

MAÎTRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTES MANDATAIRES
EMERGENCE ARCHITECTES
21 rue Chaptal
75009 PARIS

BET FLUIDES
BIM INGENIERIE
17 rue du Colisée
75008 PARIS

BET STRUCTURES
EMERGENCE INGENIERIE
21 rue Chaptal
75009 PARIS

ÉCONOMISTES
EMERGENCE INGENIERIE
21 rue Chaptal
75009 PARIS

BUREAU DE CONTROLE

RISK CONTROL
38 rue de Villiers
92300 LEVALLOIS PERRET

C.S.S.I

CS INGENIERIE
23 boulevard de la Marne
94210 LA VARENNE ST HILAIRE

C.S.P.S

BUREAU VERITAS
17 rue Louise Dory
93230 ROMAINVILLE

O.P.C

MAÎTRISE D'OUVRAGE

AP-HP SORBONNE UNIVERSITE – Site Pitié Salpêtrière
47-83 boulevard de l'Hôpital – 75013 PARIS



AP-HP.
Hôpitaux
de Paris

PRO-DCE

Notice de Sécurité

BÂTIMENT HEUYER
Restructuration partielle du service d'hématologie



DECEMBRE 2024

SOMMAIRE

| | | |
|--------------|--|----------|
| I. | Contexte existant | 3 |
| I.1. | Organisation du projet | 3 |
| II. | Rappel des caractéristiques du bâtiment | 3 |
| III. | Classement du bâtiment – effectif (article U2) | 4 |
| IV. | Réglementation applicable | 4 |
| V. | Vérifications techniques | 4 |
| VI. | Implantation et desserte (ARTICLES CO1 à CO5 et U7) | 5 |
| VII. | Isolement par rapport au tiers (articles CO6 à CO10 et U5) | 5 |
| VIII. | Façades (articles CO19 à CO22 et U7) | 5 |
| IX. | Caractéristiques de l'opération – Description des travaux | 5 |
| IX.1. | Distribution intérieure (articles CO23 à CO26, CO29 et U10) | 5 |
| IX.2. | Dégagements (articles CO34 à CO57 et U16 à U21) | 5 |
| IX.3. | Locaux à risque particuliers (CO23 à CO29 et U13 et U15) | 5 |
| IX.4. | Conduits et gaines (Articles CO30 à CO33) | 5 |
| IX.5. | Aménagements intérieurs (articles AM1 à AM19 et U23 à U25) | 6 |
| IX.6. | Désenfumage envisagé dans la zone rénovée (articles DF1 à DF7, U26 et IT246) | 6 |
| IX.7. | Installations de chauffage / ventilation / climatisation (Articles CH1 à CH43 – U27) | 6 |
| IX.8. | Installations électriques (Article U30 et U31) | 8 |
| IX.9. | Éclairage de sécurité (article U32) | 9 |
| IX.10. | Ascenseurs (article U36) | 9 |
| IX.11. | Fluides spéciaux (Articles U51 à U59 – GN 10) | 9 |
| IX.12. | Moyens de secours (articles MS1 à MS74 et U41 à U48) | 11 |
| IX.13. | Dispositions particulières pendant la durée des travaux – GN13 | 11 |

I. CONTEXTE EXISTANT

Situé dans le 13^e arrondissement de Paris, le Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière est un pôle d'excellence et propose une grande offre de soins dont l'hématologie.

Le projet consiste à restructurer partiellement le service d'hématologie situé au 1^{ER} étage du bâtiment Heuyer. Il s'agit de la zone stérile comprenant 8 lits.

I.1. ORGANISATION DU PROJET

Le service rénové comprend :

- 8 chambres classées Iso 7
- L'espace de surveillance
- Des locaux supports

La surface utile du projet est de 396.85 m².

Le projet sera pensé afin d'apporter une meilleure prise en charge des patients et des familles ainsi que d'améliorer les conditions de travail des équipes soignantes.

