



LYCEE SAINTE COLETTE
RUE DE L'ENCLOS
BP 60035
80800 CORBIE



CONSTRUCTION D'UN BÂTIMENT
RESTAURATION - PLATEFORME TECHNOLOGIQUE - AMPHITHÉÂTRE
LYCÉE SAINTE COLETTE DE CORBIE (80800)

DOSSIER PRO

CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL
DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

MARS 2023

m a i r e a

Pierre Phelouzat & Boris Fau Architectes

1 rue Sivel
75014 PARIS
Tél : 01.43.21.70.24
E-mail : agence@mairea-architecture.fr
Site : www.mairea-architecture.fr

ACORE
INGÉNIERIE

Place Saint Martin – Louverné
CS 76111 – 53062 LAVAL CEDEX 9
Tél : 02.43.37.67.88
E-mail : contact@acore.fr
Site : www.acore.fr

SOMMAIRE DU CAHIER DES CHARGES

1	<u>PREAMBULE</u>	4
1-1	PREAMBULE	4
2	<u>CONCEPT DE MISE EN SECURITE</u>	5
2-1	PRESENTATION DU BATIMENT	5
2-2	CLASSEMENT D EL'ETABLISSEMENT	6
2-3	REGLEMENTATIONS APPLICABLES	8
2-4	PRINCIPE DE MISE EN SECURITE	9
2-5	CLASSEMENT DU SSI	11
2-6	MATERIEL CENTRALISE	12
2-7	SYSTEME D'ALARME	12
3	<u>FONCTION DE MISE EN SECURITE</u>	14
3-1	EVACUATION	14
3-2	COMPARTIMENTAGE	14
3-3	DESENFUMAGE	15
4	<u>CABLAGE DES DAS OU DCT JUSQU'A LA ZS ET SURVEILLANCE DES LIGNES</u>	16
4-1	EVACUATION	16
4-2	COMPARTIMENTAGE	16
4-3	DESENFUMAGE	17
4-4	TYPES DE LIAISONS	17
5	<u>TABLEAUX DES CORRELATIONS ENTRE ZDM ET ZS ET LES SCENARIOS DE MISE EN SECURITE</u>	18
5-1	TABLEAUX DES CORRELATIONS ENTRE ZD ET ZS	18
5-2	DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE EVACUATION	18
5-3	DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE COMPARTIMENTAGE	18
5-4	DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE DESENFUMAGE	18
5-5	TABEAU DE CORRELATION DE ZONES	19
5-7	SCENARIOS DES ASSERVISSEMENTS EN AUTOMATIQUES LIES AUX DECLENCHEURS MANUELS	19
5-8	SCENARIOS EN COMMANDES MANUELLES DEPUIS L'ORGANE PRINCIPAL	19
6	<u>EXIGENCES FONCTIONNELLES DU CMSI : US – UCMC ET UGA</u>	20
6-1	ALARMES	20
6-2	COMPARTIMENTAGE	20
6-3	DESENFUMAGE	20
7	<u>EXIGENCES FONCTIONNELLES : DAS - DAC</u>	21
7-1	ALARMES	21
7-2	COMPARTIMENTAGE	21
7-3	DESENFUMAGE	22
8	<u>PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE</u>	23
8-1	GENERALITES	23

8-2	ESSAIS DE RECEPTION TECHNIQUE DE L'ALARME ET DES ASSERVISSEMENTS (ANNEXE A DE LA NORME NF S 61-932)	24
-----	---	----

9	DOSSIER D'IDENTITE DU SSI	25
----------	----------------------------------	-----------

9-1	COMPOSITION DU DOSSIER D'IDENTITE SSI	25
9-2	DOCUMENTS A TRANSMETTRE PAR LES ENTREPRISES	28

10	MODALITES D'EXPLOITATION MAITRE D'OUVRAGE ET MOYENS TECHNIQUESI	32
-----------	--	-----------

10-1	LES MODALITES D'EXPLOITATION ET LES MOYENS TECHNIQUES.....	32
10-2	OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT ET/OU DU PROPRIETAIRE SELON LE REGLEMENT DE SECURITE	32
10-3	OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT ET/OU DU PROPRIETAIRE SELON L'ANNEXE L DE LA NORME NFS 61-933 DE SEPTEMBRE 2011	33
10-4	OPERATION DE VERIFICATION DU SSI SELON L'ANNEXE A DE LA NORME NF S 61-933	33

11	PLAN D'ALARMES ET DE DESENFUMAGE	34
-----------	---	-----------

11-1	PLAN D'ALARME SOUS-SOL	34
11-2	PLAN D'ALARME REZ DE CHAUSSEE	35
11-3	PLAN DE DESENFUMAGE SOUS SOL	36
11-4	PLAN DE DESENFUMAGE REZ DE CHAUSSEE	37
11-5	PLAN DE DESENFUMAGE TERRASSE	38

1-1 PREAMBULE

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

Il s'attache à définir :

- Reprendre le concept de mise en sécurité qui décrit les principes de mise en sécurité et l'organisation du SSI prévus pour le bâtiment en fonction :
 - De la réglementation en vigueur
 - Du respect des normes
 - Des demandes spécifiques du maître d'ouvrage et de celles liées à l'exploitation du bâtiment
 - Des matériels utilisés
- La catégorie du SSI et le type d'équipement d'alarme pour l'évacuation
- Le niveau de surveillance au sens de la norme NF S 61-970
- Définition des zones de détections (ZDA/ZDM) et des zones de mise en sécurité (ZA/ZC/ZF)
- Les scénarios type de mise en sécurité
- Les tableaux définissant la corrélation entre chaque ZD et les ZS
- Le positionnement des matériels centraux et d'exploitation ainsi que leurs conditions d'implantation.
- Les fonctionnalités de l'UAE conformément aux normes NF S 61-932 et NF S 61-970.
- Les modalités d'exploitation définies par le maître d'ouvrage et la définition des moyens techniques mis en œuvre en conséquence (alarme restreinte, générale et/ou générale sélective, temporisation, tableaux répéteurs...)
- Définition des modes de fonctionnement des DCT, des options de sécurité des DAS et des réarmements pour tous les différents constituants du SSI.
- Les éventuelles particularités d'exploitation du site
- La procédure de réception technique du SSI

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

2

CONCEPT DE MISE EN SECURITE

2-1 PRESENTATION DU BATIMENT

Le projet consiste à la construction d'un bâtiment regroupant un restaurant scolaire, un amphithéâtre et une salle de travail laboratoire.

Notre bâtiment sera construit sur le site du lycée SAINTE COLETTE à CORBIE (80800).

Le bâtiment sera sur 2 niveaux :

- Niveau R-1 (semi enterré)
- Niveau rez de chaussée

Le nouveau bâtiment est constitué des locaux suivants :

Niveau R-1 :

- Amphithéâtre 208 places
- 2 Blocs sanitaires (1 hommes et 1 femmes)
- Ascenseur d'accès amphithéâtre
- Local non aménagé de 91.99 m² (LRM)
- 1 laboratoire (salle de travail pour les élèves) de 210.23 m² (LRM)
- Sous-station (LRM)
- TGBT (LRM)
- Local ventilation
- Bloc cuisine (LRM):
 - Décartonnage
 - Circuit propre :
 - Bureau du chef
 - Chambre froide départ
 - C. propre
 - Chambre froide surgelé
 - Chambre froide viande
 - Vestiaires hommes et femmes
 - Monte-charge de liaison avec le rez de chaussée
 - Circuit sale :
 - Rangement
 - Local déchets

Niveau RDC :

- Foyer snack (83.51 m²)
- Restaurant professeurs (65.78 m²) 42 places
- Restaurant élèves (357.33 m²) 264 places
- Bloc sanitaires
- Restaurant maternelles (139.54 m²) 104 places
- Bloc sanitaires
- Laverie dans restaurant élèves
- Bloc cuisine (LRM) :
 - Prépa chaude
 - Prépa froide
 - Légumerie
 - Office
 - Local déchets
 - Laverie
 - Plonge
 - Rangement
 - Ligne self
 - Monte-charge en liaison avec le niveau R-1
- Local électrique (LRM)
- Escalier d'accès à l'amphithéâtre
- Ascenseur accès amphithéâtre

2-2 CLASSEMENT D EL'ETABLISSEMENT

2-2.1 EFFECTIFS

Suivant l'article R2 de la réglementation incendie et déclaration du chef d'établissement les effectifs suivants sont à considérer pour le bâtiment en simultanée :



ATTESTATION

Je soussignée, Madame MULLIE Brigitte, Chef d'établissement au
LEAP SAINTE COLETTE de CORBIE, certifie que la construction du bâtiment
RESTAURATION – PLATEFORME TECHNOLOGIQUE – AMPHITHÉÂTRE pourra
accueillir une capacité de 480 personnes simultanément.

FAIT A CORBIE, le 10 Mars 2022
Le Chef d'Etablissement,

Brigitte MULLIE

Lycée d'Enseignement Agricole Privé
Sainte Colette
Rue de l'Enclos
BP 60035 80800 CORBIE
03.22.96.36.36 ☎ 03.22.96.36.39
Web : www.leap-sainte.colette.fr
E-mail : corbie@cneap.fr

Lycée Sainte Colette Rue de l'enclos BP 60035
80800 Corbie
☎ 03.22.96.36.36 ☎ 03.22.96.36.39 ➡ corbie@cneap.fr
www.leap-sainte.colette.fr

**Le bâtiment sera classé
établissement de type R avec activité de type N (restauration)
de 3^{ème} catégorie (effectif compris entre 300 et 700 personnes)**

2-2.2 SORTIES ET UP

Les unités de passage des circulations et issues de secours seront calculées suivant l'effectif prévisible, les issues et unités de passage données ci-après sont celles prévues au projet :

Niveau R-1 (sous-sol):

- Amphithéâtre (209 places) : 208 publics et 1 personnel
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 2 issues de secours et 4UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 3 issues et 5 UP
 - 1 sortie de 2UP sur l'extérieur
 - 1 sortie de 2UP donnant sur le dégagement
 - 1 sortie de 1 UP donnant sur le dégagement
- Plateau technique : 15 élèves + 1 personnel
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 1 issue de secours et 1UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 2 issues de 2UP
- Cuisine : 4 personnels
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 1 issue de secours et 1UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 2 sorties et 1UP (les portes étant à moins de 5.00 m la seconde est considérée comme sortie et pas comme UP)
 - ☐
- Effectif global sous-sol : 228 personnes
 - ☐ Suivant l'article CO39, l'effectif global doit être majoré de 10% afin de calculer pour le calcul des issues : ce qui nous donne un effectif de $228 \times 1.1 = 251$ personnes soit 2 issues et 4 UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 3 issues de 2UP

Niveau RDC :

- Foyer (59.26 m²) : effectif sur la base de 1 pers/m² soit 60 personnes
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 1 issue de secours de 1 UP + 1 issue accessoire
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 1 issue de 2 UP et 2 issues de 1UP
- Salle à manger des professeurs (56.97 m²) : effectif sur la base de 1 pers/m² soit 57 personnes
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 1 issue de secours de 1 UP + 1 issue accessoire
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 1 issue de 2 UP et 1 issue de 1UP
- Restaurant salle à manger des élèves (288.47 m²) : effectif sur la base de 1 pers/m² soit 289 personnes
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 2 issues de secours et 4UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 2 issues de 3UP et 1 issue de 2 UP
- Restaurant salle à manger maternelles (121.69 m²) : effectif sur la base de 1 pers/m² soit 122 personnes
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 2 issues de secours et 3UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 1 issue de 2 UP et 1 issue de 1UP
- Cuisine : 4 personnels
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 1 issue de secours et 1UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 2 issues de 1UP
- Effectif global rez de chaussée : 532 personnes (cas le plus défavorable avec l'ensemble des locaux en effectif maximal)
 - ☐ Issues de secours et unités de passage exigibles : 3 issues de secours et 6 UP
 - ☐ Issues de secours et unités de passage du projet: : 9 issues et 17 UP (3 issues de 3UP, 2 issues de 2UP et 4 issues de 1 UP)

Le bâtiment possède un nombre de sorties de secours au-delà du réglementaire et qui sont bien réparties.

