



Coordination S.S.I
 S.A.S au capital de 40.000 Euros
 RCS PONTOISE 518810304

Cahier des charges fonctionnel du Système de Sécurité Incendie

UNIVERSITE PARIS-SACLAY
Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre
 Travaux de remplacement partiel du SSI

Rédacteur : Arnaud DEGIOANNINI
 Référence du dossier : 162/SGA/2024

Ce document comporte 38 pages et 6 plans d'implantation des ZMS qui peuvent être modifiés au fur et à mesure de la transmission des documents administratifs.

Rappel Important :

Ce document constitue un des éléments du dossier technique demandé aux articles GE 2 §1, MS 55 §2 du règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux ERP et doit donc nécessairement être transmis, pour avis, à la Commission de Sécurité par le Maître d'Ouvrage

Date	Indice	Modifications	Observations
28/01/2025	0	Création du CCF	S.O.
30/10/2025	1	MAJ (intégration des travaux du réfectoire)	S.O.

 39, Rue Colette – 95310 SAINT OUEN L'AUMONE	
 01.30.37.70.92	 01.77.65.63.72
 06.76.88.52.44	 adegioannini.gayetssi@orange.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
PREAMBULE.....	5
1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	5
1.1. Descriptif du bâtiment.....	5
1.2. Classement au titre de la sécurité contre l'incendie.....	5
1.3. Distribution intérieure.....	6
2. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT	6
2.1. Présentation du SSI – Existant.....	6
2.2. Présentation des travaux.....	6
2.3. Principe du SSI.....	7
3. PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES	8
3.1. Textes Réglementaires dans les établissements recevant du public.....	8
3.2. Normes NF	8
3.3. Autres	9
4. EXPLOITATION DE L'EQUIPEMENT D'ALARME.....	9
4.1. Exploitation des alarmes	9
4.2. Formation des utilisateurs.....	9
5. PROPOSITION DE CONCEPTION DES ZONES DE MISES EN SECURITE ET DES ZONES DE DETECTIONS	10
5.1. Zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA).....	10
5.2. Zone de compartimentage (ZC).....	11
5.3. Zones de désenfumage (ZF).....	11
5.4. Zones de Détection Automatique (ZDA).....	13
5.4.1 Domaine de surveillance de la détection automatique.....	13
5.4.2 Division en zones de détection automatique	13
5.4.3 Principes d'emplacement et espacement des détecteurs de chaleur et de fumée	14
5.5. Zones de Détection Manuelle (ZDM).....	14
6. CONSTITUANTS DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	14
6.1. Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) – Existant.....	14
6.2. Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)	14
6.3. Tableaux Répétiteurs d'Exploitation (TRE ECS/CMSI)	15
6.4. Détecteurs automatiques d'Incendie (DAI).....	15
6.5. Indicateurs d'Action (IA).....	15
6.6. Déclencheurs Manuels (DM) – Existant et non modifié.....	15
6.7. Diffusion d'alarme	16
6.7.1. DSAF	16
6.7.2. DL.....	16
6.8. DVEIS – Existant et non modifié.....	16
6.9. Portes battantes à fermeture automatique (PBFA) – Existant et non modifié	17
6.10. Clapets coupe-feu (CCF) – Indépendant du SSI – Existant et non modifié	17
6.11. Ouvrants d'amenée d'air en façade (OUV) – Existant et non modifié	17
6.12. DENFC – Existant et non modifié.....	17
6.13. Dispositifs adaptateur de commande (DAC).....	18
6.14. Equipement d'alimentation électrique (EAE) – Existant et non modifié	18
6.15. Alimentations électriques de sécurité (AES).....	18

7. SCENARIOS DE MISE EN SECURITE.....	19
7.1. Principe général des scénarios automatiques.....	19
7.2. Principe général des scénarios depuis l'UCMC du CMSI.....	19
7.3. Principe général des scénarios depuis l'UGA.....	19
8. LIAISONS ELECTRIQUES DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	20
8.1 Généralités	20
8.1.1 Topologie de câblage	20
8.1.2 Chemin de câbles.....	20
8.1.3 Exigences générales relatives aux défauts survenant sur les câbles ou raccordements.....	20
8.2. Système de Détection Incendie (SDI)	21
8.2.1 Lignes principales et secondaires.....	21
8.2.2 Protection des lignes	21
8.3 Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI).....	21
8.3.1 Voies de transmission du CMSI.....	21
8.3.2 Lignes de commande	22
8.4 Section des conducteurs	22
9. IMPLANTATIONS ET ACCESSIBILITES DES MATERIELS	23
9.1 Implantation du matériel central – Existant et non modifié	23
9.2 Implantation des matériels déportés.....	23
9.3 Accessibilité des matériels SSI	23
9.4 Identification des équipements du SSI.....	23
9.5. Alimentation Electrique	23
9.6 Répartition des facettes du CMSI.....	24
10. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE.....	24
10.1. Documents préalables à la réception technique.....	24
10.2. Réception technique.....	25
10.2.1 Vérification du contenu des zones	25
10.2.2 Vérification du fonctionnement automatique	25
10.2.3 Essais d'efficacité	25
10.2.4 Edition du Rapport de réception technique	25
11. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE.....	25
11.1. Phase de conception.....	25
11.2. Phase d'étude d'exécution	26
11.3. Phase de réception.....	27
12. ANNEXES : Tableaux de Corrélation.....	28

GLOSSAIRE :

A.E.S	Alimentation Electrique de Sécurité		
A.G	Alarme Générale	P.C.F	Porte Coupe Feu / Porte Résistante au Feu
A.G.S	Alarme Générale Sélective	P.B.F.A	Porte Battante à Fermeture Automatique
AN.D	Amenée d'air Neuf de Désenfumage	P.C.S	Poste Central de Sécurité
A.P.S	Alimentation Pneumatique de Sécurité	P.F°x	Pare Flamme de Degré « x »
A.P.S.A.D	Assemblée Plénière des Sociétés Assurances Dommages	P.V.	Procès-Verbal
B.A.A.S	Bloc Autonome d'Alarme Sonore		
B.T	Basse Tension	RA	Rapport d'associativité
		RC	Rez-de-Chaussée
C.C.F	Clapet Coupe-Feu	RIA	Robinet d'Incendie Armé
C.C.H	Code de la Construction et de l'Habitation	RJ	Rez-de-Jardin
C.C.T.P	Cahier des Clauses Techniques Particulières	RUS	Responsable Unique de Sécurité
CdS	Indifféremment : Commission de Sécurité		
C.T	Code du Travail	S	Sud
C.T.P.	Cheminement Technique Protégé	S.D.A.D	Systèmes de Détecteurs Autonomes Déclencheurs
C.F°x	Coupe Feu de Degré « x »	S.D.I	Système de Détection Incendie
C.R	Coffret de Relayage pour ventilateur de désenfumage	S.F°x	Stable au Feu de Degré « x »
C.T.A	Centrale de Traitement d'Air	S.MS.I	Système de Mise en Sécurité Incendie
C.M.S.I	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	S.S	Sous-Sol
C.T.P.	Cheminement Technique Protégé	S.S.I	Système de Sécurité Incendie
		SSIAP	Service de Sécurité Incendie et d'Assistance à Personnes
D.A.C	Dispositif Adaptateur de Commande	S.S.S	Système de Sonorisation de Sécurité
D.A.D	Détecteur Automne Déclencheur		
D.A.G.S	Diffuseur d'Alarme Générale Sélective	T.B.T.P	Très Basse Tension de Protection
D.A.S	Dispositif Actionné de Sécurité	T.B..T.S	Très Basse Tension de Sécurité.
D.C.M	Dispositif de Commande Manuelle	T.R	Tableau Répétiteur
D.C.M.R	Dispositif de Commandes Manuelles Regroupées	T.R.A	Tableau Répétiteur d'Alarme restreinte
D.C.S	Dispositif de Commande avec Signalisation	T.R.C	Tableau Répétiteur de Confort
D.C.T	Dispositif Commandé terminal	T.R.E	Tableau Répétiteur d'Exploitation
D.E.C.T	Dispositif Electrique de Commande et de Temporisation	T.S.	Tableau de Signalisation
D.I	Détecteur Incendie (= DAI + DM)		
D.L	Diffuseur Lumineux	U.A.E	Unité d'Aide à l'Exploitation
D.M	Déclencheur Manuel	U.C.M.C	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
D.S	Diffuseur Sonore	U.G.A	Unité de Gestion d'Alarme
D.S.A.F	Dispositif Sonore d'Alarme Feu	U.G.C.I.S	Unité de Gestion Centralisée des Issues de Secours
D.S.N.A	Diffuseur Sonore Non Autonomes	U.P	Unité de Passage
D.T.U	Document Technique Unifié	U.S	Unité de Signalisation
D.V.E.I.S	Dispositif de Verrouillage Electromagnétique d'Issue de Secours		
		V.C.F	Volet Coupe Feu de désenfumage
E	Est	V.E.D	Ventilateur d'Extraction de Désenfumage
E.A	Equipement d'Alarme	V.M.C	Ventilation Mécanique Contrôlée
E.A.E	Equipement d'Alimentation Electrique	V.S.D	Ventilateur de Soufflage de Désenfumage
E.A.S	Espace d'Attente Sécurisé	V.T.P	Volume Technique Protégé
E.C.S	Equipement de Contrôle et de Signalisation.		
EPSH	Evacuation des Personnes en Situation de Handicap	W	Ouest (West)
E.R.P	Etablissement Recevant du Public		
E.R.T	Etablissement Recevant des Travailleurs	Z.A	Zone de diffusion d'Alarme pour l'évacuation
EX	Extraction : concerne les bouches et volets de DF	Z.C	Zone de Compartimentage
		Z.D.A	Zone de Détection Automatique
F.T.R.	Foyer Type de Référence	Z.D.M	Zone de Détection Manuelle
F.T.S.	Foyer Type de Site	Z.F	Zone de Désenfumage
		Z.S	Zone de mise en Sécurité
G.E.S	Groupe Electrogène de Sécurité	Z J10	Zone J10 (en référence à l'article J10)
G.T.B	Gestion Technique du Bâtiment	Z U10	Zone U 10 (en référence à l'article U 10)
G.T.C	Gestion Technique Centralisée		
IA	Indicateur d'Action		
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement		
IGH	Immeuble de Grande Hauteur		
I/O	Interface d'entrée Sortie		
M.D	Matériel Déporté		
M.O.R	Marché à Obligation de Résultat		
N	Nord		
N.F	Norme Française		
N.A.A	Non Arrêt Ascenseur.		

