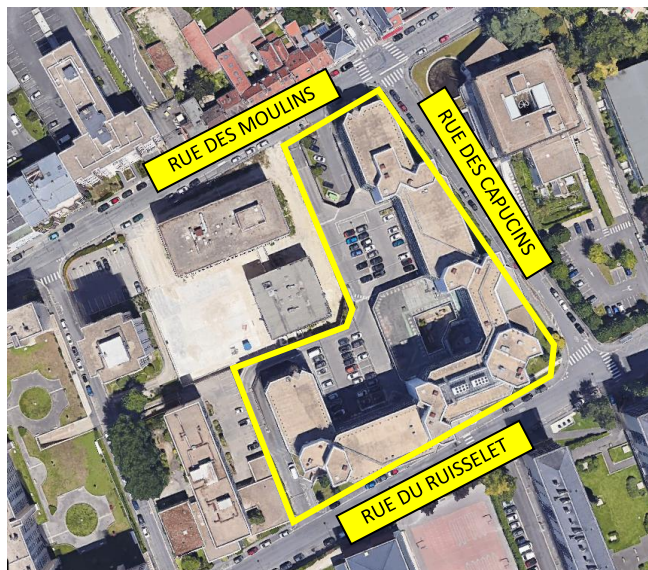
INDICE	DATE	CREATION / MODIFICATION	AUTEUR / DEMANDEUR
A	04/03/2025	Création du document	aSSlum
B	07/10/2025	Mise à jour local DECT et local réservoirs	IPH

B. Coordonnées des participants

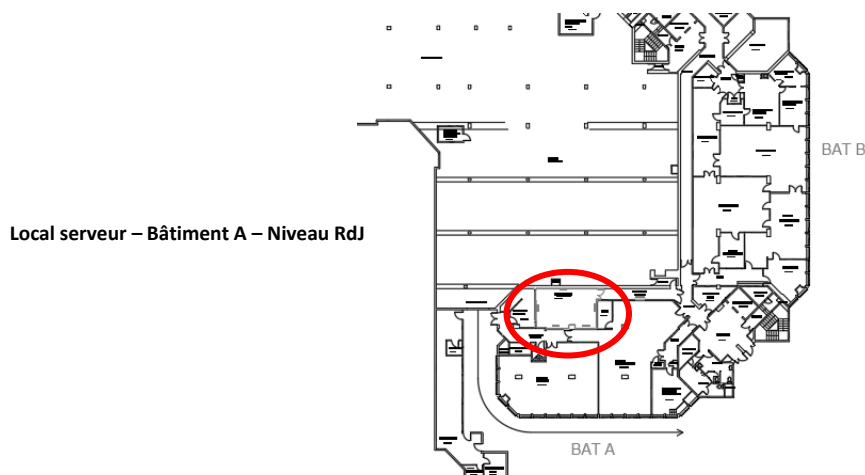
MAITRE D'OUVRAGE :	U.I.O.S.S. M. Tony MONCUY 14 RUE DU RUISSELET 51 100 REIMS	Tél. : Fax : E-Mail :	03 26 84 41 61 03 26 61 23 23 tony.moncuy@assurance-maladie.fr
	U.I.O.S.S. M. Florent BOURDIN 14 RUE DU RUISSELET 51 100 REIMS	Tél. : Fax : E-Mail :	03 26 61 23 23 florent.bourdin-ext@assurance-maladie.fr
MAÎTRE D'OEUVRE : <i>Service</i>	IPH M. Olivier LEROUGE AVENUE ABEL LARDIN & CHARLES BENOIT 02100 ROUVROY	Tél. : Fax : E-Mail :	03 23 68 68 08 o.lerouge@iph-bet.fr
ORGANISME VERIFICATEUR AGRÉÉ :	DEKRA INDUSTRIAL M. Laurent LAZZERI 54 RUE SAINT LEONARD 51 100 REIMS	Tél. : Fax : E-Mail :	03 26 85 90 20 laurent.lazzeri@dekra.com
COORDONNATEUR S.S.I. :	ASSIUM M. Sébastien VINCENT 25 RUE DE LA HAYETTE 51 110 ISLES SUR SUIPPE	Tél. : Fax : E-Mail :	06 51 40 93 10 09 56 00 03 26 s.vincent@assium.fr

C. Présentation du projet

I. Localisation du bâtiment :



I. Localisation du local protégé :



II. Périmètre de l'opération :

Le maître d'ouvrage souhaite regrouper l'ensemble des locaux serveur du bâtiment en un endroit unique. L'opération porte sur la mise en place d'une Installation d'Extinction Automatique à Gaz (IEAG) pour ce local.

L'I.E.A.G. est composée :

- D'un ensemble E.C.S. / D.E.C.T., comprenant :
 - Alimentation principale et secourue,
 - Déclencheur manuel extinction,
 - Eventuellement, si besoin, d'un ou des Dispositifs d'Arrêts d'Urgences,
 - Détecteurs automatiques d'incendie, répartis sur plusieurs Circuits Ouverts de Détections, pouvant être utilisés en confirmation d'alarme,
 - De dispositifs sonores et/ou lumineux portant les inscriptions selon les cas « Entrée Interdite – Emission » ou « Evacuation Immédiate »,

- Des réservoirs d'agent extincteurs, équipés de leurs châssis et brides de fixations, des canalisations et buses de diffusion, des vannes et électro-vannes, des déclencheurs, des interfaces de raccordement,
- Des interfaces associatives avec l'E.C.S. sous surveillance humaine permanente de l'établissement, permettant la reprise des différentes informations d'état de l'E.C.S. / D.E.C.T.,
- De dispositifs assurant le déverrouillage des issues des locaux placés sous contrôle d'accès,
- De cheminements électriques et câblages permettant l'alimentation, le fonctionnement et le report des informations de l'I.E.A.G.,
- D'un D.A.C. Electrique / Electrique permettant le raccordement de D.A.S. à deux lignes de télécommandes de provenances et de tensions différentes.

Les présentes portent également sur les modifications suivantes :

- Pose d'un évier de surpression,
- Remplacement et équipement des blocs-portes selon C.C.T.P. et modification de leur sens d'ouverture,

Asservissements des systèmes de ventilations, des clapets-coupe-feu et des circuits électriques alimentant l'ensemble des installations non secourues du local,

Notre mission s'intègre dans les exigences formulées dans les normes NF S61-931, NF S61-932 et NF S61-970. Nous nous bornons à rappeler les exigences minimales précisées dans la règle « R13 – Extinction Automatique à Gaz – Règle d'installation » en tant que référentiel technique.

Notre mission n'assure pas de prestation de bureau d'études. Les études techniques et de dimensionnement sont menées par l'installateur lui-même.

2. RAPPELS UTILES

La mission de coordination S.S.I. s'inscrit directement dans l'obligation décrite dans la norme NF S61-931, qui stipule que « ... *la mission de coordination doit nécessairement présider à l'analyse des besoins de sécurité et à la conception du S.S.I.* ». Il est également précisé que « *Cette mission doit également exister lors de la réalisation et lors de modifications ou extensions éventuelles.* » L'obligation de la mission est également rappelée dans les normes NF S61-932 et NF S61-970.

L'implantation précise, le dimensionnement de l'installation, les bilans de puissances et de capacités, ainsi que les calculs de toutes sortes, relatifs aux éléments du système de détection incendie (détecteurs d'incendie, déclencheurs manuels, etc.) et du système de mise en sécurité incendie (dispositifs actionnés de sécurité, diffuseurs sonores, etc.) ne relèvent pas de la mission du coordonnateur S.S.I. telle qu'elle est définie dans la norme NF S61-931. Ces informations sont à la charge de l'installateur et/ou du bureau d'étude. Les calculs de ventilation et de désenfumage relèvent également des entreprises concernées par ces lots.

Toute entreprise qui intervient directement sur le système de sécurité incendie ou sur un ouvrage, un système ou un élément relevant des spécialités techniques suivantes (ventilation, chauffage, climatisation, désenfumage, serrurerie, menuiseries intérieures ou extérieures, électricité, ascenseur, cloisonnement) devra impérativement se référer à ce document avant d'entreprendre ses travaux.

Le cahier des charges fonctionnel est rédigé sur la base des éléments fournis par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Ce document, et ses annexes, notamment, les tableaux et plans de découpages en zones de détection et en zones de sécurité, ainsi que les scénarii de mise en sécurité exprimés dans les tableaux de corrélation, devront être soumis, par le maître d'ouvrage, **à l'organisme vérificateur agréé désigné par l'équipe de maîtrise d'œuvre, ainsi qu'à l'autorité administrative compétente localement.** Ce document doit faire partie des pièces à fournir lors du dépôt de la demande d'autorisation de travaux ou du permis de construire, selon le cas.

Dans sa rédaction au présent de l'indicatif, le Cahier des Charges Fonctionnel, est une projection et une description du Système de Sécurité Incendie tel qu'il doit exister à l'issue des travaux.

A. Assurances & qualifications des installateurs

III. Assurance Responsabilité Civile et Décennale

L'installateur doit être titulaire d'une attestation d'assurance responsabilité civile et décennale couvrant expressément la spécialisation « **détection incendie** » ou toute mention équivalente faisant expressément référence aux systèmes de détection et/ou de sécurité incendie.

Cette disposition a pour but de couvrir le risque que le maître d'ouvrage pourrait supporter au niveau civil, pénal et financier, à la suite des éventuelles malfaçons qui pourraient résulter de l'installation de ces systèmes.

IV. Qualification des installateurs

L'installateur d'un système de sécurité incendie doit être qualifié, au sens ou l'entend l'article MS 58§2 du « *Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les Etablissements Recevant du Public* » Arrêté du 25 juin 1980 modifié.

A ce titre, les installateurs peuvent justifier de leur qualification soit :

- au moyen d'une attestation de compétence délivrée par un organisme reconnu,
- au moyen d'une attestation de suivi de formation émanant du fabricant du système proposé
- en se faisant assister par une entreprise justifiant de l'une de ces qualifications. Dans ce cas, le titulaire du lot devra préciser quels sont les moyens d'assistance dont il bénéficie.
- en ayant produit des attestations de bonne exécution pour des chantiers équivalents,

B. Respect du cadre technique

Les entreprises doivent se conformer strictement aux indications fournies par les fabricants des différents systèmes mis en œuvre et notamment en respectant :

- L'associativité entre matériels installés,
- Les quantités et consommations par bus, par circuit de détection et par lignes de mises en sécurité,
- Les techniques de câblages et de mise en œuvre, (longueurs, natures de câbles, etc...),
- Les calculs de consommation électriques,

et d'une manière générale toute recommandation formulée par les fabricants.

C. Respect du cadre législatif, réglementaire et normatif

CCH R.143-2 – Définition d'un ERP : *Constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel.*

Nous précisons ici les obligations légales, réglementaires et normatives qui doivent obligatoirement être mises en œuvre lors de la réalisation du système de sécurité incendie.

En plus des dispositions qui doivent être respectées dans le Cahier des Charges Fonctionnel, les entreprises doivent également se conformer aux obligations découlant de l'application des textes listés ci-dessous :

- Code de la Construction et de l'Habitation,
- Code du Travail,
 - o Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail - Annexe III – Signaux lumineux et Annexe IV – Signaux acoustiques §2
 - o Circulaire DRT n° 95 - 07 du 14/04/95 relative aux lieux de travail,
 - o Arrêté du 5 août 1992 fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail,
- Arrêté du 25 juin 1980 Modifié, relatif au règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les établissements recevant du public, et notamment :
 - o Arrêté du 05 février 2007 modifié, relatif aux établissements du type L,
 - o Arrêté du 21 avril 1983 modifié, relatif aux établissements du type W,
- Norme Française de Construction 15-100, texte relatif aux installations électriques à basse tension,
- Norme Française de Construction 48-150, texte relatif aux blocs autonomes d'alarme sonore (BAAS),
- Norme Française de Sécurité 32-001, texte officiel relatif au signal sonore d'évacuation d'urgence,
- Norme Française de Sécurité 61-931, texte relatif aux Systèmes de Sécurité Incendie - Dispositions générales,
- Norme Française de Sécurité 61-932, texte relatif aux règles d'installation des SMSI,
- Norme Française de Sécurité 61-933, texte relatif aux règles d'exploitation et de maintenance des SSI,
- Norme Française de Sécurité 61-934, texte relatif aux centralisateurs de mise en sécurité incendie (CMSI),
- Norme Française de Sécurité 61-935, texte relatif aux unités de signalisation (US),
- Norme Française de Sécurité 61-936, texte relatif aux équipements d'alarme (EA),
- Norme Française de Sécurité 61-937, texte relatif aux dispositifs actionnés de sécurité (DAS),
- Norme Française de Sécurité 61-938, texte relatif aux dispositifs de commandes,
- Norme Française de Sécurité 61-970, texte relatif aux règles d'installation des Systèmes de Détection Incendie,

Bien que non réglementaire, les spécifications techniques, ainsi que les méthodes de mise en œuvre décrites dans la Règle R13 de l'APSAD, et qui ne seraient pas déjà décrites dans les normes françaises de sécurité, devront être suivies en tant que référentiel technique existant à la date de rédaction des présentes. Cette disposition n'impose pas pour autant que l'entreprise soit titulaire de la certification APSAD I 13.

