

	<b>BETEM</b> ZAC de Montblanc 6 impasse Alphonse Brémond 31201 TOULOUSE CEDEX 2 Tél : 05.61.26.27.28	<b>COORDINATION S.S.I.</b>	Dossier d'identité du S.S.I. (rubrique S)	
			N° Affaire	<b>25-0004</b>

<u>Maître d'Ouvrage / Maîtrise d'œuvre</u> 	<b>HOPITAUX DE TOULOUSE</b> Direction du Pole du Patrimoine Immobilier et des Services Techniques 2, rue Viguerie – TSA 80035 31059 TOULOUSE CEDEX 09
---	---

<u>Contrôle technique :</u> 	<b>APAVE</b> 11 Rue Alexis de Tocqueville 31200 Toulouse Tél : 05 61 37 62 62
--	--

<p align="center"> <b>C.H.U. RANGUEIL</b>  1 avenue Pr Jean Poulhès – 31059 TOULOUSE    <b>Bâtiment H1 – 3<sup>ème</sup> étage</b>  <b>R2408 – Restructuration de la Néphrologie 31</b> </p>
--

## CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU S.S.I.

Extension / modification du S.S.I existant

Indice	Date	Objet	Rédacteur	Relecture
A	25/03/2025	Emission Originale	TRU	TRU
B				
C				

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 2
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE 1</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>5</b>
1.1	PRESENTATION GENERALE.....	5
1.2	CLASSEMENT DES ETABLISSEMENTS.....	6
1.3	INCIDENCES DES TRAVAUX LIES AU SSI.....	6
<b>CHAPITRE 2</b>	<b>SYNOPSIS DE MISE EN SECURITE.....</b>	<b>7</b>
2.1	PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES APPLICABLES.....	7
2.2	CATEGORIE DU SSI.....	9
2.3	EXPLOITATION DU SSI.....	10
2.4	ORGANISATION DES ZONES.....	10
<b>CHAPITRE 3</b>	<b>EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SSI.....</b>	<b>11</b>
3.1	SYSTEME DE DETECTION INCENDIE (SDI).....	11
3.2	SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE (SMSI).....	14
<b>CHAPITRE 4</b>	<b>PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI.....</b>	<b>19</b>
<b>CHAPITRE 5</b>	<b>PRINCIPES D'IDENTIFICATION DES COMPOSANTS DU SSI.....</b>	<b>20</b>
<b>CHAPITRE 6</b>	<b>MISE A JOUR DU DOSSIER D'IDENTITE DU SSI.....</b>	<b>20</b>
6.1	ORGANISATION DU RECEUIL.....	20
6.2	TRANSMISSION DES DOCUMENTS AU COORDINATEUR SSI.....	23
<b>ANNEXE 1</b>	<b>PLANS DE DEFINITION DES ZONES DE DETECTION ZD.....</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE 2</b>	<b>PLANS DE DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE ZS (ZA-ZC-ZF).....</b>	<b>26</b>
<b>ANNEXE 3</b>	<b>TABLEAU DE CORRELATION ENTRE LES ZD ET LES ZS.....</b>	<b>27</b>
<b>ANNEXE 1</b>	<b>PLANS DE DEFINITION DES ZONES DE DETECTION ZD</b>	
<b>ANNEXE 2</b>	<b>PLANS DE DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE ZS (ZA-ZC-ZF)</b>	
<b>ANNEXE 3</b>	<b>TABEAU DE CORRELATION ENTRE LES ZD ET LES ZS EXISTANTES</b>	

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 3
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

# ABREVIATIONS – TERMINOLOGIE USUELLE

Acronyme	Définition	Acronyme	Définition
AES	Alimentation Electrique de Sécurité	PSE	Plan de Sécurité/Sécurisation de l'Etablissement
AGS	Alarme Générale Sélective	PPMS	Plan Particulier de Mise en Sécurité de l'établissement
AM	Alarme Menace	RDV	Rideau à Dêvêtissement Vertical
APS	Alimentation Pneumatique de Sécurité	SDI	Système de Détection Incendie
BAAL	Bloc Autonome d'Alarme Lumineux	SDAD	Système de Détecteurs Autonomes Déclencheurs
BAAS	Bloc Autonome d'Alarme Sonore	SES	Système d'Eclairage de Sécurité
BAASL	Bloc Autonome d'Alarme Sonore et Lumineux	SF	Stable au Feu
BAAS Ma	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Manuel	SMSI	Système de Mise en Sécurité Incendie
BAAS Pr	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Principal	SSI	Système de Sécurité Incendie
BAAS Sa	Bloc Autonome d'Alarme Sonore Satellite	SSS	Système de Sonorisation de Sécurité
BM	Boîtier Menace	TRE	Tableau répéteur d'exploitation
CCF	Clapet coupe-feu	TRC	Tableau répéteur de confort
CF	Coupe-feu	UAE	Unité d'Aide à l'Exploitation
CMSI	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie	UAM	Unité d'Alarme Menace
CTP	Cheminement Technique Protégé	UCMC	Unité de Commandes Manuelles Centralisées
DAC	Dispositif Adaptateur de Commande	UGA	Unités de Gestion d'Alarme
DAD	Dispositif Autonome Déclencheur	UGCIS	Unité de Gestion Centralisée d'Issue de Secours
DAM	Diffuseur d'Alarme Menace	US	Unité de Signalisation
DAMA	Diffuseur d'Alarme Menace Autonome	VMC	Ventilation Mécanique Contrôlée
DAGS	Diffuseur d'Alarme Générale Sélective	VT	Voie de Transmission
DAI	Détecteur Automatique d'Incendie	VTP	Volume Technique Protégé
DAS	Dispositif Actionné de Sécurité	ZA	Zone de diffusion d'Alarme
DCM	Dispositif de commande manuelle	ZAM	Zone d'Alarme Menace
DCMR	Dispositif de commandes manuelles regroupées	ZBM	Zone de Boîtier Menace
DCS	Dispositif de commande et de Signalisation	ZC	Zone de Compartimentage
DCT	Dispositif Commande Terminal	ZD	Zone de Détection (terme générique)
DECT	Dispositif Electrique de Commande et de	ZDA	Zone de Détection Automatiques
DENFC	Dispositif d'évacuation naturelle de fumées et de	ZDM	Zone de Détection Manuelle
DL	Diffuseur lumineux	ZF	Zone de désenfumage
DM	Déclencheur Manuel	ZSMu	Zone de Mise en Sûreté
DS	Diffuseur Sonore	ZS	Zone de Mise en Sécurité (terme générique)
DSAF	Diffuseur Sonore d'Alarme Feu		
DS Me	Diffuseur Sonore à Message enregistré		
DVAF	Dispositif Visuel d'Alarme Feu		
DVIS	Dispositif de Verrouillage pour Issue de Secours		
EAX	Equipement Alarme du Type x		
EAES	Equipement d'Alimentation Energie de Sécurité		
ECM	Ecran de Cantonnement Mobile		
ECS	Equipement de Contrôle et de Signalisation		
ECSAV	Equipement de Contrôle et de Signalisation		
ERP	Etablissement Recevant du Public		
FTR	Foyer Type de Référence		
FTS	Foyer Type de Site		
GES ou GSS	Groupe Electrogène utilisé en Source de Sécurité		
IA	Indicateur d'Action		
IGH	Immeuble de Grande Hauteur		
IMH	Immeuble de Moyenne Hauteur		
I/O	Interface d'entrée sortie		
IS	Issue de Secours		
LAI	Locaux Acoustiquement Identique		
MD	Matériel Déporté		
MESu	Mise en sûreté		
NSA ou NAA	Non-Stop (Arrêt) d'Ascenseur		
OI	Organe intermédiaire		
PA	Position d'Attente		
PBFA	Porte Battante à Fermeture Automatique		
PCFA	Porte Coulissante à Fermeture Automatique		
PF	Pare Flamme		
PS	Position de Sécurité		

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 4
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

<b>PREAMBULE</b>
------------------

En vertu du § 5.3 de la norme NF S61-931, le présent document dénommé « Cahier des charges fonctionnel du SSI » a pour objectif de définir les conditions générales de mise en œuvre des différents constituants du SSI, afin de répondre au concept de mise en sécurité de l'établissement considéré, en adéquation avec les données contractuelles du programme du Maître d'ouvrage.

Ce document a été élaboré à partir des informations suivantes :

- Plan DAT – Hôpitaux de Toulouse PISTE – Mars 2025
- Plans de définition des zones ZD/ZS existantes établis par cabinet de coordination SSI -EDYFIS.
- Tableau de corrélation ZD / ZS indice 0 – 2011

Les entreprises mettant en œuvre tout ou partie du SSI devront se conformer, en complément des prescriptions définies par la maîtrise d'œuvre (architecte, BET) et avis du contrôleur technique, aux dispositions particulières édictées dans le présent document.

Le cahier des charges fonctionnel du SSI sera annexé aux pièces constitutives du dossier de consultation des entreprises (DCE).

