

Centre Hospitalier des Escartons de Briançon

Projet d'agrandissement et de
restructuration du bloc opératoire

Programme Technique Détaillé

Version 2 – Avril 2026

Fiche de vie et suivi des révisions

Fiche de vie

La fiche de vie est un document utilisé dans le cadre d'une démarche de qualité indiquant que le document qui vous a été confié a été revu et approuvé et a fait l'objet de toute notre attention.

A sa création, le document porte l'indice de révision V0 ; s'il doit subir des modifications, l'indice évolue et celles-ci sont notées dans le tableau ci-dessous.

Approbation du document

Rédaction		Supervision	
Fonction :	Programmist hospitalier	Fonction :	Directeur de projet
Nom :	Olivier BASQUIN & Marion CAILLEAU	Nom :	Olivier BASQUIN
Date :	04/03/2026	Date :	04/03/2026

Tableau de modifications

Version	Date	Commentaires	Pages
V0	04/03/2026	Création du document	Toutes
V1	12/03/2026	Envoi de la V1 du document	Toutes
V2	07/04/2026	Modifications sur le volet technique _ Envoi de la V2	28 à 42

Préambule

Le programme est l'expression des besoins formulés par les utilisateurs du futur ouvrage et le recueil des contraintes fixées par la réglementation.

Le programme est destiné au groupement de maîtrise d'œuvre pour qu'il mène à bien les études architecturales et techniques qui précèdent et accompagnent la réalisation.

Les souhaits d'organisation et d'implantation des locaux sont exprimés à travers les schémas d'implantation et les tableaux de surfaces.

Le programme constituera le document de référence lors de la remise des pièces de la consultation. Les indications qu'il fournit sont à considérer comme des exigences minimales tant sur le plan des prescriptions fonctionnelles qu'au niveau des prestations techniques.

Le programme fonctionnel et le programme technique détaillés, permettent de fixer :

- La présentation de l'opération,
- L'organisation fonctionnelle souhaitée,
- Les données du site,
- Les exigences générales relatives au projet,
- Les prescriptions environnementales,
- Les préconisations techniques et architecturales par corps d'état,
- Les fiches techniques par local
- Les annexes et documents rattachés (PLU,...).

Table des matières

FICHE DE VIE ET SUIVI DES REVISIONS.....	2
PREAMBULE	3
1 OBJECTIFS DU PROGRAMME	6
1.1. METHODOLOGIE DE REALISATION DU PROGRAMME ET PROCESSUS DE CONCERTATION	6
1.2. GLOSSAIRE	6
1.2.1 Abréviations	6
1.2.2 Les illustrations	7
1.2.3 Les liaisons	7
1.2.4 Les surfaces.....	8
2 PRESENTATION DE L'OPERATION ET DESCRIPTION DES ENJEUX	10
2.1. CARACTERISTIQUES DU CENTRE HOSPITALIER DES ESCARTONS DE BRIANÇON (CHEB).....	10
2.2. DESCRIPTION DES ACTIVITES AU SEIN DU BLOC OPERATOIRE	11
2.3. LOCALISATION DU BLOC OPERATOIRE AU SEIN DU CHEB	11
2.4. DESCRIPTION DU BLOC OPERATOIRE ACTUEL	12
2.5. DIAGNOSTIC SPATIAL ET FONCTIONNEL DU BLOC OPERATOIRE.....	13
2.5.1 Analyse spatiale	13
2.5.2 Points forts.....	14
2.5.3 Points faibles.....	14
2.6. UN BLOC OPERATOIRE DEvenu INADAPTE AU POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT	15
3 OBJECTIFS ET ENJEUX DE L'OPERATION.....	16
3.1. OBJECTIFS DE L'OPERATION	16
3.2. ENJEUX DE L'OPERATION	16
3.2.1 Répondre à l'évolution de l'activité et à la saisonnalité	17
3.2.2 Prendre en compte les différents parcours patients	17
3.2.3 Conception de locaux adaptés à la destination des espaces.....	17
3.2.4 Apport de lumière naturelle et artificielle.....	18
3.2.5 Amélioration des conditions de travail des personnels	18
3.2.6 Limitation des croisements et rationalisation des flux.....	18
3.2.7 Risque de contexte épidémique et infectieux	19
4 TABLEAU DE SURFACES	19
5 ETUDE DE FAISABILITE SPATIALE	23
6 BESOINS DETAILLES DU BLOC OPERATOIRE.....	24
6.1. DESCRIPTION GENERALE DES DIFFERENTES ZONES	24
6.2. DESCRIPTION PIECE PAR PIECE	24
7 EXIGENCES TECHNIQUES	29
7.1. PERIMETRE ET NATURE DES TRAVAUX	29
7.2. STRUCTURE	29
7.3. FAÇADE	30
7.4. TOITURE – COUVERTURE – ETANCHEITE	30
7.5. MENUISERIES EXTERIEURES – VITRERIE – PROTECTION SOLAIRE	30
7.6. CLOISONS INTERIEURES – DOUBLAGE.....	31
7.7. GAINES TECHNIQUES ET TRAPPES DE VISITE	32
7.8. MENUISERIES INTERIEURES	32

7.9.	REVETEMENTS DE SOLS	34
7.10.	PEINTURE, REVETEMENTS MURAUX	36
7.11.	PLAFONDS – FAUX PLAFONDS.....	37
7.12.	RADIOPROTECTION	37
7.13.	PLOMBERIE SANITAIRE - DISTRIBUTION DE FLUIDES	38
7.14.	FLUIDES MEDICAUX	39
7.15.	ELECTRICITE COURANTS FORTS	39
7.16.	ELECTRICITE COURANTS FAIBLES	39
7.17.	ECLAIRAGE	40
7.18.	GESTION TECHNIQUE CENTRALISEE.....	40
7.19.	CHAUFFAGE, VENTILATION, RAFRAICHISSEMENT, CLIMATISATION	40
7.20.	APPAREILS ELEVATEURS.....	42

1 Objectifs du programme

1.1. Méthodologie de réalisation du programme et processus de concertation

Le présent programme traduit les exigences spécifiques du Maître d'Ouvrage, établies à l'issue d'une démarche d'optimisation des parcours et flux patients au bloc opératoire, ainsi que d'une modélisation numérique réalisée en collaboration avec la chefferie de pôle du bloc opératoire, ses cadres et cadres supérieurs, la direction des soins, la direction des services techniques et du patrimoine, Anagramme Conseil (AMO, programmiste et consultant hospitalier) et Solopti (experts en gestion des flux).

Cette étude a permis d'identifier les problématiques organisationnelles et les contraintes architecturales qui limitent l'adaptabilité des structures aux nouveaux types de prises en charge, notamment par la mise en évidence de goulots d'étranglement, de croisements de flux et d'un dimensionnement insuffisant de certains espaces (salle de réveil, accès patients couchés et ambulatoires, zone d'anesthésie loco-régionale,...)

Dans le contexte de l'évolution attendue de l'activité en période basse, haute saison hivernale et estivale, ainsi que face à la hausse anticipée de la fréquentation du territoire lors des Jeux Olympiques de 2023, des activités cibles à absorber par le bloc opératoire ont été définies.

Une analyse de faisabilité spatiale et architecturale a été réalisée, visant la restructuration et l'extension du bloc opératoire sur une zone actuellement dédiée à des bureaux et salles de réunions.