2-3 REGLEMENTATIONS APPLICABLES

Les travaux du système de sécurité incendie seront réalisés conformément à la réglementation applicable à ce type d'établissement, ainsi qu'aux règles techniques en vigueur, à savoir :

- Arrêté du 25 juin 1980 modifié et arrêté subséquents : règlement relatif aux établissements recevant du public – Dispositions Générales
- Arrêté du 4 juin 1982 modifié le 11 décembre 2009 (parution au journal officiel le 16 février 2010) : dispositions particulières applicables aux établissements de type R (établissements d'enseignement et colonies de vacances).
- Arrêté du 21 juin 1982 modifié le 7 juin 2010 (parution au journal officiel le 15 juin 2010) : dispositions particulières applicables aux établissements de type N (restaurants et débits de boisson).
- Arrêté du 02 février 1993 modifiant et complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les ERP et plus particulièrement les articles MS53/MS69 relatifs aux systèmes de sécurité incendie ainsi que les articles MS72 à MS74 relatifs à l'entretien, aux vérifications et aux contrôles des moyens de secours
- Instruction technique n°246 (IT246) relative au désenfumage dans les ERP (arrêté du 22 mars 2004)
- Instruction technique n°247 (IT247) relative aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermetures résistant au feu et au désenfumage
- Instruction Technique N°248 (IT248) relative aux systèmes d'alarme utilisés dans les établissements recevant du public
- Instruction Technique N°249 (IT249) relative aux façades
- Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) – Articles R123.1 à 123.55
- Code de l'Urbanisme – Article R111.2 à R111.4
- Code du Travail – Règlement d'hygiène et de sécurité – Section IV – Prévention des Incendies, évacuation – Articles R232.12 à R232.12.22 et articles 235.4 à R235.4.17
- Normes françaises homologuées relatives aux systèmes de sécurité incendie :
 - Norme NF S61-930 : système concourant à la sécurité contre les risques d'incendie
 - Norme NF S61-931 : SSI – dispositions générales
 - Norme NF S61-932 : SSI – règles d'installation
 - Norme NF S61-933 : SSI – règles d'exploitation et de maintenance
 - Norme NF S61-934 : SSI – centralisateurs de mise en sécurité incendie (CMSI)
 - Norme NF S61-935 : SSI – unité de signalisation (US)
 - Norme NF S61-936 : SSI – équipements d'alarme (EA)
 - Norme NF S61-937-1 à NF S61-937-8 : SSI - dispositifs actionnés de sécurité (DAS)
 - Norme NF S61-938 : SSI – dispositifs de commande manuelle (DCM/DCMR) avec signalisation (DCS) et adaptateurs (DAS)
 - Norme NF S61-940 : SSI – alimentations électriques de sécurité (AES)
 - Norme NF S61-949 : SSI – commentaires et interprétation des normes NF S61-93 à 61-639
 - Norme NF S61-950 : SSI – matériel de détection incendie – détecteurs et organes intermédiaires
 - Norme NF S61-962 : matériel de détection incendie – tableau de signalisation à localisation d'adresse de zone
 - Norme NF S61-965 : organes non certifiables – fonctions supplémentaires
 - Norme NF S61-970 : règles d'installation des systèmes de détection incendie (S.D.I) du 20 juillet 2007 et de son amendement A1 d'avril 2009 et A2 de novembre 2010.
 - Norme NF S32-001 : diffuseurs sonores
 - Norme NF EN 60849 : systèmes électroacoustiques pour services de secours
 - Norme NF EN 54-1 à 54-4
- Normes françaises relatives aux installations électriques (NF C 15-100)
- Les prescriptions de la commission de sécurité incendie.

2-4 PRINCIPE DE MISE EN SECURITE

2-4.1 PRINCIPE D'EVACUATION :

Conformément à l'article R31§3 nous aurons du avoir un système d'alarme de type 2b indépendant dissocié des autres bâtiments, cependant ayant un désenfumage mécanique nous passerons avec un SSI de catégorie B et un équipement d'alarme de type 2a.

Par application de l'article R31 l'équipement d'alarme doit permettre de diffuser l'alarme générale visé à l'article MS 64

Il sera réalisé une seule zone d'alarme pour le bâtiment : **ZA 1 LE BATIMENT**

Diffusion de l'alarme générale sonore et visuelle sans temporisation.

Des tableaux synthèse alarme feu (VSA) seront installés dans le bureau du chef cuisine, l'amphithéâtre et le local sécurité dans le bâtiment A du site.

2-4.1.1 Déclenchement de la fonction évacuation de la ZA 1:

- Les déclencheurs manuels implantés à proximité des accès aux escaliers et des sorties sur l'extérieur
- Par action directe sur la commande alarme du CMSI type B.

2-4.1.2 Equipement d'alarme :

- Le bâtiment sera doté d'un équipement d'alarme de type 2a
- Le signal d'évacuation est du type « Alarme Générale » selon l'article MS 64.
- Tout le bâtiment sera équipé de diffuseurs sonores équipés de système flashes lumineux DSAF/DVAF
- Des Flashes lumineux de type DVAF de type lumineux dans tous les sanitaires et vestiaires en complément de l'alarme générale

Il ne sera pas prévu de temporisation sur le déclenchement de l'alarme

2-4.1.3 Dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issues de secours :

- Sans objet

2-4.2 PRINCIPE DE COMPARTIMENTAGE

Zone de compartimentage : Définition des ZC

Pour notre bâtiment internat il ne sera prévu qu'une seule ZC : **ZC 1 LE BATIMENT**

2-4.2.1 Déclenchement de la fonction compartimentage de la ZC 1:

- Déclenchement par déclencheur manuel quelle que soit la Zone de Déclencheur Manuel (ZDM) sans temporisation
- Par action directe sur la commande compartimentage du CMSI type B

2-4.2.2 Portes à fermeture automatique de la ZC 1:

- Les portes à fermetures automatiques sont prévues au niveau de l'escalier (sous-sol et RDC).
- Des fermes portes asservis sont prévus sur les portes de la cuisine vers le self.
- Le fait d'avoir des portes à fermetures automatiques ne s'oppose pas au fait que ces portes puissent être en position fermée.

2-4.3 PRINCIPE DE DESENFUMAGE

Zone de désenfumage : définition des ZF

Il sera prévu désenfumage des locaux et circulations suivantes qui sera réalisé, conformément aux dispositions de l'IT246.

- **ZF 1 SALLE A MANGER DES ELEVES ET MATERNELLE**
- **ZF 2 CIRCULATION SOUS-SOL**
- **ZF 3 AMPHITHEATRE**
- **ZFA 4 PLATEAU TECHNIQUE**

2-4.3.3 locaux

AMPHITHEATRE :

L'amphithéâtre d'une surface de 271.22 m² situé au niveau R-1 sera désenfumé mécaniquement sur une base de 12 volume/h avec 1 minimum de 1.5 m³/.

Pour l'amphithéâtre nous aurons donc

- Un volume d'extraction de 11900 m³/h assuré par une tourelle de désenfumage en toiture
- Les amenées d'air se feront par volet donnant sur cour anglaise et ouverture d'une porte donnant sur l'extérieur. La surface libre des amenées d'air sera de 35 dm² chacune.
- La commande se fera depuis la face avant du CMSI situé au RDC.

PLATEAU TECHNIQUE :

Le plateau technique d'une surface de 218.81 m² situé au niveau R-1 sera désenfumé mécaniquement sur une base de 12 volume/h avec 1 minimum de 1.5 m³/.

Pour le plateau technique nous aurons donc

- Un volume d'extraction de 8410 m³/h assuré par une tourelle de désenfumage en toiture
- Les amenées d'air se feront par volet donnant sur cour anglaise et ouverture d'une porte donnant sur l'extérieur. La surface libre des amenées d'air sera de 25 dm² chacune.
- La commande se fera depuis la face avant du CMSI situé au RDC.

SALLE DE RESTAURATION DES ELEVES :

La salle de restauration des élèves du rez de chaussée d'une surface de 288.47 m² sera désenfumée naturellement à raison de 1/200^e de la surface.

Pour notre salle nous aurons donc

- Une surface utile d'extraction de désenfumage de 1.47 m² qui sera répartie en 2 exutoires en toiture de surface utile de 0.75m².
- Les amenées d'air se feront par ouverture des portes. La surface libre des amenées d'air sera au moins égale à la surface géométrique des extractions de fumée du local.
- La commande manuelle se fera la face avant du CMSI vers un Dispositif Adaptateur de Commande (DAC) à entrée électrique et sortie pneumatique (ouverture et fermeture) commun avec la salle à manger maternelle.

SALLE A MANGER MATERNELLE :

La salle de restauration maternelle du rez de chaussée d'une surface de 121.69 m² sera désenfumée naturellement à raison de 1/200^e de la surface. (Cette salle s'ouvrant sur la grande salle à manger des élèves par l'intermédiaire d'une cloison amovible, elle sera prévue être désenfumée)

Pour notre salle nous aurons donc

- Une surface utile d'extraction de désenfumage de 0.61 m² par un exutoire en toiture.
- Les amenées d'air se feront par ouverture de porte sur l'extérieur. La surface libre des amenées d'air sera au moins égale à la surface géométrique des extractions de fumée du local.
- La commande manuelle se fera la face avant du CMSI vers un Dispositif Adaptateur de Commande (DAC) à entrée électrique et sortie pneumatique (ouverture et fermeture) commun avec la salle à manger des élèves.

2-4.3.4 Escalier

✓ L'escalier intérieur sera désenfumé naturellement

- Amenée d'air par ouvrant en façade donnant sur une cours anglaise de surface libre 1.00 m²
- Extraction par exutoire en partie haute en terrasse de surface géométrique 1.00 m²
- Commande manuelle depuis le niveau RDC (niveau d'accès des secours) par l'intermédiaire d'un Dispositif de Commande manuelle (DCM) à ouverture et fermeture pneumatique.

2-5 CLASSEMENT DU SSI

Le bâtiment restaurant ayant un effectif de 480 personnes et n'ayant pas de locaux à sommeil, celui-ci est classé en établissement de type R avec activité de type N (restauration) de 3^{ème} catégorie (effectif compris entre 700 et 1500 personnes) Il sera prévu un CMSI type B avec un équipement d'alarme de type 2a.