Ce document constitue une des pièces du dossier technique intéressant les installations de sécurité demandées à l'article GE2 du règlement de sécurité et doit être transmis, pour avis à la Commission Consultative de Sécurité, par le Maître d'Ouvrage.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 5
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

## CHAPITRE 1 GENERALITES

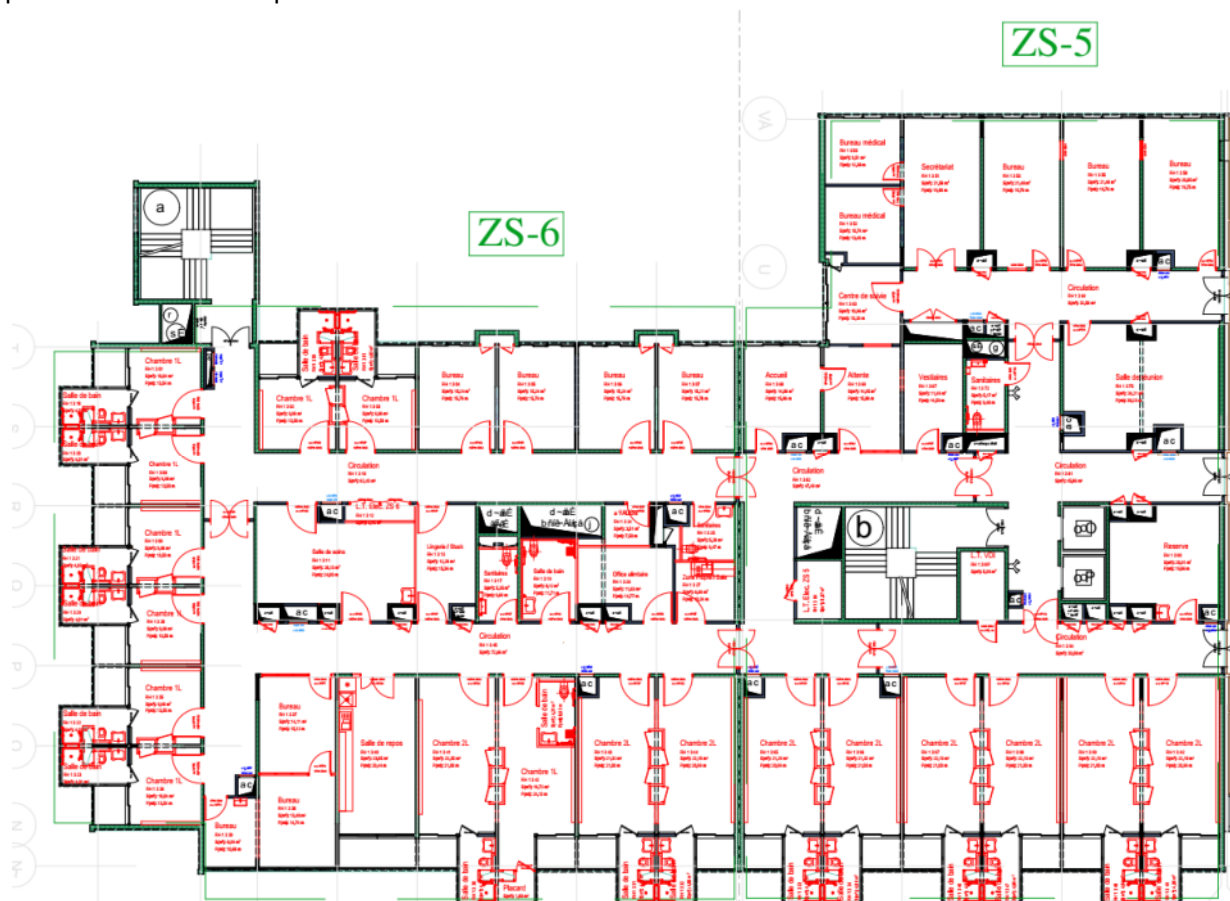
### 1.1 PRESENTATION GENERALE

Le présent programme de travaux vise la **restructuration de l'unité de Néphrologie (UF1)**, situé au niveau R+3 du bâtiment d'hospitalisation H1.

Le programme portera essentiellement sur la réalisation de travaux de second œuvre et d'aménagement mobilier :

- Raftaîchissement (remplacements des faux-plafonds, des sols, peinture...).
- Pose de mains courantes et de protections murales.
- Remplacement du mobilier.
- Remplacement des têtes de lit et des appels malades.
- Changement des façades des placards + pose de digicode.
- Rénovation des salles de bains avec une douche et un WC.
- Transformation de deux sanitaires en un sanitaire PMR.
- Remplacement de l'éclairage.
- Remplacement de portes de recoupement et de limite de zones
- Mise aux normes de sécurité des locaux à risques.
- Mise aux normes sécurité incendie de l'ensemble de la structure
- Désamiantage.

Ces travaux de restructuration s'accompagnent principalement de la modification de conception de l'espace de soins situé en partie centrale.



25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 6
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

## 1.2 CLASSEMENT DES ETABLISSEMENTS

Selon l'avis de la commission de sécurité, le bâtiment H1 est un établissement recevant du public (ERP), classé :

**U – 1<sup>ère</sup> catégorie (avec locaux à sommeil)**

## 1.3 INCIDENCES DES TRAVAUX LIES AU SSI

Les interventions prévisionnelles liées au SSI sont :

Pour le Système de Détection Incendie :

- La mise en œuvre de jarretières (liaisons de rebouclage) nécessaires à la continuité de fonctionnement des appareils existants d'ancienne génération, hors emprise du projet.
- Le remplacement intégral des points de détection et indicateurs d'action externes associés aux détecteurs, inscrits dans la zone d'intervention, par des équipements de dernière génération constructeur, raccordés au circuit de détection N°7
- La non-reconduction des anciens déclencheurs manuels, disposés de part et d'autre des portes de recoupement de circulation, exposés aux chocs directs et déclenchements accidentels (non exigibles selon l'article MS65 et paragraphe 11.7 de la norme NF S61-970)
- Relocalisation du tableau répéteur existant (TRE H1.3.1), dans la nouvelle salle de soins aménagée pour l'unité.

Pour le Système de Mise en Sécurité Incendie :

- La réfection des voies de transmission desservant les DCT, dans l'emprise des travaux (curage avant désamiantage, flocage coupe-feu d'éléments de structures)
- L'adaptation, la réfection le cas échéant des lignes de télécommande et de contrôle jusqu'aux DAS existants, pour un mode d'exploitation à adressage individuelle (dissociation de câblage des lignes de contrôles des DAS, remplacement des éléments de surveillance)
- Raccordement électrique et le paramétrage des nouveaux Dispositifs Commandés Terminaux (DAS) au CMSI, dans les conditions définies au tableau de corrélation.
- **Pour la fonction d'évacuation :**
  - Redéploiement de diffuseurs d'alarme générale sélective (DAGS) dans les circulations communes ainsi que à l'intérieur des postes de surveillance de l'unité de Néphrologie.
  - Assortiment de systèmes de contrôle d'accès, sur les nouvelles portes de recoupement de circulation à fermeture automatique DAS (Mode 2), prééquipées d'un dispositif de verrouillage électromagnétique.
- **Pour la fonction compartimentage :**
  - Le remplacement des portes battantes de recoupement de circulation par des blocs-portes répondant aux exigences de la norme NF S61-937-2 (DAS – Mode 2)
  - Remplacement de clapets coupe-feu télécommandés, disposés en limite de zones de compartimentage et au droit des parois délimitant le sas d'attaque pompiers (secondaire) selon modifications des réseaux de distribution aéraulique de ventilation à exécuter
  - Après avis de commission de sécurité, l'installation de portes à fermeture automatique à l'accès des locaux de service fréquentés couramment par le personnel, pour un confort d'usage (exemples : réserves, offices, linges propre/sale)

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 7
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

- Pour la fonction désenfumage :
  - Néant. (Équipements DAS maintenus à l'existant)

Pour l'exploitation centralisée :

- La mise à niveau de l'interface de navigation graphique de l'UAE (plan de référence des locaux, implémentation des icônes dynamiques, consignes personnalisées d'exploitation).

## CHAPITRE 2 SYNOPSIS DE MISE EN SECURITE

### 2.1 PRINCIPAUX TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES APPLICABLES

Seront appliqués, pour la réalisation des travaux liés au SSI, l'ensemble des textes réglementaires et normatifs suivants :

Code de la Construction et de l'Habitation (R143-1 à R143-47)

Etablissement recevant du public :

- Arrêté du 25 juin 1980 modifié, règlement de sécurité contre l'incendie - Livre II, dispositions générales applicables à tous les ERP du premier groupe (1ère à 4ème catégorie).
- Arrêté du 10 décembre 2004 modifié, règlement de sécurité contre l'incendie - Livre II, dispositions particulières aux établissements de soins (Type U).

Code du Travail (livre II - titre 3) :

- Décrets N° 2008-244 du 7 mars 2008 relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé, applicables aux lieux de travail.
- Circulaire DRT N°95-07 du 14 avril 1995 relatives aux commentaires techniques apportés aux dispositions des arrêtés 92.332 et 92.333 du 31 mars 1992.
- Arrêté du 4 novembre 1993 relatif à la signalisation de sécurité et de santé au travail.