PREAMBULE

Ce Cahier des Charges Fonctionnel du Système de Sécurité Incendie concerne les travaux de remplacement partiel du SSI au sein du bâtiment de la faculté de médecine de l'université Paris-Saclay au Kremlin-Bicêtre (94270).

Ce document a pour but de présenter les lignes directives à la mise en sécurité incendie de l'établissement et plus particulièrement des travaux en tenant compte des besoins d'exploitation, de la réglementation en vigueur et des prescriptions éventuelles de la commission de sécurité.

1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

1.1. Descriptif du bâtiment

Il s'agit d'un établissement public d'enseignement supérieur dédié aux sciences médicales sans locaux à sommeil. Le bâtiment, en forme de trèfle comprend 3 « plots » (plot A / plot B / plot C) et un noyau central reliant les plots entre eux. Le bâtiment est constitué de 6 niveaux (niveau 0 à niveau 5) dont le S/Sol-1 correspond au niveau 0 et le RDC correspond au niveau 2.

L'établissement est distribué de la manière suivante :

Niveaux	Locaux
0 (S/Sol-1)	Locaux techniques et vide sanitaire
Niveau 1	Animalerie, locaux d'activités estudiantines, services techniques, laboratoire et locaux techniques
Niveau 2 (RDC)	Restaurant universitaire (géré par le CROUS), amphithéâtres et locaux administratifs
Niveau 3	Bibliothèque universitaire, salles d'enseignement et locaux administratifs
Niveau 4	Laboratoires de recherches et salles d'enseignement
Niveau 5	Unité de formation et de recherche et locaux techniques

1.2. Classement au titre de la sécurité contre l'incendie

D'après le dernier PV de visite périodique de la commission de sécurité (visite du 11/05/23), l'effectif total cumulé est de 2300 personnes (effectif déterminé par déclaration du chef d'établissement). Le restaurant est à l'usage exclusif des occupants de la faculté de médecine. Dans le cadre des présents travaux, l'effectif n'est pas modifié.

D'après le dernier PV de visite périodique de la commission de sécurité (visite du 11/05/23), l'établissement est classé en type R de 1^{ère} catégorie avec activité secondaire de type N. Le classement de l'établissement est inchangé dans le cadre du présent programme de travaux.

GAYET S.S.I	UNIVERSITE PARIS-SACLAY Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre Travaux de remplacement partiel du SSI	Page 6 / 38
-------------	---	-------------

1.3. Distribution intérieure

La distribution intérieure sera de type « cloisonnement traditionnel ».

2. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DE L'ETABLISSEMENT

2.1. Présentation du SSI – Existant

L'établissement est équipé d'un SSI de catégorie A muni d'un EA de type1. Les matériels centraux du SSI sont implantés à la loge au RDC et sont placés sous surveillance humaine permanente (surveillance assurée par des agents SSIAP). Le SSI est également surveillé à distance depuis le PCS du bâtiment de recherche au RDC (bâtiment voisin) par l'intermédiaire d'un tableau répéteur d'exploitation. Par ailleurs, un transmetteur téléphonique permet de renvoyer les informations d'alarme feu vers une télésurveillance. Une imprimante installée dans le PCS permet d'imprimer les événements horodatés au fil de l'eau. L'ECS est de marque ESSER et de modèle IQ8CONTROL M (matériel plus récent que le CMSI – date d'installation non connue) et le CMSI est de marque ESSER et de modèle CMSI 8000 (installé en 2002).

2.2. Présentation des travaux

Dans le cadre des travaux, seul le CMSI sera remplacé dans son intégralité compte-tenu de son obsolescence avérée. **L'implantation des matériels centraux et du TRE ainsi que les principes de surveillance du SSI seront reconduits.**

Dans le cadre des travaux il sera prévu :

- Le remaniement des zones de détection automatique de l'ECS existant (ZDA)
- La refonte des libellés de la détection incendie existante (DM/DAI)
- Le remplacement du câble A/R des bus de détection existants
- Le remaniement de l'implantation de la DAI dans la partie réfectoire
- L'ajout (si nécessaire) de DAI dans le réfectoire de manière à couvrir tous les locaux
- Le remplacement de tous les câbles pour la partie SMSI
- Le remplacement du CMSI et de ses matériels déportés
- Le remplacement des DCT du CMSI (DSAF / DL)
- L'ajout de DL dans les sanitaires (WC et douches), vestiaires et dans les locaux bruyants de l'établissement
- Le remaniement de l'implantation des DSAF dans la partie réfectoire
- L'ajout (si nécessaire) de DSAF dans le réfectoire de manière à couvrir tous les locaux
- Le remplacement du TRE existant par un TRE faisant la synthèse de ECS et du CMSI
- L'asservissement des DAS existants
- L'asservissement des PBFA mises en place dans le cadre des travaux du réfectoire
- L'asservissement du désenfumage naturel des locaux et des circulations
- La création des arrêts techniques de libération des portes CO 48 du RDC associés à la fonction d'évacuation
- La création d'arrêts techniques des CTA associés aux fonctions de désenfumage
- La reprise des informations de positions des CCF auto-commandés par fusible thermique

2.3. Principe du SSI

Ce SSI sera composé :

- D'un Système de Détection Incendie comportant :
 - Un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS)
 - Des Tableaux Répétiteurs d'Exploitation (TRE)
 - Des équipements terminaux : DAI, IA, DM et ICC
 - Un Equipement d'Alimentation Electrique (EAE)
 - Un transmetteur téléphonique pour la télésurveillance
 - Une imprimante FDL
- D'un Système de Mise en Sécurité Incendie comportant :
 - Un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)
 - D'un Tableau Répétiteurs d'Exploitation (TRE)
 - Des Dispositifs Commandés Terminaux : DSAF et DL
 - Des Dispositifs Adaptateurs de Commande (DAC)
 - Des Dispositifs actionnés de Sécurité : DVEIS, PBFA, OUV et DENFC
 - Des Alimentations Electriques de Sécurité (AES)
 - Un transmetteur téléphonique pour la télésurveillance
 - Une imprimante FDL

Le SSI sera conçu pour :

- Collecter les informations de détection automatique et manuelle et les informations de mise en sécurité lors d'un début d'incendie
- Collecter les informations de défaut liées à l'ECS et au CMSI
- Collecter les informations de positions des CCF auto-commandés par fusible thermique
- La mise en sécurité des fonctions suivantes :
 - Evacuation (temporisation de 5 minutes)
 - La diffusion de l'Alarme Générale par des DSAF dans l'ensemble de l'établissement
 - La diffusion de l'Alarme générale par des DL dans les locaux bruyants
 - La diffusion de l'Alarme par des DL dans les sanitaires (WC et douches) et vestiaires
 - Le déverrouillage des issues de secours en sortie contrôlée équipées de DVEIS
 - La libération des portes CO 48 situées en façade au RDC
 - Compartimentage
 - La fermeture des portes battantes à fermeture automatique
 - Désenfumage
 - L'ouverture des ouvrants d'amenée d'air en façade par l'intermédiaire de DAC
 - L'ouverture des DENFC par l'intermédiaire de DAC
 - L'arrêt technique des systèmes de ventilation de confort dans les zones désenfumées

3. PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES

3.1. Textes Réglementaires dans les établissements recevant du public

- Code de la construction et de l'Habitation (CCH)
 - Livre I - Dispositions générales
 - Titre II - Sécurité et protection contre l'incendie
 - Chapitre III – Articles R143-1 à R143-55
- Code du travail
- Règlement de sécurité ERP :

<i>Arrêté du 25 juin 1980 modifié</i>	<i>ERP du 1^{er} groupe</i>
<i>Arrêté du 4 juin 1982 modifié</i>	<i>Etablissement du type R</i>
<i>Arrêté du 12 juin 1982 modifié</i>	<i>Etablissement du type N</i>
<i>Arrêté du 22 mars 2004</i>	<i>IT246 relative au désenfumage dans les ERP</i>

