



RAPPORT D'ETUDE

Analyse du Système de Sécurité Incendie existant

Maître d'ouvrage :

**Faculté de Médecine Paris SUD
63 rue Gabriel Péri
94270 Le Kremlin Bicêtre**

Etablissement :

**Faculté de Médecine Paris SUD
63 rue Gabriel Péri
94270 Le Kremlin Bicêtre**

Bureau d'Etudes

**COSEBA
57 rue Benoît Malon
94250 GENTILLY**

Date	Indice	Modifications
29/06/2012	A	

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	RENSEIGNEMENTS GENERAUX	5
2.1	ETABLISSEMENT	5
2.2	DESCRIPTION GENERALE	5
2.3	CLASSEMENT	6
2.4	REGLEMENTATION APPLICABLE	6
3	DESCRIPTION DE L'INSTALLATION	7
3.1	ARCHITECTURE / INSTALLATION SSI	7
3.2	MATERIELS CENTRAUX	8
3.3	REPORT / SURVEILLANCE SSI	8
3.4	CABLAGE	8
3.5	FONCTION DETECTION	9
3.5.1	Zone de Détection Automatique	9
3.5.2	Zone de Déclenchement Manuel	9
3.5.3	Détecteurs automatiques d'incendie	10
3.5.4	Indicateurs d'Action	10
3.5.5	Déclencheurs manuels	10
3.6	FONCTION EVACUATION	11
3.6.1	Zone d'Alarme	11
3.6.2	Diffuseurs sonores d'alarme générale	11
3.6.3	Flashes visuels	11
3.6.4	Issues de secours	12
3.6.5	Autres issues	12
3.7	FONCTION COMPARTIMENTAGE	13
3.7.1	Zone de compartimentage	13
3.7.2	Portes D.A.S de recoupement de circulation	13
3.7.3	Portes D.A.S de locaux d'exploitation	13
3.7.4	Portes D.A.S d'escaliers	13
3.7.5	Clapets-coupe feu	14
3.7.6	Non stop ascenseur	14
3.8	FONCTION DESENFUMAGE	15
3.8.1	Zone de désenfumage	15
3.8.2	Désenfumage Escalier	15
3.8.3	Désenfumage locaux :	15
3.8.4	Désenfumage Circulations & halls	16
3.9	DOCUMENTATION	17
3.9.1	PV de réception SSI	17
3.9.2	Rapport visite triennale	17
3.9.3	PV de visite des services officiels	17
3.9.4	Dossier d'identité SSI	17
3.9.5	Plans de zonage SSI	17
3.9.6	Plans d'implantation SSI	17

4	ANALYSE POUR LA MISE A NIVEAU DU SSI & MISE A JOUR DU DOSSIER D'IDENTITE	18
4.1	ARCHITECTURE / INSTALLATION SSI	18
4.2	MATERIELS CENTRAUX	18
4.3	REPORT / SURVEILLANCE SSI	18
4.4	CABLAGE	18
4.5	FONCTION DETECTION	19
4.5.1	Zone de Détection Automatique	19
4.5.2	Zone de Déclenchement Manuel	19
4.5.3	Détecteurs automatiques d'incendie	19
4.5.4	Indicateurs d'Action	19
4.5.5	Déclencheurs manuels	19
4.6	FONCTION EVACUATION	20
4.6.1	Zone d'Alarme	20
4.6.2	Diffuseurs sonores d'alarme générale	20
4.6.3	Flashs visuels	20
4.6.4	Issues de secours	20
4.6.5	Autres issues	20
4.7	FONCTION COMPARTIMENTAGE	21
4.7.1	Zone de compartimentage	21
4.7.2	Portes D.A.S de recoupement de circulation	21
4.7.3	Portes D.A.S de locaux d'exploitation	21
4.7.4	Portes D.A.S d'escaliers	21
4.7.5	Clapets-coupe feu	21
4.7.6	Non stop ascenseur	21
4.8	FONCTION DESENFUMAGE	22
4.8.1	Zone de désenfumage	22
4.8.2	Désenfumage Escalier	22
4.8.3	Désenfumage locaux :	22
4.8.4	Désenfumage Circulations & halls	22
4.9	DOCUMENTATION	23
4.9.1	PV de réception SSI	23
4.9.2	Rapport visite triennale	23
4.9.3	PV de visite des services officiels	23
4.9.4	Dossier d'identité SSI	23
4.9.5	Plans de zonage SSI	23
4.9.6	Plans d'implantation SSI	23
5	ESTIMATION MISE A NIVEAU	24
6	ESTIMATION REMPLACEMENT DU SSI	25

1 PREAMBULE

Le bureau d'étude COSEBA a été missionné pour réaliser une étude du Système de Sécurité Incendie existant afin de déterminer les travaux à réaliser pour mettre à niveau ce dernier et éventuellement son extension.

Les objectifs de la mission confiée sont les suivants :

- Analyse du SSI existant de l'établissement
- Analyse des possibilités de mise à niveau du SSI existant
- Préconisations liés à la mise à niveau du SSI existant
- Mise à jour du dossier d'identité existant

Cette dernière a été menée selon les axes suivants :

- Examen de l'existant
- Collecte et analyse des documents existants
- Examen des pièces des modifications apportées sur le SSI
- Reconstitution des scénarii par sondage & sur listing de programmation
- Elaboration du rapport

2 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

2.1 Etablissement

Faculté de Médecine Paris SUD
63 rue Gabriel Péri
94270 Le Kremlin Bicêtre

2.2 Description générale

L'établissement est un bâtiment à R+5 (Niveau 0 à 5) décomposé comme suit :

- Au Niveau 0 (*Niveau non accessible au public*) :
 - Locaux Techniques et vide sanitaire
 - Accès par 1 escalier encloué et 3 escaliers de secours
- Au Niveau 1 :
 - Locaux Techniques (*non accessible au public*)
 - Réserves (*non accessible au public*)
 - Matériels (*non accessible au public*)
 - Poubelles (*non accessible au public*)
 - Réserve (*non accessible au public*)
 - Chambre froide (*non accessible au public*)
 - Salle de cours (*accessible au public*)
 - Accès de plein pied et par escaliers de secours
- Au Niveau 2 :
 - 1 salle à manger du public > à 300m² desservie par un hall + 1 cafétéria
 - Ensemble de cuisines isolées des locaux publics
 - Ensemble de salles amphithéâtre et halls d'accès
 - Salle de cours
 - Loge gardien
 - Logement de fonction
 - Accès de plein pied et par escaliers de secours
- Au Niveau 3 :
 - 1 salle de lecture et bibliothèque > à 300m²
 - Locaux informatique
 - Bureau du personnel
 - Magasin
 - Accès par 2 escaliers encloués intérieurs et 3 escaliers de secours extérieurs
- Au Niveau 4 :
 - Ensemble de salles de cours (Travaux pratiques, laboratoire, salle de réunion...etc.)
 - Accès par 2 escaliers encloués intérieurs et 3 escaliers de secours extérieurs
- Au Niveau 5 (*Niveau non accessible au public*) :
 - Ensemble de locaux techniques (Machinerie ascenseur et CTA)
 - Accès par 1 escalier encloué intérieur

2.3 Classement

Selon le Procès-verbal des services officiels de sécurité daté du 14/03/14, l'ensemble de l'établissement est classé en **ERP type R avec activités de type N de 1^{ère} catégorie**.

2.4 Réglementation applicable

Ce rapport d'audit et notamment les préconisations de travaux à réaliser sont basés sur la réglementation applicable, à savoir :

- Code du travail
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié – Règlement de sécurité des Etablissements Recevant du Public :
 - Dispositions générales :
 - Dispositions particulières pour les Etablissements de type R & N
- Arrêté du 24 septembre 2009 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- Instruction technique n° 246 relative au désenfumage
- Instruction technique n° 247 relative aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermeture résistants au feu et de désenfumage
- Instruction technique n° 248 relative aux systèmes d'alarme utilisés dans les ERP
- Normes NFS 61-930 à 940 et 970
- Fascicule FD S 61-949 commentaires et interprétations des normes NF S 61-930 et suivantes
- NF C 48-150
- NF S 32-001
- NF EN 54-1 à 54-15
- Norme NF C 15-100 règles relatives aux installations électriques à basse tension.