Normes homologuées par l'AFNOR :

Les normes françaises :		
NF S61-931	Dispositions générales	Février 2014
NF S61-932	Règles d'installations du système S.M.S.I.	Décembre 2024
NF S61-933/A3	Règles d'exploitation et de maintenance + AmendementA1 (Décembre 2023) + A2 (Février 2024) + A3 (Janvier 2025)	Décembre 2022
NF S61-934	Centralisateur de mise en sécurité incendie	Mars 1991
NF S61-935	Unité de signalisation	Décembre 1990
NF S61-936	Équipement d'alarme	Mai 2013
NF S61-937/A1	Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS)	Décembre 2006
NF S61-937-1	D.A.S. – Partie 1 – Prescriptions générales	Décembre 2003

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 8
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

Les normes françaises :		
NF S61-937-2	D.A.S. – Partie 2 – Portes battantes à fermeture automatique	Décembre 2003
NF S61-937-5	D.A.S. – Partie 5 – Compatibilité pour intégration dans un S.S.I. des clapets coupe-feu	Mars 2012
NF S61-937-8	D.A.S – Partie 8 – Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade	Juillet 2018
NF S61-937-10	D.A.S. – Partie 10 – Compatibilité pour intégration dans un S.S.I. des volets de désenfumage	Mars 2012
NF S61-937-13	D.A.S. – Partie 13 – Dispositif de verrouillage pour issue de secours	Décembre 2022
NF S61-938	Dispositifs de commande manuelle Dispositifs adaptateurs de commande Dispositifs de commande avec signalisation Dispositifs de commande manuelle regroupée	Août 2022
NF S61-940	Alimentation électrique de sécurité (AES)	Juin 2000
NF S61-941	Equipements de répétition d'exploitation	Novembre 2020
NF S61-970	Règles d'installation des systèmes de détection incendie (SDI)	Décembre 2024
FD S61-949	Commentaires SSI	Novembre 1995
FD S61-949-1	Commentaires SSI (Remplace partiellement l'édition de novembre 1995)	Novembre 2023
NF C15-100	Installation électrique à basse tension(titre 1 à 11) + Amendements (aout 2024)	Décembre 2002
NF C32-070	Conducteurs et câbles isolés pour installations	Novembre 2005
NF X08-070	Informations et instructions de sécurité – Consignes et instructions, plans d'évacuation, plans d'intervention, plans et documentation technique de sécurité	Décembre 2023

Les normes européennes : (ayant statut de norme française)		
NF EN54-1	Systèmes de Détection et d'Alarme Incendie (S.D.A.I.) Introduction	Juin 2021
NF EN54-2/A1	S.D.A.I. – Equipement de contrôle et de signalisation	Janvier 2007
NF EN54-4/A2	S.D.A.I. – Equipement d'alimentation électrique	Novembre 2006
NF EN54-5/A1	S.D.A.I. – Détecteurs de chaleur – Détecteurs ponctuels	Aout 2018
NF EN54-7	S.D.A.I. – Détecteurs de fumées – Détecteurs fonctionnant sur le principe de la diffusion de la lumière et de l'ionisation	Août 2018
NF EN54-11/A1	S.D.A.I. – Déclencheurs manuel d'alarme	Mars 2006
NF EN54-13/A1	S.D.A.I. – Evaluation de la compatibilité des composants d'un système	Décembre 2019
NF EN54-17	S.D.A.I. – Isolateurs de court-circuit	Mars 2006
NF EN54-18	S.D.A.I. – Dispositifs d'entrée/sortie	Mars 2006
NF EN54-21	S.D.A.I. – Dispositifs de transmission de l'alarme feu et du signal de dérangement	Juillet 2006
NF EN54-26	S.D.A.I. - Détecteurs de monoxyde de carbone, détecteur ponctuel	Juin 2015
NF EN54-29	S.D.A.I. - Détecteurs d'incendie multi-capteurs - Détecteurs ponctuels utilisant une combinaison de capteurs de fumée et de chaleur	Mai 2015

#### Autres documents applicables

- Notices techniques, manuels d'installation, instructions de montage et de raccordement établies par les fabricants de matériel.

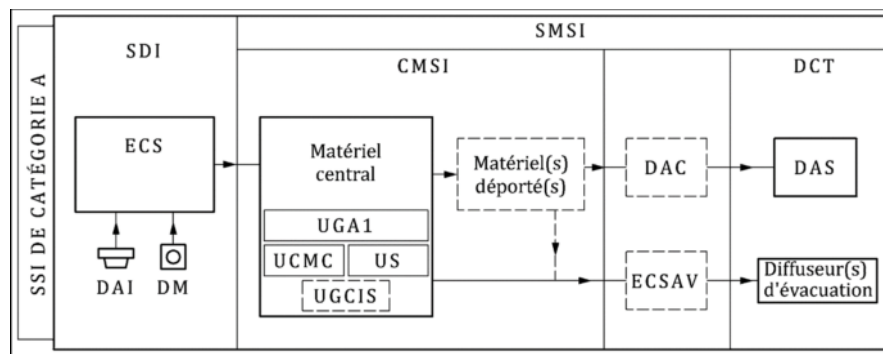


25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 9
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

## 2.2 CATEGORIE DU SSI

Le bâtiment H1 est équipé d'un Système de Sécurité Incendie présentant la configuration suivante :

### SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de Type 1



Le SSI est constitué de 2 sous-systèmes principaux :

#### ➤ D'un Système de Détection Incendie (SDI), assurant :

- L'acquisition et le traitement des informations d'alarme ou de dérangement provenant des équipements de détection installés (détecteurs automatiques, déclencheurs manuels), par le biais d'un Equipement de Contrôle et de Signalisation (ECS).
- Le transfert d'informations nécessaires au CMSI, pour le pilotage en automatique, des fonctions de mise en sécurité et d'évacuation à mettre en œuvre.

#### ➤ D'un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI), assurant :

La mise en œuvre d'asservissements concourant à la mise en sécurité et à l'évacuation du public, commandée et surveillée par un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI de type A conforme aux normes NF S61-934, NF S61-935) :

##### Fonction d'Evacuation

Réalisée par le biais d'un Equipement d'Alarme (E.A.) de Type 1 conforme à la norme NF S61-936, dont le processus de déclenchement est géré par une Unité de Gestion d'Alarme (UGA 1) implantée dans le CMSI.

##### Fonctions de Compartimentage, de Désenfumage

Réalisées par le biais d'Unités de Signalisation et de Commandes Manuelles Centralisées (US/UCMC) assurant la télécommande et la surveillance des Dispositifs Actionnés de Sécurité affectés à chacune des fonctions à mettre en œuvre.

Les matériels centraux du SSI (ECS, CMSI, AES) existants, intégrés en baie informatique au format rack 19 pouces sont implantés dans un local dédié, désigné local SSI, situé au 2<sup>ème</sup> sous-sol de bâtiment.

Les principaux composants de l'installation sont de marque commerciale SIEMENS.

L'installation du SSI existant est constituée de plusieurs ECS et de plusieurs CMSI.

Les matériels centraux directement concernés sont désignés :

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 10
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

- SDI2-H1 (CPU 2) pour l'ECS
- CMSI3-H1, pour le CMSI

## 2.3 EXPLOITATION DU SSI

Le SSI est placé sous surveillance permanente par du personnel désigné par le chef d'établissement, en présence du public dans l'établissement (agents qualifiés SSIAP, personnels soignants/encadrants dans les services).

Ce dernier est initié à l'exploitation et au maniement des composants de l'installation, exercé sur l'application des procédures d'évacuation du public.

En complément, l'ensemble des événements survenant sur les installations du SSI du centre hospitalier sont centralisées et exploitées depuis le Poste Central de Sécurité situé au rez de chaussée du bâtiment H3, à l'entrée du site, par une Unité d'Aide à l'Exploitation.

En cas d'incendie, l'alerte est donnée par ligne téléphonique directe avec le centre de secours.

Les conditions d'exploitation du SSI ne seront pas modifiées au titre du présent programme de travaux.

## 2.4 ORGANISATION DES ZONES

### 2.4.1 Définition

L'établissement est découpé géographiquement en « Zones » (visées à l'article MS55), selon l'organisation des zones de mise en sécurité, définie à la norme NF S61-931 (voir plans de définition en Annexes 1 et 2).

#### Zones de mise en Sécurité (ZS)

- Zones susceptibles d'être mise en sécurité par le S.M.S.I.

Subdivisées en :

- ZA : Zone correspondant à la fonction évacuation ()
- ZC : zone correspondant à la fonction Compartimentage (),
- ZF : zone correspondant à la fonction Désenfumage

Sont concernées au titre du projet, les zones de mise en sécurité ci-après :

- ZA-H1-3
- ZC-H1-3-6, ZC-H1-3-5

#### Zones de Détection ZD

Subdivisées en :

- ZDA : zone géographique surveillée par un ensemble de détecteurs automatiques (D.A.) n'excédant pas 1600 m<sup>2</sup>. Sans objet pour la présente installation
- ZDM : Zone géographique équipée d'un ensemble de déclencheurs manuels (D.M.)

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 11
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

Les limites de zones de détection automatique existantes seront adaptées aux locaux restructurés ou créés.

## 2.4.2 Principes de découpage

Les zones définies respecteront les principes ci-après :

**ZA ≥ ZC ≥ ZF** (X ≥ Y signifie Y est inclus dans X ou lui est égale)

De plus selon le type de Zone de Détection considéré, les principes ci-dessous seront également respectés :

**ZF ≥ ZDA**

**ZA ≥ ZDM**

Corrélation entre les ZD et ZS, entre les DCM et les DAS

Un tableau de corrélation entre zones est également élaboré, ce document est destiné à la compréhension des scénarios d'asservissements de mise en sécurité incendie à mettre en œuvre.

Ce tableau est à lire en corrélation avec les plans de définition des zones (en annexes).