La modélisation numérique du bloc opératoire a validé la capacité du projet architectural à gérer les flux ciblés.

Enfin, les éléments du présent programme fonctionnel et technique ont été présentés à la direction des services techniques et aux membres du Comité de Pilotage de l'opération.

1.2. Glossaire

1.2.1 Abréviations

AG = Anesthésie générale

ALR = Anesthésie Loco-Régionale

AS = Aide-soignante

ASH = Agent des services hospitaliers

BOP = Bloc Opératoire

CHEB = Centre Hospitalier des Escartons de Briançon

DAOM = Déchets Assimilés aux Ordures Ménagères

DASRI = Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux

DMI = Dispositifs Médicaux Implantables

DMNS = Dispositifs Médicaux Non Stériles

DMR : Dispositifs Médicaux Réutilisables

DMS = Dispositifs Médicaux Stériles

IADe = Infirmière d'Anesthésie Diplômée d'Etat

IBODE = Infirmière de Bloc Opératoire Diplômée d'Etat

IDE = Infirmière diplômée d'état

MCO = Médecine chirurgie obstétrique

PMR = Personnes à mobilité réduite

PM = Pour mémoire

PH = Praticien hospitalier

PUI = Pharmacie à Usage Intérieur

SHA = Solution Hydro Alcoolique

UCA = Unité de Chirurgie Ambulatoire

1.2.2 Les illustrations

Les chapitres du présent programme sont régulièrement composés d'illustrations qui ont pour objectifs de compléter les descriptions des différentes attentes du Maître d'Ouvrage et des utilisateurs. Ces représentations graphiques correspondent à des photographies ou des perspectives de projets architecturaux, de produits, de schémas d'implantation, ... En aucun cas, il n'est demandé aux concepteurs de reproduire ces illustrations et **elles n'ont aucune valeur contractuelle**. Elles ont comme simple objectif de compléter les propos du programme fonctionnel pour faciliter leur compréhension.

1.2.3 Les liaisons

Liaison aisée

Une liaison aisée permet un accès facilité : circulation horizontale relativement courte et/ou nécessité d'emprunter une circulation verticale.

Proximité

Une proximité concerne des entités soit sur un même étage, soit sur 2 étages différents mais avec un accès direct via une circulation verticale.

Contiguïté

Une contiguïté permet un accès immédiat (« porte à porte »).

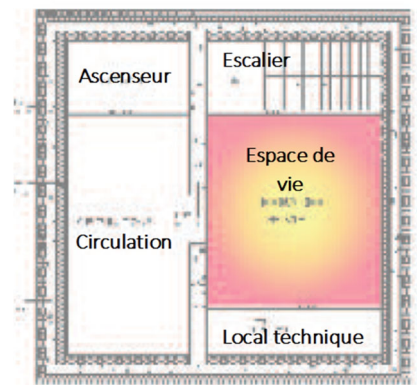
1.2.4 Les surfaces

SU = surface utile

La surface utile est la surface intérieure des locaux d'activité. Les circulations et les locaux techniques n'entrent pas dans le calcul de la surface utile.

Elle ne comprend donc pas : les circulations verticales et horizontales, les paliers d'étages, l'encombrement des murs, voiles, cloisons, gaines, poteaux... En revanche les halls d'entrée ainsi que les espaces d'attente et d'orientation sont inclus.

Concernant les locaux techniques et les circulations générales, ils ne sont pas comptabilisés dans la SU. Cependant, et bien que non inclus dans un programme de locaux, ils doivent faire l'objet d'une estimation prévisionnelle dans celui-ci afin d'éviter toute omission lors de la définition de la surface dans œuvre (SDO) servant à l'estimation du coût de l'opération.

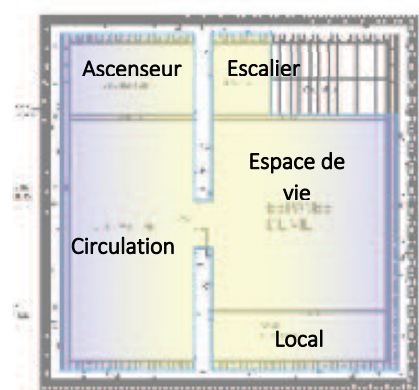


SDO = Surface dans œuvre

La surface dans œuvre est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau de construction calculée à partir du nu intérieur des façades et des structures porteuses.

La SDO comprend la SU, les circulations verticales intérieures et extérieures, les circulations horizontales, les paliers d'étages intérieurs et extérieurs, les surfaces d'emprises au sol des structures non porteuses (cloisons, gaines techniques).

Les galeries de liaison reliant des bâtiments entre eux sont intégrées dans la SDO (qu'elles soient en infrastructure ou en superstructure). De même les locaux techniques (d'étage et pas en sous-sol) sont inclus dans la SDO.



La SDO générale regroupe la SDO de chaque secteur, les circulations générales et les locaux techniques

SHON = Surface hors œuvre nette

La surface hors œuvre nette est égale à la SDO à laquelle un coefficient a été appliqué (coefficient utilisé par les architectes). La SHON inclut les murs extérieurs, les murs intérieurs porteurs et les combles ou sous-sols aménageables.

2 Présentation de l'opération et description des enjeux

2.1. Caractéristiques du Centre Hospitalier des Escartons de Briançon (CHEB)

Le CHEB est situé dans le nord du département des Hautes Alpes, un territoire aux contraintes climatiques fortes et rendant son accessibilité compliquée. **Son offre de soins très diversifiée** (117 lits et places) lui permet de répondre aussi bien à la prise en charge urgente qu'à la prise en charge programmée des patients relevant de son bassin de population :

- Chirurgie orthopédique et traumatologique, chirurgie digestive, chirurgie urologique, chirurgie ORL et maxillo-faciale, chirurgie gynécologique et obstétrique, chirurgie ophtalmologique, chirurgie dentaire ;
- Médecine interne, maladies infectieuses, endocrinologie, rhumatologie, neurologie, médecine du sport, médecine gériatrique, santé publique, néphrologie, hépato-gastro-entérologie ;
- Psychiatrie ;
- Maternité ;
- Soins critiques et urgences ;
- Laboratoire et radiologie dont IRM H24

L'enjeu principal du Centre Hospitalier de Briançon est de pouvoir adapter perpétuellement ses organisations à la **forte saisonnalité** auquel il est soumis, particulièrement en chirurgie compte tenu de la proximité avec la station de Serre-Chevalier. Ainsi durant les quatre mois de la saison hivernale et les deux mois de la saison estivale, **l'accès à l'urgence** pour accueillir les touristes nécessitant des soins avant la fin de leurs vacances se conjugue avec le maintien d'une **activité programmée** pour répondre aux besoins de la population locale.

Se rajoute un enjeu calendaire, les Jeux Olympiques de 2030 avec des épreuves dans les stations de Serre-Chevalier et Montgenèvre, incluant la réalisation en amont de compétitions internationales. La hausse prévisionnelle de la fréquentation sur le territoire aura un impact certain sur l'activité de l'hôpital. L'activité de chirurgie étant la plus impactée par l'organisation de telles manifestations sportives, il est impératif que le Centre Hospitalier puisse procéder à la rénovation de son bloc opératoire, incluant la redéfinition de ses flux patients et logistiques, d'ici les cinq prochaines années.