3 Description de l'installation

3.1 Architecture / Installation SSI

Le système initial a été conçu, réalisé et réceptionné sous la présidence d'un coordinateur SSI. Le rapport d'essais du coordinateur SSI de l'installation initiale datant du 25/10/02 ainsi que le Procès-verbal de réception du SSI sont présents dans le dossier d'identité SSI.

Concernant l'installation de désenfumage une demande de dérogation a été formulée et acceptée par les services officiels de sécurité dans leur PV du 05/07/2001 :

- Avis favorable pour la conservation des commandes manuelles de désenfumage avec mise en œuvre de dispositifs de commande manuelle (DM) d'arrêt ventilation.

Des travaux de restructuration du restaurant universitaire (CROUS) ont été réalisés et ont impacté l'installation initiale du SSI. Il est à noter qu'une demande de dérogation pour la conservation des commandes manuelles du désenfumage pour un volume inférieur à 300m² avec mesures compensatoire (arrêt ventilation restaurant sur DAI) a été acceptée par les services officiels de sécurité. Le dossier d'identité et notamment les synoptiques et plans d'implantation ont été mis à jour. Le Procès-verbal de réception du SSI lié à la restructuration du restaurant universitaire (CROUS) datant du 11/10/05 est présent dans le dossier d'identité SSI. Ce derniers faisait apparaître 2 réserves qui ont été levées le 19/10/05.

Sur déclaration de la maîtrise d'ouvrage, plusieurs modification du SSI ont été réalisée entre 2005 et 2012 comprenant notamment l'ajout et la suppression de certains équipements (DéTECTEURS, portes D.A.S, issues de secours verrouillées asservies, tourniquet asservi...etc.) sans cadrage réglementaire par un coordinateur SSI. De plus, le dossier d'identité n'a pas été mis à jour et notamment les synoptiques et les plans d'implantation.

Le Système existant est un SSI de catégorie A associé à un Equipement d'Alarme de type 1 composé des éléments suivants :

- 1 SSI A [1 E.C.S + 1 C.M.S.I + 1 A.E.S]
- 1 Tableau de report
- D'organes intermédiaires
- Des déclencheurs manuels
- Des détecteurs incendie optique et thermique
- Des indicateurs d'action
- Des diffuseurs sonores d'alarme générale
- Des flashs visuels
- Des modules déportés
- Des portes asservies en fermeture
- Des issues verrouillées asservies
- Des installations de désenfumage pilotées manuellement par des D.C.M

❖ Ecart constatés :

- Absence de PV de réception SSI pour chaque modification apportée depuis 2005.

3.2 Matériels centraux

L'Équipement de Contrôle et de Signalisation de type EUROPA 3000 de marque ESSER et le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie de type CMSI 8000 de marque ESSER sont estampillés NF de 2002 et font l'objet d'un contrat de maintenance dont la dernière vérification date de 2012.

❖ **Ecart constaté :**

- Néant : Toutefois les matériels centraux sont vétustes et il deviendra difficile de les maintenir sur une longue période (cartes et équipements internes) ainsi que les équipements associés (DAI, DM, DS ...etc.)

3.3 Report / Surveillance SSI

Les matériels centraux se situent à l'accueil du bâtiment à rez-de-chaussée et ne sont pas sous surveillance permanente. 1 Tableau de Report d'alarme est implanté comme suit :

- 1 Tableau de Report d'alarme situé dans le logement de fonction au Niveau R+2

❖ **Ecart constaté :**

- Néant

3.4 Câblage

L'ensemble du câblage pour l'installation initiale et les modifications liées au CROUSS est conforme selon les éléments présents dans le dossier d'identité.

Toutefois aucun élément sur l'ensemble du câblage pour toutes les modifications apportées entre 2005 et 2012 n'est présent dans le dossier d'identité. De plus, sur déclarations du maître d'ouvrage certains équipements ont été raccordés de manière non réglementaire.

❖ **Ecart constaté :**

- Conformité ne pouvant être établie faute de documents pour les modifications apportées entre 2005 et 2012
- Raccordement de certains équipements non conformes et non réglementaires (voir § issues de secours & autres issues)

3.5 Fonction Détection

3.5.1 Zone de Détection Automatique

L'établissement est composé de 37 Zones de Détection Automatiques, à savoir :

- ZDA 02 : Niveau 0_Locaux / Bureaux Plot A
- ZDA 03 : Niveau 0_Circulation Plot A
- ZDA 04 : Niveau 0_Locaux / Bureaux Noyau
- ZDA 05 : Niveau 0_Locaux / Bureaux Plot A
- ZDA 06 : Niveau 0_Chaufferie
- ZDA 07 : Niveau 0_Locaux Plot A
- ZDA 12 : Niveau 1_Circulation Plot A
- ZDA 13 : Niveau 1_Locaux / Bureaux Quais & Plot A
- ZDA 14 : Niveau 1_Palier Noyau
- ZDA 15 : Niveau 1_Locaux techniques Noyau
- ZDA 16 : Niveau 1_Circulation Plot B
- ZDA 17 : Niveau 1_Locaux / Animalerie Plot B
- ZDA 18 : Niveau 1_Locaux / Bureaux Plot B
- ZDA 19 : Niveau 1_Circulation Plot C
- ZDA 20 : Niveau 1_Locaux / Bureaux Plot C
- ZDA 22 : Niveau 2_Hall Amphi Plot A
- ZDA 23 : Niveau 2_Circulation Plot B
- ZDA 24 : Niveau 2_Locaux / Bureaux Plot B
- ZDA 25 : Niveau 2_Locaux / Bureaux Plot C
- ZDA 26 : Niveau 2_Palier Noyau
- ZDA 27 : Niveau 2_Locaux techniques Noyau
- ZDA 32 : Niveau 3_Circulation Plot A
- ZDA 33 : Niveau 3_Locaux / Bureaux Plot A
- ZDA 34 : Niveau 3_Circulation / Locaux / Bureaux Plot B
- ZDA 35 : Niveau 3_Bibliothèque
- ZDA 36 : Niveau 3_Magasin Bibliothèque
- ZDA 37 : Niveau 3_Palier Noyau
- ZDA 38 : Niveau 3_Locaux techniques Noyau
- ZDA 42 : Niveau 4_Locaux / Bureaux Plot A
- ZDA 43 : Niveau 4_Locaux / Bureaux Plot B
- ZDA 44 : Niveau 4_Circulation Plot B
- ZDA 45 : Niveau 4_Locaux / Bureaux Plot B
- ZDA 46 : Niveau 4_Circulation Plot C
- ZDA 47 : Niveau 4_Locaux / Bureaux Plot C
- ZDA 48 : Niveau 4_Palier Noyau
- ZDA 49 : Niveau 4_Locaux techniques Noyau
- ZDA 52 : Niveau 5_Locaux techniques

3.5.2 Zone de Déclenchement Manuel

L'établissement est composé de 6 Zones de Déclenchement Manuel, à savoir :

- ZDM 01 : Niveau 0
- ZDM 11 : Niveau 1
- ZDM 21 : Niveau 2
- ZDM 31 : Niveau 3
- ZDM 41 : Niveau 4
- ZDM 51 : Niveau 5

3.5.3 Détecteurs automatiques d'incendie

L'établissement est équipé de détecteurs incendie de type optique «O 1371 F» et thermiques «TD 1271» de marque ESSER. L'ensemble des locaux sont détectés à l'exception des escaliers et des sanitaires.