3.2. Normes NF

	NF S61-931	NF S61-932	NF S61-933	NF S61-934	NF S61-935	NF S61-936
	<i>Février 2014</i>	<i>Juillet 2015</i> <i>A1 : Mars 2018</i> <i>A2 : Dec.2018</i> <i>A3 : Avril 2019</i>	<i>Décembre 2022</i>	<i>Mars 1991</i>	<i>Décembre 1990</i>	<i>Mai 2013</i>
NF S61-937	NF S61-938	NF S61-939	NF S61-940	NF S61-950	NF S61-961	NF S61-965
<i>A1 : Déc.2006</i> <i>- 1 : Déc. 2003</i> <i>- 2 : Déc. 2003</i> <i>- 3 : Déc. 2004</i> <i>- 4 : Juin 2005</i> <i>- 5 : Mars 2012</i> <i>- 6 : Oct.2010</i> <i>- 7 : Oct.2010</i> <i>- 8 : Juillet 2018</i> <i>- 9 : Janv.2011</i> <i>A1 : Mars 2013</i> <i>- 10 : Mars 2012</i> <i>- 11 : Juin 2012</i> <i>-12 : Octobre 2015</i> <i>-13 : Décembre 2022</i> <i>NF base pour autres dispositions non contenues : déc. 1990</i>	<i>Aout 2022</i>	<i>Mars 1992</i> <i>A1 : Janvier 2014</i>	<i>Juin 2000</i>	<i>Janvier 2004</i>	<i>Septembre 2007</i>	<i>Novembre 1993</i>
NF S61-970	FD S61-949	NF S32-001	NF C 48-150	NF EN 54-16	E 37-312	XP S61-023
<i>Février 2013</i> <i>A1 : Mai 2017</i>	<i>Nov. 1995</i> <i>-1 : Nov.2021</i>	<i>Octobre 1975</i>	<i>Nov. 2014</i>	<i>Octobre 2003</i>	<i>Mai 2009</i>	<i>Mars 2004</i>
NF C 15-100	NF S61-941	NF 508	NF EN 12101-10	NF EN 12101-1	NF EN 12101-2	NF EN 12101-3
<i>Décembre 2002</i>	<i>Nov. 2020</i>	<i>Juillet 2017</i>	<i>Janvier 2016</i>	<i>Oct. 2005</i> <i>A1 : Juin 2006</i>	<i>Mai 2017</i>	<i>Oct. 2015</i>
NF EN 12101-8	NF S61-942					
<i>Aout 2011</i>	<i>Dec. 2022</i>					

GAYET S.S.I	UNIVERSITE PARIS-SACLAY Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre Travaux de remplacement partiel du SSI	Page 9 / 38
-------------	---	-------------

3.3. Autres

En complément des textes réglementaires et normatifs, le SSI de l'établissement devra satisfaire aux exigences des documents suivants :

- Observations du contrôleur technique de l'opération (RICT)
- Observation des autorités compétentes concernant les dossiers d'autorisation de travaux

4. EXPLOITATION DE L'EQUIPEMENT D'ALARME

4.1. Exploitation des alarmes

4.1.1 Exploitation de l'alarme restreinte

L'alarme restreinte sera exploitée par le personnel désigné par l'intermédiaire :

- Des zones précisées sur l'affichage de l'ECS (loge RDC) et du TRE (PCS bâtiment de recherche RDC)
- Des plans des zones de détection mis à proximité de l'ECS et du TRE
- Des informations transmises par le transmetteur téléphonique
- Des informations transmises par l'imprimante FDL

Le SSI sera placé sous surveillance humaine permanente pendant toutes les périodes d'exploitation de l'établissement (surveillance réalisée par des agents SSIAP).

4.1.2 Exploitation de l'alarme générale

L'alarme générale sera exploitée par le personnel désigné. A cet effet, des consignes seront données par le chef d'établissement sur la conduite à tenir en cas d'incendie.

Le chef d'établissement devra transmettre les consignes de la conduite à tenir en cas d'incendie au personnel de l'établissement.

4.2. Formation des utilisateurs

Une formation spécifique par l'installateur et/ou le fournisseur devra être prévue à cet effet. La formation a pour objectif l'acquisition des données permettant :

- L'initiation à la recherche des informations dans la documentation
- La formation aux manipulations courantes sur le matériel
- La connaissance des limites de l'intervention de l'utilisateur sur le système et les niveaux d'accès

La formation du personnel à l'exploitation du SSI devra être réalisée par l'entreprise en charge des travaux de remplacement partiel du SSI.

5. PROPOSITION DE CONCEPTION DES ZONES DE MISES EN SECURITE ET DES ZONES DE DETECTIONS

Rappel normatif concernant l'organisation des zones (§5.5 de la NF S61-931)

Zones de détection (ZD) comprenant :

ZDA : Zone de Détection Automatique / ZDM : Zone de détection Manuelle

Zones de mise en sécurité comprenant :

ZA : Zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation / ZC : Zone de Compartimentage / ZF : Zone de Désenfumage

Principe d'organisation géographique obligatoire

$$\boxed{ZF \leq ZC \leq ZA}$$

Et aussi

$$\boxed{ZDM \leq ZA}$$

$$\text{ainsi que } \boxed{ZDA \leq ZF}$$

5.1. Zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation (ZA)

L'établissement comportera une zone de diffusion d'alarme pour l'évacuation intitulée ZA1 (disposition existante et reconduite). La ZA sera commandée avec une temporisation de 5 minutes sur déclencheur manuel ou sur détecteur automatique d'incendie.

Repère	Désignation
ZA1	Ensemble de l'établissement

L'alarme générale sera rendue audible dans toutes les parties de l'établissement. Cette disposition devra être reconduite dans le cadre du programme de travaux. L'entreprise a une obligation de résultat concernant l'audibilité du signal sonore. Il conviendra de tenir compte du cloisonnement, des portes et de l'aménagement intérieur qui peut, dans certains cas, présenter des contraintes défavorables à l'audibilité du signal sonore.

Il conviendra de remanier l'implantation des DSAF (modification d'implantation et ajout si nécessaire de manière à couvrir tous les locaux) dans la partie réfectoire au niveau 2 à la suite des travaux de réaménagement du restaurant.

Des diffuseurs lumineux seront implantés dans les sanitaires (WC et douches) et vestiaires (parties communes et cabines – accessibles au public ou réservés au personnel). Des diffuseurs lumineux seront également implantés dans les locaux bruyants (exemple : local groupe-froid, local groupe électrogène et locaux CTA etc. – disposition existante et reconduite).

Les portes en sortie contrôlée munies de DVEIS existants seront déverrouillées sans temporisation sur la fonction d'évacuation du SSI. Les DVEIS ne se réarmeront pas automatiquement à la fin des 5 minutes d'évacuation générale. Les relais utilisés pour déverrouiller les issues de secours seront des relais du CMSI ou des relais certifiés. Les DVEIS existants devront respecter les disposition énoncée plus haut (fonctionnement à rupture de tension obligatoire et présence d'un BBG vert de décondamnation à proximité de l'issue).

Les issues de secours munies de DVEIS sont :

- Niveau 3 : Issue escalier B (côté salle de lecture)
- Niveau 3 : Issue escalier C (côté bibliothèque)
- Niveau 4 : Issue entre salle TP3 et TP4
- Niveau 4 : Issue entre salle TP2 et ED15

Arrêts techniques associés à la fonction d'évacuation :

- La libération permanente des portes CO 48 au RDC sera associé à la fonction d'évacuation du SSI.

5.2. Zone de compartimentage (ZC)

L'établissement comportera une zone de compartimentage intitulée ZC1 (disposition existante et reconduite). La ZC sera commandée sans temporisation sur déclencheur manuel ou sur détecteur automatique d'incendie.

Repère	Désignation
ZC1	Ensemble de l'établissement

Le bâtiment comprend des portes battantes à fermeture automatique existantes dont la fermeture sera associée à la fonction de compartimentage du SSI.

Dans le cadre des travaux de réaménagement du réfectoire, quatre portes battantes à fermeture automatique seront mises en place entre le réfectoire et le noyau central au niveau 2. La fermeture de ces portes sera associée à la fonction de compartimentage du SSI.

Les portes battantes existantes à fermeture automatique sont implantées :

- Au niveau des accès aux escaliers encloués
- Au niveau des recouvrements des circulations
- Pour des raisons d'exploitation au niveau des accès de certains locaux

Les positions (positions d'attente et positions de sécurité) des clapets coupe-feu auto-commandés par fusible thermique seront reportées sur des unités de signalisation spécifiques du CMSI (disposition existante et reconduite dans le cadre du programme de travaux). Au minimum, il devra être prévu une unité de signalisation spécifique par niveau.

5.3. Zones de désenfumage (ZF)

A l'origine, les commandes de désenfumage des locaux, des halls et des circulations étaient réalisées par l'intermédiaire de dispositifs de commande manuelle implantés dans les volumes à désenfumer (DCM). En complément, l'arrêt des CTA était réalisé par l'intermédiaire de boîtiers de commande spécifiques installés à proximité de chaque DCM. Compte-tenu de la présence d'un SSI de catégorie A, cette disposition avait fait à l'époque, l'objet d'une demande de dérogation acceptée par les autorités compétentes le 05/07/2001.