Le principe de hiérarchie des textes doit impérativement être respecté. Par conséquent l'ordre applicable de priorité pour ce dossier est le suivant :

- Code du Travail, Code de la Construction et de l'Habitation,
- Normes Françaises de Sécurité,
- Série de normes NF EN 15-004-x Systèmes d'extinctions automatiques à gaz,
- Règle APSAD R13,

I. Locaux soumis au Code du Travail

La circulaire du ministère du Travail n° 95-07 du 14 avril 1995 précise que :

*« ... par exception au principe général d'application des mesures les plus contraignantes, [...], pour les dispositions relatives au désenfumage applicables aux locaux accessibles au public, **le respect des mesures prévues par la réglementation des ERP dispense des mesures prévues par le Code du Travail.** »*

*« ... les systèmes d'alarme sonore conformes aux normes citées à l'annexe IV de l'arrêté précité (arrêté du 4 novembre 1993) et **installés conformément à la norme NF S61-932**, [...], sont réputés satisfaire aux dispositions du présent article. »*

*« ... d'une manière générale, les matériels exigés soit par la réglementation, soit en mesure compensatoire, **devront être conformes aux normes en vigueur.** Les matériels admis à la marque NF ou estampillés comme tels ou ayant fait l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un état membre de l'Union Européenne [...] et installés conformément aux règles de l'art, sont réputés satisfaire aux dispositions réglementaires. »*

3. DESCRIPTION DE L'ÉTABLISSEMENT

A. Classement de l'établissement

L'exploitation annoncée par le maître d'ouvrage est :

Administration publique de l'assurance sociale

Conformément aux articles R 123-18 et R 123-19 du Code de la Construction et de l'Habitation, et selon les articles GN1 et GN2 de l'arrêté de 25 juin 1980 modifié, le classement d'établissement est établi en fonction de la nature de l'exploitation et de l'effectif du public admis auquel s'ajoute, dans le cas des établissements relevant du 1^{er} Groupe, l'effectif du personnel ne possédant pas de dégagement indépendant

Le classement indiqué dans le mémoire technique du maître d'œuvre pour cet établissement est :

ETABLISSEMENT DE TYPE	AVEC ACTIVITES DE TYPE	CATEGORIE
W	L	2^{ème} CATEGORIE

A. Décomposition et détail des locaux de l'établissement

NIVEAU	TYPE D'ACTIVITE / LOCAUX	
	Non accessible au public	Accessible au public
Niv.-2 / S.Sol	Archives, locaux techniques, parking du personnel,	
Niv.-1 / RdJ	Pôle sécurité, ateliers, économat, service logistique, réserves, sanitaires, parking du personnel, local serveur, local réservoirs,	Accueil de l'UIOSS, dégagements, salle de réunion, sanitaires
RdC	Archives, locaux techniques, bureaux non accessibles au public, dégagements, salle de pause, sanitaires,	Accueil du public (services CPAM, CAF, URSSAF, CRAM, CARSAT,) services et cabinets médicaux, bureaux, dégagements,
R+2	Dégagements, sanitaires, bureaux, salles de pause, salles informatiques, réserves, locaux techniques,	
R+3	Dégagements, sanitaires, bureaux, salles de pause, salles informatiques, réserves, locaux techniques,	
R+4	Dégagements, sanitaires, bureaux, salles de pause, salles informatiques, réserves, locaux techniques,	
R+5	Dégagements, sanitaires, bureaux, salles de pause, salles informatiques, réserves, locaux techniques,	
R+6	Dégagements, sanitaires, bureaux, salles de pause, réserves, locaux techniques,	
R+7	Locaux techniques,	

B. Particularités du bâtiment

Pas d'autres observations à signaler.

4. ANALYSE DES RISQUES ET DES BESOINS

A. Exigences réglementaires applicables – Synopsis de sécurité

Pour cet établissement, nous appliquons

- ☒ les Dispositions Générales et les Dispositions Particulières, définies par arrêté du 25 juin 1980 modifié (Etablissements du 1^{er} Groupe)
- ☐ les Dispositions applicables aux ERP de 5^{ème} catégorie, définies par arrêté du 22 juin 1990 modifié,
- ☒ le Code du Travail et les éventuels textes applicables relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.).
- ☒ Les exigences techniques et de mise en œuvre de la Règle APSAD R13 – Extinction automatique à gaz – Règle d'installation », à l'exception des exigences de certifications imposées par cette même règle.

Fonction	Articles	Textes
Fonction Détection	CO13 - MS56 à MS58	Arrêté du 25/06/1980 modifié
	L15	Arrêté du 5/02/2007 modifié
	APSAD Règle R13	Extinction automatique à gaz – Règle d'installation
Fonction Evacuation	CO46 – MS61 à MS67	Arrêté du 25/06/1980 modifié
	W14	Arrêté du 21/04/1983 modifié
	L16	Arrêté du 5/02/2007 modifié
	APSAD Règle R13	Extinction automatique à gaz – Règle d'installation
	R 4227-34 et suiv.	Code du Travail
Fonction Compartimentage	CH32§6 – CO10 - CO47	Arrêté du 25/06/1980 modifié
	R13	Extinction automatique à gaz – Règle d'installation
Fonction Désenfumage	DF3 – DF 5 – DF6	Arrêté du 25/06/1980 modifié
	L30 – L70 – L71	Arrêté du 5/02/2007 modifié
	APSAD Règle R13	Extinction automatique à gaz – Règle d'installation
		Instruction Technique 246 – Arrêté du 22/03/2004
	R 4216-13 et suiv.	Code du Travail
Fonction Extinction	APSAD Règle R13	Extinction automatique à gaz – Règle d'installation

B. Documents fournis pour notre étude

Réf. Ind.	Désignation	Date du document	Date de remise
CFF-04 – Ind. C	Réalisation d'une étude d'implantation des salles techniques destinées au système de câblage Carnet de plans - Local RGI	28/02/2025	28/02/2025

C. Prescriptions exceptionnelles en aggravation ou en atténuation

En application de l'article R123-13 du Code de la Construction et de l'Habitation, aucune prescription exceptionnelle en aggravation ou en atténuation, formulée par l'autorité administrative compétente n'a été portée à notre connaissance.

D. Données d'entrées fixées par le maître d'ouvrage

Sans objet.

E. Mesure(s) soumise(s) à l'Autorité Administrative / Dérogation(s)

Sans objet.

F. Classification des locaux selon leur niveau de risque

Nous présentons ici une liste de locaux à risques particuliers. Il appartient au maître d'ouvrage de s'assurer qu'aucun local n'a été oublié. Cette description est uniquement limitée au périmètre du chantier.

I. Locaux à risque moyen (ERP) – Selon arrêté du 25 juin 1980 modifié

Dispositions générales du règlement de sécurité ERP :

- les locaux recevant les machineries d'ascenseur,
- les chaufferies dont la puissance utile est comprise entre 30 et 70 KW,
- les locaux d'extraction de la ventilation mécanique contrôlée (V.M.C.) inversée,

Dispositions particulières Type W :

- les magasins de réserves ;
- les ateliers de reprographie ;
- les locaux de conservation de documents informatiques ;
- les dépôts contenant au moins 150 litres de liquides inflammables.

Dispositions particulières Type L :

- les foyers et salles de réunions (à usage professionnel et non accessibles au public),
- un local unique de moins de 50 mètres cubes à usage de dépôt de matériel.

II. Locaux à risque important (ERP) – Selon arrêté du 25 juin 1980 modifié

Dispositions générales du règlement de sécurité ERP :

- les chaufferies d'une puissance supérieure à 70 KW ainsi que leurs sous-stations,
- les locaux contenant des groupes électrogènes,
- les postes de livraison et de transformation électrique,

- les cellules à haute tension,
- les locaux d'archives et les réserves,

Dispositions particulières Type W :

- les locaux réceptacles des vide-ordures,
- les locaux d'archives et de stockage de papier ;
- les ateliers d'imprimerie.

Dispositions particulières Type L :

- les locaux à usage de dépôt de matériel ;
- les locaux d'archives ;
- les salles de reprographie ;
- les infothèques (archivage de films, bandes vidéo, documents graphiques, etc.).

III. Locaux à risque particulier – Selon Code du Travail

Rappel des locaux qualifiés de risque particulier au sens du Code du Travail : « Arrêté du 5 août 1992 pris pour l'application des articles R. 235-4-8 et R. 235-4-15 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail »

- les locaux réceptacles des vide-ordures,
- les machineries d'ascenseur,
- les locaux comportant les installations de ventilation mécanique contrôlée (V.M.C.) inversée et les installations de conditionnement d'air,
- les locaux contenant des groupes électrogènes,
- les postes de livraison et de transformation électrique,
- les cellules à haute tension,
- les cuisines contenant des appareils de cuisson d'une puissance totale nominale supérieure à 20 kW,
- les locaux d'archives et les réserves,
- les dépôts contenant plus de 150 litres de liquides inflammables,
- les locaux de stockage de butane et de propane commerciaux n'ayant pas une face ouverte sur l'extérieur,

IV. Locaux à risque courant

Tous les autres locaux sont considérés à « *risque courant* » d'incendie.

G. Matériels de sécurité existants

L'établissement dispose déjà d'un Système de Sécurité Incendie de catégorie A (SSI-A) avec Equipement d'Alarme de type 1 (Ea-1).

L'Installation d'Extinction Automatique par Gaz (IEAG) est un système complémentaire au SSI-A existant.

La détection automatique d'incendie déjà existante dans le local serveur est déposée et les câbles existants sont dévoyés en dehors du local.

Le Dispositif automatique Electrique de Commande et de Temporisation (DECT) de l'IEAG reporte à travers des interfaces d'alarmes techniques adressables les informations suivantes :

- Alarme feu,
- Déangement général,
- Passage gaz / émission,
- Hors service

5. DETERMINATION DU SYSTEME D'EXTINCTION

A. Exigences minimales concernant le système

I. Équipement de Contrôle et de Signalisation / Dispositif automatique Électrique de Commande et de Temporisation (E.C.S. / D.E.C.T.)

L' E.C.S. / D.E.C.T. dispose d'une partie détection gérée par l'E.C.S. à technologie conventionnelle ou collective, d'une capacité minimale de gestion de :

- 3 Zones de détections automatiques,
- 1 ligne de commande manuelle extinction,
- 1 Zone de Noyage et lignes de télécommandes adaptées à cette gestion.

Il dispose du Certificat NF EN 12094-1, il est conforme aux normes EN54.

L'unité de signalisation est organisée autour

- d'une face avant reprenant sous forme de voyants, l'état des zones D.I. et les informations utiles à la conformité d'un S.D.I. (Pré-alarme - Alarme – Dérangement – Hors Service – Défaut alimentation – Zones en essai – Zones hors service – etc...),
- d'une carte de gestion pour la partie extinction comprenant au minimum les informations suivantes : (Alarme – Evacuation – Arrêt d'urgence actif - Emission – Mode manuel seul – Hors service du mode manuel – Un code de dérangement pour chaque partie du système d'extinction, etc...)

Cet équipement doit être installé de telle manière que les commandes, signalisations et afficheurs soient situés à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80m.

a) Exigences logicielles (Système ouvert & jouissance des données)

i. Méthodologie de programmation :

Sauf accord express du coordonnateur SSI, les scénarios de programmation, la corrélation Zones de Détection / Zone de Noyage (ZN) et la numérotation et dénomination des zones doivent correspondre en tous points aux scénarios de programmation, corrélation Zones de Détection / Zone de Noyage et numérotation et dénomination des zones décrites dans le Cahier des Charges Fonctionnel du S.S.I. ainsi qu'aux tableaux de corrélations présentés en annexe.

ii. Outils de programmation et de téléchargement

Le matériel proposé doit disposer d'une technologie de programmation libre et non verrouillée. Cela signifie que les logiciels et clés matérielles (dongles) permettant l'accès aux données de programmation doivent être librement accessible au téléchargement ou à la vente pour toute personne qui en fait la demande. Pour ne pas pénaliser les fabricants titulaires d'une technologie verrouillée ou apparentée, alors les logiciels et clés matérielles et/ou logicielles (dongles) utilisant une technologie particulière ou si ces éléments ne figurent pas au tarif du fabricant ou de son distributeur, ce dernier devra les remettre au maître d'ouvrage ou à son représentant, accompagnés des « login » et éventuels mots de passes, avant la réception finale du système de sécurité incendie. Aucune limite de validité matérielle et/ou logicielle ne doit venir en limiter leur utilisation.

iii. Propriété et jouissance des données de programmation

Le maître d'ouvrage et/ou l'exploitant du SSI est propriétaire des données spécifiquement programmées pour son établissement. Après mise en service et/ou modifications, les données de programmations à jours, doivent être remises, en langage machine compatible avec le logiciel de programmation du système, lorsqu'il existe, au maître d'ouvrage ou à son représentant, sur un support informatique non codé de type clef USB ou CD.

II. Tableau Répétiteur d'Extinction associé à un E.C.S. / D.E.C.T. (T.R.Ex)

Un Tableau Répétiteur Extinction reportant les informations de l'E.C.S. / D.E.C.T. est installé dans le local SSI situé au RdJ du bâtiment A,

Ce T.R.Ex. reporte de manière complète les informations Alarme et Emission pour chaque Zone de Noyage extinction (Z.N.) automatique. L'information ne peut en aucun cas être synthétisée pour plusieurs Zones de Noyage (Z.N.).

Lorsque l'alimentation du T.R.Ex n'est pas directement fournie par l'E.C.S. / D.E.C.T. lui-même, elle est fournie par un Equipement d'Alimentation Electrique (E.A.E.) dont les défauts d'alimentation et de dérangement sont reportés sur l'E.C.S. / D.E.C.T.

Cet équipement doit être installé de telle manière que les commandes, signalisations et afficheurs soient situés à une hauteur comprise entre 0,70 et 1,80m.

Le T.R.Ex permettant de reprendre les informations d'états de l'E.C.S. et du D.E.C.T. est associatif avec l'E.C.S. et le D.E.C.T.

Les liaisons filaires entre le T.R.Ex. et les dispositifs E.C.S. et D.E.C.T. sont obligatoirement surveillées contre les coupures et protégées contre les courts-circuits. Elles sont réalisées en câble CR1/C1.

III. Report d'information sur E.C.S. sous surveillance humaine permanente

En complément du T.R.Ex. les informations de l'E.C.S. et du D.E.C.T. seront reportées sur l'Equipement de Contrôle et de Signalisation (E.C.S.) intégré au SSI-A de l'établissement qui est placé sous surveillance humaine permanente.

Au minimum les informations suivantes doivent être reportées :

Pour la partie E.C.S. :

- Alarme feu,
- Dérangement général,

Pour la partie D.E.C.T. :

- De manière générique :
 - o Dérangement général,
- Une information par Zone de Noyage :
 - o Emission,
 - o Hors service, (Hors service, essai, monde manuel seul, mise hors service non électrique)

L'interface d'entrée permettant de reprendre les informations d'états de l'E.C.S. et du D.E.C.T. est associative avec l'E.C.S. sous surveillance humaine permanente intégré au SSI-A.

Les liaisons filaires entre l'interface d'entrée et les dispositifs E.C.S. et D.E.C.T. sont obligatoirement surveillées contre les coupures et protégées contre les courts-circuits. Elles sont réalisées en câble CR1/C1.

IV. Unité d'Aide à l'Exploitation (U.A.E.)

Non prévue.

V. Transmission téléphonique – Station de Télésurveillance

L'I.E.A.G. devra être complétée par un dispositif de transmission reportant les informations vers la station de télésurveillance du maître d'ouvrage.

Au minimum les informations suivantes doivent être reportées :

- Pour la partie E.C.S. :
 - o Alarme feu,
 - o Déangement général,
- Pour la partie D.E.C.T., de manière générique :
 - o Déangement général,
 - o Emission,
 - o Hors service, (Hors service, essai, monde manuel seul, mise hors service non électrique)

Si le dispositif de transmission utilise une ligne de transmission délivrée par un modem routeur, en cas de panne de courant, ce dernier doit être secouru au moyen d'un onduleur lui permettant une autonomie de 12 heures en veille puis 1h00 en alarme.

B. Agent extincteur

I. Sécurité d'utilisation des I.E.A.G.

Une Installation d'Extinction Automatique d'Incendie par Gaz présente plusieurs risques pour la santé des personnes. Il est nécessaire de prendre toutes les mesures qui permettent d'éviter la présence des personnes au contact de cette installation.