2.2. Description des activités au sein du bloc opératoire

Tous types d'activités sont réalisées au sein du bloc opératoire :

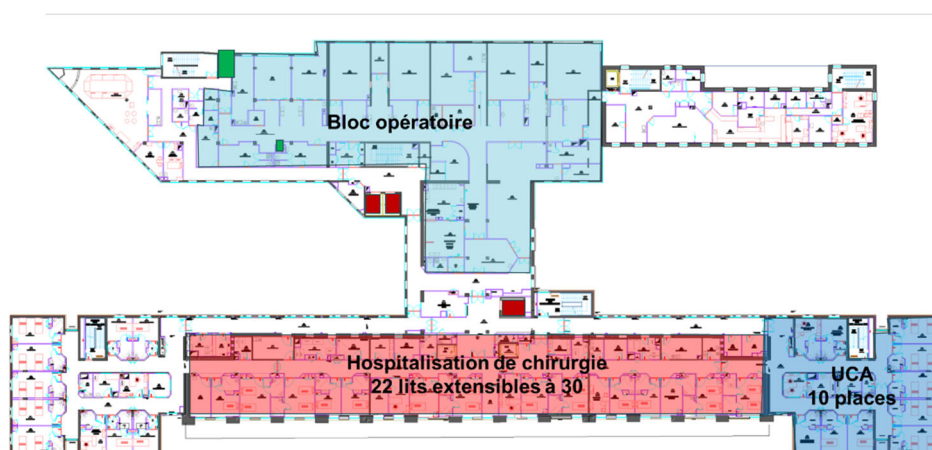
- Orthopédie et traumatologie
- Chirurgie viscérale
- ORL
- Ophtalmologie
- Gynécologie
- Urologie
- Césariennes programmées et non programmées
- Endoscopie digestive et bronchique
- CMF
- Odontologie

Activités 2024 :

- 5 200 interventions :
 - Dont 54% d'activités ambulatoires : ~2 808 interventions
 - Dont 90 césariennes (pour 300 accouchements annuels)
- Impact important de la saisonnalité
 - Nombreux actes de traumatologie l'hiver en raison de la proximité avec les stations de ski
 - L'été, la population est multipliée par 30. Les activités sont plus hétérogènes avec tous types de chirurgie.

2.3. Localisation du bloc opératoire au sein du CHEB

Le bloc opératoire est situé au R+3 du centre hospitalier sur le même étage que l'unité de chirurgie ambulatoire et de l'unité d'hospitalisation de chirurgie.



Il est accessible par les circulations verticales décrites ci-dessous :

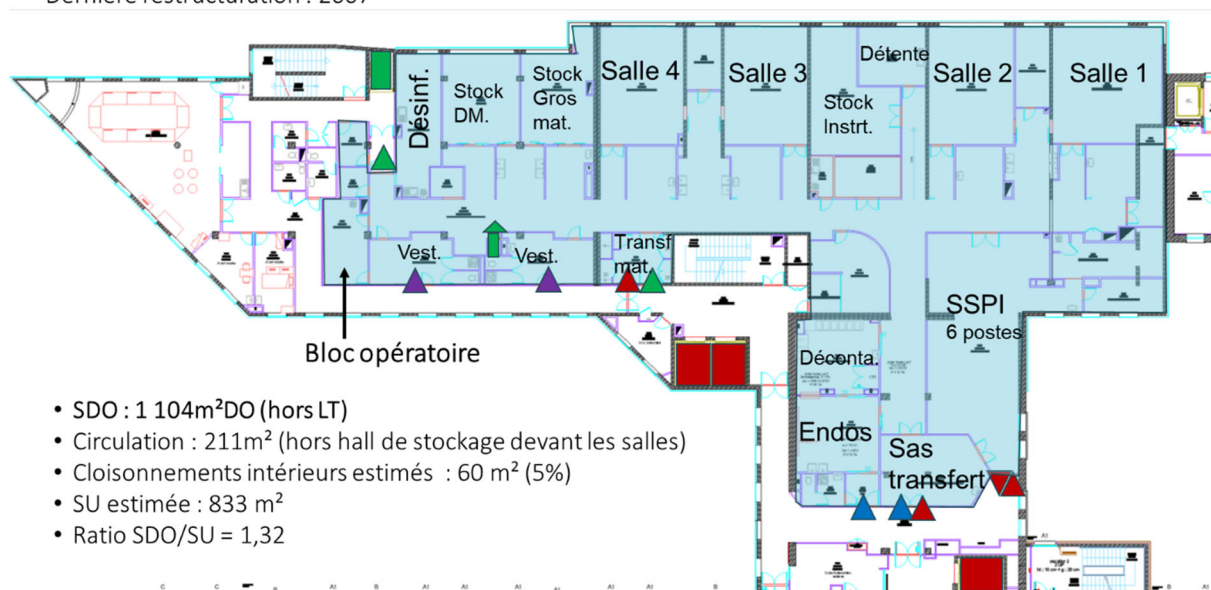
- par 3 monte-malades extérieurs :
 - L'un situé à l'articulation des 2 bâtiments parallèles composant le CHEB, est à proximité immédiate du sas de transfert et de l'entrée/sortie de la salle de réveil
 - Les 2 autres situées dans l'aile nord sont à proximité du sas logistique faisant également sas d'accès des césariennes d'urgences (provenant du bloc obstétrical situé au R+4)_ceux-ci permettent aussi le transport des produits logistiques
- par 1 monte-charge extérieur situé dans l'aile nord en périphérie du bloc opératoire pour l'évacuation des déchets et du matériel à stériliser (vers la stérilisation)
- Par 1 « monte-plat » intérieur permettant la réception du matériel stérilisé provenant de la stérilisation

Le bloc est accessible par :

- Le sas de transfert / accueil patient debout
- L'entrée/sortie de la salle de réveil
- 1 sas d'entrée pour les patients externes d'endoscopies
- Les vestiaires hommes et femmes
- Le sas transfert matériel (entrée logistique dont accès césariennes)
- Le sas sortie logistique
- L'accueil visiteur bloc opératoire donnant sur le bureau cadre (accès à un guichet sans pénétrer dans le bloc opératoire)

2.4. Description du bloc opératoire actuel

- Année de construction : 1996
- Dernière restructuration : 2007



Le bloc opératoire est composé de :

- **4 salles d'intervention** de 40,40, 44 et 54m² (3 IOS 7 et 1 ISO 7 « améliorée »)
- **1 salle d'endoscopie/mixte**
- 1 salle de décontamination des endoscopes
- 1 salle de réveil de 8 postes (dont réalisation des ALR)
- 1 réserve de salle de réveil
- 1 réserve d'instruments stérilisés
- 1 réserve de DMS
- 1 réserve de gros matériel
- 1 local de désinfection
- 1 local ménage
- 1 local déchets
- 1 réserve de proximité pour 2 salles
- 1 accueil personnes extérieures
- 1 bureau cadre anesthésie
- 1 bureau cadre bloc opératoire et régulateur
- 1 bureau dictée médicale de 3 postes
- 1 salle de détente (prise de repas à l'extérieur du bloc op.)
- 1 local vidoir

Les locaux externes du bloc opératoire sont :

- 1 local fluides médicaux
- 1 local de stockage des cartons de transport du matériel de prêt (ex : ancillaire)

Chaque salle d'opération est accessible par 3 accès :

- 1 accès patient
- 1 accès professionnel et matériel
- 1 sortie « matériel à stériliser » (dont attente des bacs de décontamination)

La stérilisation et les locaux techniques du bloc opératoire sont implantés au R+4.