L'espace dédié aux familles est installé à l'extérieur du service, il permet ainsi aux familles une mise à distance de la maladie et du soin.

Le service se compose de 8 chambres classées en ISO7 dont 1 est accessible aux personnes à mobilité réduite.

Pour les patients, les chambres gagnent en confort car elles comprendront toutes une salle de douche contenant :

- Une douche
- Un lavabo
- Un sanitaire

Une attention particulière sera portée aux questions de nettoyage et de ventilation.

Les locaux du personnel soignant et administratif sont réaménagés et agrandis, 2 postes de soins sont placés aux extrémités. L'office alimentaire de réchauffage, situé proche de l'entrée principale, communique directement avec l'espace de surveillance.

La réserve hôtelière est accessible à l'entrée du service.

II. RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DU BATIMENT

Le bâtiment Georges Heuyer comprend les niveaux suivants :

4ème étage : locaux techniques (dont machinerie ascenseur), musée médical (non accessible au public)

3ème étage : une salle de conférence (150 personnes), une bibliothèque, des locaux d'administration non accessibles au public, des salles de jeux accessibles au public

2ème étage : un service de pédopsychiatrie (30 lits), un service d'hématologie (10 lits)

1er étage : un service de pédopsychiatrie et un service d'hématologie (50 lits) et des salles d'animation

Rez-de-chaussée haut : des salles d'activités, des locaux d'administration et 26 postes de consultation

Rez-de-chaussée bas : des salles d'activités, une réserve (ex-piscine désaffectée), des locaux d'administration et des locaux techniques

Sous-sol : des locaux techniques (TGBT) et un vide sanitaire

Résistance au feu des structures :

La structure existante réalisée selon le principe poteaux/poutres béton permet d'obtenir de façon générale une stabilité au feu de degré 1H et un degré CF 1H pour les planchers.

III. CLASSEMENT DU BATIMENT – EFFECTIF (ARTICLE U2)

| ETAGE | 1 personne par lit | 1 personne pour 3 lits au titre du personnel | 1 personne pour 1 lit au titre des visiteurs | 8 personnes par boxe de consultation | Déclaration du chef d'établissement | TOTAL Etage |
|----------|-----------------------|---|---|--|---|----------------|
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 19 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | 207 |
| 2 | 40 | 14 | 40 | 0 | 0 | 94 |
| 1 | 50 | 17 | 50 | 0 | 26 | 143 |
| Rdc Haut | 0 | 0 | 0 | 208 | 69 | 277 |
| Rdc Bas | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 110 |
| Sous-sol | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 90 | 31 | 90 | 208 | 431 | 850 |

Le bâtiment Georges Heuyer est classable E.R.P. de 2e catégorie de type U avec des activités annexes de type R.
Effectif : 850 personnes

IV. REGLEMENTATION APPLICABLE

Code de la construction et de l'habitation (CCH), en particulier L123-1 à L123-4, R123-1 à R123-56, R152-6 et R152-7.

- Code de l'urbanisme (CU), en particulier R111-1 à R462-7.
- Code du travail, 4e partie « santé et sécurité au travail » (art. L4111-1 à L4831-1), en particulier le Livre II « dispositions applicables aux lieux de travail » (Articles L4221-1 à L4231-1).
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) approuvé par arrêté du 25 juin 1980. (Articles GN 1 à GA 49)
- Décret n°92-332 du 31 mars 1992 modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) et relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions ou transformations.
Décret n°92-333 du 31 mars 1992 modifiant le code du travail (deuxième partie : décrets en Conseil d'Etat) et relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé applicables aux lieux de travail, que doivent observer les chefs d'établissements utilisateurs.
- Décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 pris pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail (titre III : Hygiène, sécurité et conditions du travail) en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Arrêté du 28 mai 2015 portant modification du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
- 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 (ERP).
- Arrêté du 10 octobre 2005 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.