Les risques sont les suivants :

- Risques physico-chimiques liés à la formulation chimique du gaz ou aux produits de décomposition des agents au contact de la flamme (Agent CO² - monoxyde de carbone, Agents inhibiteurs – Produits de pyrolyse toxiques et/ou corrosifs).
- Risque hypoxique lié à la concentration de gaz présent dans l'air inspiré,
- Risque de brûlure par le froid, lié à la proximité des bus d'émissions de gaz sous pression,
- Effet de souffle lié à la proximité des buses d'émission,
- Bruit lié au passage du gaz dans les buses d'émission,
- Chutes d'objets liées aux modifications de pressions et d'effets de souffle dans le local,

II. Choix de l'agent extincteur

L'agent extincteur est choisi en fonction des caractéristiques physico-chimiques les plus adaptées pour le risque à protéger.

Une analyse de risque est réalisée par l'installateur. Celle-ci conditionne le choix de l'agent retenu. L'argumentation figure au dossier d'identité du système d'extinction automatique.

Dans l'ordre, de choix, il convient de privilégier par ordre :

1. Les solutions présentant une concentration maximale < NOAEL,
2. Les solutions en gaz naturel et inerte,
3. Les solutions permettant une pression de stockage la plus basse possible,
4. Les autres solutions d'extinctions automatiques par gaz,

III. Dimensionnement de la quantité d'agent disponible

La quantité d'agent extincteur stockée dans les réservoirs est prévue et dimensionnée pour assurer une émission sur la base du plus grand besoin calculé.

IV. Compensation de la pression ambiante

Lorsque la pression ambiante varie de plus de 11%, par exemple à compter de 1000m d'altitude par rapport au niveau 0 pour (Soit 1.013 bar à 20°C) l'installateur applique un facteur de correction à la quantité d'agent calculée par défaut. Cette disposition permet de compenser les changements de pressurisation / dépressurisation et changement de pression barométriques liées aux conditions climatiques.

V. Réserve de secours

Une réserve de secours permet de remettre une installation en service au plus vite après une émission d'agent ou après un constat de fuite sur un réservoir.

L'installateur indique au maître d'ouvrage le délai de recharge des réservoirs après émission. Si ce délai est supérieur à 48h00 jours ouvrés, il fournit un devis de mise à disposition de réservoirs de réserve stockés à demeure chez le maître d'ouvrage.

C. Localisation des matériels constituant de l'I.E.A.G.

Voir en annexe :

Plans d'implantations des Matériels centraux & Matériels Déportés de l'I.E.A.G.

I. Matériels Centraux (M.C.) :

Le coffret accueillant le D.E.C.T. est installé à l'extérieur de la zone protégée. Son emplacement respecte l'ensemble des conditions suivantes :

- dans un local à faible potentiel calorifique (pour mémo < 500 MJ/m²),
- placé dans un endroit aisément accessible,
- être sous surveillance humaine permanente durant les heures d'exploitation de l'établissement,
- ne pas être accessible au public,

Le local dédié aux réservoirs et au DECT, situé à côté du local serveur, sans stockage et sans archives, est réputé satisfaire à cette obligation.

Dans tous les cas, le volume dans lequel est installé l'E.C.S. / D.E.C.T., est surveillé par au moins un détecteur automatique d'incendie de cet E.C.S. et éclairé par un Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité (B.A.E.S.), à performance SATI, et dont le fonctionnement est compatible avec les télécommandes en place dans l'établissement.

II. Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.)

Les Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.) utilisées pour fournir l'énergie de sécurité l'E.C.S. / D.E.C.T sont installées soit :

- Dans le même local que l'E.C.S. / D.E.C.T.,
- Dans un Volume Technique Protégé (V.T.P.),

III. Localisation des réservoirs d'agent extincteur

Chaque fois qu'il est possible, les réservoirs sont installés en dehors de la Zone de Noyage, dans des locaux sans présence permanente de personnes. En cas d'impossibilité, l'installateur évalue les conséquences d'une exposition de l'agent extincteur sur les personnes en cas de fuite des réservoirs.

Concernant les installations modulaires ou centralisées ne protégeant qu'une seule Zone de Noyage (Z.N.), les réservoirs peuvent être situés dans cette zone si **toutes** les conditions ci-après sont remplies :

- L'agent extincteur n'est pas du CO₂,
- La quantité totale de gaz stockée prévue pour la Zone de Noyage est inférieure après émission à la L.O.A.E.L.

Dans le cas présent, les réservoirs sont prévus pour être installés dans le local dédié aux réservoirs et au DECT, contigu au local serveur, donc en dehors de la Zone de Noyage (Z.N.)

Par ailleurs, les conditions suivantes doivent être respectées :

- La zone de stockage est :
 - Clairement identifiée et interdite aux personnes non autorisées,
 - Pourvue de consignes d'exploitations largement visibles depuis l'intérieur de la zone de stockage,
 - Maintenu dans une plage de température prévue par l'installateur et compatible avec la nature de l'agent extincteur,
 - Equipée d'une ventilation (Uniquement cas des zones de stockages spécifiques),
 - Conçue pour permettre les opérations de maintenances et de vérifications,
 - Correctement éclairée,
 - A l'abri du rayonnement solaire et de l'échauffement d'autres sources,

6. CONCEPT DE MISE EN SECURITE

Rappel de la Règle d'Inclusion :

Les zones de détections et de mise en sécurité sont obligatoirement traitées selon la règle d'inclusion définie dans la norme NF S61-931 (Version Février 2014).

ZF	≤	ZC	≤	ZA
ZDA	≤	ZF (Note 2)		
ZDM	≤	ZA		

Note : Le sigle « ≤ » signifie est « inclus dans » ou « est identique à ».

Note 2 : Uniquement si la Z.F. est asservie à la détection automatique.

Concernant les systèmes d'extinction automatique par gaz, la règle d'inclusion sera adaptée comme suit :

ZN	≤	ZC	≤	ZA
ZDA a = ZDA b		≤		ZN
Commande Manuelle Extinction	≤	ZN	≤	ZF (Note 3)

Note 3 : Si désenfumage existant dans le local protégé – Commande de désenfumage exclusivement manuelle ou auto-commandée par élément thermodéclencheur.

A. Fait générateur – La fonction détection

I. Niveau de surveillance

NIVEAU DE SURVEILLANCE :

☐ TOTAL

Surveillance de l'ensemble des volumes de l'établissement
(Eventuellement à l'exception de ceux définis dans la norme NF S61-970 Art. 5.2.6)

☒ PARTIEL

Surveillance de certains volumes de l'établissement délimités par des écrans de cantonnement ou des parois
(Eventuellement à l'exception de ceux définis dans la norme NF S61-970 Art. 5.2.6)

☐ LOCAL

Surveillance de certains équipements spécifiques ou de certaines aires géographiques non délimitées physiquement

- ☐ Les combles,
- ☐ Tous les locaux,
- ☐ Toutes les circulations horizontales,
- ☒ Certains locaux et/ou volumes et/ou circulations (Cf. Plans des Zones de Détections Automatiques ZDa)
- ☐ Les espaces cachés du type :
 - ☒ Faux planchers,
 - ☒ Faux plafonds & pléniums,
 - ☐ Gaines,
 - ☐ Vides sanitaires,

II. Zones de Détections

Voir également l'**Annexe A** : Cahier des Charges Fonctionnel - Liste des zones et arrêts techniques

Les locaux protégés sont divisés en :

3 Zone(s) de Détection(s) Automatique(s) - (ZDa)

1 Zone(s) de Déclenchement(s) Manuel(s) dans la Zone de Noyage - (ZDm ZN)

III. Principe de la double détection :

Concernant la détection incendie située dans les volumes protégés, le principe de la double détection est retenu. Cette double détection est assurée par deux zones de détections automatiques différentes, situées dans le même volume.

Chaque fois qu'il est possible de le faire, cette double détection est assurée au moyen de technologies différentes.

IV. Faux-planchers et faux-plafonds :

Lorsqu'il existe un faux-plancher et/ou un faux-plafond, la détection automatique est présente dans ces volumes. Afin d'en faciliter la maintenance et l'exploitation, des étiquettes autocollantes sont positionnées à l'aplomb des détecteurs, dans le volume d'ambiance, sur la face visible du faux-plancher et/ou du faux-plafond.

Pour les détecteurs situés en faux-plancher, ceux-ci sont positionnés sur des supports qui permettent de soulever la dalle de faux-plancher sans bouger le détecteur.

Sauf stipulations contraires dans la suite des présentes, les Zones de Détections Automatiques des volumes cachés (faux-planchers / faux-plafonds) sont communes à celles décrites pour le volume d'ambiance.

V. Indicateurs d'action :

Pour faciliter l'exploitation du système, des indicateurs d'action sont installés pour signaler les ZDa en alarme dans les faux planchers et faux-plafonds.

VI. Commandes manuelles

a) Déclencheur manuel extinction :

Un déclencheur manuel d'extinction de couleur jaune avec **mode de fonctionnement à double action**, et conforme à la norme NF EN 12094-3 est installé à **l'extérieur de la zone protégée** à proximité immédiate de chaque porte de sortie du local.

b) Arrêt d'urgence extinction :

Un dispositif d'arrêt d'urgence extinction de couleur bleue et lettres blanches, avec **mode de fonctionnement à double action**, et conforme à la norme NF EN 12094-3 doit être installé dans les cas suivants :

- L'agent extincteur utilisé est le CO²,
- Le taux de concentration en agent extincteur est supérieur à la LOAEL,

Il est obligatoirement accompagné d'une plaque signalétique indiquant :

« Système d'extinction automatique à gaz – L'appui continu sur le bouton du boîtier bleu – Arrêt d'urgence-empêche l'émission de l'agent extincteur. Son relâchement réinitialise la temporisation d'évacuation puis l'émission automatique de l'agent extincteur ».

B. Fonctions de mise en sécurité – Evacuation / Emission

Voir également les annexes :

- **Annexe A** : Cahier des Charges Fonctionnel - Liste des zones et arrêts techniques
- **Annexe B** : Cahier des Charges Fonctionnel - Corrélation des zones

I. Fonction Evacuation

a) Zones d'Alarme (Z.A.)

Local serveur :

Le Système d'Extinction Automatique comporte :

01 Zone d'Alarme - (ZA)

Les informations « Alarme feu » et « Passage Gaz ou Emission » du D.E.C.T. provoque le déclenchement du processus d'évacuation de l'E.C.S. du SSI-A de l'établissement.

b) Nature du signal d'alerte et délai d'exploitation de l'alarme restreinte :

Concernant les Diffuseurs Sonores Non Autonomes et les Blocs Autonomes d'Alarme Sonore (B.A.A.S.) :

Ils sont associatifs avec l'Installation de Système de Sécurité Incendie auquel ils sont raccordés et ils diffusent le son modulé conforme aux caractéristiques énoncées dans la norme NF S32-001. Conformément à l'annexe de cette norme, la classe de pression acoustique doit être adaptée au niveau de bruit ambiant et doit assurer un niveau de pression acoustique supérieur d'au moins 10dB par rapport au bruit ambiant, sans que ce niveau n'excède 120dB.

c) Commande de diffusion du signal d'évacuation :

- **Immédiatement, sans temporisation par,**
 - ☒ La détection automatique d'incendie,
 - ☒ Une commande manuelle d'extinction automatique dépendante de la zone protégée,

d) Dispositifs de diffusion du signal d'alerte :

Le signal d'alerte d'évacuation est diffusé à travers :

- ☐ Des Dispositifs d'Alarme Générale Sélective (D.A.G.S.) uniquement, y compris dans les locaux non accessibles au public (Type J)
- ☒ Des panneaux lumineux présents **dans** la zone d'extinction, en nombre suffisants pour être visibles de tout point du local protégé. Ils portent la mention « EVACUATION IMMEDIATE », inscrite en lettres blanches sur fond rouge ou l'inverse,
- ☒ Des panneaux lumineux implantés **à l'extérieur** de la zone protégée, au droit de chaque porte d'accès. Ils portent la mention « ENTREE INTERDITE – AGENT EXTINCTEUR « Nature du Gaz » inscrite en lettres blanches sur fond rouge ou l'inverse,
- ☒ Des panneaux lumineux implantés **à l'extérieur** de la zone protégée, au droit des événements de suppression, dès lors que ceux-ci sont placés dans des dégagements ou des locaux accessibles au public ou au personnel de l'établissement. Ils portent la mention « EVACUATION IMMEDIATE », inscrite en lettres blanches sur fond rouge ou l'inverse,
- ☐ Diffuseurs Sonores Non Autonomes (D.S.N.A.)
- ☐ Des Diffuseurs Lumineux (D.L.)

e) Sous Fonctions associées à l'évacuation (Arrêts d'Installations Techniques – A.I.T.) :**i. Déverrouillage des Issues de Secours :**

Les informations « Alarme feu » et « Passage Gaz ou Emission » du D.E.C.T. provoque le déclenchement du processus d'évacuation de l'E.C.S. du SSI-A de l'établissement.

Les Dispositifs de Verrouillages des Issues de Secours (D.V.I.S.) conformes à la NF S61-937 Fiche XIV, sont déverrouillés, **sans temporisation**, par :

- ☒ Le déclencheur manuel de couleur verte, présent localement, lorsqu'il est actionné,
- ☒ La détection automatique du Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation (DECT) assurant la protection du local protégé,
- ☒ La détection automatique d'incendie et les déclencheurs manuels du système de sécurité incendie de l'établissement,
- ☒ La commande manuelle de l'Unité de Gestion d'Alarme (U.G.A.), du système de sécurité incendie de l'établissement,
- ☒ La commande de l'Unité de Gestion Centralisée pour Issue de Secours (U.G.C.I.S.),

Le dispositif de verrouillage **ne doit jamais être réarmé automatiquement** à la fin du processus d'évacuation. Seule une commande de réarmement doit permettre le retour en position d'attente.

ii. Gestion de la télécommande d'éclairage de sécurité (BAES / BAEH) :

Sans objet.

iii. Dispositifs de Balisage Renforcé (D.B.R.) – Evacuation des personnes en situation de handicap :

Sans objet.

iv. Arrêt du programme en cours :

Les informations « Alarme feu » et « Passage Gaz ou Emission » du D.E.C.T. provoque le déclenchement du processus d'évacuation de l'E.C.S. du SSI-A de l'établissement.

Le programme en cours doit être systématiquement interrompu :

- ☒ Après écoulement du délai d'exploitation d'alarme restreinte lorsqu'il existe, par la détection automatique d'incendie et les déclencheurs manuels d'alarme,
- ☒ Immédiatement par la commande manuelle de l'Unité de Gestion d'Alarme (U.G.A.),

Cet arrêt technique **ne doit pas être réarmé automatiquement** à la fin du processus d'évacuation. Seule une commande de réarmement doit permettre son retour en position d'attente.

v. Remise en fonctionnement de l'éclairage normal :

Les informations « Alarme feu » et « Passage Gaz ou Emission » du D.E.C.T. provoque le déclenchement du processus d'évacuation de l'E.C.S. du SSI-A de l'établissement.