❖ Ecart constaté :

- Les détecteurs suivants ont été ajoutés sans mise à jour du dossier d'identité et sans cadrage réglementaire (coordinateur SSI) :
 - ZDA 02 DAI 12
 - ZDA 43 DAI 22
 - ZDA 47 DAI 06
 - ZDA 47 DAI 07
- Le détecteur suivant est en cours d'ajout sans mise à jour du dossier d'identité et sans cadrage réglementaire (coordinateur SSI) :
 - ZDA 45 DAI 12

3.5.4 Indicateurs d'Action

Chaque volume détecté (fermé à clé) est muni d'Indicateurs d'Action de type «IA 2000».

❖ Ecart constaté :

- Les Indicateurs d'Action des détecteurs suivants ont été ajoutés sans mise à jour du dossier d'identité et sans cadrage réglementaire (coordinateur SSI) :
 - IA - ZDA 02 DAI 12
 - IA - ZDA 43 DAI 22
 - IA - ZDA 47 DAI 06
 - IA - ZDA 47 DAI 07
- L'Indicateur d'Action du détecteur suivant est en cours d'ajout sans mise à jour du dossier d'identité et sans cadrage réglementaire (coordinateur SSI) :
 - IA - ZDA 45 DAI 12

3.5.5 Déclencheurs manuels

L'établissement est équipé de déclencheurs manuel d'incendie de type «DM 8001» implantés comme suit :

- Niveau 0 : à proximité de chaque sortie et dans les circulations
- Niveau 1 : à proximité de chaque escalier et dans les circulations
- Niveau 2 : à proximité de chaque escalier et dans les circulations
- Niveau 3 : à proximité de chaque escalier et dans les circulations
- Niveau 4 : à proximité de chaque escalier et dans les circulations
- Niveau 5 : à proximité de chaque escalier et dans les circulations

❖ Ecart constaté :

- Déclencheurs manuels installés en nombre trop important

3.6 Fonction Evacuation

3.6.1 Zone d'Alarme

L'établissement est composé d'une zone d'alarme étendue à son ensemble.

→ ZA 01 : Ensemble de l'établissement

3.6.2 Diffuseurs sonores d'alarme générale

L'établissement est équipé de diffuseurs sonores d'Alarme Générale. La diffusion de l'alarme est temporisée à 5 minutes et est audible en tous points de l'établissement.

❖ Ecart constaté :

- Les diffuseurs sonores suivants ont été ajoutés sans mise à jour du dossier d'identité et sans cadrage réglementaire (coordinateur SSI) :
 - DSNA situé à proximité du Bureau Comptabilité 316
 - DSNA situé à proximité du Bureau 356

3.6.3 Flashs visuels

Présence de flashs visuels couplé au déclenchement de l'alarme générale au niveau RDC dans les locaux techniques (locaux bruyants)

❖ Ecart constaté :

- Absence de flashs dans l'ensemble de l'établissement
- Le Flash visuel suivant a été ajouté sans mise à jour du dossier d'identité et sans cadrage réglementaire (coordinateur SSI) :
 - Flash visuel 4CO7

3.6.4 Issues de secours

7 issues sont actuellement verrouillées et asservies au SSI :

- Niveau 2 : 1 issue_Accès principal 1
- Niveau 2 : 1 issue_Accès principal 2
- Niveau 2 : 1 issue_Accès secondaire
- Niveau 3 : 1 issue_Escalier B
- Niveau 3 : 1 issue_Escalier C
- Niveau 4 : 1 accès entre Local informatique 485 & 486
- Niveau 4 : 1 accès entre Local informatique 487 & 488

Chaque issue est équipée d'une ventouse conformes NFS 61937 (estampille NF sur la ventouse). Leur déclenchement est associé à la fonction détection (ZDA & ZDM) de l'établissement en arrêt technique. En complément chaque issue est équipée d'un dispositif de manœuvre local (DM vert).

❖ Ecart constaté :

- Issues raccordées sans cadrage normatif et réglementaire
- Issues asservies en arrêt technique sur ZDA & ZDM
- Issues non associées à la fonction évacuation de l'établissement
- Absence de fiches techniques et de PV DAS

3.6.5 Autres issues

2 tourniquets (accès / sortie) de la bibliothèque sont actuellement asservis au SSI. Leur déclenchement est associé à la fonction détection (ZDA & ZDM) de l'établissement en arrêt technique.

❖ Ecart constaté :

- Issue raccordée sans cadrage normatif et réglementaire
- Issues asservies en arrêt technique sur ZDA & ZDM
- Issue non associée à la fonction évacuation de l'établissement
- Absence de fiche technique

3.7 Fonction Compartimentage

3.7.1 Zone de compartimentage

L'établissement est composé d'une Zone de Compartimentage étendue à son ensemble :

→ ZC 01 : Ensemble de l'établissement

❖ **Ecart constaté :**

→ Néant

3.7.2 Portes D.A.S de recoupement de circulation

L'ensemble des circulations de grandes longueurs existantes sont recoupées par des portes asservies en fermeture au SSI :

→ Niveau 1 : 2 portes asservies_Repères 35 / 36

→ Niveau 2 : 6 portes asservies_Repères 25 (2 portes) / 26 (2 portes) / 27 (2 portes)

→ Niveau 3 : 3 portes asservies_Repères 17 / 18 / 19

→ Niveau 4 : 13 portes asservies_Repères 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15

❖ **Ecart constaté :**

→ Absence de fiches techniques & de PV DAS dans le dossier d'identité

3.7.3 Portes D.A.S de locaux d'exploitation

Certains locaux d'exploitation sont munis de portes asservies en fermeture au SSI :

→ Niveau 2 : 6 portes asservies_Repères 28 (2 portes) / 29 / 30 / 31 / 32

→ Niveau 3 : 2 portes asservies_Repère 20 (2 portes)

❖ **Ecart constaté :**

→ Absence de fiches techniques & de PV DAS dans le dossier d'identité

3.7.4 Portes D.A.S d'escaliers

Les escaliers intérieurs sont encloués et munis de portes asservies en fermeture au SSI. Ces dernières sont implantées comme suit :

→ Niveau 1 : 2 portes asservies_Repères 33 / 34

→ Niveau 2 : 4 portes asservies_Repères 21 / 22 / 23 / 24

→ Niveau 3 : 2 portes asservies_Repères 15 / 16

→ Niveau 4 : 2 portes asservies_Repères 1 / 2

❖ **Ecart constaté :**

→ Absence de fiches techniques & de PV DAS dans le dossier d'identité

3.7.5 Clapets-coupe feu

L'établissement est muni de plusieurs clapets coupe-feu autocommandés. Une U.S spécifique hors SSI a été implantée. L'ensemble des clapets sont munis de contacts de position et reportées sur cette US

❖ **Ecart constaté :**

→ Néant

3.7.6 Non stop ascenseur

Sans objet : Sans lien avec le SSI

❖ **Ecart constaté :**

→ Néant

3.8 Fonction Désenfumage

3.8.1 Zone de désenfumage

L'établissement ne comporte pas de zone de désenfumage au sens de la réglementation et des normes bien que ce dernier soit muni d'un SSI de catégorie A puisqu'une demande de dérogation a été formulée et acceptée par les services officiels de sécurité dans leur PV du 05/07/2001 :

- Avis favorable pour la conservation des commandes manuelles de désenfumage avec mise en œuvre de dispositifs de commande manuelle (DM) d'arrêt ventilation.

Les commandes des locaux & circulations actuellement désenfumés sont exclusivement manuelles et réalisées à pied d'œuvre par des dispositifs de commande manuelle. En complément un arrêt des CTA est associé de manière manuelle par des DM spécifiques implantés à pied d'œuvre. L'ensemble de ces installations font l'objet d'un contrat de maintenance dont la dernière vérification date du 23/04/2012.