V. VERIFICATIONS TECHNIQUES

Le bureau de contrôle désigné par le maître d'ouvrage est :
RISK-CONTROL Agence Paris EST- 19, Bd Mont d'Est - 93160 NOISY LE GRAND

Le coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (SPS) est
BUREAU VERITAS - 17 rue Louise Dory - 93230 ROMAINVILLE

Le coordonnateur de système de sécurité incendie (CSSI) est
CS INGENIERIE - 23, boulevard de la Marne - 94210 LA VARENNE ST HILAIRE

VI. IMPLANTATION ET DESSERTE (ARTICLES CO1 A CO5 ET U7)

Sans modification

VII. ISOLEMENT PAR RAPPORT AU TIERS (ARTICLES CO6 A CO10 ET U5)

Sans modification

VIII. FAÇADES (ARTICLES CO19 A CO22 ET U7)

Sans modification

IX. CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION – DESCRIPTION DES TRAVAUX

IX.1. DISTRIBUTION INTERIEURE (ARTICLES CO23 A CO26, CO29 ET U10)

Le service médical nécessite une surveillance particulière et permanente et ne peut pas être désenfumé : les patients sont atteints d'une maladie du système immunitaire nécessitant des précautions indispensables d'asepsie. Il est prévu de le traiter en un cas particulier d'isolement (C.P.I.) non désenfumé. Il est proposé d'appliquer les dispositions de l'article U10§4b (« espaces nécessitant une surveillance particulière et permanente »).

Les caractéristiques au feu des parois et blocs portes seront les suivantes :

Parois et plancher entre le CPI et les autres locaux : EI (coupe-feu) de degré 1h00 ou EI60

Blocs portes équipant les parois verticales précitées : E (pare-flamme) de degré 1h ou E60 + ferme-porte.

La zone est inférieure à 600 m².

Demande d'avis : Accès d'un office alimentaire en périphérie du CPI

L'avis de la commission est sollicité afin de créer une porte d'accès en limite de CPI, en lieu et place du passe-plat, facilitant le fonctionnement du service.

Afin de conserver l'intégrité de la paroi CF1h du CPI, nous proposons la mise en place d'une porte E60, avec ferme-porte et indicateur de position.

IX.2. DEGAGEMENTS (ARTICLES CO34 A CO57 ET U16 A U21)

Les circulations principales existantes ont une largeur minimale de 2.10m (3 Unités de Passage).

La porte d'accès au CPI est de 2UP.

Les portes des chambres ont une largeur minimale de 1.20m.

Demande d'avis : Création d'une 2^e issue de secours dans le CPI

L'avis de la commission est sollicité afin de créer une 2^e issue de secours dans le CPI pour éviter un cul de sac pour la chambre 1.

Nous proposons une porte E60 asservie au système SSI, maintenue fermée en service normal et se déverrouillant lors d'un incendie, afin de permettre l'évacuation du public. Un ferme-porte et un indicateur de position complète l'équipement de la porte.

Une ouverture est possible depuis l'extérieur du service, via un contrôle d'accès par badge.

IX.3. LOCAUX A RISQUE PARTICULIERS (CO23 A CO29 ET U13 ET U15)

Les locaux à risques moyens sont répartis sur les différents étages et sont les suivants :

- Locaux de réserves et de stockage
- Pharmacie
- Office alimentaire de réchauffage de puissance totale inférieure à 20 kW ;

Il n'y a pas de locaux à risques importants.

IX.4. CONDUITS ET GAINES (ARTICLES CO30 A CO33)

Les conduits et les gaines seront conformes aux articles CO30 à CO33.

IX.5. AMENAGEMENTS INTERIEURS (ARTICLES AM1 A AM19 ET U23 A U25)

De classement conforme à la réglementation selon les destinations des locaux.