Dans le cadre du remplacement partiel du SSI, le désenfumage des locaux, des halls et des circulations sera conservé en lieu et place de l'existant. En revanche, le désenfumage sera dorénavant asservi au SSI afin de respecter scrupuleusement les exigences de l'IT 246. Cette disposition sera réalisée par la mise en place :

- De **dispositifs adaptateurs de commande électropneumatique** (entrée de télécommande à émission de tension 24 ou 48V et sortie de télécommande pneumatique via APS)
- D'un **dispositif adaptateur de commande électromécanique** pour la circulation de l'administration (entrée de télécommande à émission de tension 24 ou 48V et sortie de télécommande mécanique par énergie intrinsèque)

Si techniquement compatibles, des modules de télécommande électrique pourront être mis en place dans les DCM/DAC existants afin de les asservir sans avoir à remplacer l'intégralité des dispositifs. Les dispositifs non compatibles avec ces modules devront être remplacés par des DAC à commande électrique possédant les mêmes caractéristiques techniques qu'à l'existant (fonctions de confort comprises).

La nouvelle surface du réfectoire au niveau 2 est supérieure à 500m². Par conséquent, la topologie des liaisons cuivre devra également être remaniée conformément à la NF S61-932 (règle de l'alternance des réseaux pneumatiques).

Compte-tenu de la présence permanente d'agents SSIAP à l'intérieur de la loge au RDC (local du SSI), Le désenfumage pourra être activé uniquement depuis les commandes manuelles du CMSI (fonctionnement sans temporisation).

L'établissement comportera 20 zones de désenfumage :

Repère	Désignation
ZF1	NOYAU CENTRAL – NIVEAU 1
ZF1.A1	AMPHITHEATRE PINEL – PLOT A – NIVEAU 1
ZF1.A2	CIRCULATIONS – PLOT A – NIVEAU 1
ZF1.B	CIRCULATIONS – PLOT B – NIVEAU 1
ZF2	NOYAU CENTRAL – NIVEAU 2
ZF2.A0	HALL AMPHITHEATRES – PLOT A – NIVEAU 2
ZF2.A1	AMPHITHEATRE A – PLOT A – NIVEAU 2
ZF2.A2	AMPHITHEATRE B – PLOT A – NIVEAU 2
ZF2.A3	AMPHITHEATRE C – PLOT A – NIVEAU 2
ZF2.B	CIRCULATIONS – PLOT B – NIVEAU 2
ZF2.C	REFECTOIRE – PLOT C – NIVEAU 2
ZF3	NOYAU CENTRAL – NIVEAU 3
ZF3.A	CIRCULATIONS – PLOT A – NIVEAU 3
ZF3.B	SALLE DE LECTURE & CIRCULATIONS ADMINISTRATION – PLOT B – NIVEAU 3
ZF3.C1	BIBLIOTHEQUE – PLOT C – NIVEAU 3
ZF3.C2	MAGASIN – PLOT C – NIVEAU 3
ZF4	NOYAU CENTRAL – NIVEAU 4
ZF4.A	CIRCULATIONS – PLOT A – NIVEAU 4
ZF4.B	CIRCULATIONS – PLOT B – NIVEAU 4
ZF4.C	CIRCULATIONS – PLOT C – NIVEAU 4

Les circulations horizontales sont désenfumées naturellement par l'intermédiaire de DENFC implantés en partie haute des volumes à désenfumer. Les amenées d'air sont réalisées naturellement par d'ouvrants de façade.

Les halls sont désenfumés naturellement par l'intermédiaire de DENFC implantés en partie haute des volumes à désenfumer. Les amenées d'air sont réalisées naturellement par l'intermédiaire d'ouvrants de façade.

Les locaux sont désenfumés naturellement par l'intermédiaire de DENFC implantés en partie haute des volumes à désenfumer. Les amenées d'air sont réalisées naturellement par l'intermédiaire d'ouvrants de façade.

Arrêts techniques associés aux fonctions de désenfumage :

- L'interruption des systèmes de ventilation mécanique dans les volumes désenfumés fera l'objet d'arrêts techniques associés aux fonctions de désenfumage concernées du SSI conformément à l'article DF 3 du règlement de sécurité ERP (arrêté du 25 juin 1980). Les boîtiers de commande permettant l'interruption de la ventilations de confort dans les volumes à désenfumer devront être déposés (à l'exception du boîtier d'arrêt d'urgence principal des CTA situé à la loge au RDC).

GAYET S.S.I	UNIVERSITE PARIS-SACLAY Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre Travaux de remplacement partiel du SSI	Page 13 / 38
-------------	---	--------------

5.4. Zones de Détection Automatique (ZDA)

5.4.1 Domaine de surveillance de la détection automatique

Les parties d'un bâtiment ou les types de système à installer peuvent être spécifiés par un texte réglementaire et/ou un texte d'application.

Classification du niveau de surveillance :

- Surveillance totale
- Surveillance partielle
- Surveillance locale

Quel que soit le niveau de surveillance, les règles d'installation et le niveau de performance défini dans l'annexe A de la NF S61-970 restent applicables.

L'établissement dispose d'un niveau de surveillance partiel. Les détecteurs automatiques sont implantés dans l'ensemble circulations, dégagements et halls ainsi que dans les locaux à risques particuliers ou locaux considérés comme tels (exemple : bibliothèque et salle de lecture).

De cette surveillance sont exclues les zones jugées comme ayant un risque d'incendie suffisamment faible comme :

- Les sanitaires et/ou douches (aucun produit à risque stocké)
- Les cages d'escaliers encloués
- Les gaines d'une section et les chambres de tirage < à 2m²
- Les quais de chargement et des coursives non couverts (extérieures)

Il conviendra de remanier l'implantation des DAI et IA (modification d'implantation et ajout si nécessaire) dans la partie réfectoire au niveau 2 à la suite des travaux de réaménagement du restaurant. Dans la partie réfectoire, la détection automatique d'incendie devra être déployée dans tous les locaux et toutes les circulations (excepté les pièces humides et les chambres-froides).

Des indicateurs d'action seront installés au-dessus des accès aux locaux fermés du réfectoire qui abritent des détecteurs automatiques d'incendie (disposition existante et reconduite).

5.4.2 Division en zones de détection automatique

Un bâtiment doit être divisé en Zones de Détection (ZD) de manière à déterminer rapidement l'origine de l'incendie. La division en ZDA de locaux surveillés par un SDI doit respecter les exigences suivantes :

- Une ZDA ne doit pas dépasser 1600m² de superficie de plancher
- Une ZDA ne peut s'étendre au-delà d'une ZS
- Chaque ZDA doit être limitée à un seul niveau bâtiment, sauf pour les volumes d'étendant au-delà d'un niveau (double hauteur ou toute hauteur)

Bien que la partie SDI soit conservée en l'état (excepté pour la partie réfectoire), les ZDA seront remaniées afin de respecter la règle d'inclusion des zones de la NF S61-931. En effet, dans la mesure où des zones de désenfumage seront créées, le calepinage des zones de détection doit être revue afin de correspondre aux nouvelles zones de mise en sécurité.

5.4.3 Principes d'emplacement et espacement des détecteurs de chaleur et de fumée

D'une manière générale, les détecteurs automatiques d'incendie doivent être implantés à plus de 50 cm de tout obstacle. En plus de respecter le domaine de surveillance (totale, partielle, locale) les détecteurs doivent rester accessibles, ceci s'applique également aux détecteurs implantés dans les faux plafonds ou faux planchers.

Les surfaces couvertes par chaque détecteur doivent être limitée. A prendre en compte :

- La zone à surveiller
- La distance entre tout point de la zone surveillée et le détecteur le plus proche
- La proximité des murs
- La hauteur et la forme du plafond
- Les conditions générales d'environnement
- Tous les obstacles
- La nature du risque

Les détecteurs ponctuels de chaleur et de fumée ne s'installent pas en applique.

5.5. Zones de Détection Manuelle (ZDM)

Les déclencheurs manuels sont installés à proximité des accès aux escaliers et à proximité des issues de secours donnant directement sur l'extérieur. Les déclencheurs manuels sont implantés à une hauteur de 1m30 au-dessus du sol, par ailleurs, ils ne sont pas dissimulés par les vantaux des portes.

Aucune modification ne sera apportée concernant l'implantation des déclencheurs manuels dans l'établissement.

6. CONSTITUANTS DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

6.1. Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) – Existant

L'ECS répond aux caractéristiques ci-après :

Nature : ECS au sens de la norme NF S61-936, NF S61-970 et EN54.
Justificatifs de conformité : Certificat d'homologation à la norme NF S61-936 et admission à la marque NF.
Justificatifs d'associativité : Avec le CMSI (le nouveau CMSI devra être compatible et associatif avec l'ECS existant – Exemple : ESSER CMSI8000 ou ESSER SENSES).
Implantation..... : Dans la loge au RDC.

6.2. Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)

Le CMSI répondra aux caractéristiques ci-après :

Nature : CMSI de type A au sens de la norme NF S61-934.
Justificatifs de conformité : Certificat d'homologation à la norme NF S61-934 et admission à la marque NF.
Justificatifs d'associativité : Avec l'ECS (le nouveau CMSI devra être compatible et associatif avec l'ECS existant – Exemple : ESSER CMSI8000 ou ESSER SENSES).
Implantation..... : Dans la loge au RDC.