La présente entreprise devra la fourniture et la pose de :

- CMSI de type AGORA TYPE B – 24 V de chez AVISS, installé dans Le placard courant faible au niveau de la circulation d'accès des élèves au RDC.
 - Alimentation 230V
 - 2 batteries 12 V
 - Coffret mural 530 L x 480 H x 170 P
 - Comprend 4 cartes MSI
 - Le CMSI pourra gérer au maximum :
 - 16 zones de sécurité
 - 5 zones d'alarmes (fonction évacuation) → 1 seule zone pour notre bâtiment **ZA 1**
 - 16 fonctions compartimentage et/ou désenfumage
 - 1 zone de compartimentage pour notre bâtiment → **ZC 1**
 - 4 zones de désenfumage pour notre bâtiment :
 - **ZF 1 SALLE A MANGER DES ELEVES ET MATERNELLE**
 - **ZF 2 CIRCULATION SOUS-SOL**
 - **ZF 3 AMPHITHEATRE**
 - **ZFA 4 PLATEAU TECHNIQUE**
 - 24 zones de déclencheurs manuels / 32 points maxi par BUS → 6 zones pour notre bâtiment
 - **ZDM 1 DM SALLE A MANGER PROFESSEURS + FOYER RDC**
 - **ZDM 2 DM SALLE A MANGER ELEVES + MATERNELLE RDC**
 - **ZDM 3 DM CUISINE RDC**
 - **ZDM 4 AMPHITHEATRE SOUS-SOL**
 - **ZDM 5 PLATEAU TECHNIQUE SOUS-SOL**
 - **ZDM 6 LOCAUX ET CIRCULATION SOUS-SOL**
 - Fourniture, pose, câblage et raccordement des déclencheurs manuels conventionnels (16 unités)
 - Fourniture, pose, câblage et raccordement des sirènes avec flashs intégrés de type DSAF/DVAF (20 unités)
 - Fourniture, pose, câblage et raccordement des flashs lumineux de type DVAF (9 unités)
 - Fourniture, pose, câblage et raccordement de 3 tableaux synthèse alarme feu de type VSA qui seront installés dans :
 - Amphithéâtre
 - Bureau chef cuisine
 - Local sécurité dans le bâtiment A (tranchée et fourreau à la charge du lot VRD).
 - Alimentation, câblage et raccordement des ventouses des 2 portes doubles sur escalier.
 - Fourniture alimentation, câblage et raccordement d'un bouton poussoir de fermetures des portes DAS asservies sur l'escalier (2 unités)
 - Alimentation, câblage et raccordement des ferme-portes asservis sur les 2 portes du bloc cuisine vers la ligne self
 - Alimentation, câblage et raccordement des volets muraux (4 unités), volets tunnel (2 unités) et extracteurs de désenfumage 1 vitesse (3 unités).
 - Fournitures, pose, câblage et raccordement du réarmement des volets tunnel de désenfumage de l'amphithéâtre et du plateau technique (2 unités)
 - Alimentation, câblage et raccordement du Dispositif Adaptateur Déclencheur (DAC) dans la salle à manger des élèves.
 - Fourniture, pose, câblage et raccordement de l'Alimentation électrique de sécurité (AES) :
 - Autonomie 12h en veille / 5 min en alarme
 - Ensemble des câblages et supports et raccordement
 - Essais et mise en service.
 - Formation du personnel
 - Documents pour dossier d'identité SSI

L'ensemble du matériel sera de marque AVISS (marque du matériel déjà en place sur site).

2-6 MATERIEL CENTRALISE

2-6.1 POSITION DU MATERIEL CENTRAL :

Le matériel central de l'équipement d'alarme de type 2a sera installé dans le local courant faible au rez de chaussée avec 3 tableaux synthèse alarme feu de type VSA qui seront installés dans :

- Amphithéâtre
- Bureau chef cuisine
- Local sécurité dans le bâtiment A (tranchée et fourreau à la charge du lot VRD).

NOTA : Conformément à l'article MS 66 du règlement de sécurité ERP, le tableau de signalisation de l'équipement d'alarme doit :

- Etre installé à un emplacement non accessible au public et surveillé pendant les heures d'exploitation de l'établissement.
- Etre visible du personnel de surveillance et ses organes de commande et de signalisation doivent demeurer aisément accessibles
- Etre fixé aux éléments stables de la construction

Le local dans lequel sera placé le matériel central sera équipé d'un bloc d'éclairage de sécurité.

2-7 SYSTEME D'ALARME

2-7.2 LE SYSTEME D'ALARME COMPREND :

2-7.2.1 Des diffuseurs sonores et visuelle de type DASF / DAVF.

- Répartis équitablement dans l'ensemble du bâtiment pour être audible de tous points

2-7.2.2 Des diffuseurs visuels de type DAVF :

- Dans l'ensemble des vestiaires et sanitaires du bâtiment restaurant.

2-7.2.3 Surveillance totale :

Des déclencheurs Manuels d'alarme en qualités et quantités adaptées selon les prescriptions de §11.6 de la norme NF S 61-970 et MS 65 dans :

- A l'étage à proximité immédiate de chaque escalier (DM interdit dans les escaliers)
- Au sous-sol et au rez de chaussée à proximité des sorties sur l'extérieur.

Hauteur d'implantation : 1.30m à l'axe du DM.

2-7.3 PRINCIPE ET NATURE DES LIAISONS

2-7.3.1 Zones de déclenchements manuels :

Le bâtiment est divisé en zones de déclencheurs manuels (ZDM) de manière à déterminer rapidement l'origine de l'information d'alarme à partir des indications données par la centrale.

Les identifications des zones doivent permettre de faire le lien avec les informations du dossier technique et permettre à l'exploitant de localiser sans ambiguïté la zone en alarme.

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

2-7.3.2 Défaut :

Conformément au §7.3.2 de la norme NF S 61-970 le système doit être conçu de manière à limiter les conséquences d'un défaut (court-circuit ou coupure ou mise à la terre) survenant sur les câbles ou les raccordements que le système soit en état de veille ou lors d'un déclenchement d'alarme.

En particuliers, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Un seul défaut sur un circuit de déclencheurs Manuels au sens de la norme NF EN 54-2 ne doit pas faire perdre :
 - Plus d'un seul type de fonction (détection manuelle)
 - Plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection (ZD).

- Plus d'un scénario de mise en sécurité.
- Plus de 1600 m² de surveillance pour tous les déclencheurs.
- Un circuit de déclencheurs manuel, au sens de la norme NF EN 54-2, ne doit pas comporter plus de 128 points ni couvrir plus de 6000 m²

2-7.3.3 Mise en œuvre :

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

Les câbles courants forts et courants faibles doivent être séparés.

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

Lorsqu'exceptionnellement aucun support de canalisation électrique (chemin de câbles, goulottes ou conduits) n'est mis en œuvre (cas des faux plafonds, par exemple) les câbles doivent être fixés à un élément stable de la construction (**EN AUCUN CAS, UN CÂBLE DIT "VOLANT" N'EST ACCEPTABLE**). Chaque fois que possible, ils doivent être placés en torons, ces torons ne doivent être constitués que de câbles courants faibles appartenant au système de sécurité Incendie (SSI).

La nature des câbles sera choisie de manière à ce que ni les opérations de leur mise en place, ni les conditions d'environnement des lieux où ils cheminent n'altère leurs propriétés mécaniques ou électriques selon les dispositions du chapitre 5.2 de la norme NFC 15-100

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

- De l'organe principal de l'équipement d'alarme
- Des équipements d'alimentation électrique (E.A.E)
- Des boîtes de jonction et/ou de dérivation (voir article 6.1)

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

Chaque déclencheur manuel doit comporter l'indication de la zone et le N° d'ordre.

Cette indication doit être visible et être placée sur le socle ou à proximité immédiate. Le repérage doit être en accord avec l'indication fournie par l'organe principal de l'équipement d'alarme.

Tous les câbles en CR1 cheminant à l'horizontal « hors chemin de câbles » devront avoir un support et une embase 960° (type collier Atlas ou Hilti), au moins une sur trois.

2-7.4 PRECONISATION CONSTRUCTEURS :

En aggravation du respect des règles d'installations des SSI, les entreprises doivent respecter les préconisations du constructeur :

- Le type de câble, 1P 8/10 SYS1 ou SYT1
- Avec ou sans écran
- La distance du BUS
- Le nombre de détecteur par BUS par rapport à leur poids logique
- Le raccordement du matériel
- L'entrée des câbles
- Etc....

2-7.5 ALIMENTATION DE L'ORGANE PRINCIPAL D'ALARME :

ERP

Conformément aux articles EL3, EL11, et EL16 l'alimentation du matériel central devra être réalisée en amont du dispositif de mise hors tension du bâtiment en câble de type CR1. Une protection individuelle sera installée pour ce départ.

La source principale est constituée par le secteur, la source secondaire par des batteries conformes à la norme NF EN 54-4, la signalisation de surveillance et de contrôle est présente sur l'organe principal d'alarme.

2-7.6 LES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES DE SECURITE (A.E.S) :

2-7.6.1 ERP

- Conformément aux articles EL3, EL11 et EL 16, l'alimentation du matériel central devra être réalisée en amont du dispositif de mise hors tension du bâtiment en câble de type CR1. Une protection individuelle sera installée pour ce départ.

3

FONCTION DE MISE EN SECURITE

3-1 EVACUATION

3-1.1 Alarme générale

- Diffusion de l'alarme générale sonore et visuelle dans l'ensemble du bâtiment sans temporisation

NOTA : Le signal sonore de l'alarme générale d'évacuation doit hormis le fait d'être conforme aux normes en vigueur, **être perceptible** en tout point de l'établissement en tenant compte de la spécificité des locaux et des différentes situations de handicap des personnes amenées à les fréquenter isolément (Tout locaux : vestiaires, sanitaires, douches, etc...)

3-2 COMPARTIMENTAGE

La fonction compartimentage sera assurée par les DAS suivants :

- Portes de locaux cuisine
- Portes sur escaliers
- Clapets coupe-feu

Pour notre bâtiment internat il ne sera prévu qu'une seule ZC : **ZC 1 LE BATIMENT.**

3-2.1 Déclenchement de la fonction compartimentage de la ZC 1:

- Par déclencheurs Manuel de l'ensemble du bâtiment.
- Par action directe sur la commande compartimentage de l'organe principal.

3-2.2 Portes à fermeture automatique de la ZC 1:

- Les portes à fermetures automatiques sont prévues au niveau de l'escalier (sous-sol et RDC) et sur la porte cuisine (entre cuisine et self).
- Le fait d'avoir des portes à fermetures automatiques ne s'oppose pas au fait que ces portes puissent être en position fermée dans ce cas les portes en va et vient seront équipées d'un oculus.

Nota sur les blocs portes :

- Chaque bloc-porte admis à la marque NF blocs portes intérieur, classement FASTE doit obligatoirement porter sur le montant du vantail, coté paumelles une étiquette grise mentionnant la classement FASTE certifié.
- Pour les blocs portes DAS certifiés NF, le marquage est complété par l'apposition sur le chant du vantail coté paumelles, d'une seconde étiquette grise et rouge, spécifique au mode 2.

3-2.3 Clapets coupe-feu :

- Le clapet coupe-feu sera de type télécommandé (la réglementation nous demande un CCF auto commandé, mais comme nous avons un CMSI avec une fonction compartimentage nous profitons de ce principe pour l'asservir)
-

3-3 DESENFUMAGE

Il sera prévu désenfumage des locaux et circulations suivantes qui sera réalisé, conformément aux dispositions de l'IT246.

- **ZF 1 SALLE A MANGER DES ELEVES ET MATERNELLE**
- **ZF 2 CIRCULATION SOUS-SOL**
- **ZF 3 AMPHITHEATRE**
- **ZFA 4 PLATEAU TECHNIQUE**

3-3.1 CIRCULATIONS

La circulation du sous-sol sera désenfumée conformément à l'article R19 §2.

Le désenfumage sera de type mécanique en extraction avec amenée d'air naturelle à raison de 10 dm² par unité de passage

3-3.2 LOCAUX

AMPHITHEATRE :

L'amphithéâtre d'une surface de 271.22 m² situé au niveau R-1 sera désenfumé mécaniquement sur une base de 12 volume/h avec 1 minimum de 1.5 m³/.