3.8.2 Désenfumage Escalier

Les 3 escaliers de l'établissement sont munis de dispositif de désenfumage naturel comme suit :

- Escalier coté Amphi : 1 DCM CO² + 1 exutoire de 1m²
- Escalier coté Crous : 1 DCM CO² + 1 grille de 74dm² + 1 exutoire de 1m²
- Escalier Terrasse Niveau 4 / 5 : 1 DCM CO² + 1 exutoire de 1m²

❖ Ecart constaté :

- Néant

3.8.3 Désenfumage locaux :

Les locaux désenfumés sont munis de dispositifs de désenfumage naturels ou mécaniques comme suit :

- Niveau 1 : Locaux hydrocarbures extérieurs : 1 DM + 1 Moteur d'extraction
- Niveau 1 : Salle Pinel : 1 volet + 1 DCM CO²
- Niveau 1 : Salle 122 : 1 ouvrant + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Amphithéâtre A : 4 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Amphithéâtre B : 4 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Amphithéâtre C : 4 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Crous_Cafétéria : 4 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Crous_Salle (ancien restaurant + bureau) : 3 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Bibliothèque 364_3CO1 : 4 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Bibliothèque 361_3BO1 : 4 volets + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Magasin 368_3CO2 : 3 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Salle de lecture 348_3BO2 : 4 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Bibliothèque_Bureau réception revues : 1 DCM tirer-lâcher + 1 grille

❖ Ecart constaté :

- Néant

3.8.4 Désenfumage Circulations & halls

Les circulations et halls désenfumés sont munis de dispositifs de désenfumage naturels comme suit :

- Niveau 1 : Circulation Amphi A / B / C : 3 volets + 1 DCM CO²
- Niveau 1 : Circulation Locaux 116 à 118 : 4 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 1 : Circulation Locaux 119 à 120 : 3 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 1 : Hall principal : 4 volets + 1 DCM CO²
- Niveau 1 : Circulation Locaux 153 à 169 : 1 volets + 1 exulame + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Hall des amphithéâtre_A 207 - Coté Amphi C : 2 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Hall des amphithéâtre_A 205 - Entre Amphi B & C : 2 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Hall 205_A 203 - Entre Amphi A & B : 1 volet + 2 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Hall 215_A 201 - Coté Amphi A : 2 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Hall d'entrée : 6 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Circulation Locaux 224 à 235 : 2 volets + 1 ouvrant + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Circulation Locaux 235 à 249 : 1 volet + 2 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 2 : Crous_Hall des Crous : 1 volet + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Hall principal 3N01 : 2 ouvrants + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Circulation Locaux 307 à 308 et 329 à 331 : 1 volet + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Circulation Locaux 312 à 322 : 1 volet + 1 DCM CO²
- Niveau 3 : Circulation Administration : 1 DCM tirer-lâcher + 1 grille
- Niveau 3 : Circulation Locaux 310 à 325 : 1 volet + 1 ouvrant + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Hall principal : 2 ouvrants + 1 exulame + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 408 à 412 : 1 exutoire + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 417 à 443 : 1 exutoire + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 421 à 428 : 1 exutoire + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 489 à 492 : 1 exutoire + 1 volet + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 482 à 485 : 2 exutoires + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 488 à 486 : 1 exutoire + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 477 à 479 : 1 exutoire + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 472 à 475 : 1 exutoire + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Locaux 451 à 452 et 460 à 466 : 2 exutoires + 1 DCM CO²
- Niveau 4 : Circulation Salles L1 et L2 : 1 exutoire + 1 DCM CO²

❖ **Ecart constatés :**

- Néant

3.9 Documentation

3.9.1 PV de réception SSI

Le système initial a été conçu, réalisé et réceptionné sous la présidence d'un coordinateur SSI. Le rapport d'essais du coordinateur SSI de l'installation initiale datant du 25/10/02 ainsi que le Procès-verbal de réception du SSI sont présents dans le dossier d'identité SSI.

Des travaux de restructuration du restaurant universitaire (CROUS) ont été réalisés et ont impacté l'installation initiale du SSI. Le Procès-verbal de réception du SSI lié à la restructuration du restaurant universitaire (CROUS) datant du 11/10/05 est présent dans le dossier d'identité SSI. Ce derniers faisait apparaître 2 réserves qui ont été levées le 19/10/05.

Sur déclaration de la maîtrise d'ouvrage, plusieurs modification du SSI ont été réalisée entre 2005 et 2012 comprenant notamment l'ajout et la suppression de certains équipements (DéTECTEURS, portes D.A.S, issues de secours verrouillées asservis, tourniquet asservi...etc.) sans cadrage réglementaire par un coordinateur SSI.

3.9.2 Rapport visite triennale

Le dernier rapport de visite triennale disponible date du 31/07/2009 et fait apparaitre 8 observations. Sur déclaration de la maîtrise d'ouvrage l'ensemble des observations ont été prises en compte et suivi d'effets.

3.9.3 PV de visite des services officiels

Le dernier rapport de visite des services officiels de sécurité date du 14/03/2012 et émet un avis défavorable à la poursuite de l'exploitation de l'établissement et indique les dysfonctionnements suivants :

- Adressage des détecteurs incohérent avec la programmation
- Désenfumage non fonctionnel sur 1 des 2 escaliers
- Grille d'amenée d'air du second escalier encrassée et confirmer la surface utile de 1m²
- Absence du Procès Verbal de réception SSI
- Absence du RVAT relatif au remplacement du TGBT et du transformateur

3.9.4 Dossier d'identité SSI

Le dossier d'identité présent sur site est incomplet et n'a pas été modifié lors des différentes modifications apportées entre 2005 et 2012.

3.9.5 Plans de zonage SSI

Les plans de zonage présent sur site sont pas été modifié lors des différentes modifications apportées entre 2005 et 2012 sur le SSI.

3.9.6 Plans d'implantation SSI

Les plans d'implantation du SSI présent sur site n'ont pas été modifiés lors des différentes modifications apportées entre 2005 et 2012 sur le SSI.

4 Analyse pour la mise à niveau du SSI & mise à jour du dossier d'identité

4.1 Architecture / Installation SSI

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si extension ou modifications substantielles :
 - Remplacer le SSI existant par un SSI de catégorie A associé à un Equipement d'Alarme de type 1

4.2 Matériels centraux

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si extension ou modifications substantielles :
 - Remplacer les matériels centraux

4.3 Report / Surveillance SSI

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Remplacer le Tableau de Report

4.4 Câblage

- Reprendre le câblage des modifications apportées entre 2005 et 2012 pour permettre une reprogrammation conforme et réglementaire (voir § issues de secours & autres issues)
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Remplacer l'intégralité du câblage

4.5 Fonction Détection

4.5.1 Zone de Détection Automatique

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Programmer des nouvelles ZDA par niveau sur le principe suivant :
ZDA n : Circulation n Niveau n
ZDA n : Locaux / Bureau n Niveau n
ZDA n : Volume désenfumé n Niveau n

4.5.2 Zone de Déclenchement Manuel

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Programmer des nouvelles ZDM par niveau sur le principe suivant :
ZDM n : Circulation n Niveau n

4.5.3 Détecteurs automatiques d'incendie

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Remplacer l'ensemble des détecteurs incendie existants

4.5.4 Indicateurs d'Action

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Remplacer l'ensemble des Indicateurs d'action existants

4.5.5 Déclencheurs manuels

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Remplacer l'ensemble des déclencheurs manuels existants

4.6 Fonction Evacuation

4.6.1 Zone d'Alarme

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Programmer 1 ZA pour l'ensemble de l'établissement

4.6.2 Diffuseurs sonores d'alarme générale

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Remplacer l'ensemble des diffuseurs sonores existants

4.6.3 Flashs visuels

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Remplacer l'ensemble des flashs existants et étendre l'installation à l'ensemble des locaux de l'établissement.