6.3. Tableaux Répétiteurs d'Exploitation (TRE ECS/CMSI)

Les TRE répondra aux caractéristiques ci-après :

Fonctionnement..... : Conforme aux normes NF S61-932 et NF S61-970 (synthèse des informations d'alarme et de dérangement de l'ECS et du CMSI).
Implantation..... : Dans le PCS du bâtiment de recherche au RDC.
Justificatifs de conformité : Certificat de conformité et admission à la marque NF.
Justificatifs d'associativité : Avec l'ECS et le CMSI (le nouveau TRE devra être compatible et associatif avec l'ECS existant et le nouveau CMSI – Exemple : ESSER REFLEX).

6.4. Détecteurs automatiques d'Incendie (DAI)

Les détecteurs automatiques d'incendie répondront aux caractéristiques ci-après :

Type de détecteur : Optiques ponctuels et thermiques ponctuels.
Implantation..... : Cf. §5.4.1 du présent CCF.
Câblage et ICC..... : Voir paragraphe concernant les généralités du SDI.
Justificatifs de conformité : Certificat de conformité et admission à la marque NF.
Justificatifs d'associativité : Avec l'ECS.

6.5. Indicateurs d'Action (IA)

Les indicateurs d'action répondront aux caractéristiques ci-après :

Implantation..... : Cf. §5.4.1 du présent CCF.
Justificatifs d'associativité : Avec l'ECS.

6.6. Déclencheurs Manuels (DM) – Existant et non modifié

Les déclencheurs manuels d'alarme répondent aux caractéristiques ci-après :

Type de déclencheur..... : Il est constitué d'un coffret de couleur rouge muni d'un élément déformable. La déformation doit pouvoir s'effectuer sans outil et provoquer le changement d'état d'un dispositif constituant l'organe de commande électrique.
Implantation..... : Cf. §5.5 du présent CCF.
Justificatifs de conformité : Certificat de conformité et admission à la marque NF.
Justificatifs d'associativité : Avec l'ECS.

6.7. Diffusion d'alarme

6.7.1. DSAF

Les DSAF devront répondre aux caractéristiques ci-après :

Fonctionnement..... : Conforme à la NF EN 54-3.
Type de diffuseurs..... : Diffuseurs Sonores Non Autonomes (DSNA).
Signal sonore : 2 tons conforme à la norme NF S32-001.
Audibilité..... : Dans l'ensemble de l'établissement.
Justificatifs de conformité : Certificat de conformité et admission à la marque NF.
Justificatifs d'associativité : Avec le CMSI.
Implantation..... : Inaccessible à une hauteur supérieure à 2,25m.

6.7.2. DL

Les diffuseurs lumineux devront répondre aux caractéristiques ci-après :

Fonctionnement..... : Conforme à la NF EN 54-23 et à la NF S61-932.
Type de diffuseurs..... : Diffuseurs lumineux (DL).
Visibilité : En tout point des espaces à couvrir.
Justificatifs de conformité : Certificat de conformité et admission à la marque NF.
Justificatifs d'associativité : Avec le CMSI.
Implantation..... : Dans l'ensemble des sanitaires (WC et douches), vestiaires et dans les locaux bruyants (exemple : local groupe-froid, local GE et locaux CTA etc.).

6.8. DVEIS – Existant et non modifié

Les DVEIS répondent aux caractéristiques ci-après :

Télécommande..... : Télécommande à rupture de courant via un contact libre de tout potentiel intercalé sur la ligne d'alimentation du DAS (le relais étant un des matériels entrant dans la composition du CMSI ou un matériel certifié NF).
Réarmement : Ne se réarme pas automatiquement.
Report de position : Aucun.
Complément..... : BBG vert de décondamnation à mettre en place à proximité de chaque issue concernée.
Implantation..... : Sur les issues de secours en sortie contrôlée (Cf. §5.1 du présent CCF).
Justificatifs de conformité : Certificat de conformité et admission à la marque NF ou PV de conformité à la norme NF S61-937-13.
Justificatifs d'associativité : Avec le CMSI.

6.9. Portes battantes à fermeture automatique (PBFA) – Existant et non modifié

Les portes battantes à fermeture automatique répondent aux caractéristiques ci-après :

Télécommande..... : Télécommande à rupture de courant.
Tension : Tension compatible avec la tension de télécommande délivrée par le CMSI.
Fonctionnement..... : A énergie intrinsèque.
Réarmement : Ne se réarme pas automatiquement.
Report de position : Aucun.
Implantation..... : En recoupement des circulations, aux accès aux escaliers et sur certaines portes spécifiques (Cf. §5.2 du présent CCF).
Justificatifs de conformité : PV de conformité à l'annexe B de la NF S61-937-2 (NF MODE 2).
Justificatifs d'associativité : Avec le CMSI.

6.10. Clapets coupe-feu (CCF) – Indépendant du SSI – Existant et non modifié

Les clapets coupe-feu répondent aux caractéristiques ci-après :

Télécommande..... : Auto-commandé par fusible thermique.
Fonctionnement..... : Par fusible thermique et énergie intrinsèque.
Réarmement : Manuel.
Report de position : Position d'attente et de sécurité reportées sur des US spécifiques du CMSI.
Justificatifs de conformité : PV de conformité à la norme NF S61-937-5 et certificat de droit d'usage de la marque NF.

6.11. Ouvrants d'amenée d'air en façade (OUV) – Existant et non modifié

Les ouvrants de désenfumage répondent aux caractéristiques ci-après :

Télécommande..... : Pneumatique (via DAC avec entrée de télécommande électrique).
Réarmement : Pneumatique ou manuel (mécanique).
Fonction : Désenfumage uniquement.
Report de position : Aucun.
Justificatifs de conformité : PV de conformité à la norme NF S61-937-8 et certificat de droit d'usage de la marque NF.

6.12. DENFC – Existant et non modifié

Les DENFC répondent aux caractéristiques ci-après :

Télécommande..... : Pneumatique (via DAC avec entrée de télécommande électrique).
Réarmement : Pneumatique ou manuel (mécanique).
Fonction : Désenfumage uniquement.
Report de position : Aucun.
Justificatifs de conformité : PV de conformité à la norme NF S61-937-7, certificat de droit d'usage de la marque NF et certificat de conformité à la norme NF EN12101-2.

6.13. Dispositifs adaptateur de commande (DAC)

Les DAC répondront aux caractéristiques ci-après :

Télécommande..... : Télécommande à émission de courant.
Sortie de télécommande : Pneumatique ou mécanique.
Mode : Mono-zone.
Réarmement : Manuel.
Réarmement des DAS : Pneumatique, mécanique ou sans commande de réarmement (si la commande de réarmement existante est déportée du DAC).
Fonction : Désenfumage uniquement.
Report de position : Aucun.
Justificatifs de conformité : PV de conformité à la norme NF S61-938 et certificat de droit d'usage de la marque NF.

6.14. Equipement d'alimentation électrique (EAE) – Existant et non modifié

Les équipements d'alimentation électrique répondent aux caractéristiques ci-après :

Autonomie..... : Maintien en veille de l'installation pendant 12 heures suivie d'une période de 10 minutes en alarme feu.
Report d'information : Défaut de la source normal et de la source de sécurité à reporter sur le SDI.
Justificatifs de conformité : Procès-verbal de conformité à la NF EN 54-4.

6.15. Alimentations électriques de sécurité (AES)

Les alimentations électriques de sécurité répondront aux caractéristiques ci-après :

Autonomie..... : Maintien en veille de l'installation pendant 12 heures suivi d'une heure en état de mise en sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie est la plus importante.
Reports d'information : Défaut de la source normale et de la source de sécurité à reporter sur le CMSI.
Justificatifs de conformité : Procès-verbal d'homologation à la norme NF S61-940.
Note de calcul : **Une note de calcul de vérification du dimensionnement de l'AES devra être fournie par l'entreprise.**

7. SCENARIOS DE MISE EN SECURITE

7.1. Principe général des scénarios automatiques

Le déclenchement de la zone d'alarme sera temporisé à 5 minutes sur DAI/DM. Le déclenchement de la zone de compartimentage sera effectué sans temporisation sur DAI/DM. Pour finir, le déclenchement des zones de désenfumage sera réalisé uniquement depuis l'UCMC du CMSI (pas de déclenchement en mode automatique).

Eléments sollicités	Localisation	Report	Désenfumage	Compartimentage	Evacuation
DM	Issues de secours et paliers d'escalier	ECS CMSI TRE Télésurveillance Imprimante FDL		ZC PBFA	<u>ZA t=5m.</u> DSAF DL DVEIS AT Portes CO 48
DAI	Locaux	ECS IA CMSI TRE Télésurveillance Imprimante FDL			
DAI	Circulations	ECS CMSI TRE Télésurveillance Imprimante FDL			

7.2. Principe général des scénarios depuis l'UCMC du CMSI

Rappel concernant les commandes manuelles des zones de mise en sécurité

Chaque zone de mise en sécurité (ZA, ZC, et ZF) comporte une commande manuelle sur l'UCMC du CMSI.