- Faux plafonds : M1 ou B-s1,
- Cloisons : M1 ou B-s1, d0
- Protections mécaniques des cloisons : M2 ou C-s2
- Revêtements muraux : peinture phase aqueuse, carrelage
- Aménagements mobiliers en matériaux : M3 ou D-s1, d0
- Revêtement de sol : M3 ou C-s2

IX.6. DESENFUMAGE ENVISAGE DANS LA ZONE RENOVEE (ARTICLES DF1 A DF7, U26 ET IT246)

Le service étant composé d'un CPI au sens du §4b de l'article U10 du règlement de sécurité incendie cf §IX.1), il n'est pas prévu de le désenfumer. La zone a une surface inférieure à 600m².

Les circulations existantes menant au CPI sont désenfumées.

IX.7. INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE / VENTILATION / CLIMATISATION (ARTICLES CH1 A CH43 – U27)

• Chauffage

Depuis la production de chauffage existante, il sera réalisé un nouveau réseaux chauffage dit à « température constante » pour raccorder les batteries à eau chaude des nouvelles centrales de traitement des locaux classés ISO 5,7 et 8 au sens de la norme ISO 14644-1 et risques II, III et IV au sens de la NFS 90-351.

Depuis les réseaux de chauffage existant, il sera réalisé des antennes de chauffage pour alimenter les nouveaux radiateurs à eau chaude. Ces radiateurs assureront le chauffage des différents locaux communs non classés au sens de la norme NFS 90-351.

Ces radiateurs seront sans ailettes, en acier, installés en allège de type horizontal.

Les canalisations de chauffage sont métalliques

Les calorifuges utilisés pour l'isolation des canalisations caloporteurs seront en matériau classé M 1.

Les locaux à traitement spécifique ISO7 au sens de la norme NFS 90-351 (chambres), seront chauffés par l'air depuis les nouvelles centrales de traitement d'air CTA, situées dans les SAS de chaque chambre.

• Eau chaude sanitaire

L'ensemble des besoins en eau chaude sanitaire de l'opération seront assurés par raccordement sur les réseaux existants.

Les calorifuges utilisés pour l'isolation des canalisations sanitaire seront en matériaux de catégorie M 1.

• Ventilation, climatisation et conditionnement d'air

La ventilation de confort, le rafraîchissement des locaux seront réalisés conformément aux articles CH 28 à CH 40.

L'installation est conforme aux normes et DTU en vigueur.

Les conduits de VMC respectent les articles CH41 à 43.

Conformément à l'article U27, le fonctionnement des installations de ventilations des locaux du service d'hématologie sera indépendant du fonctionnement des installations de ventilation du reste de l'établissement. En effet, les chambres d'hématologie traitées en ISO7 au sens de la norme NFS 90-351, disposeront de leurs propres centrales de traitement d'air.

Le SAS d'accès de chambre comprendra un placard technique qui accueillera les centrales de chaque chambre.

Ces SAS seront classés en ISO7.

Les autres locaux dits communs tels que les réserves, bureaux, détente, seront traités par une centrale de traitement d'air indépendante.

Suivant la limite du CPI 4b proposé, des clapets coupe-feu seront mis en place pour les réseaux de ventilation des locaux communs situés à proximité.

IX.8. INSTALLATIONS ELECTRIQUES (ARTICLE U30 ET U31)

• Textes de référence

Les installations électriques seront conformes :

- à la norme NFC 13-100
- à la norme NFC 15-100 dans sa plus récente édition
- à la norme NFC 15-211 dans sa plus récente édition
- à l'arrêté du 25 juin 1980 (articles EL et EC)
- aux articles du type U du règlement de sécurité
- au décret du 14 novembre 1988 (protection des travailleurs)