2.5. Diagnostic spatial et fonctionnel du bloc opératoire

2.5.1 Analyse spatiale

En comparant la superficie du bloc opératoire (1 104 m²DO) aux repères dimensionnels de référence (R.O.S.E.S de l'ANAP), il apparaît que la surface recommandée se situe entre 934 et 1 141 m²DO. La superficie actuelle est donc conforme aux normes de dimensionnement préconisées. Toutefois, il convient de noter que ces recommandations ne prennent pas en considération la saisonnalité, notamment les périodes de forte activité concentrées sur quelques semaines.

De plus certains espaces disposent de surfaces insuffisantes par rapport à l'activité comme les accès patients ambulatoires et les accès patients couchés, la salle de réveil et l'espace d'ALR, les vestiaires, les espaces tertiaires (cadres et chirurgiens).

2.5.2 Points forts

- Mise en place de l'accès « patients debouts » très efficace et opérationnel (permet d'éviter le brancardage inutile et dédramatise l'accès au bloc opératoire)
- Salle d'opération et SSPI à la lumière du jour
- Accès à chaque salle d'intervention par 3 entrées appréciées par les personnels
- Salle de détente bien dimensionnée et à la lumière naturelle
- Travail important pour limiter l'élimination des déchets dans les DASRI
- Equipes paramédicales très polyvalentes et préparatrices internes au bloc pour la gestion des stocks des produits pharmaceutiques
- Stockages paraissant très optimisés alors que besoin de matériels très hétérogènes en raison de l'hétérogénéité des interventions réalisées
- Superficie du bloc opératoire cohérente par rapport aux activités annuelles

2.5.3 Points faibles

- Seules les salles 1 et 2 sont radio protégées (utilisation amplificateur de brillance)
- Absence de salle en ISO 5 (uniquement traitement d'air complémentaire dans la salle 1 pour atteindre l'équivalent d'un ISO 6)
- Absence d'espace dédié pour la réalisation des ALR (ces actes sont réalisés au sein de la SSPI ce qui embolise des postes de réveil)
- Croisement de flux entre les patients entrant en SSPI pour les ALR et les patients sortants
- Croisement de flux entre les patients ambulatoires et les flux non valides_Absence d'entrée dédiée à l'ambulatoire
- Utilisation de tables mobiles très lourdes pour le transfert des patients entre la salle de transfert et les salles de bloc (sols abimés, manque d'ergonomie)
- Dimensionnement de la salle de réveil légèrement insuffisant pour 8 postes : dimension de 101m² mail il faudrait 111m² (12*8 + 15)
- Sur les 8 postes uniquement 6 postes réellement utilisés en raison de leur agencement
- Les ALR ou le réveil sont parfois réalisés dans les salles de bloc ce qui consomme du temps opératoire (manque d'efficience des salles)
- Nombreux stockages de tables et d'équipements après le sas d'entrée car salle d'endoscopie et une salle mixte et le matériel sort de la salle en fonction des interventions réalisées
- Eclatement du stockage des DMS et des instruments
- Manutention importante et peu ergonomique pour les professionnels : arrivée des boîtes d'instruments par le monte-plat, installation sur un chariot/desserte, acheminement et rangement dans l'arsenal des instruments (idem pour la stérilisation : manutention des boîtes à installer dans le monte-plat (risque de TMS)).

- Préparation des armoires opératoires : préparation des armoires à la fois dans l'arsenal des instruments puis dans le stockage des DMS_ les 2 locaux étant très distants des uns des autres_ les 2 locaux devraient être regroupés
- Risque de performation des conditionnements des boîtes d'instruments
- Regroupement du bureau régulateur et du bureau cadre : à dissocier car le cadre a besoin de concentration et doit pouvoir s'isoler lors d'échanges avec un professionnel
- Local de dictée des chirurgiens jugé peu confortable (pas de lumière naturelle et uniquement 3 postes de travail)
- Entrée des urgences obstétricales par le sas matériel (finalement peu souvent_1 à 2 par semaine)
- Problématique : Hauteur sous-plafond du stockage instruments ne permet pas de le transformer en salle de bloc opératoire
- Vestiaire non conforme en terme de circuit d'hygiène et devenu trop étroit par rapport aux effectifs du bloc opératoire.

2.6. Un bloc opératoire devenu inadapté au potentiel de développement

Construit il y a une vingtaine d'année, il nécessite une mise à niveau en termes de traitement d'air. Des contraintes architecturales freinent l'adaptation des organisations aux nouvelles prises en charge opératoires.

3 Objectifs et enjeux de l'opération

3.1. Objectifs de l'opération

La restructuration du bloc opératoire, ainsi que son extension sur les espaces adjacents, vise à répondre aux besoins de l'établissement et à résoudre les dysfonctionnements précédemment identifiés grâce aux mesures suivantes :

- Mise en place d'une entrée dédiée à l'ambulatoire dotée de quatre sièges.
- Création d'une zone ALR comprenant quatre postes, positionnée à proximité de l'entrée ambulatoire.
- Remplacement du monte-plat par un monte-charge capable de transporter plusieurs armoires.
- Regroupement géographique des stockages DMS et des instruments stérilisés près du nouveau monte-charge.
- Extension de la SSPI pour disposer de huit postes pleinement opérationnels.
- Séparation du bureau cadre et du bureau de régulation, avec une isolation des flux afin d'assurer davantage de tranquillité.
- Utilisation de tables de transfert, préférées aux tables mobiles pour leur légèreté et leur ergonomie adaptées aux professionnels.
- Mise en conformité technique du traitement d'air dans les blocs opératoires (une CTA par salle, une CTA pour la SSPI, une CTA pour les circulations), distincte de la CTA de la stérilisation.
- Radioprotection obligatoire pour toutes les salles d'intervention.
- Polyvalence des salles : idéalement cinq salles ISO 5, ou au minimum deux salles ISO 5 dédiées aux activités de traumatologie/orthopédie.
- Optimisation de la configuration de la salle de dictée médicale, conformément aux recommandations des médecins.

3.2. Enjeux de l'opération

Les principaux enjeux du projet sont les suivants :

- Assurer la capacité d'absorber des flux importants durant les périodes hivernale et estivale.
- **Développer une offre de chirurgie ambulatoire pluridisciplinaire**, en adéquation avec les besoins spécifiques de la population locale.
- **Structurer une offre de chirurgie de qualité, sécurisée et efficiente.**
- **Mener à bien un chantier sur site occupé tout en garantissant la continuité de l'activité** pendant les travaux de restructuration.
- **Veiller à une mise en œuvre rapide ainsi qu'à une maîtrise des coûts financiers.** L'estimation projetée est de 3,5M€HT (hors équipements biomédicaux et mobilier).

3.2.1 Répondre à l'évolution de l'activité et à la saisonnalité

Lors des semaines hivernales, le bloc peut réaliser jusqu'à 99 opérations sur une semaine.

L'étude de modélisation des flux réalisée en 2025, a démontré qu'avec 5 salles plus polyvalentes (avec au moins 2 salles en ISO 5) ; en dissociant les entrées et en réorganisant les ALR et la salle de réveil (SSPI), le bloc serait en capacité de réaliser de 99 jusqu'à 130 interventions par semaine lors des pics d'activité.