Pour l'amphithéâtre nous aurons donc

- Un volume d'extraction de 11900 m³/h assuré par une tourelle de désenfumage en toiture
- Les amenées d'air se feront par volet donnant sur cour anglaise et ouverture d'une porte donnant sur l'extérieur. La surface libre des amenées d'air sera de 35 dm² chacune.
- La commande se fera depuis la face avant du CMSI situé au RDC.

PLATEAU TECHNIQUE :

Le plateau technique d'une surface de 218.81 m² situé au niveau R-1 sera désenfumé mécaniquement sur une base de 12 volume/h avec 1 minimum de 1.5 m³/.

Pour le plateau technique nous aurons donc

- Un volume d'extraction de 8410 m³/h assuré par une tourelle de désenfumage en toiture
- Les amenées d'air se feront par volet donnant sur cour anglaise et ouverture d'une porte donnant sur l'extérieur. La surface libre des amenées d'air sera de 25 dm² chacune.
- La commande se fera depuis la face avant du CMSI situé au RDC.

SALLE DE RESTAURATION DES ELEVES :

La salle de restauration des élèves du rez de chaussée d'une surface de 288.47 m² sera désenfumée naturellement à raison de 1/200^e de la surface.

Pour notre salle nous aurons donc

- Une surface utile d'extraction de désenfumage de 1.47 m² qui sera répartie en 2 exutoires en toiture de surface utile de 0.75m².
- Les amenées d'air se feront par ouverture des portes. La surface libre des amenées d'air sera au moins égale à la surface géométrique des extractions de fumée du local.
- La commande manuelle se fera la face avant du CMSI vers un Dispositif Adaptateur de Commande (DAC) à entrée électrique et sortie pneumatique (ouverture et fermeture) commun avec la salle à manger maternelle.

SALLE A MANGER MATERNELLE :

La salle de restauration maternelle du rez de chaussée d'une surface de 121.69 m² sera désenfumée naturellement à raison de 1/200^e de la surface. (cette salle s'ouvrant sur la grande salle à manger des élèves par l'intermédiaire d'une cloison amovible, elle sera prévue être désenfumée)

Pour notre salle nous aurons donc

- Une surface utile d'extraction de désenfumage de 0.61 m² par un exutoire en toiture.
- Les amenées d'air se feront par ouverture de porte sur l'extérieur. La surface libre des amenées d'air sera au moins égale à la surface géométrique des extractions de fumée du local.
- La commande manuelle se fera la face avant du CMSI vers un Dispositif Adaptateur de Commande (DAC) à entrée électrique et sortie pneumatique (ouverture et fermeture) commun avec la salle à manger des élèves.

3-3.3 ESCALIERS

- ✓ L'escalier intérieur sera désenfumé naturellement
- Amenée d'air par ouvrant en façade donnant sur une cours anglaise de surface libre 1.00 m²
 - Extraction par exutoire en partie haute en terrasse de surface géométrique 1.00 m²
 - Commande manuelle depuis le niveau RDC (niveau d'accès des secours) par l'intermédiaire d'un Dispositif de Commande manuelle (DCM) à ouverture et fermeture pneumatique.

4 CABLAGE DES DAS OU DCT JUSQU'A LA ZS ET SURVEILLANCE DES LIGNES

4-1 EVACUATION

DAS ou DCT	CABLAGE DES DAS ou DCT jusqu'à la ZS et SURVEILLANCE DES LIGNES							
	LIGNES DE TELECOMMANDES				LIGNES DE CONTROLE DE POSITION			
	Câblage DAS émission	Câblage DAS rupture	Surveillance de la ligne de télécommande	Alimentation 230 V	Contrôle de position		Câblage de la ligne de contrôle	Surveillance de la ligne de contrôle
					Attente	Sécurité		
EVACUATION								
DSAF/DVAF	CR 1		OUI	NON	NON	NON		
DVAF	CR 1		OUI	NON	NON	NON		
Tableau synthèse alarme feu	CR 1		OUI	NON	NON	NON		

4-2 COMPARTIMENTAGE

DAS ou DCT	CABLAGE DES DAS ou DCT jusqu'à la ZS et SURVEILLANCE DES LIGNES						
	LIGNES DE TELECOMMANDES			LIGNES DE CONTROLE DE POSITION			
	Câblage DAS émission	Câblage DAS rupture	Surveillance de la ligne de télécommande	Contrôle de position		Câblage de la ligne de contrôle	Surveillance de la ligne de contrôle
				Attente	Sécurité		
COMPARTIMENTAGE							
FERME PORTE ASSERVIS		C 2	NON	NON	NON		
PORTES A FERMETURE AUTOMATIQUE ESCALIERS NON DAS commun		C 2	NON	NON	NON		
CLAPETS COUPE FEU	CR 1		OUI	OUI	NON	CR 1	OUI

4-3 DESENFUMAGE

DAS ou DCT	CABLAGE DES DAS ou DCT jusqu'à la ZS et SURVEILLANCE DES LIGNES						
	LIGNES DE TELECOMMANDES			LIGNES DE CONTROLE DE POSITION			
	Câblage DAS émission	Câblage DAS rupture	Surveillance de la ligne de télécommande	Contrôle de position		Câblage de la ligne de contrôle	Surveillance de la ligne de contrôle
				Attente	Sécurité		
DESENFUMAGE							
VOLETS DE DESENFUMAGE	CR 1		OUI	OUI	OUI	CR 1	CR 1
VOLETS TUNNEL DE DESENFUMAGE	CR 1		OUI	OUI	OUI	CR 1	CR 1
COFFRET DE RELAYAGE	CR 1		OUI	OUI		CR 1	CR 1
ARRET VENTILATION CTA	CR 1		OUI	NON	NON		

4-4 TYPES DE LIAISONS

Type de liaison	Diamètre minimal mm	Section minimale en souple mm ²	Section minimale en rigide mm ²
Voie de transmission	0.8		
Ligne de télécommande		1	1.5
Ligne de contrôle	0.8		
Liaison diffuseurs sonores / diffuseurs lumineux		1	1.5
Liaison D.M	0.8		
Liaison d'alimentation électrique en énergie		1	1.5
Autres liaisons sans énergie	0.8		

5 Tableaux des corrélations entre ZDM et ZS et les scénarios de mise en sécurité

5-1 TABLEAUX DES CORRELATIONS ENTRE ZD ET ZS

ZD				ZS asservie		
Niv.	ZDA	ZDM	Libellé de la zone	ZA	ZC	ZF
SOUS-SOL		ZDM 04	ZDM 04 DM AMPHITHEATRE SOUS-SOL	ZA 1	ZC 1	
		ZDM 05	ZDM 05 DM PLATEAU TECHNIQUE SOUS-SOL	ZA 1	ZC 1	
		ZDM 06	ZDM 06 DM LOCAUX ET CIRCULATION SOUS-SOL	ZA 1	ZC 1	
RDC		ZDM 01	ZDM 01 DM SALLE A MANGER PROFESSEURS ET FOYER RDC	ZA 1	ZC 1	
		ZDM 02	ZDM 02 DM SALLE A MANGER ELEVES ET MATERNELLE	ZA 1	ZC 1	
		ZDM 03	ZDM 03 DM CUISINE SOUS-SOL ET RDC	ZA 1	ZC 1	

5-2 DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE EVACUATION

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE EVACUATION			
FONCTION	Libellé de zone	LOCALISATION	N° de DAS ou de DCT (NOTA : la numérotation est à définir par les entreprises d'une manière commune et identique à tous les lots concernés)
EVACUATION	ZA 1	LE BATIMENT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diffuseurs sonores et lumineux DSAF / DSAV ➤ Diffuseurs lumineux DSAV

5-3 DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE COMPARTIMENTAGE

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE COMPARTIMENTAGE			
FONCTION	Libellé de zone	LOCALISATION	N° de DAS ou de DCT (NOTA : la numérotation est à définir par les entreprises d'une manière commune et identique à tous les lots concernés)
COMPARTIMENTAGE	ZC 1	BATIMENT INTERNAT	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ferme-portes asservis sur portes cuisine ➤ Portes à fermetures automatiques escaliers ➤ Clapet coupe-feu en traversée de plancher

5-4 DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE DESENFUMAGE

DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE DESENFUMAGE			
FONCTION	Libellé de zone	LOCALISATION	N° de DAS ou de DCT (NOTA : la numérotation est à définir par les entreprises d'une manière commune et identique à tous les lots concernés)
DESENFUMAGE	ZF 1	SALLE A MANGER ELEVES ET MATERNELLES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dispositif d'extraction Naturelle de Fumées et de Chaleur (DENFC) à ouverture et fermeture pneumatique.
DESENFUMAGE	ZF 2	CIRCULATION SOUS-SOL	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Volets désenfumage VB et VH ➤ Tourelle désenfumage ➤ Arrêt CTA
DESENFUMAGE	ZF 3	AMPHITHEATRE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Volet désenfumage VB ➤ Volet tunnel désenfumage VH ➤ Tourelle désenfumage ➤ Arrêt CTA
DESENFUMAGE	ZF 4	PLATEAU TECHNIQUE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Volet désenfumage VB ➤ Volet tunnel désenfumage VH ➤ Tourelle désenfumage ➤ Arrêt CTA

5-5 TABLEAU DE CORRELATION DE ZONES

LYCEE STE JULIETTE A CORBIE (80800)										ACORE		
Construction d'un bâtiment restauration - plate forme technologique - amphithéâtre										Livré en - mars 2023		
Tableau de corrélation de zones - PRO SSI - Mars 2023												
Zone d'alarme	Zone de Compartimentage	Niveau	Zone de déclencheur manuel (ZDM)	Evacuation			Compartimentage			Désenfumage		Arrêt technique
				Alarme Générale sonore	Alarme générale visuelle		Fermetures portes locaux	Fermetures portes escaliers	Fermeture clapets coupe-feu			
ZA 1 - l'ensemble du bâtiment	ZC 1 L'ensemble du bâtiment	SOUS-SOL	ZDM 04 DM AMPHITHEATRE SOUS-SOL	X	X		X	X	X			
			ZDM 05 DM PLATEAU TECHNIQUE SOUS-SOL	X	X		X	X	X			
			ZDM 06 DM LOCAUX ET CIRCULATION SOUS-SOL	X	X		X	X	X			
		REZ DE CHAUSSEE	ZDM 01 DM SALLE A MANGER PROFESSEUR ET FOYER RDC	X	X		X	X	X			
			ZDM 02 DM SALLE A MANGER ELEVES ET MATERNELLE	X	X		X	X	X			
			ZDM 03 DM CUISINE SOUS-SOL ET RDC	X	X		X	X	X			

5-7 SCENARIOS DES ASSERVISSEMENTS EN AUTOMATIQUES LIES AUX DECLENCHEURS MANUELS

Les Zones de Détection manuelle (déclencheurs manuels) mettront en œuvre :

Evacuation par ZA (Zone de diffusion de l'Alarme) :

- Diffusion de l'alarme générale sonore et visuelle du bâtiment sans temporisation

Compartimentage :

- La fermeture des portes à fermeture automatique des escaliers et des locaux de l'ensemble du bâtiment.
- La fermeture des clapets coupe-feu télécommandés asservis de l'ensemble du bâtiment.

5-8 SCENARIOS EN COMMANDES MANUELLES DEPUIS L'ORGANE PRINCIPAL

Commande manuelle alarme depuis l'organe principal :

- Diffusion de l'alarme générale sonore et visuelle du bâtiment sans temporisation

Commande manuelle fonction compartimentage :

- La fermeture des portes à fermeture automatique des escaliers et des locaux de l'ensemble du bâtiment.
- La fermeture des clapets coupe-feu télécommandés asservis de l'ensemble du bâtiment.