4.6.4 Issues de secours

- Sans modification du SSI existant :
 - Transmettre les PV DAS et les fiches techniques des ventouses & DM
 - Câbler les issues conformément aux normes afin de permettre un asservissement des issues associé à la fonction évacuation de l'établissement et non pas en arrêt technique sur DAI comme existant.
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Prévoir l'asservissement de toutes les issues verrouillées existantes et l'associé à la fonction évacuation du SSI

4.6.5 Autres issues

- Sans modification du SSI existant :
 - Transmettre les éléments techniques du raccordement du tourniquet au SSI
 - Câbler les tourniquets conformément aux normes afin de permettre un asservissement du tourniquet associé à la fonction évacuation de l'établissement et non pas en arrêt technique sur DAI comme existant.
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Prévoir l'asservissement du tourniquet existant et l'associé à la fonction évacuation du SSI

4.7 Fonction Compartimentage

4.7.1 Zone de compartimentage

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Programmer 1 ZC pour l'ensemble de l'établissement

4.7.2 Portes D.A.S de recoupement de circulation

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Prévoir l'asservissement de toutes les portes existantes

4.7.3 Portes D.A.S de locaux d'exploitation

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Prévoir l'asservissement de toutes les portes existantes

4.7.4 Portes D.A.S d'escaliers

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Prévoir l'asservissement de toutes les portes existantes

4.7.5 Clapets-coupe feu

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Prévoir l'unité de signalisation pour tous les clapets autocommandés actuellement existants et surveillés.

4.7.6 Non stop ascenseur

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Néant

4.8 Fonction Désenfumage

4.8.1 Zone de désenfumage

- Sans modification du SSI :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Présenter de nouveau la demande de dérogation pour la conservation des commandes manuelles et des équipements du désenfumage existant.

4.8.2 Désenfumage Escalier

- Sans modification du SSI existant :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Néant

4.8.3 Désenfumage locaux :

- Sans modification du SSI :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Présenter de nouveau la demande de dérogation pour la conservation des commandes manuelles et des équipements du désenfumage existant.

4.8.4 Désenfumage Circulations & halls

- Sans modification du SSI :
 - Néant
- Si remplacement des matériels centraux :
 - Présenter de nouveau la demande de dérogation pour la conservation des commandes manuelles et des équipements du désenfumage existant.

4.9 Documentation

4.9.1 PV de réception SSI

Dans le cadre de sa mission d'étude de l'état existant, COSEBA rédigera un PV d'essais SSI sur l'installation existante. Ce PV ne pourra en aucun cas servir de PV de conformité de l'installation.

4.9.2 Rapport visite triennale

Prochaine visite triennale prévue courant Juillet 2012.

4.9.3 PV de visite des services officiels

Transmettre les éléments permettant de lever les observations suivantes :

- Adressage des détecteurs incohérent avec la programmation
- Désenfumage non fonctionnel sur 1 des 2 escaliers
- Grille d'amenée d'air du second escalier encrassée et confirmer la surface utile de 1m²
- Absence du Procès Verbal de réception SSI
- Absence du RVAT relatif au remplacement du TGBT et du transformateur

4.9.4 Dossier d'identité SSI

Le dossier d'identité présent sur site est incomplet et n'a pas été modifié lors des différentes modifications apportées entre 2005 et 2012. COSEBA a réalisé une mise à jour avec les éléments disponibles transmis par la maîtrise d'ouvrage. Un certain nombre d'éléments comme notamment les PV D.A.S des portes et des issues verrouillées n'étaient pas disponibles lors de notre étude.

4.9.5 Plans de zonage SSI

Dans le cadre de sa mission d'étude de l'état existant, COSEBA réalisera les plans de zonage de l'installation existante.

4.9.6 Plans d'implantation SSI

Faire réaliser des relevés précis de l'ensemble de l'installation du SSI et faire procéder à la mise à jour des synoptiques et des plans d'implantation du SSI. En complément, il serait judicieux de faire faire les plans d'implantation du désenfumage et de les intégrer au dossier d'identité existant.

L'entreprise qui aura la charge de cette mise à jour, transmettra les éléments comme suit :

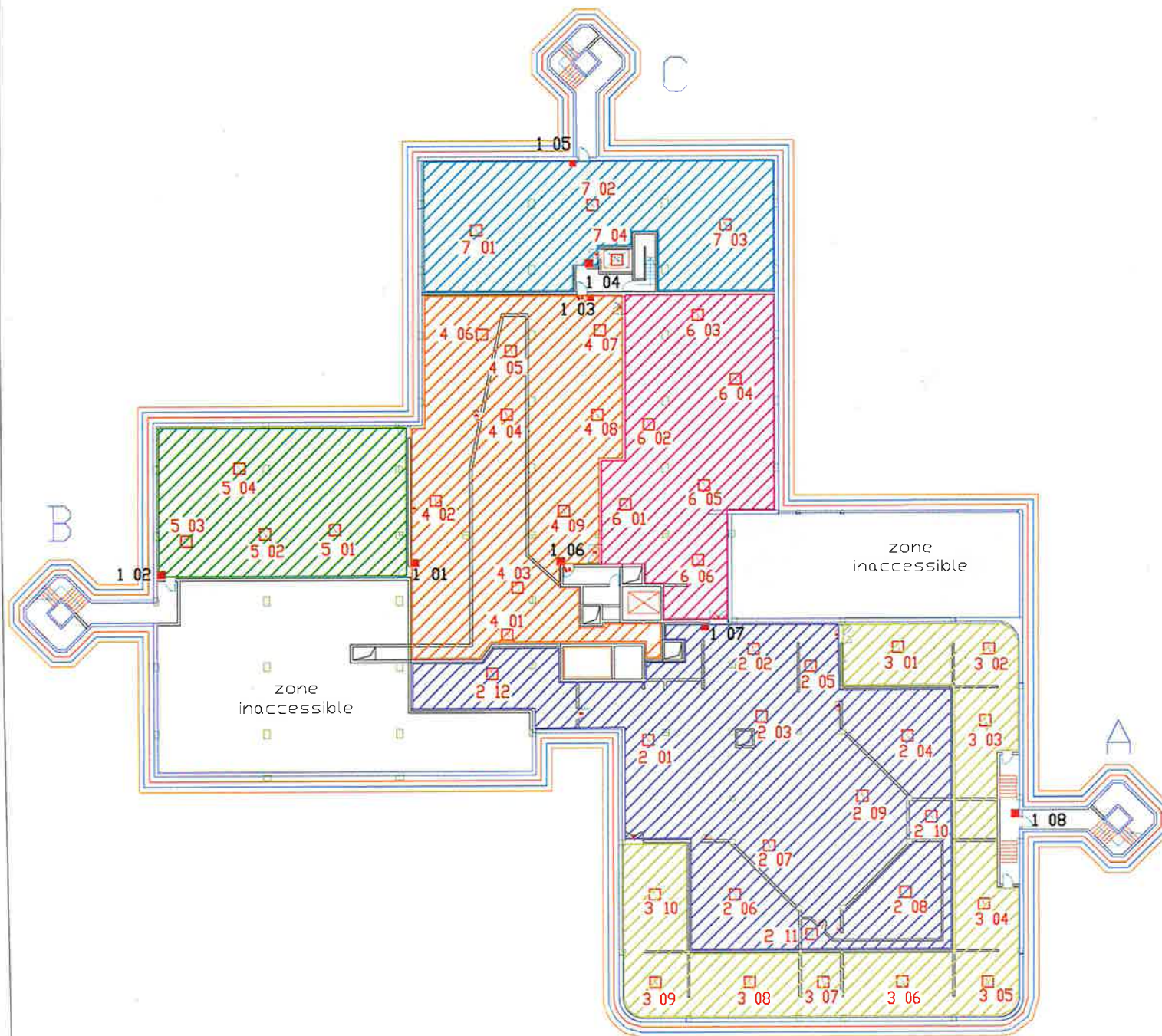
- 1 exemplaire papier pour validation
- 4 exemplaires papier après validation pour dossier d'identité
- 1 exemplaire numérique au format Autocad (modifications des plans possible)