# CHAPITRE 3 EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SSI

## 3.1 SYSTEME DE DETECTION INCENDIE (SDI)

### 3.1.1 Equipement de contrôle et de Signalisation (ECS)

#### 3.1.1.1 Composition minimale de l'ECS

L'ECS est composé :

- D'un EAE interne à batterie d'accumulateurs conforme à la norme EN 54-4 alimentant les constituants du SDI (autonomie 12h en veille + 10 mn en état d'alarme).
- D'une unité de signalisation à voyants permettant l'affichage des conditions fonctionnelles (veille, alarme, dérangement, hors service, essais) complétée d'une signalisation sonore (ronfleur).
- D'un terminal d'exploitation à afficheur LCD rétro-éclairé (interface Homme/Machine conviviale).
- D'interfaces de sorties à relais programmables.
- D'une interface d'entrée par clavier alphanumérique (ex. saisie de codes d'accès aux fonctions avancés).
- De cartes électroniques pour la gestion et le raccordement de circuits de détection.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 12
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

### 3.1.1.2 Caractéristiques des circuits de détection

Les circuits de détection desservant les équipements de détection incendie situés dans la zone d'intervention seront adaptés pour la gestion des équipements complémentaires s'il y lieu.

Une réserve minimale de l'ordre de 10 % sera conservée sur la capacité de chacun des circuits de détection à adapter, pour permettre des compléments d'équipements ultérieurs.

Les portions des circuits de détection (liaisons entre appareils) seront réalisées par du câble de nature et de diamètre satisfaisant aux exigences particulières de la norme NF S61-970 suivantes :

- Câble à mono conducteur (rigide) de diamètre minimal 0,8 mm, de catégorie C2.
- Liaisons aller/retour reliant le premier et le dernier élément raccordé de la ligne réalisée en câble de catégorie CR1.
- Câble CR1 si cheminement multiple dans un même local non surveillé par la détection automatique.

Un défaut sur un circuit de détection ne devra pas entraîner la perte de (au sens des normes EN54-2, NF S61-970) :

- plus d'un seul type de fonction (détection automatique ou détection manuelle),
- plus de 32 points répartis au maximum sur 32 ZD,
- plus d'un scénario de mise en sécurité,
- plus de 1600 m<sup>2</sup>.

Le cheminement des liaisons électriques des circuits de détection devra être réalisé conformément aux dispositions de la norme NFC 15-100. En particulier, il sera veillé à maintenir une distance minimale de 0,30 mètre par rapport aux canalisations de distribution du courant fort.

En l'absence de supports de canalisation électrique, les câbles seront fixés à un élément stable de la construction (câblage dit « en volant » non admis). Les torons de câbles réalisés seront constitués uniquement de câbles courants faibles appartenant au SSI.

La connexion des câbles s'effectuera dans les socles ou boîtiers (enveloppes) des appareils.

## 3.1.2 Détecteurs automatiques d'incendie (DAI)

### 3.1.2.1 Niveau de surveillance

Le niveau de surveillance par la détection automatique existant est du type surveillance partielle, au sens de la norme NF S61-970 (paragraphe 5.2.2).

Conformément aux dispositions de l'article U44, des détecteurs automatiques d'incendie seront réinstallés dans les volumes à surveiller suivants :

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 13
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

- L'ensemble des locaux et dégagements de la zone restructurée (à l'exception des sanitaires, salles de bains, cages d'escaliers).
- A l'intérieur de certaines gaines techniques électriques selon la démarche volontaire de l'exploitant

Les détecteurs automatiques d'incendie de remplacement ou additionnels présenteront les caractéristiques minimales suivantes :

- Type ponctuel
- Technologie adressable (à localisation/identification individuelle).
- Adaptés au risque à surveiller (fumée, chaleur, flammes).

Les détecteurs ponctuels sont montés sur une embase de raccordement (socle) fixée solidement au plafond du volume à surveiller.

Les nouveaux détecteurs seront conformes aux normes en vigueur les concernant (Série NF EN54-xx), admis en tant que composant à la marque NF – SSI.

Ils seront associables (techniquement compatibles) avec l'ECS existant.

#### 3.1.2.2 Conditions particulières de mise en œuvre

Pour chaque volume à surveiller à équiper, la détermination de l'implantation et du nombre d'appareils devront satisfaire aux exigences de la norme NF S61-970, en particulier il sera considéré pour l'étude, les valeurs du facteur de risque K définies ci-après :

**K = 1** pour les circulations horizontales communes, les bureaux ou assimilés.

**K = 0,3** pour les locaux à sommeil.

**K = 0,6** pour les autres locaux.

L'implantation des nouveaux appareils fera l'objet de la justification d'implantation par local au regard des limites de surveillance fixées à la norme NF S61-970. (Analyse de risque).

#### 3.1.3 Indicateurs d'action externe (IA)

L'indication d'action se présente sous la forme d'une boîtier plastique intégrant un voyant lumineux de type LED, de couleur rouge.

L'IA assure la répétition d'état d'alarme feu d'un ou d'un ensemble de détecteurs automatiques d'incendie).

Ils sont placés généralement dans les circulations communes au niveau de l'imposte de porte à minima aux emplacements suivants :

- Au droit de chaque porte d'entrée à un local à sommeil (chambre).
- En complément selon les exigences particulières d'exploitation du site, au droit de tout autre local (ou groupe de locaux) surveillés par la DAI.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 14
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

### 3.1.4 Déclencheurs manuels (DM)

En vertu du paragraphe 11.6 de la norme NF S61-970, les nouveaux déclencheurs manuels d'alarme incendie (DM) seront réinstallés directement :

- Au droit de chaque sortie de secours donnant sur l'extérieur.
- À proximité immédiate de chaque accès à une cage d'escalier, dans les étages.

Les déclencheurs manuels sont du type simple action (type A selon la norme NF EN 54-11) avec indicateur d'état d'alarme, par un voyant lumineux (LED rouge).

### 3.1.5 Equipements de répétition du SDI

Des tableaux répéteurs d'exploitation (à afficheur LCD alphanumérique rétroéclairé) sont existants, disposés à chaque niveau, dans les locaux des soins occupés par le personnel (exemple : infirmerie, local IDE...).

Le TRE assure la répétition des événements et changements d'états fonctionnels (alarme feu, dérangement, hors service, etc...) survenant sur le SDI.

L'affichage de l'évènement est réalisé par une consigne en texte clair précisant localisation exacte du point de détection du point en état d'alarme (ou de dérangement) ainsi que la zone de détection à laquelle il est rattaché.

Les indications lumineuses et visuelles sur l'appareil sont complétées par l'émission d'un signal sonore (buzzer) acquittable au niveau I (par du personnel ayant une responsabilité générale de sécurité).

Les équipements de répétition existants dans la zone d'intervention seront réemployés et repositionnés dans les postes de surveillance tel que décrit au paragraphe 1.3 ci-avant.

## 3.2 SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE (SMSI)

### 3.2.1 Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI)

Le CMSI existant est de type A au sens de la norme NF S61-934, de technologie adressable, à voies de transmission rebouclées.

L'architecture du CMSI est constituée d'une partie centralisée (modulaire) comportant :

- L'Unité de Signalisation (US).
- L'Unité de Commandes Manuelles Centralisées (UCMC), prééquipée de 8 fonctions (extensible par enveloppes prééquipées de modules additionnels).
- L'Unité de Gestion d'Alarme (UGA 1).

Le CMSI permet l'émission d'ordres électriques de télécommande à destination des DCT, selon les modes suivants :

- Impulsionnel, pour un mode de télécommande de DAS réalisé à émission de tension.
- Permanent, pour un mode de télécommande de DAS réalisé à rupture.
- Permanent, pour les diffuseurs d'évacuation.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 15
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

L'unité de signalisation (US) comportera l'ensemble des signalisations lumineuses correspondant aux états de fonctionnement ou d'anomalies de l'installation du SMSI conformément aux normes NF S61-935 et NF S61-936.

Le CMSI et DCT (diffuseurs d'évacuation, DAS) sont alimentés au moyen d'une ou plusieurs AES à batteries d'accumulateurs conforme aux normes NF S61-940 et NF EN 54-4.

Les unités de commande et de signalisation configurées, les modes de télécommandes et les options de surveillance des DCT ne seront pas modifiées.

Au titre des travaux, la capacité de gestion du CMSI sera vérifiée, pour la prise en charge des nouveaux équipements (1024 DAS / 2048 DCT maximum).

### 3.2.2 Matériels déportés (MD)

Des parties déportées du CMSI pourront être mises en œuvre pour la gestion des Dispositifs Commandés Terminaux complémentaires dans les conditions fixées à la norme NF S61-932 paragraphe 7.2.2 (voies de transmission).

Les matériels déportés (MD) destinés à la télécommande et au contrôle de ligne des nouveaux DCT seront implantés dans la zone de mise en sécurité correspondant à la fonction desservie (dans la ZF si désenfumage), le cas échéant ils devront être placés dans un volume technique protégé (VTP).

### 3.2.3 Voies de transmissions (VT) - Lignes de télécommande (LT) et de contrôle (LC)

Les matériels déportés seront reliés au matériel central au moyen de voies de transmission (VT), de type rebouclé, d'une capacité maximale de 32 matériels déportés.

Un défaut sur une voie de transmission ne devra pas entraîner la perte de plus d'un seul type de fonction dans une seule zone de mise en sécurité (hors DAS commun).

Les nouvelles liaisons de télécommande à émission de tension ainsi que les liaisons de contrôle des DAS seront obligatoirement surveillées.

Au titre des travaux, il sera prévu l'ajout d'un matériel déporté de classe AC1 (implanté obligatoirement en VTP), pour la gestion de 2 voies de transmission rebouclées desservant les DCT du niveau.