• Installations électriques générales

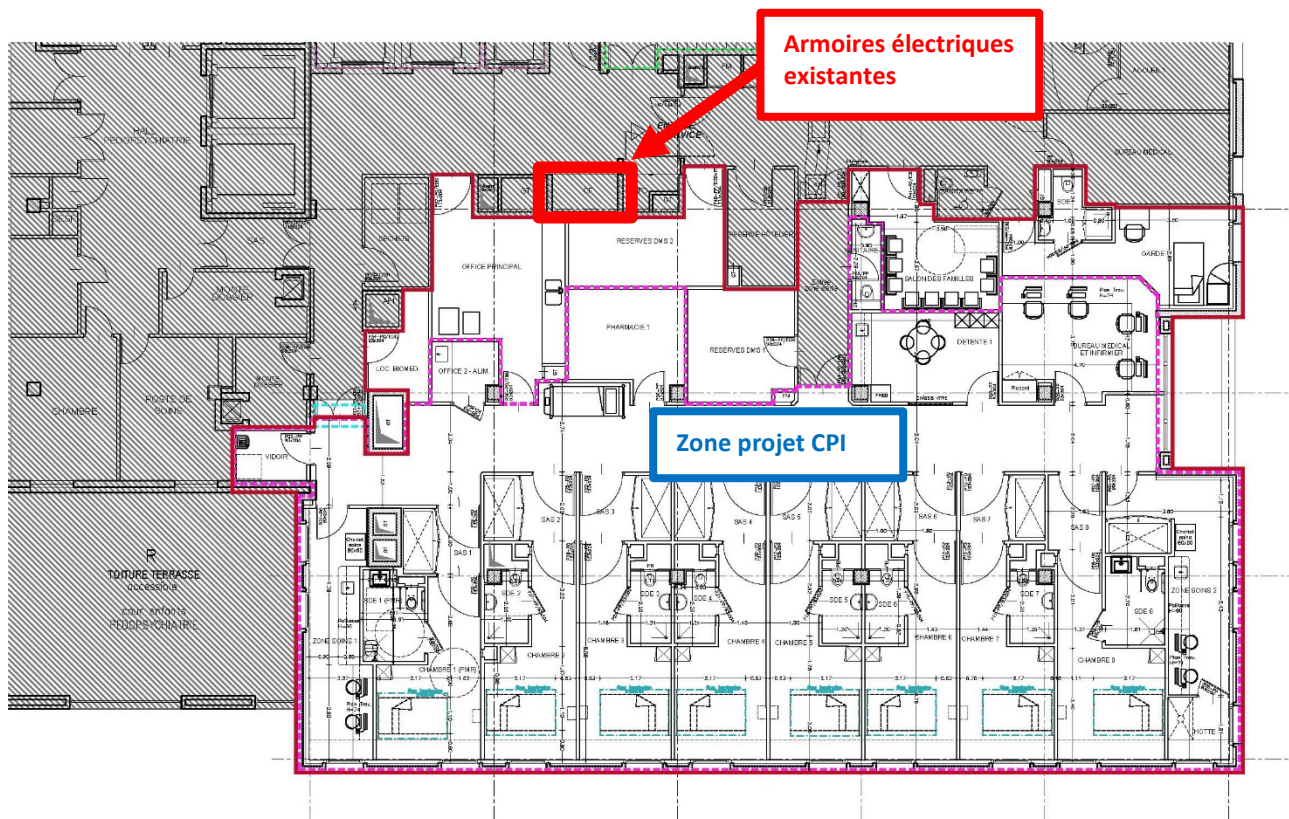
Les installations électriques respecteront les dispositions des articles U10 et U30.

Aucune canalisation électrique externe ne traversera la zone du CPI, dans le cas contraire cette dernière sera dans un cheminement technique protégé CF2h.

- **Demande d'avis : Origine de l'alimentation électrique des installations de la CPI**

L'avis de la commission est sollicité afin de conserver l'origine des installations électriques depuis les armoires électriques existantes situées en entrée de service.

En effet, le projet prévoit le remaniement des départs depuis ces armoires existantes afin de répondre à la nouvelle configuration des locaux à l'intérieur de la CPI.