La remise en fonctionnement de l'éclairage normal doit être systématiquement assurée :

- ☒ Après écoulement du délai d'exploitation d'alarme restreinte lorsqu'il existe, par la détection automatique d'incendie et les déclencheurs manuels d'alarme,
- ☒ Immédiatement par la commande manuelle de l'Unité de Gestion d'Alarme (U.G.A.),

Cet arrêt technique **ne doit pas être réarmé automatiquement** à la fin du processus d'évacuation. Seule une commande de réarmement doit permettre son retour en position d'attente.

II. Fonction Extinction (Z.N.)

a) Nature du noyage :

TYPE DE NOYAGE PAR ZONE		
SALLE SERVEUR		
NOYAGE TOTAL		

b) Type d'installation :

CONFIGURATION DE L'INSTALLATION		
SALLE SERVEUR		
MODULAIRE		

c) Zones de Noyage (Z.N.)

Le système d'extinction automatique comprendra :

01 Zone de Noyage - (ZN)
ZN 01 DECT n° 01 -Salle serveur

d) Ordre d'extinction :

L'extinction débute **30 secondes** après avoir reçu l'ordre :

- ☒ Des détecteurs automatiques d'incendie gérés par le D.E.C.T., dans leur Zone de Noyage (Z.N.),
- ☒ D'un déclencheur manuel d'extinction de couleur jaune avec mode de fonctionnement à double action, et conforme à la norme NF EN 12094-3

e) Gains de ventilation – Clapets coupe-feu

Les gains de ventilation comportant des piquages dans la zone de noyage, ainsi que les gains de ventilations ne présentant pas une résistance au feu au moins égale aux exigences se rapportant à la cloison ou la dalle qu'elle traverse, seront équipées de clapets coupe-feu télécommandés au droit des traversées de cloisons ou de dalle en limite de la Zone de Noyage (Z.N.)

Pour chaque DAS installé, un certificat NF devra être fourni, ou à défaut un certificat CE accompagné d'un PV de conformité à la norme NF S61-937.

Ces DAS seront pilotés par la ligne de télécommande du D.E.C.T. au moyen de voies de télécommandes à rupture de courant, réalisées en câble de catégorie Cca-s2,d2,a2 (Ex C2).

La fermeture des clapets-coupe-feu est déclenchée **immédiatement sans temporisation** par :

- ☒ La détection automatique d'incendie et les déclencheurs manuels du système de sécurité incendie de l'établissement,
- ☒ La commande manuelle de la fonction compartimentage (ZC) de l'UCMC du SSI de l'établissement,
- ☒ Des détecteurs automatiques d'incendie gérés par le D.E.C.T., dans leur Zone de Noyage (Z.N.),
- ☒ D'un déclencheur manuel d'extinction de couleur jaune avec mode de fonctionnement à double action, et conforme à la norme NF EN 12094-3

Le double asservissement (SSI + IEAG) du clapet coupe-feu sera assuré au moyen d'un Dispositif Adaptateur de Commande Electrique / Electrique conforme NF S61-938, de telle manière que le passage en position de sécurité soit assuré indépendamment par le SSI (48Vcc RUPTURE) ou par l'IEAG (24Vcc RUPTURE).

f) Climatisation en circuit fermé

Le D.E.C.T. commande l'arrêt des climatiseurs en circuit fermés présents dans la zone protégée.

Les climatiseurs sont asservis par contacts secs au moyen d'une ligne de télécommande issue directement du D.E.C.T. Cette ligne de télécommande est en câble de catégorie Cca-s2,d2,a2 (Ex C2), à rupture de courant sans surveillance de ligne.

L'asservissement des climatiseurs en circuit fermé est déclenché **immédiatement sans temporisation** par :

- ☒ Des détecteurs automatiques d'incendie gérés par le D.E.C.T., dans leur Zone de Noyage (Z.N.),
- ☒ D'un déclencheur manuel d'extinction de couleur jaune avec mode de fonctionnement à double action, et conforme à la norme NF EN 12094-3

g) Coupure Electrique

Toutes les installations électriques qui ne sont pas utiles au maintien du processus d'exploitation devront être coupées avant le début du processus d'extinction. Sont concernés par cette disposition :

- L'éclairage normal,
- Les prises de courants non secourues par onduleur,

7. CORRELATION

A. Zones de Détection (Z.D.) / Zones de Noyage (Z.N.)

Voir annexe A : Cahier des Charges Fonctionnel - Liste des zones et arrêts techniques

B. Corrélation des Zones de Détection (Z.D.) & des Zones de Noyage (Z.N.)

Voir annexe B : Cahier des Charges Fonctionnel - Corrélation des zones

C. Corrélation Z.D. / Z.E. / Eléments asservis

Voir annexe C : Cahier des Charges Fonctionnel – Exigences fonctionnelles - Matériels asservis

D. Plans des Zones de Détection (Z.D.)

Voir annexe D : Plans des Zones de Détection (Z.D.) comprenant :

- Zone(s) de Déclenchement(s) Manuel(s) Extinction (Z.D.m. Z.N.),
- Zone(s) de Détection(s) Automatique(s) (Z.D.a.),

E. Plans des Zones de Noyage (Z.N.)

Voir annexe E : Plans des Zones de Noyage,

F. Plans de localisation des MC – MD – TRE – AES – VTP / CTP - DAS

Voir annexe F : Plans de localisation incluant les Matériels Centraux (M.C.), les éventuels Matériels Déportés (M.D.), les Tableaux Répétiteurs d'Extinction (T.R.Ex.), les réservoirs, les Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.), les Volumes Techniques Protégés (V.T.P.) et Cheminements Techniques Protégés (C.T.P.) et des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) :

- Plan de localisation des installations.

PARTIE 2 - CONCERNANT LES INSTALLATEURS



ASSIUM : 25 RUE DE LA HAYETTE – (F) 51110 ISLES SUR SUIPPE

Tél. : +33 (0)6 51 40 93 10 - Fax : +33 (0)9 56 00 03 26 - Mail : contact@assium.fr - Web : www.assium.fr
Sarl au Capital de 10 000 € - RCS : REIMS B 798 704 672 - Siret : 798 704 672 00020 – APE : 7490B

8. EXIGENCES SPECIFIQUES CONCERNANT LES SYSTEMES D'EXTINCTION AUTOMATIQUE

A. Alimentations électriques

I. Alimentation électrique des Matériels Centraux (Ea, ECS, DECT, CMSI, etc...)

Article EL11 §1 - A l'exception des BAAS Sa et Ma et des BAES, les dispositifs nécessaires pour permettre la mise hors tension générale de l'installation électrique de l'établissement ne coupent pas l'alimentation normale des installations de sécurité.

L'alimentation électrique de l'I.E.A.G. doit être reprise en amont de la coupure générale du bâtiment mais en aval de l'appareil général de commande et de protection, limite avec les installations du concessionnaire du réseau électrique. Elle sera reprise sur le Tableau Général de Sécurité (TGS) situé au RdJ du bâtiment.

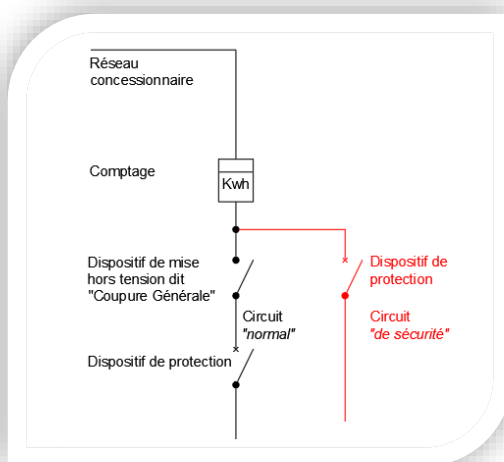


FIGURE 2 BIS : EXEMPLE DE SCHEMA DE BRANCHEMENT SELON NF C15-100

II. Alimentation des Tableaux Répétiteurs d'Extinction (T.R.Ex)

Chaque fois que l'alimentation du T.R.Ex. ne peut être fournie par l'E.C.S. ou le D.E.C.T., elle est fournie par un Equipement d'Alimentation Electrique (E.A.E.) dont les défauts d'alimentation et de dérangement sont reportés ainsi :

- sur l'équipement D.E.C.T. lui-même,

III. E.A.E. – E.A.E.S. Alimentations Electriques Secourues

On distingue deux types d'alimentations secourues

a) E.A.E. – Equipement d'Alimentation Electrique

Les équipements d'alimentation électrique (E.A.E) concernent :

- E.A.E. à batterie d'accumulateurs pour l'E.C.S.

La signalisation de surveillance et de contrôle doit être reportée sur l'E.C.S.

Les EAE doivent être conformes à la norme NF EN 54-4 et certifiés NF-SSI.

b) A.E.S. / E.A.E.S. – Equipement d’Alimentation Electrique de Sécurité

Les alimentations électriques de sécurité (A.E.S.) concernent :

- A.E.S. à batterie d’accumulateurs pour le C.M.S.I.

La signalisation de surveillance et de contrôle des A.E.S. internes et déportées doivent être reportée sur l’E.C.S. ou le D.E.C.T.

Les AES doivent être conformes à la norme NF S61-940, et les EAES, à la norme NF EN 12101-10.

ATTENTION : un EAE ne peut pas être installé à la place d’une AES et réciproquement, sauf s’il a la double certification.

B. Caractéristiques mécaniques des structures

Les structures verticales (murs, portes, fenêtres) et horizontales (dalles, plafonds, planchers) doivent être conçues pour supporter la surpression engendrée par l’émission de l’agent extincteur, elles doivent présenter au minimum les caractéristiques exposées dans le tableau ci-dessous :

	Locaux contigus <u>sans</u> détection automatique ou extinction automatique	Locaux contigus <u>placés sous</u> détection automatique ou extinction automatique
	Parois horizontales	
Dalles de niveau à niveau	REI30 / CF ½ heure	REI30 / CF ½ heure
	Parois verticales	
Fenêtres extérieure	E15 / RE15 / PF ¼ heure	E15 / RE15 / PF ¼ heure
Murs extérieurs	EI30 / REI30 / CF ½ heure	EI30 / REI30 / CF ½ heure
Porte et fenêtres intérieures	EI30 / REI30 / CF ½ heure	E15 / RE15 / PF ¼ heure
Parois verticales avec les autres locaux	EI30 / REI30 / CF ½ heure	E15 / RE15 / PF ¼ heure

C. Dispositifs de limitation de surpression

Pour éviter un accroissement dangereux de la pression, des dispositifs de limitation de la surpression sont mis en œuvre par l’installateur.

L’installateur fournit une fiche de calcul démontrant qu’il a pris en compte la surface nécessaire à la limitation de cette surpression par rapport aux informations qu’il a concernant la résistance au feu de la structure.

Le dispositif mis en place doit être à ouverture automatique, calibrée en fonction de la surpression engendrée, et retrouver sa position fermée lorsque la surpression revient à un niveau acceptable pour la structure du local.

Il dispose d’une résistance au feu EI30 au minimum et il est installé en partie haute du local protégé.

D. Porte d'accès au local

La porte d'accès au local doit s'ouvrir en poussant depuis l'intérieur vers l'extérieur du local protégé, ceci afin d'éviter que la surpression existante n'empêche d'ouvrir la porte. Pour garantir la concentration de l'agent extincteur dans le local, chaque porte est équipée d'un ferme-porte.

De même la porte est installée pour présenter la meilleure étanchéité possible du local, sans toutefois que cela puisse nuire à sa manœuvre.

E. Eclairage de sécurité

Un Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité (BAES) conforme NF-AEAS, équipé de son pictogramme d'évacuation, est installé à l'intérieur de la zone protégée, au-dessus de chaque porte d'accès au local.

Un second BAES est installé au droit du DECT.

Ces BAES sont raccordés à la télécommande réglementaire de mise au repos existante dans l'établissement. Ils doivent donc être compatibles avec les systèmes en place.

F. Etanchéité de la zone de noyage – Essai à l'infiltromètre

La zone de noyage doit présenter une étanchéité suffisante pour garantir la concentration maximale de l'agent extincteur pendant la durée d'imprégnation requise.

Cette étanchéité s'opère par la qualité des matériaux mis en œuvre, par les bouchages des trémies et passages de câbles, par des dispositifs d'obturation des gaines comportant des piquages dans la zone de noyage, au droit des cloisons, entre les portes et leur bâti, etc...

L'étanchéité du local est vérifiée au plus tard le jour de la mise en service, par un essai à l'infiltromètre réalisé dans les conditions du §5.3 de la règle APSAD R13

G. Stockage des réservoirs d'agent extincteur

Dans le cas d'une installation centralisée de type multi-zones, et dans le cas d'agents extincteurs de type inhibiteurs, les réservoirs doivent de préférence être situés dans un local n'accueillant pas de personnel de manière continue. En cas d'impossibilité, l'installateur doit mener de concert avec l'exploitant, une analyse de risque mettant en évidence les risques liés à l'exposition en cas de fuite.

Dans le cas d'installation de type centralisée ou modulaire, protégeant une seule zone (à l'exception des réservoirs CO²), et dont le taux de contraction est inférieur à la LOAEL, les réservoirs peuvent être situés dans la zone de noyage.

Le local ou la partie du local qui accueille les réservoirs d'agent extincteur dispose des caractéristiques et éléments suivants :

- Résistance des structures verticales permettant un bon ancrage des fixations des brides ou des châssis des réservoirs,
- Résistance au sol permettant de supporter le poids des réservoirs d'agent extincteur,
- Ventilation suffisante,
- Accès aisé aux éléments de contrôles et aux pièces nécessitant une surveillance de l'installation,
- Accès interdit au personnel non autorisé,
- Eclairage « normal » suffisant,
- Une bonne ventilation,
- Une protection contre le rayonnement et l'échauffement provoqués par le soleil ou d'autres sources,
- Des consignes d'exploitation,

9. EXIGENCES DE CONCEPTION

A. Nature des liaisons électriques (Catégories et sections minimales)

Eléments		Tension	Alimentation	Suv.	Câblage	
					Catégorie	Nature
Alimentation électrique de l'Installation d'Extinction Automatique par Gaz		230 Vca	Permanente		CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex C1)	3G1,5 ² mini*
DéTECTEURS automatiques d'incendie et déclencheurs manuels d'alarme	Du D.E.C.T. au 1 ^{er} point et du dernier point au D.E.C.T.	12 ou 24V cc	Permanente	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex C1)	3G1,5 ² mini*
	Cheminement aller et retour dans un local à risque	12 ou 24V cc	Permanente	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex C1)	3G1,5 ² mini*
	Dans tous les autres cas	12 ou 24V cc	Permanente	Oui	Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	8/10 ^{ème}
Indicateur d'action		12 ou 24V cc			Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	8/10 ^{ème}
Tableau Répétiteur	Alimentation	24V cc	Permanente	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	2x1,5 ² mini*
	Voie de dialogue	12 ou 24V cc	Permanente	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	8/10 ^{ème} mini*
Diffuseurs Sonores et/ou Lumineux		12, 24 ou 48Vcc	Emission	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	2x1,5 ² mini*
B.A.A.S. Pr	Alimentation	230 Vca	Permanente		CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	3G1,5 ² mini*
	Voie de dialogue	12 ou 24V cc	Rupture		Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	8/10 ^{ème}
B.A.A.S. Sa – Ma B.A.A.L	Alimentation	230 Vca	Permanente		Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	3G1,5 ² mini*
	Voie de dialogue	12 ou 24V cc	Rupture		Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	8/10 ^{ème}
Porte Coupe-Feu / Clapet Coupe-feu Volet ou exutoire de désenfumage,		24 ou 48V cc	Rupture		Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	2x1,5 ² mini*
		24 ou 48V cc	Emission	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	2x1,5 ² mini*
Dispositif Adaptateur de Commande (D.A.C.)		24 ou 48V cc	Rupture		Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	2x1,5 ² mini*
		24 ou 48V cc	Emission	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	2x1,5 ² mini*
Positions d'attente et de sécurité des D.A.S.		24 ou 48V cc	Permanente	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	8/10 ^{ème}
Arrêt des Installations Techniques (A.I.T.)						
Dispositifs de Verrouillage des Issues de Secours		24 ou 48Vcc	Rupture	Non	Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	2x1,5 ² mini*
Arrêt des ventilations non permanentes ne participant pas au désenfumage		24 ou 48Vcc	Rupture	Non	Cca-s2,d2,a2 (Ex C2)	2x1,5 ² mini*
		24 ou 48Vcc	Emission	Oui	CR1/B2ca-S1a,d1,a1 (Ex)	2x1,5 ² mini*

* A justifier par bilan de puissance

B. Cheminements, raccordements et repérage des câbles

I. Particularités concernant les câbles cheminant à l'extérieur des bâtiments

Sans objet.