### 3.2.4 Alimentation électrique de sécurité (AES)

La tension d'utilisation des AES sous Très Basse tension de Sécurité (T.B.T.S.) à mettre en œuvre sera en 48V en courant continu.

Les signalisations de défaut de chaque AES (secteur et batteries) sont reportées synthétiquement sur l'US du CMSI.

La puissance et l'autonomie de l'AES existante sera vérifiée et adaptée au besoin pour la délivrance de l'énergie de sécurité nécessaires aux DCT complémentaires.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 16
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

Le dimensionnement des AES devra garantir une autonomie de 12 heures en veille + 1 heure en état de sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie de sécurité est la plus importante.

### 3.2.5 Equipements de répétition du SMSI

Sans objet. Installation n'ont équipée.

### 3.2.6 Fonction Evacuation

#### 3.2.6.1 Principes de diffusion d'alarme

En présence de locaux à sommeil pour le niveau d'hospitalisation, selon les dispositions réglementaires de l'article U45 §2, le principe de diffusion d'alarme existant est du type « **Alarme générale Sélective** ».

L'alarme générale sélective se caractérise, par l'émission un signal électroacoustique continu (pression acoustique de 60dB(A) à 1mètre), émis par l'intermédiaire des dispositifs électroacoustique de type Diffuseurs d'Alarme Générale Sélective (DAGS) existants, disposés dans les circulations horizontales communes.

Le processus d'alarme est piloté et surveillé par une unité de gestion d'alarme UGA1 conforme à la norme NF S61-936, placée dans l'enveloppe du CMSI.

Par dérogation, la zone de diffusion d'alarme existante repérée ZA-H1-3 est limitée niveau 3<sup>ème</sup> étage.

A réception de l'information d'alarme feu provenant d'une action volontaire d'un déclencheur manuel (ou sensibilisation d'un détecteur automatique d'incendie), par l'unité de gestion d'alarme, les signaux sonores sont émis par des diffuseurs d'évacuation installés, sans temporisation, dans le niveau, pendant une durée minimale de 5 minutes.

#### 3.2.6.2 Gestion des issues de secours verrouillées

Des portes situées en limite d'unités fonctionnelles seront équipées d'un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours. (Restriction d'accès aux visiteurs en dehors des honoraires d'ouverture au public, pour la sécurisation des patients)

En cas de déclenchement du processus d'alarme, les issues équipées sont décondamnées automatiquement et sans temporisation, conformément aux dispositions des articles CO46 et MS60.

Les portes équipées devront respecter les mesures de mise en œuvre ci-après :

- Mise en place d'un dispositif de verrouillage électromagnétique conforme à la norme NF S61-937-13 (option de verrouillage intégrée à la porte à fermeture automatique certifiée)
- Liaison de télécommande réalisée par rupture de tension, à partir du CMSI
- Mise en place d'un déclencheur manuel vert à proximité de la porte, conforme à la norme NF EN54-11.



25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 17
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

Le dispositif de commande manuelle devra être positionné à une hauteur normale comprise entre 0,90 et 1,30 m du sol.

### 3.2.6.3 Dispositifs d'Alarme Générale Sélective (DAGS)

Les DAGS sont des dispositifs électroacoustiques permettant la diffusion de l'alarme générale sélective.

Les DAGS sont réimplantés dans la zone de travaux :

- Dans les circulations horizontales communes.
- Dans la salle de soins de l'unité.

Les liaisons électriques des équipements seront obligatoirement surveillées à partir de l'UGA.

Les équipements seront conformes à la norme NF S61-936 et seront compatibles avec le CMSI existant.

### 3.2.6.4 Arrêt d'équipement technique liés à la fonction évacuation

Sans objet pour la présente intervention.

## 3.2.7 Fonction Compartimentage

### 3.2.7.1 Principe de compartimentage

En cas de sensibilisation de la détection automatique d'incendie installées dans les locaux ou dans une circulation, ou depuis une action volontaire du dispositif de commande implanté sur l'UCMC du CMSI, il est procédé automatiquement dans la zone de compartimentage (ZC) considérée à :

- La fermeture générale des portes battantes de recoupement de circulation et d'accès aux locaux à risque moyen équipés.
- La fermeture générale des clapets coupe-feu télécommandés, installés sur les réseaux de distribution de ventilation de confort, aux emplacements définis aux articles CH32, U27.
- Au non-arrêt des cabines d'ascenseurs, si desserte de la ZC.

### 3.2.7.2 Portes battantes à fermeture automatique

Les portes à fermeture automatique à installer seront télécommandées par le SMSI, en cas de déclenchement de la fonction compartimentage dans la zone (ZC) concernée.

L'énergie électrique de télécommande sera transmise jusqu'aux DAS, par le biais de lignes de télécommande (LT), à rupture de tension 48 Vcc.

A réception de l'ordre de mise en sécurité, la vitesse de fermeture des vantaux du DAS ne devra pas excéder 10 degrés par secondes. Dans tous les cas, la position de sécurité du DAS devra être atteinte en moins de 30 secondes, à réception de l'ordre de télécommande par le DAS.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 18
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

Les portes battantes à fermeture automatique seront conformes à la norme NF S61-937-2 et bénéficieront du marquage de qualité NF selon le référentiel NF-131 (portes bois résistantes au feu)

Option de sécurité :

Les portes placées en limite de 2 zones de compartimentage (DAS communs) seront obligatoirement surveillées en position de sécurité. L'état de position fera l'objet d'un report de signalisation sur l'US de la fonction compartimentage dont elles dépendent.

L'information de chaque vantail de porte devra être assurée de manière fiable et durable.

### 3.2.7.3 Clapets coupe-feu sur réseaux de ventilation

Le programme de travaux prévoit la réfection des installations de ventilation dans la zone de travaux.

Les nouveaux réseaux seront munis de dispositifs d'obturation aux emplacements définies aux articles CH32, CH 42 et U27 du règlement de sécurité.

Les dispositifs d'obturation à mettre en œuvre seront :

- de type « Télécommandé », à émission de tension 48Vcc, pour les DAS à installer :
  - au droit de parois les zones de mise en sécurité compartimentage (ZC)
  - au droit des parois délimitant le sas d'attaque pompiers secondaire
- de type « Autocommandé », dans les autres cas

Les états d'attente et de sécurité des clapets télécommandés seront surveillés individuellement, à partir de l'US de la fonction compartimentage concernée.

Les équipements devront satisfaire aux exigences de la norme NF S61-937-5 et bénéficier du marquage de qualité NF selon le référentiel NF-537.

### 3.2.7.4 Non-arrêt des cabines d'ascenseur

En vertu des dispositions de l'article U36, lors du déclenchement du processus de compartimentage (dans la ZC considérée), il est procédé à la non-desserte des cabines d'ascenseur en batterie, au niveau sinistré.

Les ordres de commande et liaisons électriques existantes seront reconduits sans modification.

### 3.2.7.5 Réarmement des DAS de compartimentage

Après réinitialisation du CMSI, les DAS suivants seront réarmables :

- Manuellement, pour les portes battantes à fermeture automatique, localement manœuvre des vantaux du DAS (remise en position d'attente contre les dispositifs de retenue électromagnétique)

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 19
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

- Electriquement à distance pour les clapets télécommandés, par action sur l'organe à manipuler commun situé hors ZS concernée (principe historique inchangé, en dérogation au paragraphe 9.3.2.3 de la norme NF S61-932)

#### 3.2.7.6 Arrêt d'équipement technique lié à la fonction compartimentage

Sans objet pour la présente intervention.

#### 3.2.8 Fonction Désenfumage

Les circulations horizontales communes sont désenfumer, par balayage mécanique.

Installations existantes ne seront pas modifiées dans le cadre des travaux.

Les scénarios de déclenchement, pour les ZF concernées seront restitués à l'identique.

## CHAPITRE 4 PROCEDURE DE RECEPTION TECHNIQUE DU SSI

Une visite en fin de chantier, présidée par le coordinateur SSI sera effectuée, en présence de tous installateurs ayant participé à la mise en œuvre de tout ou partie du SSI dans la zone de travaux.

A cette occasion, des vérifications générales et fonctionnelles seront réalisées sur les parties modifiées de l'installation (suivant l'annexe A de la norme NF S61-932) et auront pour objectif de s'assurer :

- Du respect des recommandations particulières du présent cahier des charges fonctionnel.
- Du respect des règles de mise en œuvre des matériels complémentaires
- Du bon fonctionnement de la détection automatique et manuelle dans la zon d'intervention (échantillonnage 1 point par ZD), du respect de l'organisation (découpage) des zones de détection établie.
- De la cohérence de l'identification des équipements
- De l'adéquation des scénarios, de la corrélation entre les ZD et ZS, au regard du concept de mise en sécurité prédéfini (diffusion de l'alarme générale, compartimentage, désenfumage le cas échéant).
- De la complétude et de l'exactitude des informations contenues dans les documents, remis pour la mise à jour dossier d'identité du SSI (recueil existant).

A l'issue, le Coordinateur SSI établira le rapport de réception technique apportant une conclusion argumentée et la synthèse des remarques éventuelles.