En dehors des périodes hivernales, le futur bloc restructuré devra permettre le développement de l'activité ambulatoire pour atteindre une cible d'au moins 65%.

3.2.2 Prendre en compte les différents parcours patients

Les patients se rendant dans le bloc opératoire proviendront :

- De l'unité de chirurgie ambulatoire située sur le même étage que le bloc opératoire
- Des hospitalisations de chirurgie situées au R+3, sur le même étage que le bloc opératoire
- Des urgences du RDC haut
- Du bloc obstétrical du R+4 (accès par le monte-malade donnant sur le sas de transfert matériel faisant aussi office d'accès des césariennes d'urgences. Les césariennes programmées transitent par le sas de transfert.)

La majorité des patients provenant de l'UCA ou des hospitalisations continueront à se rendre au bloc opératoire à pied.

Les autres patients provenant des hospitalisations ou des urgences parviendront au bloc opératoire en fauteuil roulant, en lit ou en brancard.

3.2.3 Conception de locaux adaptés à la destination des espaces

La conception portera une grande attention aux aménagements intérieurs, à la finition des locaux, au traitement des couleurs, au traitement d'air, à la ventilation au service du confort (visuel, olfactif, sonore et sensoriel) du patient et de la qualité de vie au travail des professionnels.

La qualité des circulations et des dégagements devra être optimale pour permettre la manutention aisée des lits, des fauteuils et des brancards.

Afin de permettre de bonnes conditions d'hygiène et de faciliter la désinfection des locaux, l'intérieur des espaces de prise en charge des patients devra présenter des surfaces résistantes, les plus continues possible en évitant les rebords, les angles, les surfaces granuleuses, les fissures.

La conception architecturale et technique du bâtiment assurera un confort de vie des usagers grâce à une isolation thermique et phonique renforcée et rendra les locaux agréables à vivre également lors de conditions climatiques extrêmes même pour les locaux situés en dehors de la zone protégée du bloc opératoire.

3.2.4 Apport de lumière naturelle et artificielle

La lumière est une composante essentielle du confort pour les patients ainsi que pour tout le personnel soignant. La lumière naturelle participe à l'équilibre psychologique des patients, à l'amélioration de leur état clinique et devra donc être privilégiée dans les ouvrages. Dans le cas où les entrées de lumière ne pourraient être suffisantes, le concepteur pourra avoir recours à des systèmes alternatifs pour maximiser l'apport de lumière naturelle.

Les apports de lumière artificielle devront respecter les réglementations en vigueur ainsi que la norme européenne NF EN 12464-1 donnant les recommandations pour les différents types de locaux de l'établissement hospitalier.

Les luminaires LED installés devront aussi intégrer les meilleures techniques disponibles en termes de performance énergétique et d'absence de scintillement et d'éblouissement.

3.2.5 Amélioration des conditions de travail des personnels

L'hôpital est également un lieu de travail qui accueille 24h sur 24 de très nombreux professionnels. La structure doit donc être conçue de telle façon à offrir un cadre de travail agréable où ils se sentent bien. L'extension et la réhabilitation d'une structure hospitalière est l'occasion d'adapter les pratiques et les organisations des soins. Dans ce cadre, le Maître d'Ouvrage souhaite que le soignant puisse se recentrer sur son activité en :

- Automatisant les tâches administratives et logistiques sans valeur ajoutée
- Mettant en place un système d'information performant accessible dans tous les lieux de soins grâce à l'utilisation de systèmes fixes (postes informatiques) ou nomades (tablettes, PC portables, ...)
- Mettant en place des solutions logistiques, type système plein/vide, pour gérer directement l'approvisionnement entre les unités de production et les services supports (logistique médicale et technique)
- Installant des locaux de travail et de détente dans des espaces à la fois adaptés par leur superficie, mais également par leur aménagement (choix de mobiliers et d'équipements adaptés)
- Offrant un maximum de lumière naturelle dans les espaces de travail et de repos.

3.2.6 Limitation des croisements et rationalisation des flux

Les principes suivants permettront la rationalisation des flux :

- **Mutualisation des locaux communs** (locaux logistiques)
- **Différenciation des flux** (logistique, patients, visiteurs, personnel)
- **Accessibilité des unités de soins** par liaison verticale (escalier, ascenseur, monte-charge).

La structure devra être **compacte** afin de :

- Favoriser les déplacements des patients,
- Optimiser la surveillance des lieux de prise en charge
- Optimiser les circulations par les personnels de soins
- Limiter les déplacements des personnels

3.2.7 Risque de contexte épidémique et infectieux

La conception de l'ouvrage devra permettre de respecter les directives de lutte contre l'épidémie de Covid 19 connues à ce jour, ou les épidémies à venir.

4 Tableau de surfaces

Le tableau ci-dessous présente les locaux à restructurer ou à relocaliser dans le périmètre dédié à l'opération. Les locaux concernés par le projet sont surlignés en jaune. Les locaux non surlignés sont à conserver en l'état. La surface utile proposée devra être respectée.

Entité / unité	Nb	SU m ²	SU totale	SU totale fonction	Remarques
Zone filtre et accès patients et accompagnants au bloc opératoire					
Sas de transfert	1	30	30		Transfert lit sur table de bloc mobile ou plateau de transfert mobile Stockage de 4 lits Réfection du lit dans cet espace avant acheminement dans la SSPI
Accueil ambulatoire	1	20	20		4 à 6 places assises pour attend des patients ambulatoires "debout" qui seront accompagnés par le personnel de bloc opératoire dans les salles ou dans la salle d'ALR
Sas de transfert matériel et obstétrique d'urgences	1	14,51	14,51		Sas actuel maintenu
Accueil bloc opératoire (personnes externes au bloc)	1	5,33	5,33		Accueil de personnes externes maintenu. Avec guichet donnant sur le bureau du régulateur Local maintenu Les personnes accueillies par ce local ne peuvent pas pénétrer dans le bloc
Bureau régulateur	1	20,3	20,3		Bureau de 2 postes maintenu. Déplacement du bureau cadre dans un local dédié
Bureau contact	1	10	10		Bureau à double entrée donnant sur le bloc opératoire et le couloir d'accès de patients. Ce bureau permet un échange entre un chirurgien et son patient (externe ou ambulatoire) avant son retour à domicile. Cela permet au chirurgien de ne pas sortir du bloc opératoire.
				100,14	

Entité / unité	Nb	SU m²	SU totale	SU totale fonction	Remarques
Zone pré et post interventionnelle					
Salle ALR	1	25	25		4 postes ALR Besoin de positionner des claustras pour isoler tous les postes A proximité immédiate de la SSPI
SSPI/salle de réveil	1	125	125		8 postes Besoin de positionner des claustras pour isoler tous les postes Eviter au maximum les vis-à-vis Dont guichet de surveillance pour les médecins et IADE
Réserve salle de réveil	1	20,05	20,05		Local maintenu
Bureau cadre anesthésie	1	11,38	11,38		Local maintenu
lave-bassins	0	pm			non nécessaire car utilisation de systèmes à usage unique
Sas Sortie bloc opératoire/SSPI	1	9	9		Sortie directe de la SSPI sur la circulation externe
				190,43	