II. Principes généraux concernant les passages des câbles et leur identification

Tous les détecteurs automatiques et déclencheurs manuels sont équipés d'une étiquette qui accueille une identification unique du type : « n° Circuit Détection, n° ZD, n° adresse » (Exemple : L6 – ZDA 120 / A 054).

Tous les câbles et leurs cheminements doivent correspondre aux spécifications particulières de leur technique et emploi. A cet effet, leur nature doit être adaptée aux risques C2, CR1, etc.

Les câbles sont soigneusement rangés et repérés tous les 20 m en ligne droite et à chaque changement de direction. Les systèmes de repérage sont exécutés de manière indélébile et inaltérable. Les câbles ne doivent jamais cheminer dans un conduit aéraulique.

Concernant le prolongement des câbles, lorsque les contraintes d'installation l'imposent, les dispositions suivantes doivent être respectées :

- Epissures soudées,
- Boîte de dérivation résistante au fil incandescent 960°C, dont les dimensions permettent un câblage aisé. Ces boîtes de couleur rouge sont dédiées exclusivement au système de sécurité incendie et sont parfaitement et durablement repérées « **SYSTEME DE SECURITE INCENDIE** ».

Aucune contrainte mécanique ne peut être tolérée sur les câbles au moment de leur pose, les rayons de courbures des câbles doivent être respectés.

Avant leur mise en service, tous les câbles doivent être contrôlés, en particulier leur repérage et leur isolement.

En aucun cas, les câbles ne peuvent être posés directement sur les faux plafonds ou les éléments de construction. La pose libre ou volante est interdite. Les câbles du Système de Sécurité Incendie (S.S.I.) doivent être posés sur chemin de câble ou être placés sous protection mécanique. En faux plafond, une pose en toron est tolérée. Dans ce cas les fixations seront en nombre suffisant pour assurer un cheminement propre et rectiligne.

En cas d'incendie, les dispositifs de fixation des câbles CR1/C1 doivent permettre de les maintenir fixés à la structure stable du bâtiment pendant le temps de fonctionnement exigé pour ce type de câble (1h00). A cet effet, ils doivent être incombustibles ou satisfaire à l'essai au fil incandescent défini dans la norme NFC 20-455 (la température du fil incandescent étant de 960° et le temps d'extinction des flammes après retrait du fil incandescent étant au plus de 5 secondes). Pour garantir cette disposition, un PV ou une attestation du fabricant des matériaux utilisés peut être demandé avant la réception des travaux.

Ils doivent être indépendants des canalisations électriques autres que les canalisations de sécurité du SSI et/ou du SES (Système d'Eclairage de Sécurité). En particulier, toute intervention sur une des autres installations de distribution du bâtiment doit pouvoir s'effectuer sans affecter le fonctionnement du SSI.

III. Principe de ségrégation des câbles :

Conformément à l'UTE C15-900 article 6.7.2.3 – Tableau 1, et à la NF C15-100 article 528, les câbles courants faibles du Système de Sécurité Incendie doivent être séparés des câbles de courants forts selon la règle reprise ci-dessous.

Type d'installation	Support non métallique	Support métallique
Câble énergie sans écran Câble de communication sans écran	200 mm	50 mm
Câble énergie sans écran Câble de communication écrané	50 mm	5 mm
Câble énergie écrané Câble de communication sans écran	30 mm	2 mm
Câble énergie écrané Câble de communication écrané	0 mm	0 mm

Note : les câbles d'alimentation du SSI ne sont pas considérés comme des câbles d'énergie car ils sont dans la catégorie Très basse tension (TBT).

C. Volume Technique Protégé (V.T.P.) :

Sans objet.

D. Commandes manuelles « Extinction » et « Arrêt d'urgence extinction »

Ces dispositifs sont positionnés à proximité de chaque sortie de local protégé, à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 mètre et à plus de 0,40m d'un angle rentrant.

Ils ne risquent pas d'être masqués par un battant ou un ventail de porte et ne présentent pas une saillie supérieure à 0,10 m du support sur lequel ils sont installés.

E. Détection automatique d'incendie

Le type et la quantité des détecteurs sont fonctions du risque le plus probable à surveiller, tout en prenant en compte le risque de déclenchement intempestif. Leur implantation doit respecter simultanément les conditions d'installation définies dans la norme NF S61-970 et les préconisations de leur fabricant.

L'installateur détermine une solution technique qui prend en compte à la fois la nature du risque à surveiller et les conditions d'accès pour les opérations de maintenances préventives et correctives.

I. Coefficient risque à appliquer aux limites de surveillance des détecteurs

Locaux surveillés	COEFFICIENT « k »
Circulations horizontales & bureaux	1
Locaux communs de l'établissement (Hors locaux à sommeil)	0,6
Locaux d'archives, réserves	0,6
Locaux de service électrique, locaux informatiques, locaux autocom,	0,3*
Locaux de stockage d'hydrocarbure, de gaz, de matériaux facilement inflammables	0,3*

* Il est précisé que les coefficients « k » suivis d'un astérisque sont des coefficients relevant d'une exigence particulière imposée par le coordonnateur S.S.I.

II. Surface de surveillance Amax pour un détecteur ponctuel

Type de détecteur	Surface du local <i>S</i> (en m ²)	Hauteur du local <i>h</i> (en m)	Surface maximale surveillée (Amax) par un détecteur et distance horizontale maximale (d) entre tout point du plafond et un détecteur*					
			<i>i</i> : angle d'inclinaison du plafond par rapport à l'horizontale					
			<i>i</i> ≤ 20°		20° ≤ <i>i</i> ≤ 45°		<i>i</i> > 45°	
			Amax en m ²	d en m	Amax en m ²	d en m	Amax en m ²	d en m
Fumée	<i>S</i> ≤ 80	<i>h</i> ≤ 12	80	6,7	80	7,2	80	8
	<i>S</i> > 80	<i>h</i> ≤ 6	60	5,8	60	7,2	60	9
		6 ≤ <i>h</i> ≤ 12	80	6,7	100	8	120	9,9
Chaleur Classe A1R	<i>S</i> ≤ 40	<i>h</i> ≤ 7	40	5,7	40	5,7	40	6,3
	<i>S</i> > 40	<i>h</i> ≤ 7	30	4,4	40	5,7	50	7,1
Chaleur Classe A1 ou A1S ou A2 ou A2S ou A2R ou B ou BR ou BS	<i>S</i> ≤ 40	<i>h</i> ≤ 4	24	4,6	24	4,6	24	4,6
	<i>S</i> > 40	<i>h</i> ≤ 4	18	3,6	24	4,6	30	5,7

*Les Conditions « Amax » et « d » doivent être simultanément respectées. Le coefficient « k » ne s'applique pas à la distance « d ».

III. Méthodologie applicable à la définition du nombre de détecteurs

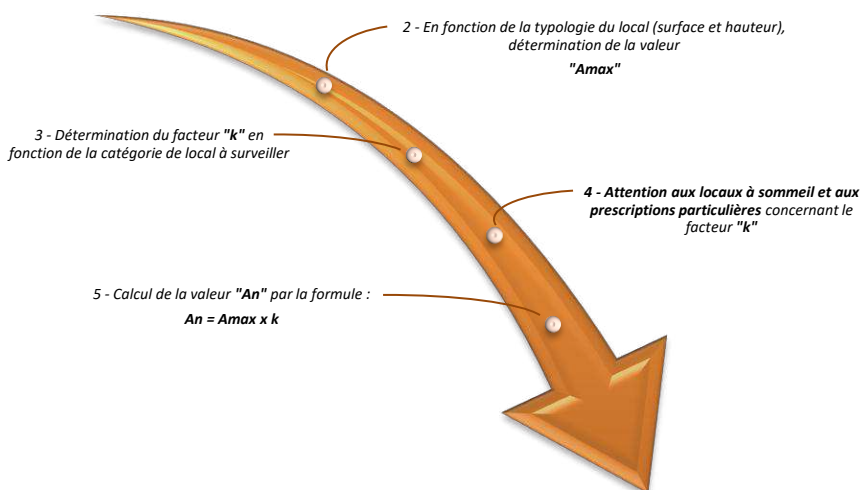
Il appartient à l'installateur de dimensionner lui-même le nombre et le type de détecteurs à installer, selon les contraintes d'environnement rencontrées pour chaque local.

Pour définir le nombre correct de détecteurs à prévoir dans un volume surveillé, la méthodologie est la suivante :

- Type de détecteur :
 - ponctuel,
 - Optique de fumée, de flamme et/ou d'étincelle,
 - Thermostatique, thermovélocimétrique,
 - Combiné optique de fumée avec compensation thermique,
 - multiponctuel (détecteur par aspiration)
 - linéaire,
- Typologie du local :
 - hauteur, largeur, longueur,
 - éléments de structure, (poutres, retombées, alcôves, etc...)
 - Inclinaison du plafond,
- Détermination du facteur « k » par l'application :
 - de la norme NF S61-970, ou de la règle R7 (si applicable),
 - de la réglementation,
 - de prescriptions particulières,
- Prise en considération des limites applicables :
 - distances entre tous points du plafond,
 - hauteur d'installation du détecteur,
 - limite de largeur, de longueur et d'aire surveillée (détecteurs linéaires),
 - limite de longueur des réseaux de prélèvements (détecteurs par aspiration),

IV. Méthodologie applicable aux détecteurs ponctuels :

1 - Type de détecteur (optique ou thermique)



6 - Définition de la densité et de l'implantation
des détecteurs en appliquant la formule
 $Nombre = Surface \text{ du local } / An + \text{Prise en compte de la distance "d"}.$

a) Position du détecteur ponctuel par rapport aux obstacles :

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

Hauteur du local en mètres (M)	<i>A : Distance maximale entre le point le plus bas du détecteur et le plafond. B : Distance entre la projection horizontale du bas du matelas d'air chaud et le point le plus haut du plafond.</i>					
	$i \leq 15^\circ$		$15^\circ \leq i \leq 30^\circ$		$i > 30^\circ$	
	B en cm	A en cm	B en cm	A en cm	B en cm	A en cm
$H \leq 5M$	3	≤ 20	20	≤ 30	30	≤ 50
$5M < H \leq 7M$	7	≤ 25	25	≤ 40	40	≤ 60
$7M < H \leq 9M$	10	≤ 30	30	≤ 50	50	≤ 70
$9M < H \leq 12M$	15	≤ 35	35	≤ 60	60	≤ 80

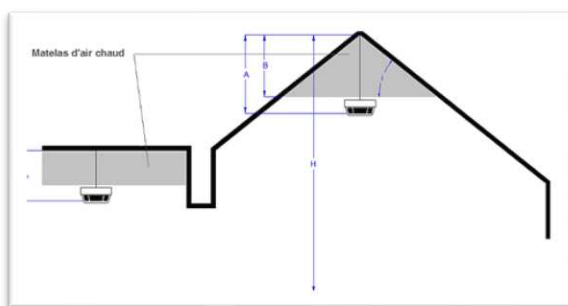


FIGURE 2 : POSITION DU CAPTEUR PAR RAPPORT AU PLAFOND

Tous les détecteurs installés, de même que leur socle doivent demeurer accessibles pour permettre les opérations de maintenances préventives périodiques et curatives. Si ces détecteurs sont installés en plénum ou en gaine, toutes dispositions doivent être prises (planchers techniques, passerelles, trappes de visites, etc...) seront prévues pour que les détecteurs soient accessibles soit directement de plein pied par le personnel de maintenance, soit depuis une nacelle élévatrice ou un échafaudage.

V. Spécificités propres aux détecteurs linéaires et aux détecteurs par aspiration

Attention, en plus des dispositions qui doivent être suivies par l'installateur, concernant les détecteurs ponctuels et qui ont déjà été mentionnées au chapitre 7 §A-a « Fait générateur – Fonction détection », les dispositions suivantes sont rappelées concernant les détecteurs optiques linéaires et les détecteurs de fumées par aspiration :

a) Détecteurs optiques linéaires :

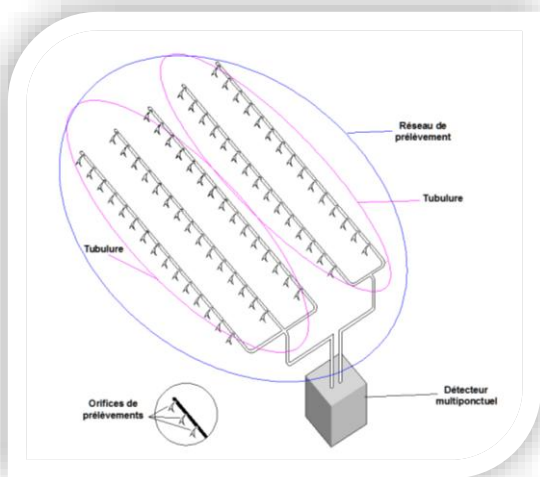
Sans objet.

b) Détecteurs par aspiration

Les conditions d'installation doivent simultanément respecter les dispositions suivantes :

- Respect des préconisations d'installation du fabricant,
- Les orifices de prélèvement doivent être repérés et rester facilement accessibles en phase d'exploitation,
- Hors le cas d'une surveillance d'objet, sinon un volume détecté doit comprendre au minimum 2 orifices de prélèvements,
- La tubulure et/ou ses filins, doivent être fixés aux éléments stables de la construction,
- La perte d'un électro-aspirateur ne doit pas faire perdre plus de 1 600m²,
- Une rupture de tubulure ne doit pas faire perdre plus de 800m² ainsi que toute perte de points de captation d'une même tubulure ne pas entraîner la perte de plus de 400m². Par ailleurs ces deux défauts doivent être indiqués en tant que dérangement sur l'E.C.S.,

- Une information d'alarme feu spécifique, permettant d'identifier la ou les tubulure(s) concernée(s) (par voyant ou par afficheur par exemple), doit être signalée sur l'ECS au moins pour chaque ensemble de 5 locaux ou volumes surveillé par le détecteur de fumée par aspiration,
- Afin de permettre la vérification de la cassure et l'entretien du réseau, il doit être prévu un dispositif (par exemple raccord union) à proximité du départ de chaque tubulure,
- Si les tubulures d'un détecteur de fumée par aspiration traversent un mur ou une cloison résistante au feu, des dispositions doivent être prises pour éviter d'altérer la résistance au feu de ce mur ou cette cloison.