Code couleur des zones de mise en sécurité sur l'US/UCMC du CMSI :

ROUGE pour la fonction Evacuation
BLEU pour la fonction Compartimentage
VERT pour la fonction Désenfumage

7.3. Principe général des scénarios depuis l'UGA

Rappel concernant le principe des scénarios depuis la commande manuelle de l'UGA

La commande manuelle accessible au niveau 1 identifiée « Commande Evacuation Générale » et conçue de manière à éviter toute manœuvre intempestive doit permettre :

- La mise en fonctionnement immédiate des diffuseurs d'évacuation (DSAF et DL)
- Le déverrouillage immédiat des issues de secours munies de DVEIS
- La libération immédiate des portes CO 48
- D'assurer le fonctionnement des diffuseurs d'évacuation (DSAF et DL) pendant 5 minutes
- D'assurer le retour automatique des diffuseurs d'évacuation (DSAF et DL) dès l'expiration du temps
- D'assurer le non-réarmement automatique des DVEIS à la fin des 5 minutes d'évacuation

8. LIAISONS ELECTRIQUES DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

8.1 Généralités

8.1.1 Topologie de câblage

En sécurité incendie, le diamètre des conducteurs n'est jamais inférieur à 8/10 de mm pour garantir une résistance mécanique convenable. Les catégories de câbles utilisés admises sont :

- C2 : retardant la propagation de la flamme
- C1 : non propagation de l'incendie
- CR1 : résistant au feu

Les câbles devront être repérés à leur tenants et aboutissants, près de leurs raccordements terminaux (matériel central, DAS, ...) ou intermédiaires (modules déportés, ...).

La topologie du câblage devra respecter les données « constructeur » et les normes en vigueur, en particulier, les normes NF S61-932, NF S61-970 et NF C 15-100.

Les traversées de parois s'effectuent sous fourreaux de la dimension appropriée. Les lignes électriques d'alimentation en énergie de fonctionnement, de télécommande et de contrôle de position sont installées de manière à éviter les effets nuisibles des perturbations et notamment de celles électromagnétiques. Aucun câble ou chemin de câble électrique ne devra transiter par les conduits aérauliques. Lorsque du câble CR1 est utilisé, les dispositifs de jonction, de dérivation ainsi que leur enveloppe satisfont au test du fil incandescent à 960°C.

8.1.2 Chemin de câbles

De manière à éviter les perturbations électromagnétiques, les câbles dédiés au SSI empruntent des chemins de câbles dédiés au SSI (§6.1.1 de la NF S61-932). Ces chemins de câbles sont fixés aux éléments stables de la construction, ils sont interconnectés au réseau de masse de l'établissement. Si les canalisations cheminent sans chemin de câbles, leur fixation sera assurée au moyen d'attaches résistantes au test du fil incandescent à 960°C.

8.1.3 Exigences générales relatives aux défauts survenant sur les câbles ou raccordements

Un défaut sur un circuit de détection ne doit pas faire perdre (§7.3.2 de la NF S61-970) :

- Plus d'un seul type de fonction (ZDA ou ZDM)
- Plus de 32 points répartis sur un maximum de 32 zones de détection
- Plus d'un scénario de mise en sécurité
- Plus de 6000 m² de surveillance pour les systèmes avec des détecteurs linéaires ou à aspiration ou 1600 m² pour les autres détecteurs

Un défaut affectant l'une des voies de transmission ne doit pas pouvoir affecter plus d'une seule fonction de mise en sécurité (§ 7.2.1 de la NF S61-932).

L'installation des voies de transmission et des matériels déportés doit être réalisée de façon qu'un incendie affectant une zone de mise en sécurité ne puisse affecter une ou plusieurs fonctions de toute autre zone (§ 7.2.2. de la NF S 61-932). Donc, si un module déporté commande plusieurs fonctions de même nature, la solution consiste à le placer dans un volume technique protégé.

Une voie de transmission desservant un ou plusieurs matériels déportés nécessaires à la commande ou au contrôle d'un ensemble de DCT ne doit être utilisée que pour ces fonctions (§ 7.2.4 de la NF S61-932).

GAYET S.S.I	UNIVERSITE PARIS-SACLAY Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre Travaux de remplacement partiel du SSI	Page 21 / 38
--------------------	---	--------------

8.2. Système de Détection Incendie (SDI)

8.2.1 Lignes principales et secondaires

Les lignes principales et secondaires du SDI sont réalisées en câble de la catégorie C2 au minimum. Chaque ligne principale est raccordée directement à l'ECS. L'usage de boîtiers de regroupement est strictement interdit, l'ensemble de ces lignes est surveillé.

Les lignes principales et secondaires permettent une extension de 20 % de points au minimum, sans qu'il soit nécessaire de mettre en œuvre un câble depuis l'ECS.

Tous les câbles reliant directement l'ECS au 1^{er} point (sur l'aller ou le retour en cas de circuit de détection rebouclé) sont en catégorie CR1.

Dans tous les cas, un même câble ne doit pas être utilisé pour la réalisation de plus d'un circuit de détection.

8.2.2 Protection des lignes

Les liaisons des tableaux de report d'exploitation ou face avant déportée utilisés à des fins d'exploitation sont réalisées en câble de catégorie CR1. De plus, l'emplacement où est implanté le matériel (TRE ou face avant déportée) est surveillé par au moins un détecteur automatique d'incendie du système.

Afin de respecter aux exigences du § 8.1.2 de la norme NF S61-970 :

- Pour les lignes rebouclés, des isolateurs de court-circuit sont placés entre chaque zone de détection
- Pour des lignes non rebouclées, les déclencheurs manuels sont sur un bus de détection différent de celui des détecteurs automatiques d'incendie

8.3 Système de Mise en Sécurité Incendie (MSI)

8.3.1 Voies de transmission du MSI

De manière générale, les voies de transmission sont réalisées en câble de la catégorie CR1, de 1,5 mm² pour un mono-conducteur.

Une voie de transmission unique correspondant à une seule fonction cheminant dans la zone de mise en sécurité différente doit être réalisée soit en câble de catégorie CR1, soit en câble de catégorie C2 placé dans un cheminement technique protégé. Toutefois, la voie peut être réalisée en câble de catégorie C2 dès sa pénétration dans la zone de mise en sécurité correspondant aux DCT qu'elle dessert.

Une voie de transmission rebouclée, utilisée pour raccorder chaque matériel déporté au matériel central ne doit traverser toute zone de mise en sécurité qu'une seule fois et n'emprunter tout cheminement technique protégé qu'une seule fois. Sinon la voie doit être réalisée en câble de catégorie CR1.

Deux voies de transmission (redondantes), utilisées pour raccorder chaque matériel déporté au matériel central doivent être physiquement distinctes et ne pas emprunter un même cheminement technique protégé sauf si elles sont réalisées en câble de catégorie CR1. Le matériel déporté doit être placé dans un volume technique protégé.

8.3.2 Lignes de commande

Les lignes de commande des DAS fonctionnant par émission de courant sont réalisées en câble de catégorie CR1, sauf lorsqu'elles cheminent dans la zone de sécurité qu'elles desservent où elles pourront être réalisées en câbles de la catégorie C2.

Les lignes de commande des diffuseurs sonores et celles des DAS à émission sont réalisées en câble de la catégorie CR1 tout le long de leur parcours.

Les lignes de commande des dispositifs fonctionnant par rupture de courant pourront être réalisées en câble de la catégorie C2 tout le long de leur parcours.

Leur section minimum est de 1,5 mm² pour un mono-conducteur.

8.4 Section des conducteurs

Diamètre minimal ou Section minimale des conducteurs

Type de liaison	Diamètre minimal (mm)	Section minimale en souple (mm ²)	Section minimale en rigide (mm ²)
<i>Voies de transmission</i>	0.8		
<i>Ligne de télécommande</i>		1	1.5
<i>Ligne de contrôle</i>	0.8		
<i>Liaison diffuseurs d'évacuation</i>		1	1.5
<i>Circuit de détection</i>	0.8		
<i>Liaisons d'alimentation en énergie</i>		1	1.5
<i>Autres liaisons sans énergie</i>	0.8		

Eléments commandés / Périphériques	Tension	Transmission	Nature Câblage	Sections	Surveillance
MATERIEL PERIPHERIQUE : DAI / DM	12/24VCC	Tension permanente	C2 (SYT1) CR1 1 ^{er} et dernier point de la boucle	1p 8/10 ^{ème}	OUI
TABLEAU REPETITEUR D'EXPLOITATION	12/24VCC	Tension permanente	CR1 (transmission) CR1 (alimentation)	1p 9/10 ^{ème}	OUI
SIGNALISATION D'ALARME : DSAF / DL	24/48VCC	Emission de tension	CR1	2 x 1,5 ²	OUI
DISPOSITIF DE VERROUILLAGE ELECTROMAGNETIQUE POUR ISSUE DE SECOURS	24/48VCC	Rupture de tension	C2	2 x 1,5 ²	NON
DISPOSITIF ADAPTATEUR DE COMMANDE	24/48VCC	Emission de tension	CR1	2 x 1,5 ²	OUI
PORTE BATTANTE A FERMETURE AUTOMATIQUE	24/48VCC	Rupture de tension	C2	2 x 1,5 ²	NON
OUVRANT D'AMENEE D'AIR EN FACADE	Pneumatique ou mécanique via DAC				
DENFC	Pneumatique ou mécanique via DAC				

9. IMPLANTATIONS ET ACCESSIBILITES DES MATERIELS

9.1 Implantation du matériel central – Existant et non modifié

Dans le cadre des travaux, seul le CMSI sera remplacé dans son intégralité compte-tenu de son obsolescence avérée. **L'implantation des matériels centraux et du TRE ainsi que les principes de surveillance du SSI seront reconduits tels qu'à l'existant (PCS RDC pour les matériels centraux et PCS RDC du bâtiment de recherche pour le TRE).**

9.2 Implantation des matériels déportés

Les matériels déportés du CMSI doivent être installés uniquement dans la zone de mise en sécurité qu'ils desservent (ou dans une gaine technique ou placard technique ouvrant directement dans la zone de mise en sécurité). Dans le cas contraire, ils sont implantés dans un Volume Technique Protégé (VTP) au sens des normes. Les parois, portes et trappes de ce volume ont un degré de résistance au feu égale au degré de stabilité au feu de la structure avec un maximum d'une heure.