Entité / unité	Nb	SU m²	SU totale	SU totale fonction	Remarques
Zone interventionnelle					Pour la numérotation des salles, se référer à l'étude de faisabilité
Salle d'intervention n°2	1	54,45	54,45		Restructuration complète (radioprotection, murs, sols, plafond et traitement d'air ISO 5)
Sas personnel	2	11,5	23		Local maintenu
Salle d'intervention n°3	1	44,75	44,75		Restructuration complète (radioprotection, murs, sols, plafond et traitement d'air ISO 7)
Arsenal tampon bloc	1	12,31	12,31		Local maintenu
Bureau chirurgiens	1	17	17		Capacité de 4 postes séparés avec séparation acoustique entre les postes pour la réalisation de dictée vocale
Stockage DMS et DMR	1	80	80		Arsenal central et préparation des packs/chariots opératoires
Stockage gros matériel mobile	1	30	30		Ouvert sur la circulation pour faciliter la manutention Stockage de respirateurs, colonnes d'endoscopies, amplificateur de brillance, microscopes mobiles,... Ce matériel sera acheminé dans les salles de bloc en fonction de la nature des interventions Equippé de bancs de prises pour la remise en charge du matériel
Arsenal tampon bloc	1	12,31	12,31		Local maintenu
Salle d'intervention n°4	1	43,68	43,68		Restructuration complète (radioprotection, murs, sols, plafond et traitement d'air ISO 7)
Sas personnel	1	11,5	11,5		Local maintenu
Salle d'intervention N°1	1	50	50		Création d'une salle en ISO 5
Arsenal tampon bloc	1	14	14		
Sas personnel	1	11,5	11,5		
Local ménage et produits d'entretien	1	15	15		2 chariots et un vidoir
Local de désinfection du matériel	1	28	28		Avant départ en stérilisation Paillasse humide, vidange, stock des bacs et portants, paillasse pour séchage Stockage 3 armoires avant départ 2 laveurs pour instrumentation Accessible depuis les services... avec zone de réception instruments et contrôle avec poste informatique Dont poste de lavage des mains
Sas sortie du matériel de désinfection	1	4	4		
Bureau cadre	1	10	10		
Sas déchets	1	8	8		1 DASRI, 2 DAOM Surfaces lisses, protections murales, siphon, point d'eau (pour nettoyage du local)_Configuration selon arrêté du 07/09/1999 Evacuation régulière des déchets car local exigü
Décontamination des endoscopes du bloc opératoire	1	25	25		Traitement des endoscopes du bloc endo 1 banc manuel + 2 laveurs Equippé de 2 passe-plats avec la salle contiguë, pour passage des endoscopes à décontaminer et des endoscopes décontaminés Respect circuit marche en avant avec zone propre et zone sale
Salle d'intervention et d'endoscopies N°5	1	45	45		Relocalisation de la salle existante_ restructuration complète et traitement d'air possible en ISO 5 pour répondre aux pics d'activité de traumatologie
Salle de détente	1	31	31		
				570,5	

Entité / unité	Nb	SU m²	SU totale	SU totale fonction	Remarques
Zone filtre professionnels					
Vestiaire femmes	1	25	25		
Douches femmes	1	3	3		
Sanitaire femmes	2	2	4		
Vestiaire hommes	1	23	23		
Douches hommes	1	3	3		
Sanitaire hommes	1	2	2		
				60	
Total				921,07	
					Locaux restructurés ou relocalisés avec travaux importants
					Locaux maintenus en l'état actuel (sans travaux)

5 Etude de faisabilité spatiale

L'étude de faisabilité présentée ci-dessous, envisage le déplacement de la salle d'endoscopie, de la salle de décontamination des endoscopes, de la salle de pause, du bureau cadre, du local/sas déchets, et du local de désinfection du matériel souillé à la place des salles de réunions et des bureaux situés à proximité du bloc opératoire (en zone non protégée). Le déplacement préalable de ces locaux sera réalisé par le maître d'ouvrage et n'est pas intégré dans le présent marché.

Cette extension prévoit la transformation de l'ensemble du secteur en zone protégée.

Ces déplacements permettront de relocaliser une salle d'environ 50m² (en ISO 5), d'étendre la zone de vestiaire, d'agrandir la salle de réveil, de reconfigurer le sas de transfert des patients couchés, de créer un accueil ambulatoire dédié et un local ALR de 4 postes.

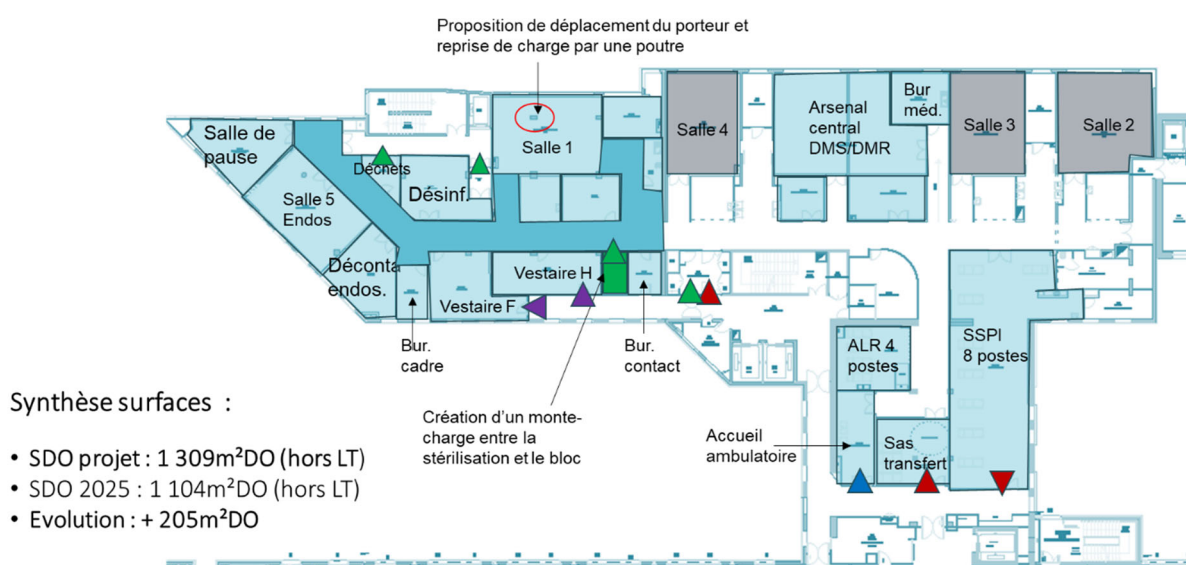
Il est proposé de regrouper les stockages pour créer un arsenal central composé des DMS provenant de la pharmacie et des DMR provenant de la stérilisation.

Les stockages de gros matériel pourront être installés devant l'arsenal dans des locaux ouverts sur la circulation pour faciliter la manutention de ces équipements mobiles qui seront transportés dans les salles de bloc opératoire.

Un nouveau MC logistique permettant le transport d'au moins une armoire contenant les boîtes d'instruments stérilisés provenant du bloc opératoire entre la stérilisation du R+4 et le bloc opératoire du R+2, sera créé. La trémie du monte-plat actuel sera comblée.

Les autres salles d'intervention seront restructurées.

Périmètre futur :



La proposition ci-dessous répond aux attentes des utilisateurs et assure la continuité d'activité du bloc opératoire. L'équipe de maîtrise d'œuvre peut toutefois proposer toute solution alternative respectant la fonctionnalité, les délais et le budget prévus.