5 Estimation Mise à niveau

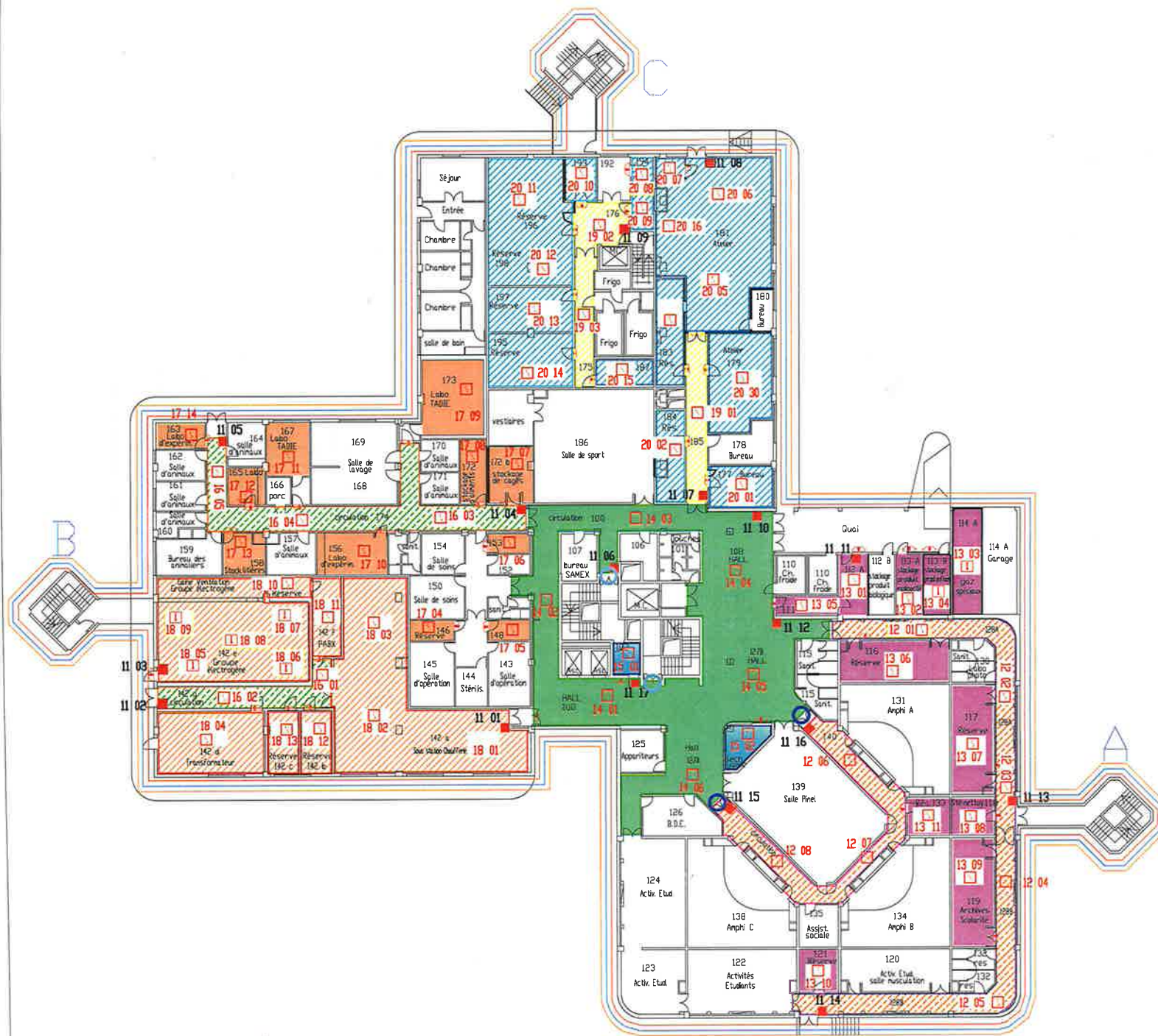
N° Ord.	Désignation Ouvrages	U	Quant	Prix unitaire	TOTAL
04-01	Architecture / Installation				Néant
04-02	Matériels centraux				Néant
04-03	Report / Surveillance SSI				Néant
04-04	Câblage				Néant
04-05	Fonction Détection Incendie				
04-05-1	Zones de détection incendie				Néant
04-05-2	Zones de déclenchement manuel				Néant
04-05-3	Détecteurs Automatiques				Néant
04-05-4	Indicateurs d'Action				Néant
04-05-5	Déclencheurs manuels				Néant
04-06	Fonction Evacuation				
04-06-1	Zone d'Alarme				Néant
04-06-2	Diffuseurs sonores				Néant
04-06-3	Flashs visuels				Néant
04-06-4	Issues de secours verrouillées	U	7	350,00 €	2 450,00 €
04-06-5	Autres issues : Tourniquets	U	2	350,00 €	700,00 €
04-07	Fonction Compartimentage				
04-07-1	Zone de Compartimentage				Néant
04-07-2	Porte D.A.S de recoupement				Néant
04-07-3	Porte D.A.S de locaux d'exploitation				Néant
04-07-4	Porte D.A.S d'escaliers				Néant
04-07-5	Clapets coupe-feu autocommandés				Néant
04-07-6	Non stop ascenseur				Néant
04-08	Fonction Désenfumage				
04-08-1	Zone de Désenfumage				Néant
04-08-2	Désenfumage Escaliers				Néant
04-08-3	Désenfumage Locaux				Néant
04-08-4	Désenfumage Circulations / Halls				Néant
04-09	Documentation				
04-09-1	PV de réception				Néant
04-09-2	Rapport visite triennale				Néant
04-09-3	PV services officiels de sécurité				Néant
04-09-4	Dossier d'identité				Néant
04-09-5	Plans de zonage SSI				Néant
04-09-6	Plans d'implantation SSI	U	12	500,00 €	6 000,00 €
MONTANT TOTAL .H.T					9 150,00 €
T.V.A. 19.60%					1 793,40 €
MONTANT TOTAL T.T.C					10 943,40 €

6 Estimation Remplacement du SSI

N° Ord.	Désignation Ouvrages	U	Quant	Prix unitaire	TOTAL
04-01	Installation de chaniter	Ens	1	1 380,00 €	1 380,00 €
04-02	Matériels centraux	Ens	1	18 000,00 €	15 000,00 €
04-03	Report / Surveillance SSI	U	1	850,00 €	850,00 €
04-04	Câblage / Distribution	Ens	1	55 000,00 €	55 000,00 €
04-05	Fonction Détection Incendie				
04-05-1	Zones de détection incendie			Néant	
04-05-2	Zones de déclenchement manuel			Néant	
04-05-3	Détecteurs Automatiques	U	300	100,00 €	30 000,00 €
04-05-4	Indicateurs d'Action	Ens	1	7 800,00 €	7 800,00 €
04-05-5	Déclencheurs manuels	U	78	80,00 €	6 240,00 €
04-06	Fonction Evacuation				
04-06-1	Zone d'Alarme			Néant	
04-06-2	Diffuseurs sonores	Ens	1	3 400,00 €	3 400,00 €
04-06-3	Flashs visuels	Ens	1	2 000,00 €	2 000,00 €
04-06-4	Issues de secours verrouillées	U	7	850,00 €	5 950,00 €
04-06-5	Autres issues : Tourniquets	U	2	850,00 €	1 700,00 €
04-07	Fonction Compartimentage				
04-07-1	Zone de Compartimentage			Néant	
04-07-2	Porte D.A.S de recoupement	U	24	350,00 €	8 400,00 €
04-07-3	Porte D.A.S de locaux d'exploitation	U	8	350,00 €	2 800,00 €
04-07-4	Porte D.A.S d'escaliers	U	10	350,00 €	3 500,00 €
04-07-5	Clapets coupe-feu autocommandés			Néant	
04-07-6	Non stop ascenseur			Néant	
04-08	Fonction Désenfumage				
04-08-1	Zone de Désenfumage			Néant	
04-08-2	Désenfumage Escaliers			Néant	
04-08-3	Désenfumage Locaux			Néant	
04-08-4	Désenfumage Circulations / Halls			Néant	
04-09	Documentation				
04-09-1	PV de réception			Néant	
04-09-2	Rapport visite triennale			Néant	
04-09-3	PV services officiels de sécurité			Néant	
04-09-4	Dossier d'identité			Néant	
04-09-5	Plans de zonage SSI	U	5	350,00 €	1 750,00 €
04-09-6	Plans d'implantation SSI	U	12	500,00 €	6 000,00 €
04-10	Programmation / Mise en service	Ens	1	3 230,00 €	3 230,00 €
				MONTANT TOTAL .H.T	155 000,00 €
				T.V.A. 19.60%	30 380,00 €
				MONTANT TOTAL T.T.C	185 380,00 €