Le détecteur et ses orifices de prélèvements doivent rester accessibles pour permettre les opérations de maintenances périodiques (Curage, nettoyage) et curatives (réparation, remplacement). La norme NF S61-970 prévoit que la tubulure peut ne pas être obligatoirement accessible.

FIGURE 4 : DETECTEUR MULTI-PONCTUEL

Hauteur du local h en mètres	Surface maximale surveillée (A. max) par un orifice de prélèvement et distance horizontale maximale (D) entre tout point du plafond et un orifice	
	A. max en m^2	D en m
$h \leq 12$	35	5,9
$h > 12m^a$	35	5,9

^a Lorsque la hauteur du local est supérieure à 12 mètres, l'analyse de risque peut conduire à installer un second niveau de détection.

F. Exigences relatives au report d'informations des D.A.C. et D.C.M.

Sans objet.

G. Lignes de télécommandes de mise en sécurité et lignes de contrôles

1 Ligne de Télécommande (L.T.) et une Ligne de Contrôle (L.C.) ne peut desservir plus d'une 1 fonction et 1 Zone de Sécurité (Z.S.),

- Pour les Lignes de Télécommande (L.T.) à émission de courant :
 - Câble de catégorie B2ca-s1a,d1,a1 (Ex C1) hors C.T.P. ou Cca-s2,d2,a2 (Ex C2) si cheminement dans C.T.P., puis Cca-s2,d2,a2 (Ex C2) minimum dans la Zone de Sécurité qu'elle dessert,
 - 32 D.A.S. maxi par ligne de télécommande,
- Pour les Lignes de Télécommande (L.T.) à rupture de courant :
 - Câble de catégorie C2 minimum,
 - 32 D.A.S. maxi par ligne de télécommande,
- Pour les Lignes de Contrôle (L.C.) :
 - Câble de catégorie B2ca-s1a,d1,a1 (Ex C1) hors C.T.P. ou Cca-s2,d2,a2 (Ex C2) si cheminement dans C.T.P., puis Cca-s2,d2,a2 (Ex C2) minimum dans la Zone de Sécurité du D.A.S. qu'elle contrôle,

Les Lignes de Télécommande (L.T.) à émission, et leur Lignes de Contrôle (L.C.), doivent impérativement être surveillées sauf si les exigences suivantes sont toutes respectées :

- Ligne de Télécommande (L.T.) et sa Ligne de Contrôle (L.C.) < 3 mètres,
ET
- Ligne de Télécommande (L.T.) et sa Ligne de Contrôle (L.C.), Module Déporté (M.D.) et Dispositif Actionnée de Sécurité (D.A.S.) dans le même volume,
ET
- Protection mécanique de la Ligne de Télécommande (L.T.) et de sa Ligne de Contrôle (L.C.),

H. Dispositifs de Verrouillage pour Issues de Secours (D.V.I.S.) :

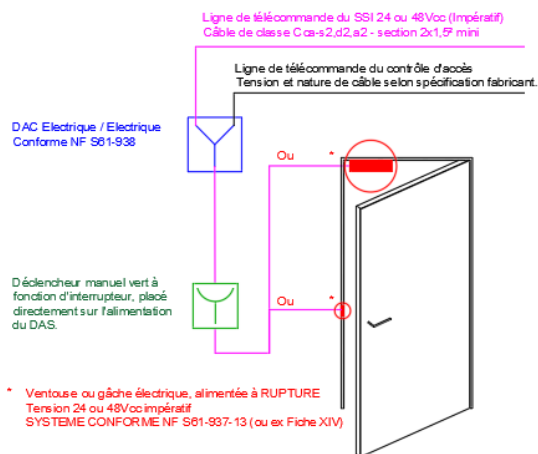
Les dispositifs de verrouillages pour issues de secours sont obligatoirement des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) conformes à la norme **NF S61-937-13** (ou conformité à l'Annexe 1 – Fiche XIV à titre transitoire).

Leur alimentation est fournie par une ligne de télécommande alimentée à rupture de courant en 24 ou 48Vcc **(12Vcc interdit)**, réalisée en câble de catégorie Cca-s2,d2,a2 (Ex C2), fournie soit directement par l'énergie de sécurité du S.M.S.I soit par une alimentation externe.

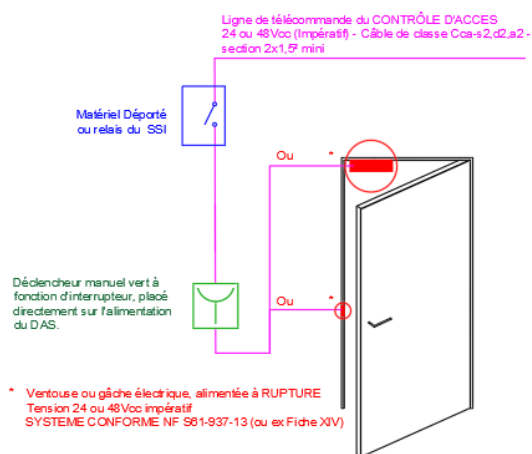
- Le raccordement entre le D.V.I.S., le S.S.I. et éventuellement le système de contrôle d'accès, se fait soit :
 - par l'intermédiaire d'un D.A.C. (Dispositif Adaptateur de Commande) de type « électrique / électrique » et respecte les préconisations du fabricant,
 - par un contact d'un Matériel Déporté du S.S.I., agissant par coupure d'alimentation directement en amont D.A.S.

Dans tous les cas les exigences de la norme NF S61-932 doivent être respectées. **Le déverrouillage ne peut pas être obtenu en passant par la logique de programmation ou par conception du système de contrôle d'accès.**

Asservissement SSI / contrôle d'accès selon Norme NF S61-932 :



Méthode 1 : DAC Electrique / Electrique



Méthode 2 : Coupure par MD du SSI

FIGURE 5 : LES DEUX METHODES CONFORMES POUR L'ASSERVISSEMENT D'UN CONTROLE D'ACCES EN PRESENCE D'UN SSI SELON NF S61-932 (ED. JUILLET 2015)- ART. 9.3.3

I. Tuyauteries

Le réseau de tuyauteries est conforme au décret du 13 décembre 1999 modifié relatif aux équipements sous pression transposant la directive équipement sous pression 97/23/CE.

Par ailleurs, les exigences suivantes, bien que non limitatives, sont également applicables :

- Protection contre la corrosion (intérieure / extérieure),
- Protection contre les ambiances corrosives,
- Diamètre intérieur > à 10mm,
- Tuyauteries d'un diamètre intérieur ≤ 80mm assemblées par filetage,
- Fixation durable à la structure stable du bâtiment,
- Mise à la terre du réseau de tuyauteries, (selon NF C15-100),
- Usage de tuyauteries flexibles conforme EN 12094-8 uniquement lorsque les tuyauteries fixes sont inadéquates.

J. Mise au rebut :

Sans objet.

10.DOCUMENTS A FOURNIR

Liste des documents à fournir,

A. DOCUMENTS EN PHASE CONCEPTION

- Plan de découpage du site en zones de détection (ZD) avec identification des détecteurs automatiques d'incendie (DAI.) ou/et des déclencheurs manuels (DM) correspondants,
- Plan accompagné de la justification du choix des types de détecteurs (analyse du risque),
- Plan d'installation de la solution d'extinction comprenant :
 - Tracé isométrique des canalisations,
 - Emplacement des réservoirs, diffuseurs, canalisations, systèmes de signalisation et d'asservissements,
- Diagramme de principe de l'installation sous la forme d'un synoptique général d'interconnexion jusqu'aux dispositifs de raccordement des installations techniques concernées et de schémas de principe de câblage des différents matériels utilisés,
- Nomenclature des matériels du système et des documentations indiquant leurs caractéristiques principales et les principes de raccordement,
- Certificats de conformités,
- Notes de calculs indiquant :
 - La méthodologie utilisée pour calculer le nombre de détecteurs par volumes surveillés,
 - Configuration des réseaux de fumée par aspiration (diamètre des orifices, raccords, longueurs, etc.),
 - La définition des alimentations et de leurs batteries,
 - La méthodologie utilisée pour le dimensionnement du système de désenfumage,
 - Données d'entrée du système si cela est nécessaire (durée assignée de fonctionnement par exemple),
 - Feuille de calculs définissant le dimensionnement des installations d'extinction automatique :
 - Nombre de réservoirs,
 - Quantité de l'agent extincteurs,
 - Niveau d'oxygène restant après émission,
 - Diffuseurs,
 - Etc...
- Attestation de qualification de l'installateur,

I. Tableau des certificats de conformité

	Certificat NF-SSI	Rapport associativité	Certificat NF Produit	PV de conformité NF S61-937	Rapport d'essai privé
Système D.E.C.T.	X	X			
Alimentation Electrique de Sécurité	X				
Détecteurs	X		X		
Dispositif Commandé Terminal			X		
Bloc Autonome d'Alarme Sonore			X		
Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées			X		
Dispositif de Commande Manuelle			X		
Dispositif de Commande et de Signalisation			X		
Dispositif Adaptateur de Commande			X		
Volet de transfert			X	X	
Volet pour conduit unitaire			X	X	
Volet pour conduit collectif			X	X	
Coffret de relaying			X		
Clapet auto-commandé			X	X	
Porte battante à fermeture automatique			X	X	
Porte coulissante à fermeture automatique			X	X	
Rideau et porte à dévêtissement vertical			X	X	
Dispositif d'Evacuation Naturelle des Fumées et de la Chaleur			X	X	
Dispositif de verrouillage pour issue de secours				X	
Alimentation Pneumatique de Sécurité			X		
Système de Sonorisation de Sécurité	X				X

B. DOCUMENTS EN PHASE EXECUTION

- Liste des plans d'exécution (implantation, cheminement de câbles, etc.),
- Plans d'implantation des composants du système d'extinction,
- Détails de câblage des borniers du D.E.C.T., des coffrets de commandes, et des Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.),
- Carnet de câbles, comprenant la nature, la section des câbles et leur repère,
- Synoptique de câblage et précisant lorsqu'ils sont utilisés, les dispositifs de dérivation et de jonction,
- Attestation de formation des utilisateurs du système indiquant au minimum : le nom, le niveau d'habilitation, la date, la signature de l'utilisateur, le nom et la raison sociale de la personne qui a réalisé la formation. (Voir document joint en annexe)

C. DOCUMENTS EN PHASE RECEPTION

- Documents nécessaires à la composition du dossier d'identité du D.E.C.T.,
- Documents relatifs à la réception technique,
- Notices d'exploitations et notices d'exploitations simplifiées,
- Notices techniques, notices de raccordement, notices de mise en service et notices de programmation,
- Listings programmes des différents matériels constituant le D.E.C.T.
- Le plan des faces avant du D.E.C.T.,
- Schéma unifilaire du système installé incluant les éventuels Cheminements Techniques Protégés (C.T.P.) comprenant :
 - Plans de recollement,
 - Plans et/ou schémas des réseaux aérauliques et pneumatiques tels qu'exécutés,
 - Enregistrements de résultats d'essais, y compris les essais de mise en surpression du local,
- Engagement de l'installateur attestant le respect des exigences d'installations mentionnées dans la documentation des constructeurs,
- Contrat de maintenance préventive et curative, définissant le périmètre des interventions, le descriptif des interventions, le calendrier de maintenance et les délais d'interventions en cas de dépannage,

11. MODALITES DE RECEPTION DES INSTALLATIONS

En application de l'article R 123-10 du Code de la Construction et de l'Habitation, les installations doivent présenter les garanties de bon fonctionnement et de sécurité.

Conformément à la norme NF S61-932 §12 & 13, les vérifications et essais ne peuvent être effectués et la réception prononcée, que lorsque toutes les entreprises ont exécuté leurs autocontrôles (et en ont attesté) et que le dossier d'identité SSI est complet.

A. ESSAIS PAR AUTOCONTRÔLES

Préalablement à la réception technique, les installateurs réalisent pour chaque matériel qui les concerne, l'ensemble des essais fonctionnels. Ils doivent établir un document indiquant les résultats obtenus et attestant du bon fonctionnement de chacun de ces matériels. Ce document doit être impérativement remis au coordinateur S.S.I. avant la phase de réception technique.

Ce document est par la suite annexé au Dossier d'Identité du Système de Sécurité Incendie.

INFO : Pour information, la procédure d'autocontrôle du système de détection est définie dans la norme NF S61-970 Annexe A - § A.1. La procédure d'autocontrôle du système de mise en sécurité incendie devra être menée à l'identique de la procédure décrite dans la norme NF S61-932 Annexe A.

La procédure d'autocontrôle du Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation est définie dans la Règle R13 de l'APSAD - §5 - Réception de l'installation.

B. RECEPTION TECHNIQUE

Après une période de fonctionnement préliminaire permettant de tester la stabilité du système, la réception technique de l'Installation d'Extinction Automatique par Gaz (I.E.A.G.) est réalisée.

Cette réception consiste à :

- Vérifier la conformité des systèmes installés, en regard des spécifications prévues dans le présent Cahier des Charges Fonctionnel (C.C.F.),
- Vérifier les listings de programmation des systèmes, la conformité des libellés (ZD, adresse, localisation, etc...) et leur adéquation au tableau de corrélation,
- Réaliser des essais fonctionnels d'alarme feu par Z.D., et le bon déroulement du scénario de mise en sécurité incendie,
- Réaliser par sondage, des essais fonctionnels de dérangement du système de sécurité incendie,
- Réaliser des essais d'efficacité selon l'article MS56 et la norme NF S61-970 Annexe A - § A.2 à § A.5, par vérification de performance au moyen d'un Foyer-Type de Site (F.T.S.) adapté, (Le Foyer Type de Site (F.T.S.) et ses consommables sont fournis par l'installateur),
- Réaliser les essais des alimentations, des dispositifs d'évacuation et de mise en sécurité selon la méthodologie définie dans la règle APSAD R13 ;
- Délivrer un procès-verbal de réception technique,

C. LEVEE DES RESERVES

L'installateur doit assurer à ses frais, les travaux, vérification, essais et prise en charge des obligations nécessaires à la levée des réserves notées sur le rapport de réception technique S.S.I. ou sur le procès-verbal de commission de sécurité.