En cas de non-satisfaction du programme de vérifications fonctionnelles exécuté par le coordinateur SSI et/ou du constat de non-conformité des ouvrages et/ou d'inexactitudes des informations portées sur les documents, les installateurs directement concernés auront à charge de procéder dans les plus courts délais, à la résolution des anomalies constatées sur les parties d'installation dont elles ont la responsabilité d'exécution.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 20
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

## CHAPITRE 5 PRINCIPES D'IDENTIFICATION DES COMPOSANTS DU SSI

Afin de faciliter l'exploitation et la maintenance future des équipements suivant la norme NF S61-933, chaque constituant du SSI devra être clairement identifié selon la charte en vigueur pour l'établissement.

L'identification sera réalisée par la mise en place par une étiquette adhésive ou plaquette signalétique réalisée sur support inaltérable, apposée sur le boîtier ou directement à proximité de l'appareil concerné.

**L'identification des équipements, les repères de zones devront figurer sur les documents de récolement de l'installation ainsi que sur la nomenclature des matériels.**

## CHAPITRE 6 MISE A JOUR DU DOSSIER D'IDENTITE DU SSI

### 6.1 ORGANISATION DU RECEUIL

Afin de permettre la réception technique et l'exploitation des modifications du S.S.I., le coordinateur S.S.I. recueillera l'ensemble des documents et informations nécessaire à la mise à jour du recueil existant pour l'installation dénommé « Dossier d'identité du S.S.I. ».

Le dossier d'identité est organisé en rubriques (A à Y) selon la norme NF S61-932 §14, et comprend les informations minimales suivantes :

PRESENTATION DU DOSSIER		Source
Sommaire	Liste des différentes parties figurant dans le dossier	C. SSI
Tableau d'organisation des rubriques	Tableau permettant d'identifier l'organisation des rubriques définies ci-après dans les différentes parties du dossier d'identité	C. SSI
Liste des documents figurant dans le dossier	Intitulé, version (date, indice ...)	C. SSI

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	Source
A – Présentation SSI	Descriptif de l'ensemble du SSI installé contenant : (photographie du SSI installé dans sa globalité intégrant les différentes modifications) - descriptif bâtiment ; - catégorie du SSI ; - type d'équipement d'alarme ; - fonctions détection ; - fonctions de mise en sécurité ; - implantation des matériaux centraux ; - particularités éventuelles liées au SSI ; - représentation des faces avant ECS et CMSI (plan, photo,...)	C. SSI Installateurs
B – Liste des matériels du SSI installé	Désignations et quantités par type d'éléments (DAI, DM, CCF, portes...)	Installateurs
C – Consignes pour l'exploitation du SSI	Consignes simplifiées d'exploitation des matériels principaux (ECS, CMSI,...)	Installateurs
D – Plans des zones de détection	Plan schématique identifiant les zones de détection (ZDA et ZDM).	C. SSI
E – Plans des zones de mise en sécurité	Plan schématique identifiant les zones de mise en sécurité (ZA, ZC et ZF).	C. SSI
F – Plans de récolement détection	Plans précisant la localisation des :	Installateurs

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 21
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	Source
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels centraux et déportés ;</li> <li>- tableaux répéteurs et faces avant déportées ;</li> <li>- détecteurs automatiques d'incendie (DAII)</li> <li>- déclencheurs manuels d'alarme (DM)</li> <li>- orifices de prélèvement ;</li> <li>- indicateurs d'actions externes (IA) ;</li> <li>- systèmes détecteurs autonomes déclencheurs (SDAD) ;</li> <li>- alimentations ;</li> <li>- cheminements techniques protégés (CTP)</li> </ul> <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principes du SDI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1....)</p>	
G – Plans de récolement SMSI	<p>Plans précisant la localisation et l'identification des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels centraux et déportés ;</li> <li>- tableaux répéteurs et faces avant déportées ;</li> <li>- dispositifs de commande ;</li> <li>- dispositifs de commandes terminaux (DCT)</li> <li>- éléments avec contrôle de position non télécommandés ;</li> <li>- organes de réarmement ;</li> <li>- alimentations ;</li> <li>- volumes techniques protégés (VTP)</li> <li>- cheminements techniques protégés (CTP)</li> </ul> <p>Ces plans de localisation doivent intégrer les liaisons de principes du CMSI avec leurs caractéristiques (C2 ou CR1...)</p>	Installateurs
H – Plans du SSS	<p>Plan de positionnement des hauts parleurs ;</p> <p>Plan des LAI par type</p>	Installateurs Sans objet pour les présents travaux
I – Corrélations entre ZD et ZS	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de détection (ZD) les zones de mise en sécurité (ZS) qu'elle déclenche.	C. SSI
J – Corrélations entre ZC et DCT telles que réalisées	Tableaux de corrélations précisant pour chaque zone de mise en sécurité (ZS) la liste exhaustive des dispositifs commandés terminaux (DCT) qui la composent et les particularités éventuelles.	C. SSI
K – Schémas unifilaires du SSI installés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synoptique général du SSI ;</li> <li>- Synoptique SDI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ;</li> <li>- Synoptique SMSI intégrant les liaisons d'alimentation issues des EAE/AES/EAES ;</li> </ul>	Installateurs
L – Listing de programmation ECS	Liste des points de détection avec intitulés, ZD, adresses.	Installateurs
M – Listing de programmation CMSI	Listing de programmation CMSI	Installateurs
N – Document preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée (Document complémentaire)	Pour ECS et CMSI : Justificatif des relevés de consommations et de puissance par rapport au bilan de puissances théoriques.	Installateurs
O – Installation de ventilation Schéma de principe de l'installation réalisée (Document complémentaire)	Identification des CTA, clapets coupe-feu télécommandés ou autocommandés avec report de position, si ces éléments sont connectés au CMSI ou au DCS.	Installateurs
P – Installation de désenfumage Schéma de principe de l'installation réalisée (Document complémentaire)	Identification des volets et des ventilateurs de désenfumage exutoires, ouvrants.	Installateurs -----

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 22
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	Source
		Sans objet pour les présents travaux
Q – Installation de désenfumage Débits et APS <i>(Document complémentaire)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débits de désenfumage : document précisant les valeurs de calcul théoriques et les valeurs mesurées à la mise en service</li> <li>- Capacité des APS en fonction du calcul, type (température maximale d'utilisation pour APS usage unique) et pression mesurée du réseau</li> </ul>	Installateurs
R – Historique des travaux réalisés	Identification des opérations de travaux réalisés sur le SSI : <ul style="list-style-type: none"> <li>- date d'installation du SSI d'origine</li> <li>- liste des travaux réalisés avec descriptif, date et identification du coordinateur SSI</li> </ul>	Exploitant / C. SSI
S – Cahier des charges fonctionnel SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931 <i>Il peut exister un cahier des charges fonctionnel par opération de travaux</i>	C. SSI
T – Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI	Contenu défini dans la norme NF S 61-931	C. SSI
<i>Les rubriques suivantes U – V – W – X et Y (si SSS existant) peuvent être réparties par équipement ou par fonction.            Exemple : SDI/CMSI – Fonction compartimentage – Fonction désenfumage – Fonction évacuation...            Cette disposition pourra être définie contractuellement</i>		
U – Notices exploitation et maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SDI</li> <li>- CMSI</li> <li>- DCS</li> <li>- BAAS, BAAL, BAASL</li> <li>- ECSAV</li> <li>- TR</li> <li>- DAS</li> <li>- Ventilateurs désenfumage</li> <li>- Télécommande pour BAES/BAEH</li> <li>- Groupe électrogène de sécurité</li> <li>- Haut-parleurs utilisés dans le cadre du SSS</li> <li>- ...</li> </ul>	Installateurs
V – Justificatifs de conformité des équipements	Conformité aux normes, avis de chantier, ... <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants</i>	Installateurs
W – Justificatifs d'associativité des équipements	Rapports d'associativité et documents attestant de l'associativité entre les différents constituants. <i>Pour chaque matériel, il doit être possible de faire le lien entre son identification faite sur les plans de récolement et ses documents correspondants</i>	Installateurs
X – Rapport d'essais par autocontrôle	Liste détaillée des essais réalisés par les installateurs avec leurs résultats.	Installateurs
Y – Rapport de réception acoustique du SSI : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le document doit préciser :</li> <li>- Le nombre de LAI et leur emplacement</li> <li>- Le volume des LAI et les surfaces par type de matériaux associées au LAI</li> <li>- La combinaison de la séquence élémentaire : type signal sonore – silence – message d'alarme – silence – traduction(s) du message d'alarme (si prévu) – silence et les durées du signal d'alarme et des silences composant la séquence ;</li> <li>- Pour les signaux d'alarme : * le nombre et l'emplacement des ponts de mesure pour la réception</li> </ul>	Installateur BET Acoustique ----- Sans objet pour les présents travaux

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 23
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

RUBRIQUES	INFORMATIONS MINIMALES	Source
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'audibilité ;</li> <li>* la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ;</li> <li>* la preuve des 10 dB d'émergence des fréquences fondamentales et des harmoniques associées ;</li> <li>- Pour les messages d'alarme : <ul style="list-style-type: none"> <li>* le nombre et l'emplacement des points de mesure pour la réception ;</li> </ul> </li> <li>* la signature spectrale du bruit ambiant retenu pour le réglage de l'intelligibilité, la signature spectrale du signal d'alarme au point de réception ;</li> <li>- Les valeurs d'intelligibilité.</li> </ul>	

Les documents mentionnés **en rouge** ci-avant seront à produire impérativement par les installateurs concernés, pour la mise à jour du dossier d'identité.

Les décisions émanant d'organismes ou laboratoires d'essais agréés, relatives à la conformité aux normes pour les composants du S.S.I. devront être en cours de validité, à la date de mise en œuvre des matériels.