- **Eclairage normal**

L'éclairage normal répondra aux dispositions de l'article EC 6.

IX.9. ÉCLAIRAGE DE SECURITE (ARTICLE U32)

L'éclairage de sécurité sera réalisé par des blocs autonomes admis à la norme (Conformes à la norme NFC 71-800 ou marqués NF AES)

Les blocs autonomes de l'installation d'éclairage de sécurité posséderont des dispositifs de mise à l'état de repos situés à proximité des organes de coupure généraux ou divisionnaires (non accessibles au public) de l'éclairage normal des locaux qu'ils équipent.

Cet éclairage de sécurité assurera la fonction d'évacuation (60 Lumens par foyer lumineux) :

- Eclairage du balisage des dégagements (tous les 15 m et à chaque changement de direction ou obstacle) et des issues de secours.

La vérification des installations électriques sera effectuée par un organisme agréé et un rapport de conformité sera diffusé à l'issue du contrôle technique.

IX.10.ASCENSEURS (ARTICLE U36)

Sans objet

IX.11.FLUIDES SPECIAUX (ARTICLES U51 A U59 – GN 10)

Le raccordement de chaque type de fluide médical sera pris sur les réseaux existants.

Les installations seront donc remaniées en respectant les prescriptions des articles U 56, U 57, U 59 et U 62.

Les canalisations seront en tube cuivre écroui et dégraissé selon les caractéristiques définies par les normes en vigueur.

Par ailleurs, ces installations devront répondre aux exigences des articles U 52 à U 61.

Conformément aux dispositions de l'article U 56 (§ 1), les installations de distribution des gaz médicaux seront conçues de façon à permettre, en cas d'incendie survenant dans une zone protégée, la continuité de la desserte des autres zones de l'établissement.

En application des dispositions de l'article U 57, les canalisations de gaz médicaux ne traverseront pas les escaliers, y compris ceux à l'air libre, les gaines d'ascenseur, les locaux à risques particuliers, les gaines non recoupées et les placards non réservés aux fluides médicaux.

Les vannes de sectionnement des fluides médicaux seront disposées selon les prescriptions de l'article U 59 :

- dans les espaces visés par l'article U 10 (§ 4).

Les vannes de sectionnement seront facilement accessibles, protégées contre les manipulations intempestives et munies d'un repère d'identification.

De plus, conformément aux dispositions de l'article U 62 (§ 3), leur emplacement sera mentionné sur les plans destinés à faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers. Les plans des installations de gaz médicaux seront tenus à la disposition des services de secours.

Lorsque la distribution se fait par récipients mobiles dont la capacité en eau est supérieure à 10 litres, ceux-ci sont obligatoirement fixés à un chariot pour leur transport à l'intérieur des bâtiments et maintenus en position stable pendant leur utilisation.

Les cheminements se feront en gaine, faux-plafond ventilé et en apparent.

Les traversées de mur ou cloison se feront toujours sous fourreaux métalliques.

L'étiquetage sera conforme à la norme NF.X.08.100.

Les installations de fluides médicaux seront conformes à la norme NF EN 737-3 novembre 2007

Avant la mise en service, les installations feront l'objet d'une vérification, par un organisme agréé, dans les conditions prévues à l'article GE 7.