Commande manuelle fonction désenfumage :

Bien que nous n'ayons pas d'asservissement du désenfumage via les DM, nous avons les commandes manuelles des 4 zones de désenfumage en face avant du CMSI.

- ZF 1 SALLE A MANGER DES ELEVES ET MATERNELLE :
 - Ouverture des exutoires de désenfumage en toiture via un Dispositif Adaptateur de Commande (DAC) à entrée électrique et sortie treuil
- ZF 2 CIRCULATIONS SOUS-SOL :
 - Ouverture des volets amenée d'air et extraction de désenfumage
 - Mise en route du moteur de désenfumage
 - Arrêt CTA
- ZF 3 AMPHITHEATRE SOUS-SOL :
 - Ouverture des volets amenée d'air et volets tunnel d'extraction de désenfumage
 - Mise en route du moteur de désenfumage
 - Arrêt CTA
- ZF 4 PLATEAU TECHNIQUE SOUS-SOL :
 - Ouverture des volets amenée d'air et volet tunnel d'extraction de désenfumage
 - Mise en route du moteur de désenfumage
 - Arrêt CTA

6

EXIGENCES FONCTIONNELLES DU CMSI : US – UCMC et UGA

6-1 ALARMES

UCMC	US	Ligne de commande	ZF – ZC – (AT)	Mode de télécommande			Liaison DAS / DCT		Prescriptions particulières	Obs
				Rupture	Emission	Tension	L. Com.	L. Ctr.		
UGA			ZA		Emission	Tension	L. Com			
ZA 1			Le bâtiment		E	24 V	CR1		Sirène DAS/DVAF	
					E	24 V	C2		Flash lumineux DVAF	

6-2 COMPARTIMENTAGE

UCMC	US	Ligne de commande	ZF – ZC – (AT)	Mode de télécommande			Liaison DAS / DCT		Prescriptions particulières	Obs
				Rupture	Emission	Tension	L. Com.	L. Ctr.		
X	X	ZC 1	Porte DAS sur escalier pour L'ensemble du bâtiment	R		24 V	C2			
X	X	ZC 1	Portes cuisine sur restauration L'ensemble du bâtiment	R		24V	C2			
X	X	ZC 1	Clapets coupe-feu Pour L'ensemble du bâtiment		E	24V	CR 1	CR 1		

6-3 DESENFUMAGE

UCMC	US	Ligne de commande	ZF – ZC – (AT)	Mode de télécommande			Elément déporté du CMSI		Liaison DAS / DCT		Prescriptions particulières	Obs
				Rupture	Emission	Tension	VT	MD VTP	L. Com.	L. Ctr.		

7

EXIGENCES FONCTIONNELLES : DAS - DAC

7-1 ALARMES

DAS / DAC			Télécommande				Caractéristique de l'entrée				Contrôle	
DAS DAC	Désignation type	FICHE	Sur ZDM	Sur ZDA	Sur BAAS type Pr	Sur DCM	Electrique			Pneumatique	Position	
							E / R	Tension	Puissance	Mécanique	Attente	Sécurité
SOUS-SOL												
RDC HAUT												

7-2 COMPARTIMENTAGE

DAS / DAC			Télécommande			Caractéristique de l'entrée				Contrôle	
DAS DAC	Désignation type	FICHE	Sur ZDM	Sur ZDA	Sur UCMCr	Electrique			Pneumatique	Position	
						E / R	Tension	Puissance	Mécanique	Attente	Sécurité
SOUS-SOL											
PCF 1	Porte à fermeture automatique sur escalier.	NFS 61 937-2	X		X	R	24 V			NON	NON
REZ DE CHAUSSEE											
PCF 2	Porte à fermeture automatique sur escalier.	NFS 61 937-2	X		X	R	24 V			NON	NON
PCF 3	Ferme-porte asservie sur porte cuisine vers restauration.	NFS 61 937-2	X		X	R	24 V			NON	NON
PCF 4	Ferme-porte asservie sur porte cuisine vers restauration.	NFS 61 937-2	X		X	R	24 V			NON	NON
CCF 1	Clapet coupe-feu en traversée de plancher entre sous-sol et RDC	NFS 61 937-5	X		X	E	24 V			NON	OUI

7-3 DESENFUMAGE

Le désenfumage n'est pas asservi à l'alarme, il est commandé en commande manuelle depuis l'accueil à proximité du BAAS de type Pr

DAS / DAC			Télécommande			Caractéristique de l'entrée				Contrôle	
DAS DAC	Désignation type	FICHE	Sur ZDM	Sur ZDA	Sur commande manuelle	Electrique			Pneumatique	Position	
						E / R	Tensi on	Puissance	Mécanique	Attente	Sécurité
ZF 1 SALLE A MANGER DES ELEVES ET MATERNELL RDC											
EXU 01	DENFC exutoire en toiture SAM élèves	NFS 61 937-6			X	R	24 V			NON	NON
EXU 02	DENFC exutoire en toiture SAM élèves	NFS 61 937-6			X	R	24 V			NON	NON
EXU 03	DENFC exutoire en toiture SAM maternelle	NFS 61 937-6			X	R	24 V			NON	NON
ZF 2 CIRCULATION SOUS-SOL											
VB 01	Volet d'amenée d'air	NFS 61 937-8			X	E	24 V			OUI	OUI
VH 02	Volet d'extraction	NFS 61 937-8			X	E	24 V			OUI	OUI
MOT 01	Extracteur de désenfumage en terrasse	NFS 61 937-9			X	E	24 V			OUI	OUI
ZF 1 SALLE A MANGER DES ELEVES ET MATERNELL RDC											
VB 03	Volet d'amenée d'air	NFS 61 937-8			X	E	24 V			OUI	OUI
VH 04	Volet tunnel d'extraction	NFS 61 937-5			X	E	24 V			OUI	OUI
MOT 03	Extracteur de désenfumage en terrasse	NFS 61 937-9			X	E	24 V			OUI	OUI
ZF 1 SALLE A MANGER DES ELEVES ET MATERNELL RDC											
VB 05	Volet d'amenée d'air	NFS 61 937-8			X	E	24 V			OUI	OUI
VH 06	Volet tunnel d'extraction	NFS 61 937-5			X	E	24 V			OUI	OUI
MOT 04	Extracteur de désenfumage en terrasse	NFS 61 937-9			X	E	24 V			OUI	OUI

8

PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE

8-1 GENERALITES

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

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

Toute installation, y compris extension ou modification de l'installation doit faire l'objet d'une réception technique.

La visite de réception est menée par le coordonnateur SSI en présence de l'utilisateur et des installateurs ou de leurs représentants désignés. Cette réception a pour but de contrôler la conformité du SSI avec les normes NF S 61-932, NF S 61-970 et les spécifications figurant dans le dossier d'identité.

La réception SSI fait l'objet d'un procès-verbal.

La réception technique consiste :

- En des contrôles visuels permettant de vérifier la conformité du système installé, au regard des spécifications figurant dans le cahier des charges fonctionnel.
- En des essais de réception technique détaillée ci-après.
- En la vérification des documents techniques contenus dans les dossiers DOE des entreprises.
- En la fourniture d'un rapport de réception technique. Ce document comportera une conclusion qui donne une synthèse des éventuelles remarques.

L'entreprise devra effectuer au minimum un essai au foyer type pour les tests avec le coordonnateur SSI.

Les essais fonctionnels doivent au minimum être réalisés selon ce qui suit.

Pour l'organe principal d'alarme, les essais de fonctionnement sont réalisés sur la source normal/remplacement puis sur la source de sécurité avec les vérifications des signalisations visuelles et sonores correspondantes aux essais suivants :

- Essais de surveillance de chaque circuit de détection filaire (coupure et court-circuit au départ de l'organe d'alarme).
- Essais de surveillance de chaque circuit de détection radioélectrique (marge d'atténuation). Chaque liaison radioélectrique du SDI doit posséder une marge de portée radioélectrique d'au moins 10dB par rapport à la sensibilité de référence la plus faible parmi celles déterminées pour les récepteurs appartenant à cette liaison.

Le moyen permettant de démontrer que le système répond à cette exigence doit être défini dans la documentation du constructeur :

- Essais de surveillance de chacune des autres liaisons filaires (coupure au départ de l'organe d'alarme) lorsque celles-ci existent et sont surveillées.
- Essais de mise en alarme d'au moins une zone de déclenchement

En complément, en présence des 2 sources d'alimentation, essais fonctionnels. :

- D'alarme feu par sollicitation :
 - De chaque déclencheur manuel par activation de l'élément sensible.

L'ensemble de ces essais fonctionnels doit permettre d'une part de s'assurer que la sollicitation provoque bien l'état attendu, et d'autre part de vérifier la corrélation points / ZD ainsi que les libellés associés.

Simultanément sera observée la transmission des informations vers les autres composants (TRE alarme)

Cette dernière phase peut être considérée comme une vérification des scénarios de sécurité si et seulement si, les autres systèmes reliés au système d'alarme sont connectés et opérationnels. Dans le cas contraire, ces vérifications sont considérées comme un simple contrôle des informations délivrées par l'organe principal d'alarme. Après réalisation de ces essais, les documents d'enregistrement complétés (fiches d'autocontrôle), faisant apparaître les résultats de chacun des essais, doivent être fournis pour répondre aux besoins de la documentation relative à la phase réception.

Essais d'efficacité

Dans tous les cas, le type et le nombre de foyers d'essais doivent être en corrélation avec les risques encourus au sein de l'établissement en tenant compte des conditions normales d'exploitation.

La vérification du niveau de performance est faite au moyen de foyers-types de site (FTS) ou tout autre dispositif reconnu équivalent par le prescripteur, tel que par exemple un générateur d'aérosol.

Le FTS étant le moyen utilisé pour vérifier que le niveau de performance requis pour l'installation est atteint, il est nécessaire que l'alarme feu de la zone de détection considérée soit déclenchée, dans les conditions d'essais propres à chaque FTS, quel que soit l'emplacement du FTS dans le volume surveillé.

NOTA : aucun des foyers-types définis ci-après n'est corrosif au sens de la norme NF C 20-453.

8-2 ESSAIS DE RECEPTION TECHNIQUE DE L'ALARME ET DES ASSERVISSEMENTS (Annexe A de la norme NF S 61-932)

Les essais suivants seront réalisés indépendamment sur source normal / remplacement.

Fonction de mise en sécurité

Essais des commandes manuelles, qu'elles soient locales ou centralisées :

Evacuation par ZA :

- Audibilité alarme générale sonore
- Visibilité alarme visuelle

Compartimentage par ZC

- Vérification de fermeture des portes à fermeture automatique des locaux
- Vérification de fermeture des portes à fermeture automatique des escaliers
- Vérification de fermeture des clapets coupe-feu en traversée de plancher
- Dispositif de réarmement à distance

Désenfumage par ZF

- Vérification d'ouverture des volets et volets tunnel de désenfumage
- Vérification de démarrage des tourelles de désenfumage
- Positions d'attente et de sécurité
- Fonctionnement de la commande arrêt pompier
- Equipement techniques :
 - Arrêt CTA
- Dispositif de réarmement à distance :
 - Des moteurs de désenfumage
 - Des volets tunnel de désenfumage

Corrélation ZD / ZS (scénarios)

ZDM :

- Vérification de la séquence des ZS par ZDM
- Vérification de la remontée des informations sur les tableaux synthèse alarme feu

Energie électrique

- Vérification de la remontée du défaut « secteur »
- Vérification de la remontée des défauts « batterie »
- Vérification des remontées d'information de l'équipement d'alarme et vérification des surveillances de liaisons et d'alimentation des tableaux synthèse alarme feu.