6 Besoins détaillés du bloc opératoire

6.1. Description générale des différentes zones

Le bloc opératoire sera composé des secteurs suivants :

- Zone filtre et accès patients et accompagnants
- Zone pré et post interventionnelle
- Zone interventionnelle
- Zone filtre professionnels
- Locaux du secteur hors zone protégée pour les patients externes.

6.2. Description pièce par pièce

Zone filtre et accès patients et accompagnants

- **Accueil ambulatoire** : les patients pourront s'asseoir sur des sièges confortables en attendant que le personnel du bloc opératoire les emmène en salle ALR ou dans une salle d'intervention. 4 à 6 patients pourront attendre en même temps. Cet espace doit être facilement surveillé par les professionnels du bloc opératoire, tout en préservant l'intimité des patients.
- **Le sas de transfert** des patients permet de recevoir les patients couchés. Ils sont conduits par les brancardiers dans ce sas qui est également une salle de transfert permettant de passer le patient de son lit ou de son brancard (externe) à un brancard interne du bloc ou à une table de transfert mobile. L'espace intègre une zone d'attente pour 2 patients en lits (avant transfert) La salle doit être de forme carrée et l'axe médian délimite la zone aseptisée (circulation du support interne) de la zone non contrôlée (circulation des lits et brancards externes). Il doit être matérialisé par un marquage au sol empêchant la traversée du brancard externe ou lit en zone protégée. Ce marquage permet de mettre en vis-à-vis 1 brancard externe ou lit avec 1 table de transfert mobile.
Les tables ou plateaux de transfert mobile sur lesquels les patients sont conduits dans les salles d'intervention seront nettoyés dans ce local. 4 lits doivent pouvoir être entreposés et mis en charge simultanément.
Le lit « vide » peut être emmenée dans la salle de réveil où il attendra le retour du patient une fois opérée. Dans ce cas, le lit sera désinfecté superficiellement dans le sas de transfert puis conduit en SSPI. C'est pourquoi, la SSPI doit être proche de ce sas de transfert.
- **Bureau contact** : Situé à la jonction entre le bloc opératoire et le couloir accessible aux patients provenant du service ambulatoire ou d'une salle d'attente externe, ce bureau à double entrée

facilite les échanges entre le chirurgien et son patient (externe ou ambulatoire) avant le départ de ce dernier à domicile. Ce dispositif permet au chirurgien de rester au sein du bloc opératoire tout en accélérant la prise en charge et la sortie du patient.

Zone pré et post-interventionnelle

- **Salle ALR** : ce local, doté de 4 postes, permet d'effectuer l'anesthésie locale régionale chez les patients ambulatoires avant leur transfert en salle d'intervention.

- **La salle de réveil comprendra 8 postes.** Une distance minimale sera nécessaire entre 2 postes pour permettre l'intervention des personnels.

Une zone est prévue à l'entrée de la SSPI pour réaliser le transfert des patients de la table transfert mobile sur leur lit ou fauteuil/lit (pour l'ambulatoire).

La salle de réveil est la dernière étape par lequel passe le patient. Il y demeure entre 30 minutes et plusieurs heures.

A l'entrée de la salle de réveil le patient est transféré de la table mobile sur son lit ou sur le fauteuil/lit sur lequel il se réveillera et sortira du bloc opératoire.

La salle de réveil est un vaste espace exposé à lumière naturelle, dans lequel la surveillance est optimale, avec une vue sur un maximum de postes.

Le personnel réalise des gestes techniques postopératoires (extubation, pose de voie...) et suit les évolutions des signes cliniques du patient.

Les patients sortent de la salle de réveil par un sas de sortie à partir duquel ils sont conduits vers les différentes unités de soins ou par le sas ambulatoire.

La SSPI doit être rapidement accessible de toutes les salles opératoires. Elle sera située entre l'extérieur et l'intérieur du bloc. Les anesthésistes pourront facilement circuler des salles d'intervention vers la S.S.P.I. sans changer de tenue. La SSPI devra bénéficier de suffisamment de lumière naturelle ainsi que d'un système d'occultation.

La SSPI répond à la classe de risque 2 selon la norme S90-351.

Aucun lave-bassins n'est prévu car les équipes utiliseront des bassins à usage unique (jetable)

- **Le sas de transfert sortie** des patients situé dans le prolongement de la SSPI permet de sortir les patients sans croiser les patients dans le sas d'entrée. Un patient sortira à la fois. Le transfert du brancard sur le lit aura déjà été réalisé dans la SSPI.

Zone interventionnelle

La zone interventionnelle constitue la zone d'environnement contrôlé. Dans le but de respecter les principes d'asepsie progressive, le bloc opératoire s'organisera avec la mise en surpression des espaces d'une façon croissante de l'entrée jusqu'à la salle d'opération.

Les exigences en termes de classe de contamination particulière (normes ISO), imposent l'implantation d'un grand nombre d'équipements de soufflage. Les locaux techniques comprenant les CTA seront localisés dans des locaux techniques autonomes au-dessus du bloc opératoire.

De plus en plus de patients déambuleront dans la zone protégée, par conséquent les parcours, la configuration des espaces doivent tenir compte de cette particularité. L'environnement aseptique doit être dédramatisé, l'ambiance apaisante, rassurante, ...recherchée dans l'UCA doit également s'appliquer à l'intérieur du bloc opératoire. Un système de sonorisation permettra la diffusion de musique douce.

Les « vues » sur les salles doivent être préservées. Un patient « debout » ne doit pas voir l'intérieur d'une salle de bloc opératoire en se rendant dans sa salle.

En face des salles, la circulation, d'une largeur suffisante, permettra de stocker transitoirement le matériel devant pénétrer dans les salles de bloc comme les tables de bloc, les chariots de stockage du matériel et instruments opératoires, les chariots de stockage des bacs de désinfection du matériel, le gros matériel mobile, ... Ces équipements ne devront pas encombrer la circulation des équipes et des supports patients.

- **Chaque salle d'intervention** est accessible par
 - une porte coulissante, automatique, étanche et plombée par laquelle va entrer et sortir le patient.
 - par une porte permettant aux professionnels de pénétrer dans la salle
 - par un local par lequel seront stockés les cuves contenant un produit désinfectant qui recevront les instruments souillés une fois l'intervention terminée.

Toutes Les portes sont coulissantes, automatiques, étanches et plombées.

Les nouvelles salles sont toutes de géométrie simple dans des proportions proches du carré laissant toute possibilité d'évolution et de disposition dans la salle d'opération.

Toutes les salles doivent bénéficier de lumière naturelle. Les ouvertures sur l'extérieur sont équipées d'un dispositif d'occultation automatisée et réglable.

L'aménagement des salles, l'implantation précise des bras chirurgicaux et anesthésiques, le positionnement de la table, des portes, ... feront l'objet d'un travail approfondi en phase conception par le groupement de concepteurs, en partenariat avec les chirurgiens, anesthésistes, services techniques et biomédicaux du CHEB.

Par exemple, le positionnement des bras et des équipements anesthésiques, les câbles, les flexibles devra être pensé pour faciliter les déplacements des professionnels anesthésiques sans créer d'encombrement et de risque de chute.

- **L'espace de préparation chirurgiens** équipé d'une auge chirurgicale est implanté à proximité de l'entrée des patients.