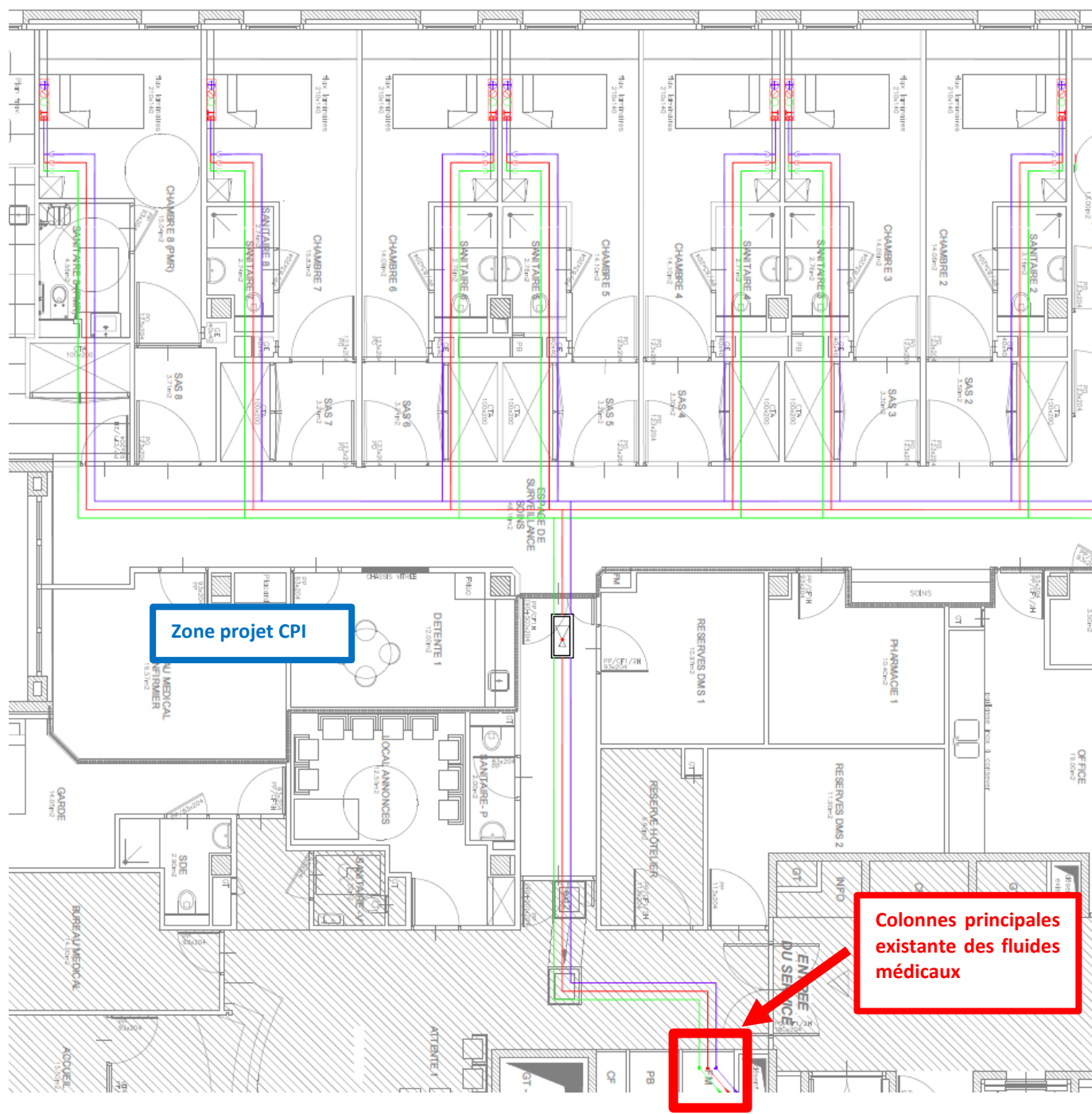
Les vérifications par la suite seront prévues au moins une fois par an, dans les conditions prévues à l'article GE 8 (sur déclaration du Maître d'Ouvrage).

- Demande d'avis : Origine de fluides médicaux alimentant la CPI

L'avis de la commission est sollicité afin de conserver l'origine des fluides médicaux se trouvant à l'extérieur de la CPI dans une gaine technique dédiée.

Depuis ces collecteurs principaux, le projet prévoit des piquages en Oxygène, Vide et Air médical afin d'alimenter les gaines têtes de lits multi fluides des chambres des patients.