Conformément au règlement de certification NF 508, les constituants devront être admis à la marque NF-SSI et être estampillés comme tels, ou faire l'objet de toute autre certification de qualité en vigueur dans un état membre de l'Union Européenne.

Cette certification devra alors présenter des garanties équivalentes à celles de la marque NF, notamment en ce qui concerne l'intervention d'une tierce partie indépendante et les performances prévues dans les normes correspondantes.

Par la suite, selon les dispositions précisées à la norme NF S61-933, le dossier d'identité remis devra être tenu à jour par l'exploitant, dans le cadre de la maintenance ou d'évolutions de l'installation.

Lorsque des travaux envisagés pour modification ou extension du SSI, l'exploitant se devra de reprendre la procédure établie à la norme NF S61-931 (§5.3), à ce titre il devra désigner une personne chargée d'assurer la mission de coordination SSI.

## 6.2 TRANSMISSION DES DOCUMENTS AU COORDINATEUR SSI

Les pièces à fournir au coordinateur SSI seront accompagnées d'un bordereau d'envoi détaillé (liste exhaustive), lequel sera communiqué en copie au coordonnateur de chantier (OPC) de l'opération.

Les documents seront transmis selon le nombre d'exemplaires et la forme indiqués ci-après :

### En phase de REALISATION :

- 1 envoi électronique de chaque document dématérialisé au format pdf, pour examen de la cohérence aux spécifications particulières du cahier des charges fonctionnel.

### En phase de RECEPTION :

- Remise d'1 exemplaire au format physique papier, complété d'un envoi électronique de chaque document dématérialisé au format pdf, pour récolement du dossier d'identité avant remise à l'exploitant.

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	Page 24
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 3 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

NB : les documents qui s'avèreraient inexacts (ou incomplets) lors de la visite de réception technique du SSI seront à retransmettre à l'issue, pour récolement du dossier d'identité.

En complément le Maître d'ouvrage s'engagera à communiquer au coordinateur SSI, l'ensemble des documents intéressant les installations de sécurité et a fortiori pour le SSI, notamment :

- Les avis émis par les autorités compétentes (rapport d'étude dossier, demande de dérogation), pour information et prise en compte des prescriptions éventuelles.
- Les avis formulés par l'organisme de contrôle technique, émis à chaque stade du projet, pour prise en compte des remarques émises.

Les pièces écrites et graphiques (hors quantitatif) du dossier de consultation des entreprises (DCE), pour avis sur documents par le coordinateur SSI.



25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	ANNEXES
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 2 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

# **ANNEXE 1** **PLANS DE DEFINITION** **DES ZONES DE DETECTION ZD**

N° de plan	Folio	Désignation	Révision
25-0004-SSI02	1/1	S.S.I. – Zones de Détection (ZD) – Niveau R+3	A



REV.	OBSERVATIONS	DATE	DES.	VER.
A	Emission originale R2408 - Néphrologie	06/03/2025	TRU	TRU

CHU RANGUEIL  
Bâtiment H1  
Niveau R+3

DOSIER D'IDENTITE DU S.S.I.  
ZONES DE DETECTION (ZD)  
ZDA - ZDM



Code : 25-0004	
Ech : -	N° PLAN SSI01
Folio : 1/1	INDICE A

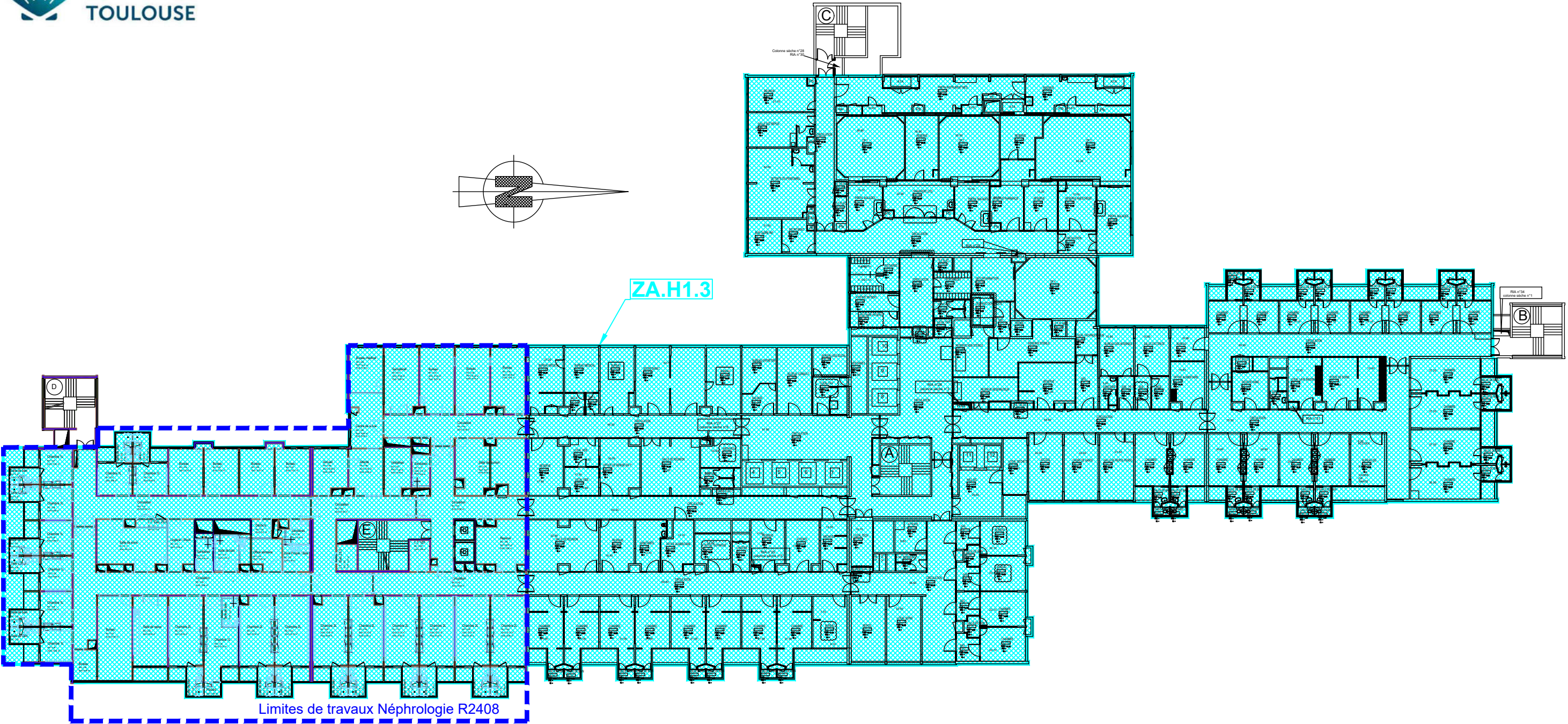
25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	ANNEXES
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 2 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

## ANNEXE 2

### PLANS DE DEFINITION DES ZONES DE MISE EN SECURITE ZS (ZA-ZC-ZF)

N° de plan	Folio	Désignation	Révision
25-0004-SSI02	1/3	<u>Zones de sécurité (ZS)</u> Zone d'alarme (ZA) - Niveau R+3	A
25-0004-SSI02	2/3	<u>Zones de sécurité (ZS)</u> Zones de compartimentage (ZC) - Niveau R+3	A
25-0004-SSI02	3/3	<u>Zones de sécurité (ZS)</u> Zones de désenfumage (ZF) - Niveau R+3	A