9

DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

9-1 COMPOSITION DU DOSSIER D'IDENTITE SSI

Conformément à la norme NF S 61-932 §14, à l'issue de la mission de coordination SSI définie dans la norme NF S 61-931, un dossier technique dénommé « dossier d'identité SSI » sera constitué par la coordinateur SSI.

Avant la réception du SSI, les entreprises concernées fourniront, en vue de l'élaboration du dossier d'identité SSI, en autant d'exemplaires que nécessaire, les documents suivants (en papier et en format informatique)

1	A	Présentation du SSI	<p>Descriptif de l'ensemble de l'équipement d'alarme installé contenant :</p> <p>(photographie de l'organe principal d'alarme installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptif bâtiment • Catégorie du SSI • Type d'équipement d'alarme • Fonctions détection • Fonctions de mise en sécurité • Implantation des matériels centraux • Particularités éventuelles liées au site • Représentation des faces avant de l'organe principal d'alarme (plan, photo,...)
	B	Listes du matériel SSI installé	Désignations et quantités par type d'éléments (CMSI type B, sirène DSAF/DVAF, flashs lumineux DVAF, tableaux synthèse alarme feu VSA, DM, PCF, FP, Volets, exutoires, moteurs, CCF
	C	Consignes pour l'exploitation du SSI	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (CMSI typer B)
2	D	Plan des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDM)
	E	Plan des zones de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF)
3	F	Plans de recollement détection	<p>Plans précisant la localisation des :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matériels centraux et déportés • Tableaux répéteurs et face avant déportées • Déclencheurs manuels d'alarme (DM) • Alimentations <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...)</p>

4	G	Plans de recollement SMSI	Plans précisant la localisation et l'identification des : <ul style="list-style-type: none"> • Matériels centraux et déportés • Tableaux répéteurs et faces avant déportées • Dispositifs de commande • Eléments avec contrôle de position non télécommandés • Organes de réarmement • Alimentations Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe du SMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1..)
	H	Plan du SSS	Plan de positionnement des hauts parleurs Plan des LAI par type
5	I	Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées	Tableaux de corrélation précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche
	J	Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées	Tableaux de corrélation précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.
6	K	Schémas unifilaires du SSI installé	<ul style="list-style-type: none"> • Synoptique général du SSI • Synoptique SDI intégrant es liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES • Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES
7	L	Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses
	M	Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI
	N	Document preuve, après travaux de l'adéquation entre la capacité des EAE/AES/EAES et l'autonomie exigée (document complémentaire)	Pour ECS et CMSI : justificatif des relevés de consommation et de puissance par rapport au bilan de puissance théoriques
8	O	Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée (documents complémentaire)	Identification des CTA, clapets coupe-feu télécommandés ou auto-commandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS
	P	Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation réalisée (document complémentaire)	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage, exutoires et ouvrants
	Q	Installation de désenfumage Débits et APS (document complémentaire)	<ul style="list-style-type: none"> • Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théorique et les valeurs mesurées à la mise en service • Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau.
9	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 SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931 Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux.
	T	Rapport de réception technique établi par le coordonnateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931

10	U	Notices d'exploitation et de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • SDI • CMSI • DCS • DSAF/DVAF, DVAF • ECSAV • TR • DAS • Ventilateurs désenfumage •
	V	Justificatifs de conformité des équipements	<p>Conformité aux normes, avis de chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSI (CMSI) • COMPARTIMENTAGE (PCF, CCF) • DESENFUMAGE (VDF, ouvrant, coffret de relaying)
11	W	Justificatifs d'associativité des équipements	<p>Rapport d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CMSI <p>Pour chaque matériel il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de recollement et ses documents correspondants</p>
	X	Rapport d'essais par autocontrôle	<p>Liste détaillées des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats</p>
12	Y	Rapport de réception acoustique du SSS	<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 associé au LAI. • La combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence <p>Pour les signaux d'alarme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception. • La signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité. • La signature spectrale du signal d'alarme au point de réception • La preuve des 10 dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées <p>Pour les messages d'alarme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception • La signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité • La signature spectrale du signal d'alarme au point de réception <p>Les valeurs d'intelligibilité.</p>

9-2 DOCUMENTS A TRANSMETTRE PAR LES ENTREPRISES

Les entreprises attributaires des lots concernés devront fournir au coordonnateur SSI les documents suivants :

Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique A « Présentation du SSI »	
Le plan d'implantation des matériels centraux de l'équipement d'alarme et des différents équipements de report Le plan des faces avant de l'équipement d'alarme Attention d'une extension ou modification d'un système existant, l'entreprise devra impérativement fournir le plan réactualisé du niveau concerné par la modification, quelle que soit l'importance de cette extension ou modification. Les plans ne représentant que des travaux réalisés ne seront pas tolérés.	
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique B « Désignations et quantités par type d'éléments »	
Listes des matériels de l'équipement d'alarme installé (désignations, références et quantités)	
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique C « Consignes pour l'exploitation du SSI »	
Equipements d'alarme principal (CMSI type B)	<ul style="list-style-type: none"> Fiche d'exploitation simplifiée
Tableau synthèse alarme feu	<ul style="list-style-type: none"> Fiche d'exploitation simplifiée
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique F « Plans de recollement détection »	
Plans précisant la localisation des : <ul style="list-style-type: none"> Matériels centraux CMSI type B Sirène DSAF/DVAF Dispositif lumineux DVAF Tableaux synthèse alarme feu Déclencheurs manuels d'alarme (DM) Alimentations Electrique de sécurité Cheminements techniques protégés (CTP) Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principe de l'alarme avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...)	
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique K « Schémas unifilaires du SSI installé »	
➤ Synoptique général de l'équipement d'alarme ➤ Synoptique de l'équipement d'alarme intégrant les liaisons d'alimentation issues des AES	
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique L et M « Listings de programmation SDI et CMSI »	
Liste des points de déclencheurs manuels avec intitulés, ZDM et adresses Listing de programmation de l'équipement d'alarme Attention d'une extension ou modification d'un système existant, l'entreprise devra impérativement fournir le listing complet de l'installation, quelle que soit l'importance de cette extension ou modification. Les listings ne tenant compte que des travaux réalisés ne seront pas tolérés.	
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique U « Notices d'exploitation et de maintenance »	
Equipements d'alarme principal (CMSI type B)	<ul style="list-style-type: none"> Notice d'exploitation
Tableau synthèse alarme feu	<ul style="list-style-type: none"> Notice d'exploitation

Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique V « Justificatifs de conformité des équipements »	
Equipements d'alarme sonore et visuelle DASF/DVAF	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Fiche d'exploitation simplifiée • Certificat de conformité
Equipements d'alarme visuelle DVAF	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Fiche d'exploitation simplifiée • Certificat de conformité
Déclencheur Manuel DM	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité
AES	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Note de calcul AES
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique W « Justificatifs d'associativité des équipements »	
Equipements d'alarme principal (CMSI type B)	<ul style="list-style-type: none"> • Certificat et rapport d'associativité
Liste des documents à fournir par l'installateur du SSI Rubrique X « Rapport d'essais par autocontrôle»	
<ul style="list-style-type: none"> • Liste détaillée des essais réalisés avec leurs résultats • Essai au foyer type • PV formation du personnel 	

Liste des documents à fournir par le lot étanchéité Rubrique B « Désignations et quantités par type d'éléments (verrouillage portes, ouvrants désenfumage, DENFC)»	
Listes des matériels du SSI installé (désignations, références et quantités) : <ul style="list-style-type: none"> - Dispositif d'Extraction Naturelle de Fumée et de Chaleur à ouverture et fermeture pneumatique - Dispositif Adaptateur de Commande à entrée électrique et sortie pneumatique 	
Liste des documents à fournir par le lot étanchéité Rubrique P « Installation de désenfumage»	
Plans de désenfumage avec : <ul style="list-style-type: none"> • Identification des volets de désenfumage • Identification des DENFC • Identification des DAC • Identification des extracteurs de désenfumage 	
Liste des documents à fournir par le lot étanchéité Rubrique V « Justificatifs de conformité des équipements »	
Dispositif d'Extraction Naturelle de Fumées et de Chaleur à ouverture et fermeture pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Dispositif Adaptateur de commande à entrée électrique et sortie pneumatique	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Liste des documents à fournir par le lot étanchéité Rubrique X « Rapport d'essais par autocontrôle»	
Liste détaillée des essais réalisés avec leurs résultats	

Liste des documents à fournir par le lot menuiserie intérieure Rubrique B « Désignations et quantités par type d'éléments (verrouillage portes, portes a fermetures automatiques) »	
Listes des matériels du SSI installé (désignations, références et quantités) : <ul style="list-style-type: none"> - Portes à fermetures automatiques - Ferme porte asservis 	
Liste des documents à fournir par le lot menuiserie intérieure Rubrique V « Justificatifs de conformité des équipements »	
Portes DAS à fermetures automatiques	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Ferme porte asservis	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Liste des documents à fournir par le lot menuiserie intérieure Rubrique X « Rapport d'essais par autocontrôle »	
Liste détaillée des essais réalisés avec leurs résultats	

Liste des documents à fournir par le lot chauffage ventilation désenfumage Rubrique B « Désignations et quantités par type d'éléments (clapets coupe-feu, volet et volets tunnel de désenfumage, coffret de relayage et extracteur de désenfumage) »	
Listes des matériels du SSI installé (désignations, références et quantités) : <ul style="list-style-type: none"> - Clapets coupe-feu asservis - Volets de désenfumage sur gaines - Volets tunnel de désenfumage - Coffret de relayage - Tourelles de désenfumage 	
Liste des documents à fournir par le lot chauffage ventilation désenfumage Rubrique O « Schéma de principe de l'installation de ventilation réalisée »	
Identification des CTA, clapets coupe-feu télécommandés avec reports de positions	
Liste des documents à fournir par le lot chauffage ventilation désenfumage Rubrique P « Schéma de principe de l'installation de désenfumage réalisée »	
Identification des volets, volets tunnel, ventilateurs de désenfumage	
Liste des documents à fournir par le lot chauffage ventilation désenfumage Rubrique V « Justificatifs de conformité des équipements »	
Clapets coupe-feu	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Volets de désenfumage sur gaine	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Volets tunnel de désenfumage	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Coffret de relayage et moteur de désenfumage	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans
Clapets coupe-feu	<ul style="list-style-type: none"> • Documentation technique et commerciale • Certificat de conformité • Repérage sur les plans

Liste des documents à fournir par le lot chauffage ventilation désenfumage
Rubrique Q « Débits et APS »

Débits de désenfumage

Documents précisant les valeurs théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service

Liste des documents à fournir par le lot chauffage ventilation désenfumage
Rubrique X « Rapport d'essais par autocontrôle »

Liste détaillée des essais réalisés avec leurs résultats

10

MODALITES D'EXPLOITATION MAITRE D'OUVRAGE ET MOYENS TECHNIQUES

10-1 LES MODALITES D'EXPLOITATION ET LES MOYENS TECHNIQUES

Le chef d'établissement reste garant de la conservation des documents liés au SSI (dossier d'identité SSI, contrat de maintenance, bulletin d'intervention, rapports spécifiques, ...)