9.3 Accessibilité des matériels SSI

Le matériel et les dispositifs constituant le SSI doivent demeurer accessibles pour les opérations de réarmement, de vérification et de maintenance. Dans certains cas, des dispositions particulières devront être prises pour assurer ces opérations dans des conditions normales.

9.4 Identification des équipements du SSI

L'identification des zones et des matériels SSI posséderont des énoncés explicites permettant d'identifier le niveau. Les matériels concernés sont les suivants : détecteur automatique d'incendie, déclencheur manuel, DL, DSAF, DVEIS, PBFA, DAC, OUV, DENFC, CCF etc. Le repère sera identique sur l'équipement et sur les plans, l'ECS, sur l'US du CMSI. Le repérage doit résister dans le temps.

De la même manière, tous les câbles du SSI seront identifiés sur site au moyen d'étiquettes indélébiles. Ce repère sera identique à celui figurant sur les plans et le mode de repérage sera présenté par le titulaire du lot SSI au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre et au Coordinateur SSI.

9.5. Alimentation Electrique

L'alimentation des matériels centraux du SSI est reprise sur le groupe de remplacement de l'établissement (disposition existante et reconduite). L'alimentation du CMSI et des AES déportées devra provenir d'une dérivation issue de l'amont du dispositif de coupure générale électrique de l'établissement. Les départs d'alimentation devront être identifiés et sélectivement protégés.

9.6 Répartition des facettes du CMSI

Les facettes du CMSI avec leur Unité de Signalisation et leur Unité de Commande Manuelle Centralisée sont réparties comme défini dans le tableau suivant :

Désignation de la facette	U.S.	Dispositif signalé	U.C.M.C.	Dispositif commandé
Zone de diffusion d'alarme d'évacuation	Non		Oui (UGA)	• DSAF • DL • DVEIS • AT Portes CO 48
Zone de Compartimentage	Non		Oui	• PBFA
Zone de Désenfumage (1 facette par ZF)	Non		Oui	• DENFC (via DAC) • OUV (via DAC) • AT CTA
Contrôle position des CCF (1 facette par niveau minimum)	Oui	CCF (PA/PS)	Non	

PA : position d'attente (début de course) / PS : position de sécurité (fin de course)

10. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE

Le coordinateur SSI conduit les essais du SSI avec les entreprises concernées. Pour ne pas multiplier les essais, ils peuvent être groupés avec ceux du contrôleur technique, de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage.

10.1. Documents préalables à la réception technique

Les documents suivants seront à remettre – 48 heures avant toute réception – au coordinateur SSI :

- Attestation d'autocontrôles – de chaque entreprise intervenant sur le SSI – stipulant le bon fonctionnement des organes installés
- Attestation de respect des dispositions du constructeur
- Listing de programmation CMSI
- Listing de programmation ECS

GAYET S.S.I	UNIVERSITE PARIS-SACLAY Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre Travaux de remplacement partiel du SSI	Page 25 / 38
-------------	---	--------------

10.2. Réception technique

10.2.1 Vérification du contenu des zones

Zones de détection

Il sera procédé à la vérification du contenu des zones de détection par analyse des fiches d'autocontrôles de l'entreprise.

Zones de sécurité

Le contenu de chaque fonction de chaque zone de sécurité sera vérifié à l'aide de son UCMC. Le résultat sera enregistré. Aucune anomalie ne devra être constatée pour la poursuite des essais.

10.2.2 Vérification du fonctionnement automatique

A l'aide d'un générateur produisant un phénomène physique adapté (bombe d'aérosol par exemple) ou par un moyen de test spécifique, au moins un détecteur de chaque ZDA sera mis en alarme. Le résultat sera enregistré.

A l'aide d'un matériel adapté, au moins un déclencheur de chaque ZDM sera mis en alarme. Le résultat sera enregistré.

10.2.3 Essais d'efficacité

Il sera vérifié le niveau de performance de l'installation réalisée au moyen d'un FTS.

10.2.4 Edition du Rapport de réception technique

Le coordinateur SSI établit un Rapport de réception uniquement si l'installation n'a pas fait l'objet de réserve d'ordre réglementaire, normatif ou fonctionnel.

11. PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE

11.1. Phase de conception

Le présent document devra faire l'objet d'une diffusion auprès de la commission de sécurité, au titre du dossier visé à l'article GE 2, par le maître d'ouvrage. Nous rappelons, qu'à ce titre, il constitue un engagement du maître d'ouvrage en matière de sécurité contre l'incendie. Le dossier GE 2 est à soumettre à l'avis de la commission de sécurité un mois avant le début des travaux (article GE 2).

Documents à fournir relatifs à la phase de conception :

- L'avis des autorités compétentes (sur les dossiers d'autorisation de travaux)
- L'avis du contrôleur technique (RICT)

GAYET S.S.I	UNIVERSITE PARIS-SACLAY Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre Travaux de remplacement partiel du SSI	Page 26 / 38
-------------	---	--------------

11.2. Phase d'étude d'exécution

Documents à fournir, relatifs à la phase d'étude d'exécution :

Pour la partie SDI elle se compose

- La qualification APSAD/I7/F7 ou équivalente de l'entreprise installatrice du SDI
- de la liste des documents fournis
- du plan de découpage du site en zones de détection (ZD) avec identification des DAI/DM correspondants
- du plan accompagné de la justification du choix des types de détecteurs (analyse du risque)
- du 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
- de(s) plan(s) d'implantation des matériels centraux
- de la nomenclature des matériels du SDI et des documentations indiquant leurs caractéristiques principales et les principes de raccordement
- des documents d'associativité de l'ECS
- des notes de calcul utilisées à la définition des alimentations et de leurs batteries sauf si celles-ci figurent déjà dans les notices du constructeur
- des données d'entrée du système si cela est nécessaire (durée assignée de fonctionnement par exemple)

Pour la partie SMSI elle se compose

- Les procès-verbaux de conformité aux normes Françaises de chaque élément par un laboratoire agréé
- La liste de l'ensemble des composants et leurs caractéristiques
- Le procès-verbal d'associativité CMSI
- Les procès-verbaux des DAS et DCT
- Les spécifications techniques détaillées des matériels
- Les plans d'implantation des différents équipements avec le repérage et la référence de chaque matériel
- Les diagrammes et synoptique, carnet de câblage avec origine et terminal précisant la nature de ces câbles
- Notice de mise en service
- Instruction et manœuvre
- Notice d'entretien et de maintenance
- La ou les notes de calcul utilisées à la définition des alimentations et de leurs batteries sauf si celles-ci figurent déjà dans les notices du constructeur
- Les données d'entrée du système si cela est nécessaire (durée assignée de fonctionnement par exemple)
- La ou les spécifications techniques détaillées des matériels
- Le ou les plans d'implantation des différents équipements avec les cheminements et le repérage des matériels
- Le ou les diagrammes et schémas unifilaires, carnets de câblage précisant la nature des câbles
- La ou les notices de mise en service
- La ou les notices simplifiées d'exploitation
- La ou les notices d'entretien et de maintenance
- Le ou les schémas de principe de ventilation avec identification des ZC, CTA et CCF
- Le ou les schémas des réseaux de désenfumage avec identification des ZF et des débits théoriques par bouches

Nota : ces documents doivent impérativement être remis 15 jours avant le début d'exécution des travaux concernés.

GAYET S.S.I	UNIVERSITE PARIS-SACLAY Faculté de médecine – Le Kremlin-Bicêtre Travaux de remplacement partiel du SSI	Page 27 / 38
--------------------	---	--------------

11.3. Phase de réception

Pour chaque élément du SSI, les entreprises devront fournir, en phase réception :

- L'ensemble des éléments demandés en phase d'étude d'exécution en version DOE
- Le listing de programmation de l'ECS
- Le listing de programmation du CMSI
- Les rapports d'essais par autocontrôles réalisés par les installateurs
- Les attestations de respect des dispositions des constructeurs
- Les attestations de formation du personnel

12. ANNEXES : Tableaux de Corrélation

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE								
Organisation du scénario selon la ZD sollicitée								
Niveau	SSI de catégorie A							
	Zones de détection (ZD)		Zones de Désenfumage (ZF)		Zones de Compartimentage (ZC)		Zones d'Alarme (ZA)	
	N° de ZDA et ZDM	Localisation	N° de ZF	DCT/DAS/AT	N° de ZC	DCT/DAS/AT	N° de ZA	DCT/DAS/AT
Niveau 0 (S/Sol-1)	ZDM001	Niveau 0			ZC1	PBFA	ZA1 (T=5m.)	DSAF DL DVEIS Arrêt technique libération portes CO 48
Niveau 0 (S/Sol-1)	ZDA002	Locaux – Plot A Niveau 0						
Niveau 0 (S/Sol-1)	ZDA003	Locaux – Plot B Niveau 0						
Niveau 0 (S/Sol-1)	ZDA004	Locaux – Plot C Niveau 0						