Une armoire de vanne de sectionnement est quant à elle bien prévue à l'intérieur de la CPI.



IX.12.MOYENS DE SECOURS (ARTICLES MS1 A MS74 ET U41 A U48)

• Points d'eau utilisables par les sapeurs-pompiers

Les poteaux incendie et colonnes sèches sont existants et non modifiés.

• Moyens internes de lutte contre l'incendie

La défense contre l'incendie est assurée par :

- Des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 l minimum, à raison d'un équipement pour 200m²
- Des extincteurs appropriés aux risques particuliers

• Dispositions visant à faciliter l'action des sapeurs-pompiers

Le plan d'intervention de l'établissement et les consignes de sécurité seront affichés.

• Système d'Alerte

La liaison avec les sapeurs-pompiers est assurée par une ligne téléphonique conforme au § 2, premier tiret, de l'article MS 70 et installée en application des dispositions de l'article EL3.

• Système de Sécurité Incendie - Alarme

Le Système de Sécurité Incendie de l'Établissement (existant) sera étendu à la surveillance des locaux restructurés, conformément aux Articles MS du Règlement de Sécurité, à l'Article U44 et aux normes NF S 61-930 à NF S 61-940. Le système de sécurité incendie existant est de catégorie A avec un équipement d'alarme 1.

Le zoning et les scénarios seront mis à jour.

Les détecteurs automatiques d'incendie seront implantés dans tous les locaux concernés par l'article U44.

Le bureau infirmier du service d'hématologie sera équipé d'un tableau de signalisation et de ses périphériques associés, notamment le signal de dérangement de l'installation de détection. Les tableaux de signalisation doivent permettre de localiser l'adresse de zone.

Le système SSI existant de marque DEF type catégorie A adressable sera étendu à l'ensemble des locaux du présent projet. Les nouveaux équipements seront tous associatifs et compatibles à la marque.

Le service d'hématologie stérile sera constitué d'un CPI ayant une surface inférieure à 600m².

IX.13.DISPOSITIONS PARTICULIERES PENDANT LA DUREE DES TRAVAUX – GN13

Conformément à l'article GN13 où il est stipulé que "*l'exploitant ne peut effectuer ou faire effectuer, en présence du public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporteraient une gêne pour son évacuation*", les plans présentés indiquent quels procédés seront utilisés.

De façon générale, dans le cadre de nos travaux, il est à noter que :

- Un permis feu sera demandé pour chaque intervention générant des points chauds (+ présence d'un extincteur à proximité pour ce type d'intervention).
- Aucun stockage ne sera autorisé dans les zone de travaux. Les évacuations seront prévues au jour le jour.
- Les cloisons de protection seront de type panneau aggloméré blanc avec étanchéité entre panneaux ainsi qu'une étanchéité murs/plafonds.

Il est possible d'identifier 3 types de travaux dans les étages d'hébergements :

- Zone de travaux dans des locaux : sans impact par rapport à l'article GN 13 ;
- Zone de travaux empiétant dans les circulations : Le remplacement des portes, ainsi que la reprise du sol et du faux plafond, s'effectueront par interventions ponctuelles et de courte durée.
La circulation sera restreinte à des zones délimitées par des sas d'intervention en film en polyane, permettant au personnel de continuer à circuler normalement.
- Zone de travaux dans les circulations et locaux recevant du public : Les travaux de perforation pour les évacuations d'eaux usées depuis le R+1, le passage des gaines, ainsi que la dépose et la repose du faux plafond, entraîneront la fermeture

temporaire des locaux concernés, un par un, de manière non simultanée afin d'éviter de paralyser l'ensemble du service. Des interventions ponctuelles auront également lieu dans les zones de circulation, et le personnel sera dirigé vers des parcours alternatifs.

Pour des raisons d'hygiène, la zone d'intervention sera protégée et isolée à l'aide de films plastiques de type polyane.