Le chef d'établissement est tenu de veiller au bon fonctionnement de son système. Pour cela, il doit réaliser ou faire réaliser les actions dans les normes et règlements.

Il n'y aura pas de temporisation sur l'alarme générale

L'équipement d'alarme n'étant pas surveillé en permanence pendant la présence du public, un tableaux report d'alarme sera mis en place dans la zone restauration à l'étage.

Une main courante des événements survenus sera mise en place dans un cahier joint avec le registre de sécurité.

10-2 OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT et/ou du PROPRIETAIRE selon le règlement de sécurité

Article MS 57 :

Les installations de déclencheurs manuels impliquent, pendant la présence du public, l'existence dans l'établissement d'un personnel permanent qualifié, susceptible d'alerter les sapeurs-pompiers et de mettre en œuvre les moyens de lutte contre l'incendie.

Article MS 58 :

Toute installation de déclencheur manuel doit faire l'objet d'un contrat d'entretien avec un installateur qualifié. Ce contrat doit inclure les essais fonctionnels réalisés au moyen d'appareils de vérification adaptés au type de déclencheurs mis en place. Ce contrat d'entretien ainsi que la notice descriptive des conditions d'entretien et de fonctionnement doivent être annexés au registre de sécurité.

Article MS 68 :

Le système d'alarme doit être maintenu en bon état de fonctionnement. Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien compétent habilité par l'établissement ;
- soit par l'installateur de chaque équipement ou son représentant habilité ;

Toutefois, les systèmes de sécurité incendie de catégories A et B doivent toujours faire l'objet d'un contrat d'entretien.

Dans tous les cas, le contrat passé avec les personnes physiques ou morales, ou les consignes données au technicien attaché à l'établissement, doivent préciser la périodicité des interventions et prévoir la réparation rapide ou l'échange des éléments défectueux. La preuve de l'existence de ce contrat ou des consignes écrites doit pouvoir être fournie et être transcrite sur le registre de sécurité.

Article MS 69 :

Le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme.

L'exploitant ou son représentant doit s'assurer, une fois par semaine au moins, du bon fonctionnement de l'installation et de l'aptitude des alimentations électriques et/ou pneumatiques de sécurité à satisfaire aux exigences du présent règlement.

L'exploitant doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

L'exploitant doit disposer en permanence d'un stock de petites fournitures de rechange des modèles utilisés tels que lampes, fusibles, vitres pour déclencheurs manuels à bris de glace, cartouches de gaz inerte comprimé, etc.

Article R33 :

Des exercices pratiques d'évacuation doivent avoir lieu au cours de l'année scolaire ou universitaire, lorsque l'établissement comporte des locaux réservés au sommeil, des exercices de nuit doivent également être organisés ; le premier exercice doit se dérouler durant le mois qui suit la rentrée.

Ces exercices ont pour objectif d'entraîner les élèves et le personnel sur la conduite à tenir en cas d'incendie.

Pour cela, ils doivent être représentatifs d'une situation réaliste préparée à l'avance et être l'occasion d'une information des élèves et du personnel.

Les conditions de leur déroulement et le temps d'évacuation doivent être consignés sur le registre de sécurité. »

10-3 OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT et/ou du PROPRIETAIRE selon l'annexe L de la norme NFS 61-933 de septembre 2011

Le chef d'établissement reste garant de la conservation des documents liés au SSI (dossier d'identité SSI, contrat de maintenance, bulletin d'intervention, rapports spécifiques, ...)

Le chef d'établissement est tenu de veiller au bon fonctionnement de son système. Pour cela, il doit réaliser ou faire réaliser les actions prévues ci-après.

8-3.1 L.1 Vigilance permanente

- Veillez à la présence d'un personnel permanent qualifié susceptible de mettre en œuvre les moyens de lutte contre l'incendie
- Surveiller que les dénominations et la programmation des zones de détection et de mise en sécurité définies pour le SSI sont toujours en adéquation avec les dénominations des locaux ou des zones (prévoir, le cas échéant, une modification de la programmation en cas de déplacement de cloison et l'éventuelle mise à jour des plans par exemple)
- Veiller à la conservation de la conformité et de la certification des éléments constitutifs et d'installation des éléments de sécurité (par exemple ne pas gêner la fermeture des portes coupe-feu à fermeture automatique, ni leur apporter de modification.)
- S'assurer que toute modification d'un volume ou d'un type d'activité fait l'objet d'une adaptation du SSI et de l'actualisation éventuelle du dossier d'identité.
- Veiller à la propreté (absence de stockage de matériaux combustibles par exemple) des locaux ou volumes dans lesquels sont installés les matériels centraux ou déportés.
- Veiller à la conservation de l'accessibilité à tous les organes de signalisation et de commande du SSI
- Veiller à l'accessibilité des éléments de sécurité (détecteurs, I/O, matériels déportés, DAS, DCT...) pour pouvoir en assurer la maintenance
- Veillez au respect des distances minimales libres de toute installation et de tout stockage, demi-sphère de 0.50m de rayon centré sur un détecteur ponctuel de fumée ou sur un orifice de prélèvement d'un détecteur de fumée par aspiration (anciennement détecteur multi ponctuel de fumée) et 1 m de rayon pour les détecteurs ponctuels de chaleur.

8-3.2 L.2 Des essais quotidiens

- Examen de l'Equipement d'alarme
- Examen des états sur l'Unité de Signalisation (US) par action sur le (ou les) bouton (s) « essais voyants » éventuels et, dans le cas d'un CMSI, par action sur la touche bilan.
- Constat de signalisation donnant l'état des AES
- Constat de l'intégrité des dispositifs de commande (au sens de la norme NF S 61-938) se situant au niveau d'accès « 0 »

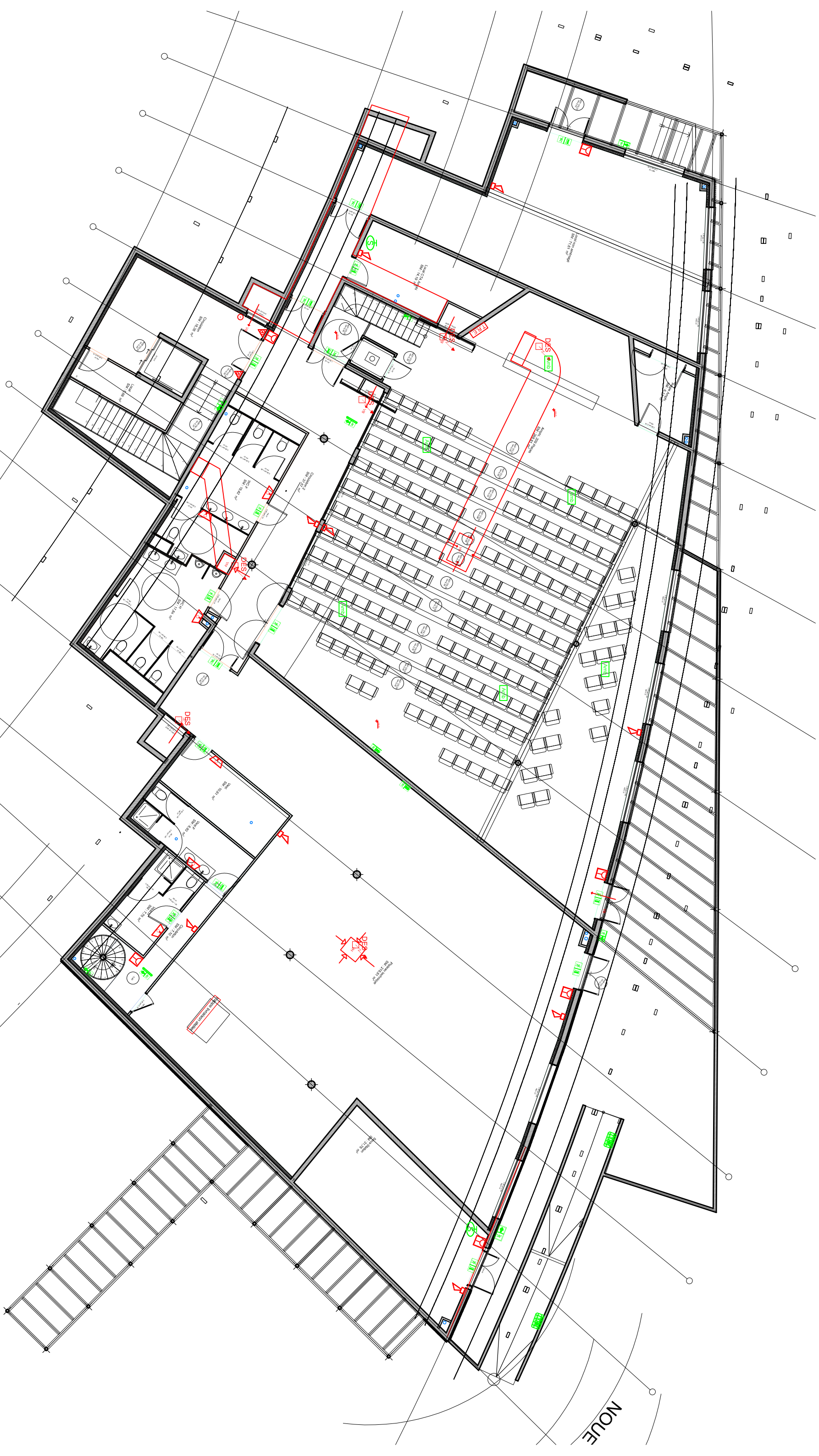
8-3.3 L.3 Un essai mensuel

- Essai de déverrouillage des dispositifs de verrouillage électromagnétique de portes

10-4 Opération de vérification du SSI selon l'annexe A de la norme NF S 61-933

Les essais fonctionnels du SSI à réaliser dans le cadre de la maintenance sont définis dans les annexes B à J de la norme NF S 61-933 de septembre 2011