Faculté de Médecine Paris SUD	
Plans de zonage & implantation SSI	
Niveau 0 - M.A.J : 29/06/12	
	Détecteurs Automatiques
	Indicateurs d'Action
	Déclencheurs manuels
	Portes D.A.S (Recoupement circulations)
	Portes D.A.S (Locaux d'exploitation)
	Portes D.A.S (Escaliers)
	Issues verrouillées
	Zone d'Alarme 01
	Zone de Compartimentage 01
	ZDM 01
	ZDA 02
	ZDA 03
	ZDA 04
	ZDA 05
	ZDA 06
	ZDA 07



Faculté de Médecine Paris SUD Plans de zonage & implantation SSI

Niveau 1 - M.A.J : 29/06/12

Détecteurs Automatiques

Indicateurs d'Action

Déclencheurs manuels

Portes D.A.S (Recoupement circulations)

Portes D.A.S (Locaux d'exploitation)

Portes D.A.S (Escaliers)

Issues verrouillées

Zone d'Alarme 01

Zone de Compartimentage 01

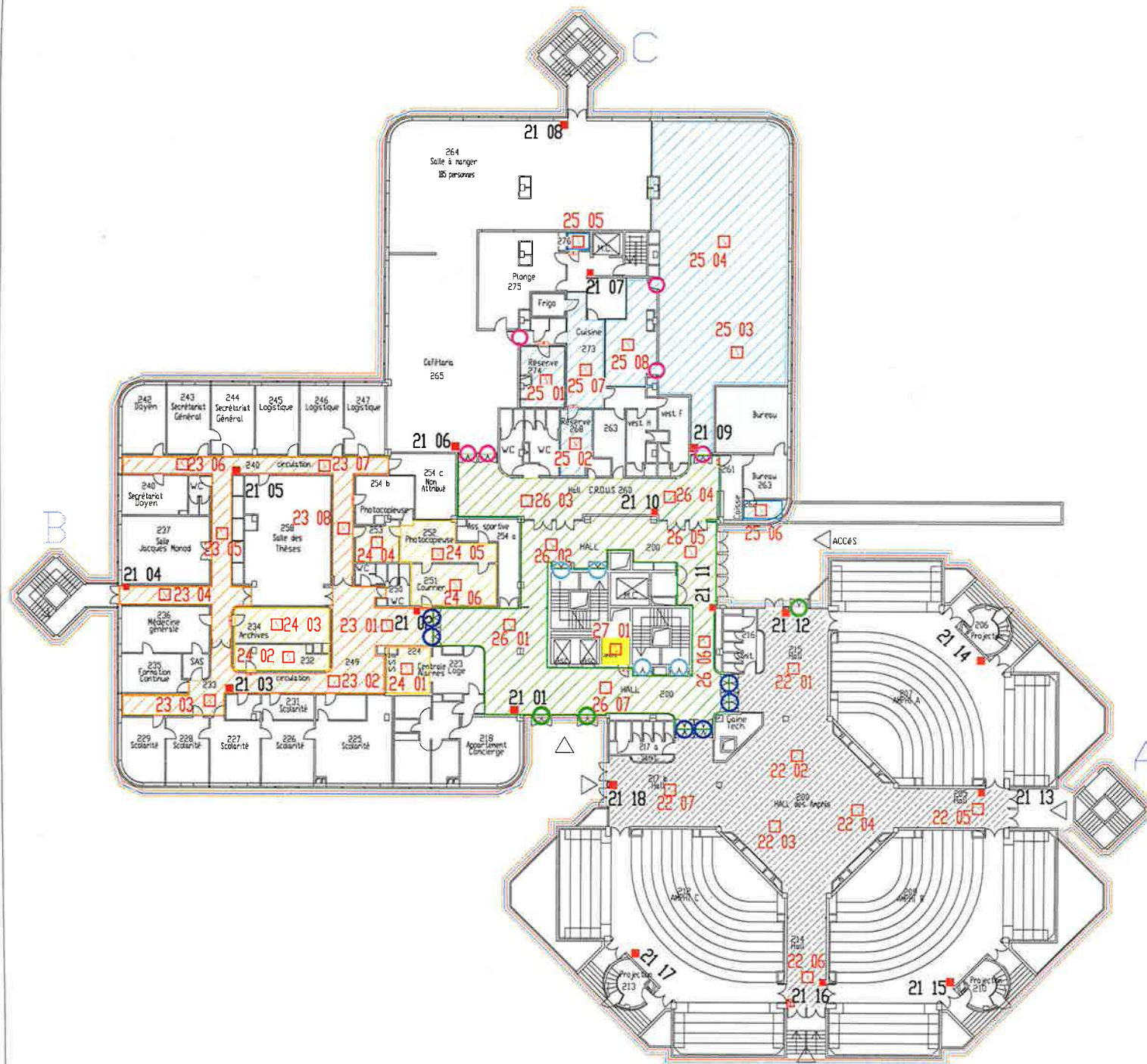
ZDM 11 ZDA 12

ZDA 13 ZDA 14

ZDA 15 ZDA 16

ZDA 17 ZDA 18

ZDA 19 ZDA 20



Faculté de Médecine Paris SUD Plans de zonage & implantation SSI

Niveau 2 - M.A.J : 29/06/12

DéTECTEURS Automatiques

Indicateurs d'Action

Déclencheurs manuels

Portes D.A.S. (Recoupement circulations)

Portes D.A.S. (Locaux d'exploitation)

Portes D.A.S. (Entrées)