La fin des travaux ne peut être prononcée que lorsque toutes les réserves sont levées.

D. FORMATION DES UTILISATEURS

Avant la phase de réception technique du système de sécurité incendie, et conformément à la norme NF S61-933, l'installateur doit avoir formé les utilisateurs aux 3 premiers niveaux d'exploitation du système, au sens de la norme NF S61-931, à savoir niveaux 0-1 et 2.

Les utilisateurs doivent être désignés par l'exploitant de l'établissement. Ce dernier décide du niveau d'habilitation à l'exploitation pour chacun d'entre eux.

I. Niveau 0 (à disposition du public)

Le niveau 0 correspond à l'accès possible à la signalisation ou à certaines commandes dont l'action ne risque pas de compromettre la sécurité.

- Exemples d'interventions au niveau 0 : ouverture d'un ou plusieurs exutoires de désenfumage, action sur un boîtier à bris de glace mis à disposition de toute personne, sans restriction d'accès.

NOTE : Ce niveau inclut l'accès à certaines commandes utilisables par le public prévues par les normes européennes à titre informatif et visant les matériels, en tant que «niveau I» (norme NF EN 54-2, Annexe A, par exemple).

II. Niveau I (personnel exerçant une responsabilité générale de surveillance)

Le niveau I correspond à l'accès direct au système par toute personne exerçant une responsabilité générale de surveillance et qui est censée réagir en premier et rechercher l'origine d'une alarme feu ou d'un dérangement.

Ceci suppose au moins une protection physique d'accès, soit par conception du matériel, soit en installant celui-ci à un emplacement réservé.

Toute opération effectuée correspond à la gestion normale du système.

- Exemple d'intervention au niveau I : commande manuelle provoquant le déclenchement de l'automatisme de mise en sécurité d'une Z.S.

III. Niveau II (personne ayant une responsabilité particulière de sécurité)

Le niveau II correspond à un accès au système par toute personne exploitante formée, informée et autorisée qui non seulement est en mesure de pratiquer certaines opérations d'exploitation mais aussi d'apprécier les conséquences qui en découlent.

Les opérations effectuées à ce niveau sont susceptibles de modifier les états du système. Elles ne peuvent être exécutées que si le manipulateur suit une procédure particulière nécessitant un dispositif d'accès spécifique (clef, code, etc.).

- Exemple d'intervention au niveau II : réinitialisation du système.

IV. Niveaux III & IV

- Concernant les niveaux d'accès 3 et 4 ceux-ci ne seront pas abordés dans la mesure où ces derniers relèvent de la compétence du mainteneur, de l'agent vérificateur et du constructeur du système.

12.DOSSIER D'IDENTITE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

Conformément à la norme NF-S61-932 Systèmes de Sécurité Incendie – Règle d'installation des S.M.S.I. et à l'issue de notre prestation, après les essais de fonctionnements et la mise en service du système de sécurité incendie (S.S.I.), le dossier d'Installation d'Extinction Automatique par Gaz (I.E.A.G.) est remis au maître d'ouvrage.

Le Dossier d'Identité qui est ainsi constitué s'apparente à celui décrit dans la norme NF S61-932 (V.2015-08)

Il est établi en un seul exemplaire papier sous forme de classeur et peut en plus être archivé, ainsi que les documents qu'il contient sur un support informatique de type CD-ROM.

A. Présentation du dossier I.E.A.G.

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.
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>

B. Tableau d'organisation des rubriques

RUBRIQUES		Informations minimales
A	Présentation du SSI	Descriptif de l'ensemble de l'Installation d'Extinction Automatique par Gaz (IEAG) installé contenant : <i>(Photographie de l'IEAG installée dans sa globalité intégrant les différentes modifications)</i> <ul style="list-style-type: none"> - descriptif Bâtiment ; - fonctions détection ; - fonction extinction, - fonctions de mise en sécurité ; - implantation des matériels centraux ; - particularités éventuelles liées au site ; - représentation des faces avant ECS / DECT (plan, photo,...).
B	Liste des matériels installés	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes....)
C	Consignes pour l'exploitation du SSI	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (DECT...)
D	Plans des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).
E	Plans des Zones de Noyage (Z.N.) et de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les Zones de Noyage (ZN) et de mise en sécurité (ZA, ZC).
F	Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des : <ul style="list-style-type: none"> - matériels centraux et déportés ; - tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - détecteurs automatiques d'incendie (DAI) ; - déclencheurs manuels d'alarme (DM) ; - orifices de prélèvement ; - indicateurs d'action externes (IA) ; - systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ; - alimentations ; - volumes techniques protégés (VTP) ; - cheminements techniques protégés (CTP). <i>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....).</i>
G	Plans de récolement IEAG	Plans précisant la localisation et l'identification des : <ul style="list-style-type: none"> - matériels centraux et déportés ;

		<ul style="list-style-type: none"> - tableaux répéteurs et faces avant déportées ; - dispositifs de commande ; - Réservoirs et réseaux de diffusion, - Event de surpression, - Clapets coupe-feu, - Panneaux lumineux, diffuseurs sonores, - alimentations ; - volumes techniques protégés (VTP) ; - cheminements techniques protégés (CTP). <p><i>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1.....)</i></p>
H	Plans du SSS	Plan de positionnement des haut-parleurs ; Plan des LAI par type.
I	Corrélations entre ZD ZN et et ZS telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de noyage (ZN) et de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.
J	Corrélations entre ZN / ZS et DCT telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de noyage (ZN) et de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.
K	Schémas unifilaires de l'IEAG installés	<ul style="list-style-type: none"> - Synoptique général du SDI ; - Synoptique général de l'IEAG ; - Synoptique des liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ;
L	Listing de programmation ECS, comprenant la liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.	Listing de programmation ECS Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.
M	Listing de programmation IEAG	Listing de programmation du Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation (D.E.C.T.)
N	Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée. <i>(Document complémentaire)</i>	Pour ECS et DECT : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.
O	Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée <i>(Document complémentaire)</i>	Identification des CTA, Clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.
P	Installation d'extinction Schéma de principe de l'installation réalisée., Vue ISO des canalisations et diffuseurs <i>(Document complémentaire)</i>	Plans et/ou schémas des canalisations, des diffuseurs et des réservoirs tels qu'exécutés et des événements de surpression,
Q	Installation d'extinction Débits, note de calculs, <i>(Document complémentaire)</i>	Notes de calculs comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - La note de calcul gaz détaillée incluant les seuils NOAL et LOAL, les taux de concentration, la quantité d'agent, etc... - La note de calcul pour l'événement de surpression,
R	Historique des travaux réalisés	Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : <ul style="list-style-type: none"> - date d'installation du SSI d'origine ; - liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI.
S	Cahier des charges fonctionnel IEAG	Contenu défini dans la norme NF S 61-931 et dans la règle R13 de l'APSA, <i>Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux</i>
T	Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931.
U	Notices exploitation, notices techniques et de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> - SDI - IEAG - DCS - BAAS, BAAL, BAASL - ECSAV - TR Tableau(x) Répétiteur(s) - DAS - Ventilateurs désenfumage - Télécommande pour BAES/BAEH - Groupe électrogène de sécurité

		<ul style="list-style-type: none"> - Installation d'Extinction Automatique par Gaz (IEAG), - Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS - ...
V	Justificatifs de conformité des équipements	<p>Conformité aux normes, avis de chantier, ...</p> <p><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></p>
W	Justificatifs d'associativité des équipements	<p>Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants.</p> <p><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></p>
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 (Lorsque exigé contractuellement)	<p>Le document doit préciser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nombre de LAI et leur emplacement ; - le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI ; - la combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence ; - pour les signaux d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> o le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; o la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité ; o la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; o la preuve des 10dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ; - pour les messages d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> o le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ; o la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ; o les valeurs d'intelligibilité.

La rubrique suivante n'est pas une rubrique normative imposée par la norme NF S61-932 mais répond à une exigence du coordonnateur S.S.I. ou du maître d'ouvrage.

Z	Documents divers	<ul style="list-style-type: none"> - Contrat de maintenance, - Attestations de formations des utilisateurs, - Attendus administratifs, - Etc...
---	------------------	---

PARTIE 3 - CONCERNANT LES UTILISATEURS

PARTIE 4 - ANNEXES

Annexe A : Cahier des Charges Fonctionnel - Liste des zones et arrêts techniques

Annexe B : Cahier des Charges Fonctionnel - Corrélation des zones

Annexe C : Cahier des Charges Fonctionnel – Exigences fonctionnelles – Matériels asservis

Annexe D : Plans des Zones de Détection (Z.D.)

- Zone(s) de Déclenchement Manuel extinction (Z.D.m. Z.N.),
- Zone(s) de Détection Automatique (Z.D.a),

Annexe E : Plans des Zones de Noyage (Z.N.)

Annexe F : Plans de localisation incluant les Matériels Centraux (M.C.), les éventuels Matériels Déportés (M.D.), les Tableaux Répétiteurs d’Extinction (T.R.Ex.), les réservoirs, les Alimentations Electriques de Sécurité (A.E.S.), les Volumes Techniques Protégés (V.T.P.) et Cheminements Techniques Protégés (C.T.P.) et des Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) :

- Plan de localisation

P. 1 / 4

TABLEAUX DE CORRELATIONS

PARTIE "I" - CORRELATION DES ZONES ZD / ZN / EVACUATION

Etablissement : UIOSS DE LA MARNE - 14 RUE DU RUISSELET - 51100 REIMS

Dossier : F51UIOMAR-001J

Date : 24/03/2025

Classement : Code du travail

ZONES DE DETECT. ZDa	CONFIRM. ZONES DE DETECT. ZDa	ZONES DE NOYAGE						ZONES D'ALARME (ZA)					ARRÊTS D'INSTALLATIONS TECHNIQUES				REPETITION D'INFORMATIONS						OBS.
		N° ZONE DE NOYAGE (ZN)	Délai avant émission	Emission agent extincteur	Clapets coupe-feu 61-937-5	Portes à fermeture auto. 61-937-2	PFA et Clapets en limite de Zone	N° ZONE ZA	Al. restreinte uniquemnt	Délai exploit. Al. Restreinte	Panneaux Lum. & Sonore "EVAC. IMMEDIATE"	Panneaux Lum. "ENTREE INTERDITE"	N° AIT				ECS sous surv. hum. perm.	TREx	UAE	Trans. Téléph.			
													Arrêt. Ventil. N.P.	Mise à l'arrêt électrique	Issues de secours 61-937-13	Autres arrêts techn.							
* P.F.A. = Porte Pare-flamme / Coupe Feu à Fermeture Automatique - ** Signal sonore : T: Temporisé - I: Immédiat - Gén.: Alarme Générale - G.S.: Alarme Générale Sélective - *** DBR: Dispositif de Balisage Renforcé - **** Arrêt CTA Fonction compartimentage uniquement pour éviter la mise en dépression des gaines de ventilations fermées par les CCF																							
ZDa 01						X			OUI				AIT-N01		AIT-E01	-	OUI	OUI	-	OUI	-	-	
ZDa 02						X			OUI				AIT-N01		AIT-E01	-	OUI	OUI	-	OUI	-	-	
ZDa 02	ZDa 01	ZN 01	30	OUI	X	X		ZA 01	NON	Aucun			AIT-N01	AIT-N02	AIT-E01	-	OUI	OUI	-	OUI	-	-	
ZDa 03									OUI						AIT-E01	-	OUI	OUI	-	OUI	-	-	
DCM ZN1		ZN 01	30	OUI	X	X		ZA 01	NON	Aucun			AIT-N01	AIT-N02	AIT-E01	-	OUI	OUI	-	OUI	-	-	

* P.F.A. = Porte Pare-flamme / Coupe Feu à Fermeture Automatique - ** Signal sonore : T : Temporisé - I : Immédiat - Gén. : Alarme Générale - G.S. : Alarme Générale Sélective - *** DBR : Dispositif de Balisage Renforcé - **** Arrêt CTA Fonction compartimentage uniquement pour éviter la mise en dépression des gaines de ventilations fermées par les CCF

TABLEAUX DE CORRELATIONS

PARTIE "J" - EXIGENCES FONCTIONNELLES DAS / DAC / DECLENCHEUR

Etablissement : UIOSS DE LA MARNE - 14 RUE DU RUISSELET - 51100 REIMS

Dossier : F51UIOMAR-001J

Date : 24/03/2025

Classement : Code du travail

DAS / DAC				FAIT GENERATEUR					CARACTERISTIQUE DE L'ENTREE			CARACTERISTIQUE DE LA SORTIE			CONTR. POS.	JUSTIF. CONFORMITE	OBS.
ZS	N° DAS/DAC	Désignation & type	Fiche DAS 61-937 ou DAC 61-938	ZDa (DECT)	ZDa si confirmée	DCM extinction	Emission	DCM / DAC / DAD	Pneum. / Elec. / Manu.	Electrique		Pneum. / Elec. / Manu.	Electrique		Attente / sécurité	PV Justificatif	
										Emission	24V						
ZA 01		P.L. & Son "Evac. Immed"			X	X	X			Emission	24V						
ZA 01		P.L. "Entrée Interdite"			X	X	X			Emission	24V						
AIT-E01		Déverr. Issues Secours	NF S61-937-13	X	X	X	X			Rupture	24V						
ZN 01		Disp. Émission gaz			X	X	X			Emission	24V						
ZN 01		Clapet coupe-feu	NF S61-937-13-5		X	X	X	DAC E/E		Rupture	24V						
ZN 01		DAC Electrique / Electrique	NF S61-938		X	X	X			Rupture	24V		Rupture	24V			1
AIT-N01		Arrêt Ventilation		X	X	X	X			Rupture	24V						
AIT-N02		Arrêt électrique			X	X	X			Rupture	24V						

OBSERVATIONS :

1 Le DAC Electrique / Electrique est également commandé sur son entrée 2 par une ligne de télécommande à RUPTURE - 48Vcc asservie à la fonction compartimentage ZC 01 du SSI-A de l'établissement.