Sous-sol



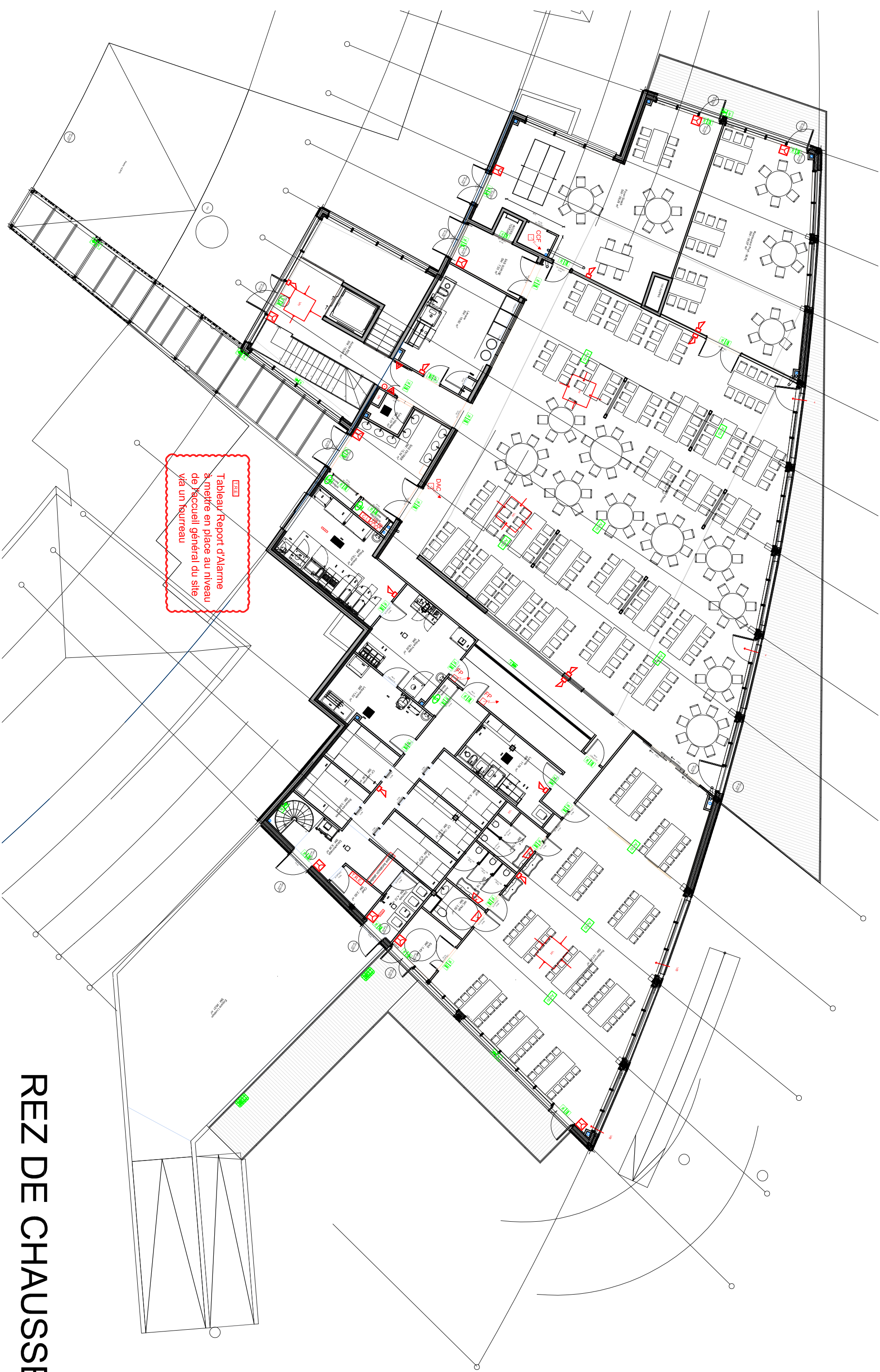


Tableau Report d'Alarme
à mettre en place au niveau
de l'accueil général du site
via un fourneau

REZ DE CHAUSSEE

Désenfumage amphithéâtre : 271,22 m²
Extraction mécanique 1/2 volume/h avec un minimum de 1,5m³/s (5400 m³/h)
soit en fonction de la hauteur variable (de 2,40m à 4,40m) un volume de 11900 m³/h
Tournele d'extraction en terrasse 14280 m³/h + gaine de désenfumage métallique 1200x400 int en faux plafond
puis volet tunnel 1200x400 et gaine PROMAT en traversée du niveau RDC jusqu'en terrasse + 2 grilles
600x600 au plafond.
Les aménagements d'air se feront par un ouvrant dominant sur une cour anglaise ou par ouverture de porte en façade
Surface Libre (SL) unitaire de 35 dm².
Commande manuelle depuis face avant du CMSI (SSI catégorie B) dans placard SSI au RDC.

Amenée d'air de désenfumage par
ouverture de la porte sur l'extérieur

Amenée d'air de désenfumage par
ouverture de la porte sur l'extérieur

NOUE
GESTION EP

Ouvrant de désenfumage de type OPTONE +Grille - 1V ouvrant droite
de dimension 600x800h 24 volts émission sans contact
Gaine d'amenée d'air 800x800h en béton sous plancher
depuis cour anglaise section 2600x1100 en commun avec
l'amenée d'air de désenfumage de l'escalier et de la circulation

Ouvrant de désenfumage de type OPTONE +grille - 2V
de dimension 800x700h - 24 volts émission sans contact
gaine PROMAT 800x500x1100h (lot platrierie)
gaine béton sous plancher 500x800h

Ouvrant de désenfumage de type EXUPAN-F lames isolées
ouverture et fermeture pneumatique
de dimension 1200x1348h 24 volts + pré-cadre + grille intérieure
cour anglaise section 2500x1300 en commun avec l'amenée d'air
de désenfumage de l'amphithéâtre

Désenfumage mécanique circulation 7200 m³/h
Volet de désenfumage de type OPTONE +Grille 2V 600x650h - 24 volts émission sans
contact
gaine de désenfumage en PROMAT 600x400h horizontale et verticale jusqu'en terrasse
Tournele d'extraction en terrasse 8640 m³/h.
Commande manuelle depuis face avant du CMSI (SSI catégorie B) dans placard SSI au
RDC.

Ouvrant de désenfumage de type OPTONE +Grille 1V
de dimension 500x800h 24 volts émission sans contact
Cour anglaise 800x800

Désenfumage mécanique plateau technique : 219,03 m²
Extraction mécanique 1/2 volume/h avec un minimum de 1,5m³/s (5400 m³/h)
soit 219,03 m² x 3,20 m³/h x 12 vol/h = 8410 m³/h

Tournele d'extraction en terrasse 10100 m³/h + gaine de désenfumage 700x600 int en traversée
du niveau RDC, jusqu'en terrasse + volet tunnel en traversée de plancher 700x600
Les aménagements d'air se feront par un ouvrant dominant sur une cour anglaise ou par ouverture de
la porte sur l'extérieur de Surface Libre (SL) unitaire de 25 dm².
Commande manuelle depuis face avant du CMSI (SSI catégorie B) dans placard SSI au RDC.

SOUS-SOL

Désenfumage mécanique
Volet de désenfumage à
contact
gaine de désenfumage à
tourneelle d'extraction en
Commande manuelle de
RDC.

Gaine PROMAT 1200x400 depuis RDU
dévolement au plafond et remontée
800x800 en terrasse vers tourrèlle

Désenfumage restaurant : 292.07 m²
Extraction Surface Utile (SU) = 1/200e de la surface soit SU = 1.47 m²
par exutoire en terrasse (SU : 2x75 dm²) à ouverture et fermeture pneumatique
Amenée d'air : Surface Libre (SL) est au minimum égale à la Surface
Géométrique (SG) des extracteurs
Les ajénées d'air se feront par l'ouverture des portes donnant sur l'extérieur.
Commande manuelle depuis face avant du CMSI (SSI catégorie B) commune
avec salle à manger matérielle dans placard SSI au RDC.

Amenée d'air de désenfumage par
ouverture de la porte sur l'extérieur

Amenée d'air de désenfumage par
ouverture de la porte sur l'extérieur

AN
SL 100 dm²

AN
SL 100 dm²

AN
SL 100 dm²

AN
SL 100 dm²

Amenée d'air de désenfumage par
ouverture de la porte sur l'extérieur

EF
SU=0.61m²

EF
SU=0.75m²

EF
SU=0.75m²

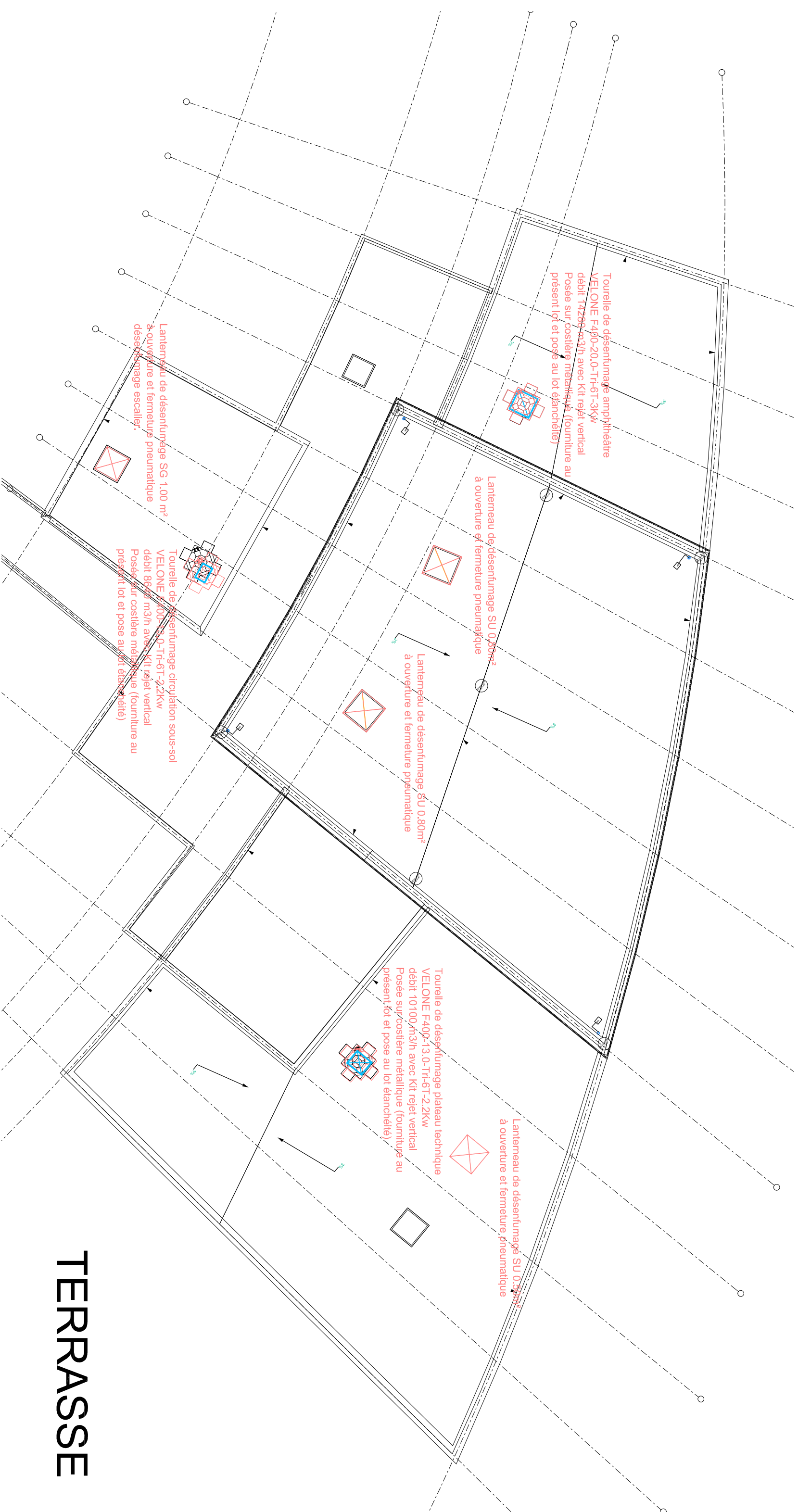
Désenfumage restaurant mezzanine : 121.69 m²
Extraction Surface Utile (SU) = 1/200e de la surface soit SU = 0.61 m²
par exutoire en terrasse à ouverture et fermeture pneumatique
Amenée d'air : Surface Libre (SL) est au minimum égale à la surface Géométrique (SG) des
extracteurs
L'amenée d'air se fera par l'ouverture de la porte donnant sur l'extérieur.
Commande manuelle depuis face avant du CMSI (SSI catégorie B) commune avec salle à
manger matérielle dans placard SSI au RDC.

Dispositif adaptateur de commande (DAC)
de désenfumage à entrée électrique et sortie
pneumatique (ouverture et fermeture)
pour désenfumage des salles à manger
(bt étanchette)

Dispositif de Commande manuelle (DCM)
de désenfumage à ouverture et fermeture
pneumatique pour désenfumage escalier

Gaine PROMAT 600x700 depuis RDU
vers tourrèlle en terrasse

REZ DE CHAUSSEE



TERRASSE