Issues verrouillées

Zone d'Alarme 01

Zone de Compartimentage 01

ZDM 21

ZDA 22

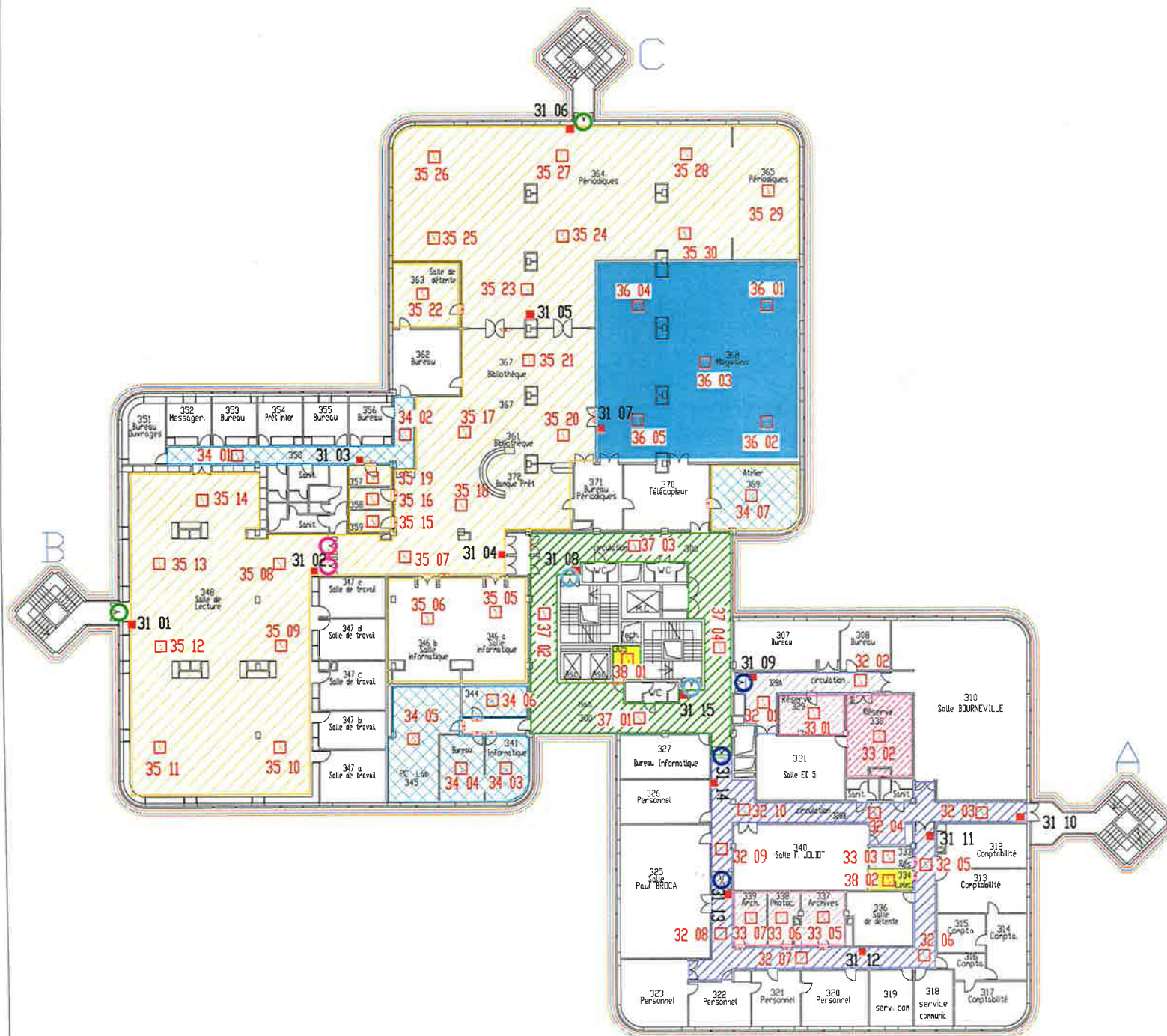
ZDA 23

ZDA 24

ZDA 25

ZDA 26

ZDA 27



Faculté de Médecine Paris SUD Plans de zonage & implantation SSI

Niveau 3 - M.A.J : 29/06/12

Détecteurs Automatiques

Indicateurs d'Action

Déclencheurs manuels

Portes D.A.S (Recoupement circulations)

Portes D.A.S (Locaux d'exploitation)

Portes D.A.S (Escaliers)

Issues verrouillées

Zone d'Alarme 01

Zone de Compartimentage 01

ZDM 31

ZDA 32

ZDA 33

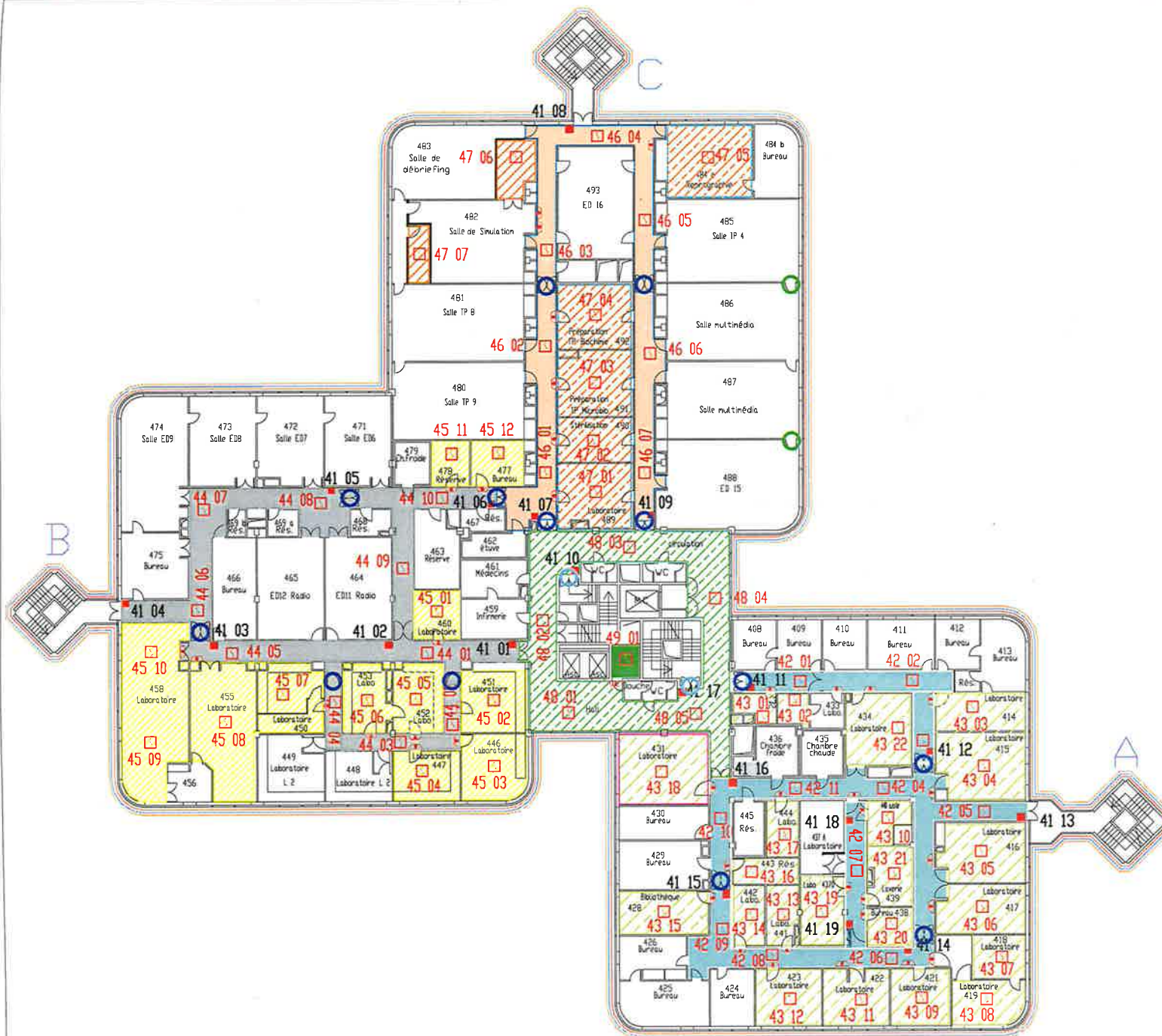
ZDA 34

ZDA 35

ZDA 36

ZDA 37

ZDA 38



Faculté de Médecine Paris SUD
Plans de zonage & implantation SSI

Niveau 4 - M.A.J : 29/06/12

□ DéTECTEURS Automatiques

△ Indicateurs d'Action

■ Déclencheurs manuels

○ Portes D.A.S. (Recoupement circulations)

○ Portes D.A.S. (Locaux d'exploitation)

○ Portes D.A.S. (Escaliers)

○ Issues verrouillées

— Zone d'Alarme 01

— Zone de Compartimentage 01

— ZDM 41

■ ZDA 42

■ ZDA 43

■ ZDA 44

■ ZDA 45

■ ZDA 46

■ ZDA 47

■ ZDA 48

■ ZDA 49

Faculté de Médecine Paris SUD	
Plans de zonage & implantation SSI	
Niveau 5 - M.A.J : 29/06/12	
	Détecteurs Automatiques
	Indicateurs d'Action
	Déclencheurs manuels
	Portes D.A.S. (interdiction d'entrée)
	Portes D.A.S. (interdiction d'entrée)
	Portes D.A.S. (interdiction d'entrée)
	Issues verrouillées
	Zone d'Alarme 01
	Zone de Compartimentage 01
	ZDM 51
	ZDA 52