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE								
Organisation du scénario selon la ZD sollicitée								
Niveau	SSI de catégorie A							
	Zones de détection (ZD)		Zones de Désenfumage (ZF)		Zones de Compartimentage (ZC)		Zones d'Alarme (ZA)	
	N° de ZDA et ZDM	Localisation	N° de ZF	DCT/DAS/AT	N° de ZC	DCT/DAS/AT	N° de ZA	DCT/DAS/AT
Niveau 1	ZDM011	Niveau 1			ZC1	PBFA	ZA1 (T=5m.)	DSAF DL DVEIS Arrêt technique libération portes CO 48
Niveau 1	ZDA012	Circulations Plot A – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA013	Locaux / bureaux Plot A – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA014	Circulations Plot B – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA015	Circulations sans désenf. Plot B – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA016	Locaux / bureaux Plot B – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA017	Circulations Plot C – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA018	Locaux / bureaux Plot C – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA019	Circulations Noyau central – Niveau 1						
Niveau 1	ZDA020	Locaux / bureaux Noyau central – Niveau 1						

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE								
Organisation du scénario selon la ZD sollicitée								
Niveau	SSI de catégorie A							
	Zones de détection (ZD)		Zones de Désenfumage (ZF)		Zones de Compartimentage (ZC)		Zones d'Alarme (ZA)	
	N° de ZDA et ZDM	Localisation	N° de ZF	DCT/DAS/AT	N° de ZC	DCT/DAS/AT	N° de ZA	DCT/DAS/AT
Niveau 2 (RDC)	ZDM021	Niveau 2			ZC1	PBFA	ZA1 (T=5m.)	DSAF DL DVEIS Arrêt technique libération portes CO 48
Niveau 2 (RDC)	ZDA022	Hall amphithéâtres Plot A – Niveau 2						
Niveau 2 (RDC)	ZDA023	Circulations Plot B – Niveau 2						
Niveau 2 (RDC)	ZDA024	Locaux / bureaux Plot B – Niveau 2						
Niveau 2 (RDC)	ZDA025	Locaux / bureaux Plot C – Niveau 2						
Niveau 2 (RDC)	ZDA026	Zone de restauration Plot C – Niveau 2						
Niveau 2 (RDC)	ZDA027	Zone cuisine Plot C – Niveau 2						
Niveau 2 (RDC)	ZDA028	Circulations Noyau central – Niveau 2						
Niveau 2 (RDC)	ZDA029	Locaux / bureaux Noyau central – Niveau 2						

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE								
Organisation du scénario selon la ZD sollicitée								
Niveau	SSI de catégorie A							
	Zones de détection (ZD)		Zones de Désenfumage (ZF)		Zones de Compartimentage (ZC)		Zones d'Alarme (ZA)	
	N° de ZDA et ZDM	Localisation	N° de ZF	DCT/DAS/AT	N° de ZC	DCT/DAS/AT	N° de ZA	DCT/DAS/AT
Niveau 3	ZDM031	Niveau 3			ZC1	PBFA	ZA1 (T=5m.)	DSAF DL DVEIS Arrêt technique libération portes CO 48
Niveau 3	ZDA032	Circulations Plot A – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA033	Locaux / bureaux Plot A – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA034	Salle de lecture / circulations Plot B – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA035	Locaux / bureaux Plot B – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA036	Bibliothèque Plot C – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA037	Magasins – Plot C Plot C – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA038	Locaux / bureaux Plot C – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA039	Circulations Noyau central – Niveau 3						
Niveau 3	ZDA040	Locaux / bureaux Noyau central – Niveau 3						

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE								
Organisation du scénario selon la ZD sollicitée								
Niveau	SSI de catégorie A							
	Zones de détection (ZD)		Zones de Désenfumage (ZF)		Zones de Compartimentage (ZC)		Zones d'Alarme (ZA)	
	N° de ZDA et ZDM	Localisation	N° de ZF	DCT/DAS/AT	N° de ZC	DCT/DAS/AT	N° de ZA	DCT/DAS/AT
Niveau 4	ZDM041	Niveau 4			ZC1	PBFA	ZA1 (T=5m.)	DSAF DL DVEIS Arrêt technique libération portes CO 48
Niveau 4	ZDA042	Circulations Plot A – Niveau 4						
Niveau 4	ZDA043	Locaux / bureaux Plot A – Niveau 4						
Niveau 4	ZDA044	Circulations Plot B – Niveau 4						
Niveau 4	ZDA045	Locaux / bureaux Plot B – Niveau 4						
Niveau 4	ZDA046	Circulations Plot C – Niveau 4						
Niveau 4	ZDA047	Locaux / bureaux Plot C – Niveau 4						
Niveau 4	ZDA048	Circulations Noyau central – Niveau 4						
Niveau 4	ZDA049	Locaux / bureaux Noyau central – Niveau 4						

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE								
Organisation du scénario selon la ZD sollicitée								
Niveau	SSI de catégorie A							
	Zones de détection (ZD)		Zones de Désenfumage (ZF)		Zones de Compartimentage (ZC)		Zones d'Alarme (ZA)	
	N° de ZDA et ZDM	Localisation	N° de ZF	DCT/DAS/AT	N° de ZC	DCT/DAS/AT	N° de ZA	DCT/DAS/AT
Niveau 5	ZDM051	Niveau 5			ZC1	PBFA	ZA1 (T=5m.)	DSAF DL DVEIS Arrêt technique libération portes CO 48
Niveau 5	ZDA052	Locaux techniques Noyau central – Niveau 5						

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE

Organisation du scénario du SSI

Niveau	UGA / UCMC		Eléments commandés (Dispositions techniques)	
	N° de ZS	Localisation	Tension de référence	DCT/DAS/AT
				Mode de télécom.
TN	ZA1 (T=0s.)	Ensemble de l'établissement	24/48V	E – DSAF E – DL R – DVEIS E ou R – Arrêt technique libération portes CO 48
TN	ZC1	Ensemble de l'établissement	24/48V	R – PBFA (sans contrôle de position)
Niveau 1	ZF1	Noyau central – Niveau 1	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 1	ZF1.A1	Amphithéâtre Pinel – Plot A – Niveau 1	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 1	ZF1.A2	Circulations – Plot A – Niveau 1	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 1	ZF1.B	Circulations – Plot B – Niveau 1	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE

Organisation du scénario du SSI

Niveau	UGA / UCMC		Eléments commandés (Dispositions techniques)	
	N° de ZS	Localisation	Tension de référence	DCT/DAS/AT
				Mode de télécom.
Niveau 2	ZF2	Noyau central – Niveau 2	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 2	ZF2.A0	Hall amphithéâtres – Plot A – Niveau 2	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 2	ZF2.A1	Amphithéâtre A – Plot A – Niveau 2	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 2	ZF2.A2	Amphithéâtre B – Plot A – Niveau 2	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 2	ZF2.A3	Amphithéâtre C – Plot A – Niveau 2	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 2	ZF2.B	Circulations – Plot B – Niveau 2	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 2	ZF2.C	Réfectoire – Plot C – Niveau 2	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE

Organisation du scénario du SSI

Niveau	UGA / UCMC		Eléments commandés (Dispositions techniques)	
	N° de ZS	Localisation	Tension de référence	DCT/DAS/AT
				Mode de télécom.
Niveau 3	ZF3	Noyau central – Niveau 3	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 3	ZF3.A	Circulations – Plot A – Niveau 3	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 3	ZF3.B	Salle de lecture et circulations administration – Plot B – Niveau 3	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique ou Mécanique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 3	ZF3.C1	Bibliothèque – Plot C – Niveau 3	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 3	ZF3.C2	Magasin – Plot C – Niveau 3	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE				
Organisation du scénario du SSI				
Niveau	UGA / UCMC		Eléments commandés (Dispositions techniques)	
	N° de ZS	Localisation	Tension de référence	DCT/DAS/AT
				Mode de télécom.
Niveau 4	ZF4	Noyau central – Niveau 4	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 4	ZF4.A	Circulations – Plot A – Niveau 4	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 4	ZF4.B	Circulations – Plot B – Niveau 4	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA
Niveau 4	ZF4.C	Circulations – Plot C – Niveau 4	24/48V	Pneumatique – DENFC (sans contrôle de position) Pneumatique – Ouvrants d'amenée d'air en façade (sans contrôle de position) E ou R – Arrêt technique CTA

UNIVERSITE PARIS-SACLAY – FACULTE DE MEDECINE – LE KREMLIN-BICETRE			
Organisation du scénario du SSI			
Niveau	US		Eléments surveillés (Dispositions techniques)
	N° de US	Localisation	DAS
Niveau 0	CCF NIV 0	Niveau 0	CCF auto-commandés (PS/PA)
Niveau 1	CCF NIV 1	Niveau 1	CCF auto-commandés (PS/PA)
Niveau 2	CCF NIV 2	Niveau 2	CCF auto-commandés (PS/PA)
Niveau 3	CCF NIV 3	Niveau 3	CCF auto-commandés (PS/PA)
Niveau 4	CCF NIV 4	Niveau 4	CCF auto-commandés (PS/PA)
Niveau 5	CCF NIV 5	Niveau 5	CCF auto-commandés (PS/PA)

Repère	Désignation
PA	Position d'attente
PS	Position de sécurité
AT	Arrêt technique
E	Emission de courant
R	Rupture de courant