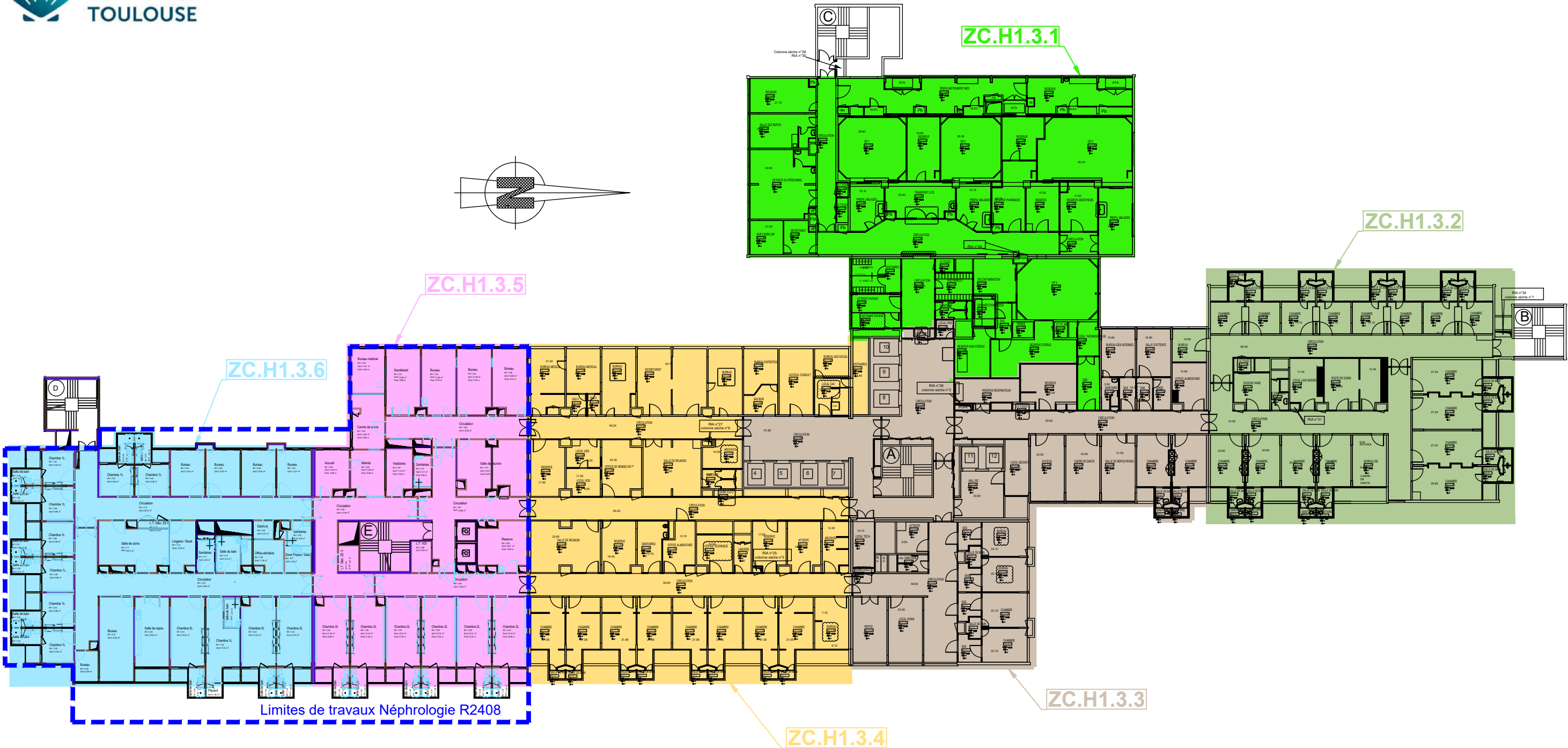
REV.	OBSERVATIONS	DATE	DES.	VER.
A	Emission originale R2408 - Néphrologie	06/03/2025	TRU	TRU

CHU RANGUEIL  
Bâtiment H1  
Niveau R+3

DOSIER D'IDENTITE DU S.S.I.  
ZONES DE SECURITE (ZS)  
ALARME -ZA-



Code : 25-0004	
Ech : -	N° PLAN SSI02
Folio : 1/3	INDICE A



REV.	OBSERVATIONS	DATE	DES.	VER.
A	Emission originale R2408 - Néphrologie	06/03/2025	TRU	TRU

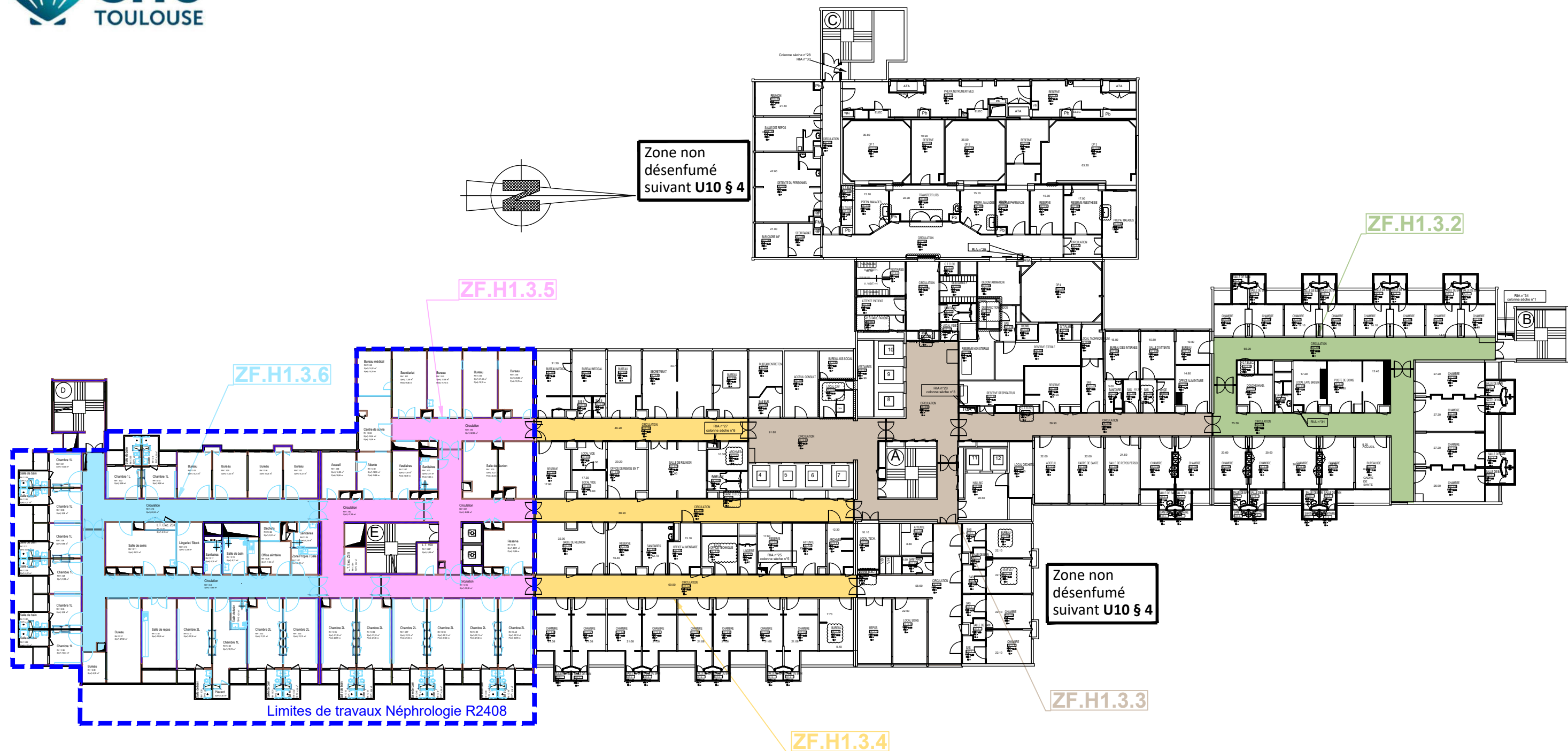
CHU RANGUEIL  
Bâtiment H1  
Niveau R+3

DOSIER D'IDENTITE DU S.S.I.  
ZONES DE SECURITE (ZS)  
COMPARTIMENTAGE -ZC-



Code : 25-0004	
Ech : -	N° PLAN SSI02
Folio : 2/3	INDICE A





REV.	OBSERVATIONS	DATE	DES.	VER.
A	Emission originale R2408 - Néphrologie	06/03/2025	TRU	TRU

CHU RANGUEIL  
Bâtiment H1  
Niveau R+3

DOSIER D'IDENTITE DU S.S.I.  
ZONES DE SECURITE (ZS)  
DESENFUMAGE -ZF-



Code : 25-0004	
Ech : -	N° PLAN SSI02
Folio : 1/3	INDICE A

25-0004	CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL DU SSI	ANNEXES
BETEM	HOPITAUX DE TOULOUSE – CHU RANGUEIL – H1 – 2 <sup>ème</sup> Etage R2408– Restructuration de la Néphrologie 31	Indice A

### ANNEXE 3

## TABLEAU DE CORRELATION ENTRE LES ZD ET LES ZS

Indice 1

## BATIMENT : HI-3 ème ETAGE

	N° de ZD	ZONE ALARME-ZA	ZONE DE COMPARTIMENTAGE- ZS						ZONE DE DESENFUMAGE-ZF					
		H1.3	H1.3.1	H1.3.2	H1.3.3	H1.3.4	H1.3.5	H1.3.6	H1.3.1	H1.3.2	H1.3.3	H1.3.4	H1.3.5	H1.3.6
Z O N E  D E  D E T E C T I O N	ZD-1-BOH1-Circul.DI													
	ZD-1-BOH1-Circul.DM													
	ZD-1-BOH1-loc.DI													
	ZD-2-UF3-Circul.DI													
	ZD-2-UF3-Circul.DM													
	ZD-2-UF3-loc.DI													
	ZD-3.1-UF3-Circul.DI													
	ZD-3.1-UF3-Circul.DM													
	ZD-3.1-UF3-loc.DI													
	ZD-3.2-SP-Circul.DI													
	ZD-3.2-SP-Circul.DM													
	ZD-3.3-S.I.-Circul.DI													
	ZD-3.3-S.I.-Circul.DM													
	ZD-3.3-S.I.-loc.DI													
	ZD-4.1-Cons-Circul.DI													
	ZD-4.1-Cons-Circul.DM													
	ZD-4.1-Cons-loc.DI													
	ZD-4.2-UF2-Circul.DI													
	ZD-4.2-UF2-Circul.DM													
	ZD-4.2-UF2-loc.DI													
	ZD-5.1-Cons-Circul.DI													
	ZD-5.1-Cons-Circul.DM													
	ZD-5.1-Cons-loc.DI													
	ZD-5.2-SS-Circul.DI													
	ZD-5.2-SS-Circul.DM													
	ZD-5.3-UF1-Circul.DI													
	ZD-5.3-UF1-Circul.DM													
	ZD-5.3-UF1-loc.DI													
	ZD-6-UF1-Circul.DI													
	ZD-6-UF1-Circul.DM													
	ZD-6-UF1-loc.DI													
		Fonction EVACUATION	Fonction COMPARTIMENTAGE						Fonction DESENFUMAGE					