Etablissement : UIOSS DE LA MARNE - 14 RUE DU RUISSELET - 51100 REIMS

Dossier : F51UIOMAR-001J

Date : 24/03/2025

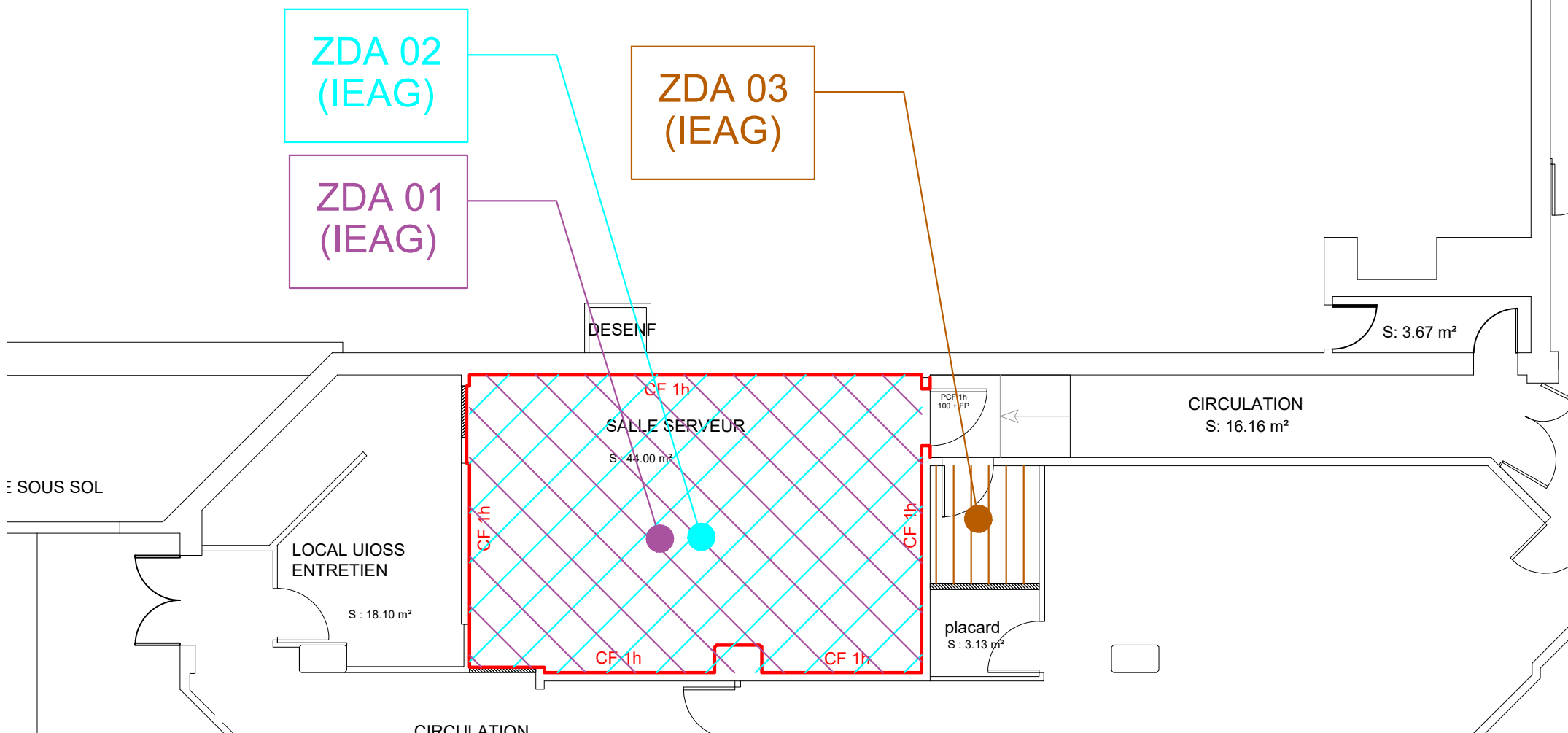
Classement : Code du travail

COMM. DECT	US	N°	ZA / ZN / AIT	NATURE DU DCT (DSNA, DL. BAAS, etc...)	CONTRÔLE DE POSITION	MODE DE TELECOMMANDE			MAT. DEPORTES DU DECT		LIAISONS DAS / DCT		PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	OBS.
						Contact. Relais	Mode	Tension	Voie trans.	Mat. déport.	Ligne Télec.	Ligne Contr.		
EVAC	X	ZA 01	Evacuation - Locaux IEAG	P.L. & Son "Evac. Immed"			Emission	24V			CR1		Installation h> 2.25m	
EVAC	X	ZA 01	Evacuation - Locaux IEAG	P.L. "Entrée Interdite"			Emission	24V			CR1		Installation h> 2.25m	
EMIS	X	ZN 01	Emisison - Local serveur	Disp. Déclencheur			Emission	24V			CR1			
EMIS	X	ZN 01	Emisison - Local serveur	Clapet coupe-feu			Rupture	24V			B2ca		Asservissement via DAC E/E + SSI	
		AIT-E01	Déverr. Issues secours	Contrôle d'accès		Relais					B2ca			
		AIT-N01	Arrêt ventilation	Bobine MN			Rupture	24V			B2ca			
		AIT-N02	Mise à l'arrêt électrique	Bobine MN			Rupture	24V			B2ca			

OBSERVATIONS :

ZONES DE DETECTION AUTOMATIQUE (ZDa) INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ (IEAG)

NIV. S/SOL - REZ-DE-JARDIN



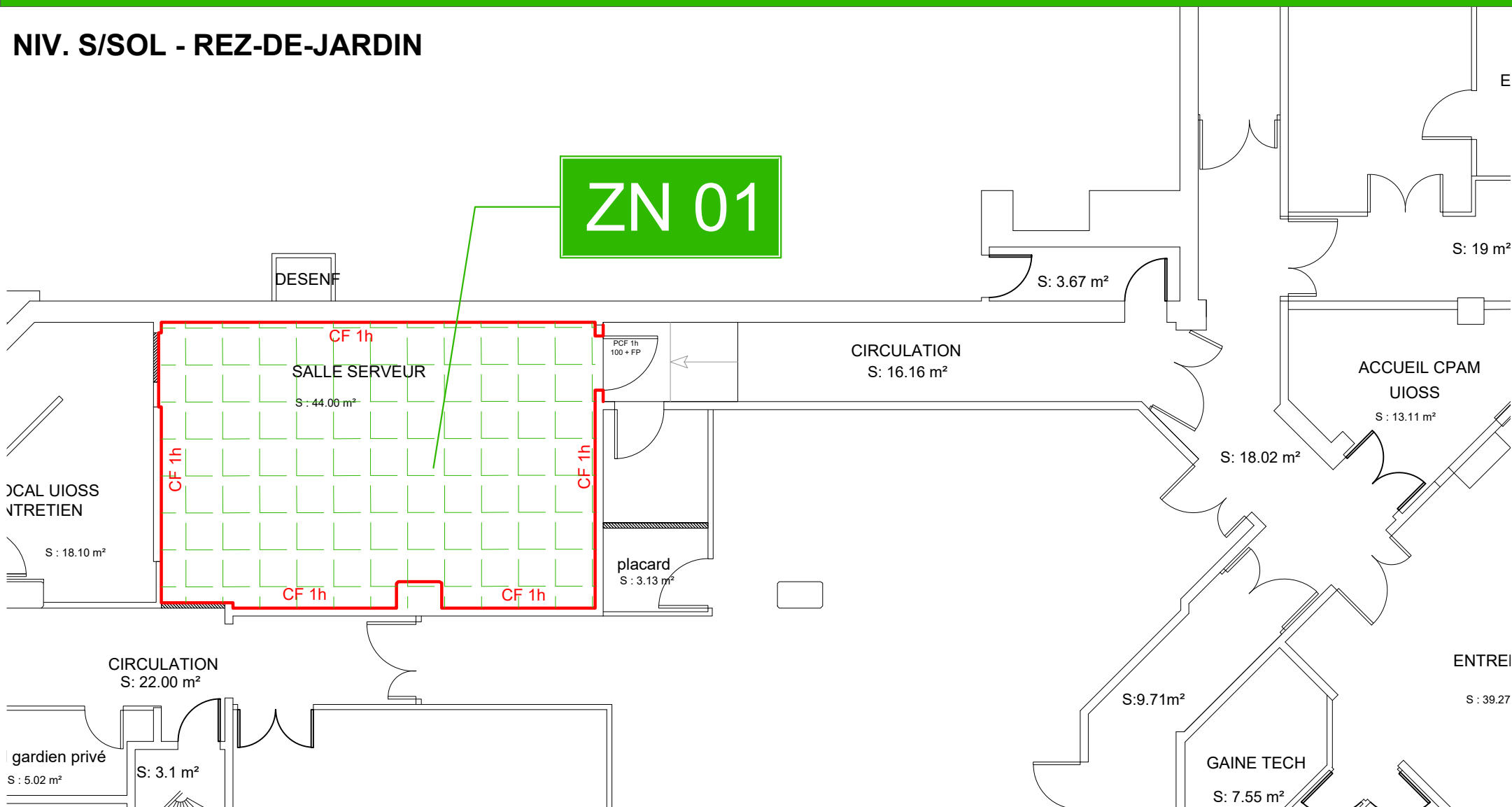
<u>Cliant :</u> UNION IMMOBILIERE DES ORGANISMES DE SECURITE SOCIALE DE LA MARNE (UIOSS) 202 RUE DU RUISSELET 14 RUE DES CAPUCINS 51 100 REIMS	<u>Dessin :</u> ZONES DE DETECTIONS IEAG ZDA + ZDA Confirmation BÂT. A - S/SOL REZ DE JARDIN - Local RGI				<u>Feuillet :</u> 01
					<u>Echelle :</u> 1/ 100 ème
	<u>Dossier :</u> F51UIMOSS-001G	<u>Phase :</u> 	<u>Indice :</u> 	<u>Date :</u> 07 / 10 / 2025	<u>Auteur :</u> Sébastien VINCENT



Sarl au Capital de 10.000 €
25 rue de la Hayette - (F) 51110 ISLES SUR SUIPPE
Tél.: +33(0)6 51 40 93 10 - Fax : +33 (0)9 56 00 03 26
Web: www.assium.fr - Mail : contact@assium.fr

ZONES DE NOYAGE (ZN) INSTALLATION D'EXTINCTION AUTOMATIQUE A GAZ (IEAG)

NIV. S/SOL - REZ-DE-JARDIN



Client :

UNION IMMOBILIERE DES ORGANISMES
DE SECURITE SOCIALE DE LA MARNE (UIOSS)
202 RUE DU RUISSELET
14 RUE DES CAPUCINS
51 100 REIMS

Dessin :

ZONES DE NOYAGE IEAG (ZN)

BÂT. A - S/SOL REZ DE JARDIN - Local RGI

Feuillet :

02

Echelle :

1/ 100 ème

Dossier :

F51UIMOSS-001G

Phase :

Indice :

Date :

07 / 10 / 2025

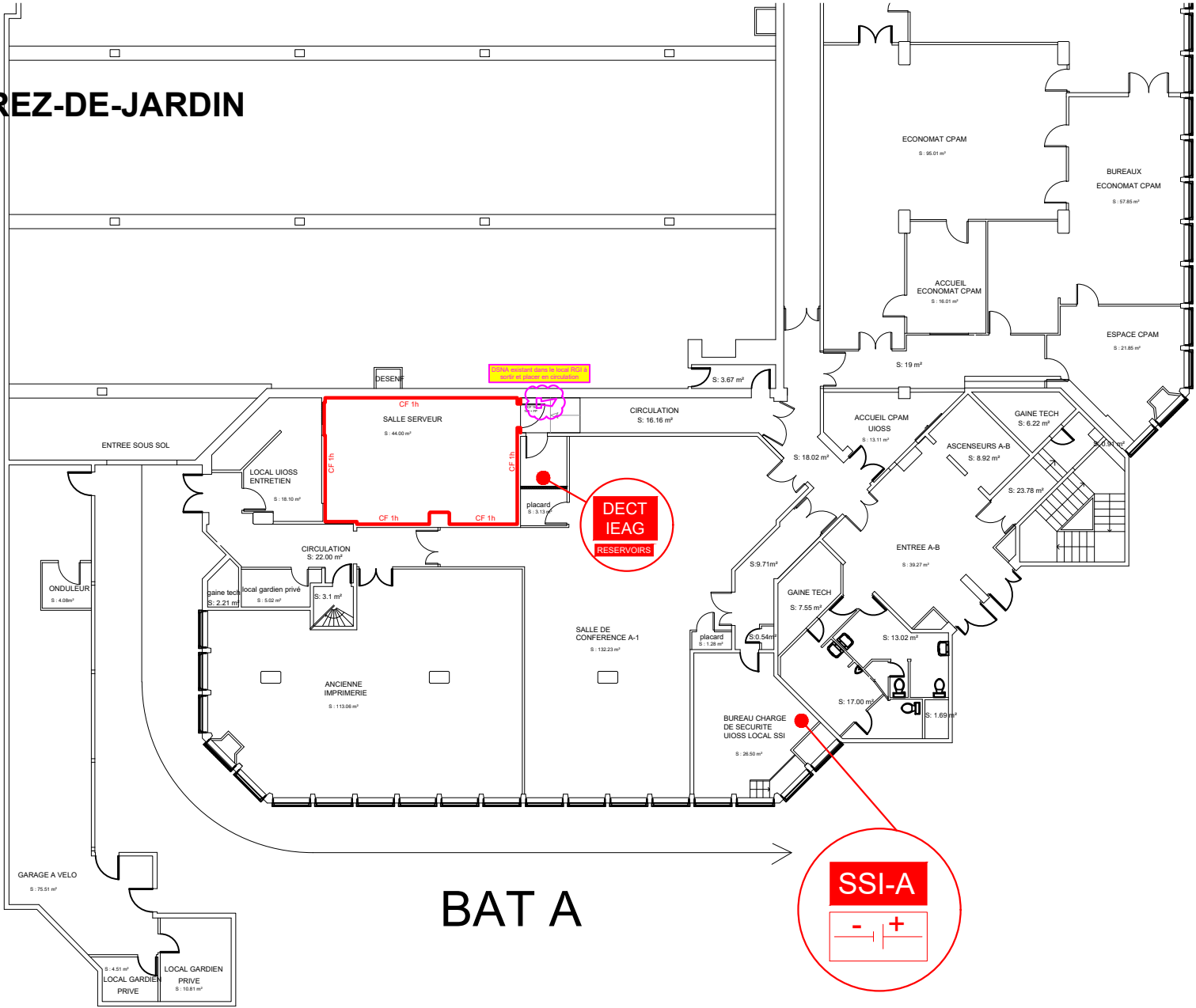
Auteur :

Sébastien VINCENT



Sarl au Capital de 10.000 €
25 rue de la Hayette - (F) 51110 ISLES SUR SUIPPE
Tél.: +33(0)6 51 40 93 10 - Fax: +33 (0)9 56 00 03 26
Web: www.assium.fr - Mail: contact@assium.fr

NIV. S/SOL - REZ-DE-JARDIN



Cient :

UNION IMMOBILIERE DES ORGANISMES
DE SECURITE SOCIALE DE LA MARNE (UIOSS)
202 RUE DU RUISSELET
14 RUE DES CAPUCINS
51 100 REIMS

Dessin :

IEAG & SSI
Implantation des matériels centraux & plan commenté
BÂT. A - S/SOL REZ DE JARDIN - Local RGI

Dossier :

F51UIMOSS-001G

Phase :

Indice :

Date :

07 / 10 / 2025

Auteur :

Sébastien VINCENT

Feuillet :

03

Echelle :

1 / 100 ème



Sarl au Capital de 10.000 €
25 rue de la Hayette - (F) 51110 ISLES SUR SUIPPE
Tél.: +33(0)6 51 40 93 10 - Fax: +33 (0)9 56 00 03 26
Web: www.assium.fr - Mail: contact@assium.fr