Parmi les 5 salles :

- 3 salles seront restructurées. La plus grande d'entre elles respectera les recommandations de la norme ISO 5. Chaque salle disposera d'un système de radioprotection.
- **1 salle d'intervention sera relocalisée et respectera les recommandations de la norme ISO 5** : cette salle d'une superficie de 50m² sera utilisée pour les chirurgies hyper-aseptiques comme l'orthopédie-traumatologie.
Les salles en ISO 5 doivent répondre à la classe de risque 4 selon la norme S90-351 avec un flux d'air laminaire vertical.

- **1 salle d'intervention polyvalente permettant notamment de réaliser les actes endoscopiques sous anesthésie générale.**
Elle sera contiguë à la salle de décontamination.
Cette salle pourrait répondre à la classe de risque 4 selon la norme S90-351 pour permettre la réalisation d'actes d'orthopédie et de traumatologie lors des pics d'activités.
- **Le bureau chirurgiens** sera situé dans le bloc afin de permettre la saisie des actes et la dictée des courriers post-opératoires. Il comprendra quatre postes distincts pour préserver la confidentialité, idéalement avec une fenêtre sur l'extérieur.
- **Le local de décontamination des endoscopes du bloc opératoire** contigu à la salle endoscopie il sera équipé de 2 laveurs-désinfecteurs d'endoscopes et d'un banc de décontamination manuel, de paillasse et de pistolets à air médical pour le séchage des endoscopes.
Le circuit de nettoyage des endoscopes suivra un principe de marche en avant. Une fois utilisé, l'endoscope souillé est installé dans un passe-plat traversant situé entre la salle d'intervention et le local de décontamination pour être traité.
Ce local sera ventilé.
- **Arsenal stérile/usage unique/préparation des chariots**: tous les instruments, solutés, médicaments et dispositifs médicaux stériles seront stockés dans un arsenal central équipé de rayonnage fixes et de rayonnages de systèmes plein-vides. Les caddies contenant les matériels utilisés en salle seront préparés dans cet espace. Les caddies sont préparés la veille pour le lendemain matin ou le matin pour l'après-midi et sont stockés dans l'arsenal. Avant chaque intervention, le ou les caddies correspondant à une intervention sera entreposé temporairement dans le couloir devant la salle d'intervention.
Tous les instruments, solutés, médicaments et dispositifs médicaux stériles seront stockés dans un arsenal central équipé de rayonnages fixes et pouvant permettre un rangement en système plein vide.
L'arsenal stérile doit répondre à la classe de risque 2 selon la norme S90-351.
- **Le stockage gros matériel** permettra le rangement des amplificateurs de brillance, colonnes d'endoscopies, respirateurs, échographes, microscopes, ... dans un espace ouvert sur la circulation afin de faciliter les manœuvres. Un marquage au sol pourra être réalisé pour symboliser l'emplacement de chaque équipement et faciliter leur rangement.
- **Local d'entreposage des chariots ménage** dédiés au bloc et de stockage de produits d'entretien.
- **Le bureau cadre est** équipé de 1 poste de travail informatique. Il doit bénéficier de la lumière du jour.
- **La salle de détente** commune permet au personnel de prendre une courte pause. La prise des repas y est interdite, mais il est possible de prendre un thé ou un café. L'aménagement du local privilégiera la convivialité et la lumière naturelle. Elle sera également équipée de connexions informatiques et de connexions pour la télévision.
- **Le local de pré-désinfection** permettra :
 - De stocker les bacs qui seront acheminés dans les salles de bloc pour récupérer les instruments souillés après utilisation,
 - De pré désinfecter les instruments souillés avant envoi en stérilisation.

Il sera équipé d'un poste informatique, de 2 laveurs désinfecteurs, d'un laveur pour les bacs et de rayonnage pour l'entreposage des bacs et des produits désinfectants, d'une paillasse humide et d'une paillasse sèche.

- **Le stockage DASRI/déchets/linge sale** regroupe l'ensemble des déchets des 5 salles. Il contient :
« containers de 770l,.
Le personnel du bloc achemine les déchets depuis les salles d'intervention jusqu'au local après chaque intervention.
Le local déchets donne sur le **sas de sortie matière**. L'ensemble de la logistique « sale » sort du bloc opératoire par le sas de sortie matière.
Le local sera configuré selon un principe de local traversant composé de 2 portes asservies permettant le maintien de gradient de pression. Il sera équipé d'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Les murs seront lisses et équipés d'une protection murale.
- **Sas sortie matière** : les différents locaux traversants présentés ci-après auront un accès depuis la circulation interne du bloc opératoire et sur le sas de sortie matière. Ce sas disposera d'une sortie donnant sur un couloir externe.

Zone filtre professionnels :

Les vestiaires des professionnels du bloc opératoire sont des vestiaires qui permettent de passer de la tenue de ville à la tenue de travail « verte ».

- **Le vestiaire femmes** comprend 20 casiers, des rayonnages pour entreposer les tenues professionnelles et des équipements de sur-habillage. Il communique avec 1 douche et 2 sanitaires.
- **Le vestiaire hommes** comprend 20 casiers, des rayonnages pour entreposer les tenues professionnelles et des équipements de sur-habillage. Il communique avec 1 douche et 1 sanitaire.

Secteur hors zone protégée

- **La salle d'attente patients externes** pour les patients ne nécessitant pas le passage dans l'UCA sera positionné à proximité de l'accueil ambulatoire du bloc opératoire. Il sera accessible depuis les ascenseurs provenant du hall. Il sera équipé de fauteuils confortables.

7 Exigences techniques

7.1. Périmètre et nature des travaux



Précisions sur la nature des travaux :

- ☒ **Réhabilitation lourdes** (aménagement nécessitant l'ajout ou la suppression de cloison)
- ☒ **Réhabilitation intermédiaire** (changement d'affectation du local, ajout ou suppression de menuiserie sans modification importante du cloisonnement)
- ☒ **Réhabilitation légère** (réaménagement intérieur des locaux sans modification du cloisonnement _ revêtement de sols, murs, plafonds)
- ☐ **Maintien de l'existant**

7.2. Structure

Les travaux sur la structure du bâtiment doivent être minimisés.

Dans le cas d'interventions sur des éléments porteurs il est demandé au titulaire de s'assurer de la bonne résistance de la structure.

Au niveau de la salle 1, nouvelle salle créée, il conviendra d'intégrer la reprise de la structure suite à la suppression d'un poteau (La possibilité a été identifiée avec la direction technique du site pour créer un nouveau poteau en périphérie de la salle et création d'une poutre pour le report de charge)

Nota : la structure porteuse actuelle est une structure béton en poteaux-poutres.

7.3. Façade

Un traitement de la façade au niveau de la future salle d'endoscopies sera à intégrer. Aujourd'hui cette façade est vitrée et ne permet pas un confort d'été ni d'hiver. L'étanchéité à l'air devra également être assurée permettant de positionner la salle en zone à environnement maîtrisé.

La façade nord, sur laquelle sont déjà implantées les prises d'air neuf des locaux techniques situés au-dessus du bloc opératoire, devra être intégrée au périmètre du projet, compte tenu des demandes de dissociation des CTA des locaux techniques. Des prises d'air neuf devront être prévues et réparties sur ce niveau. À cet étage, les façades devront être reprises et harmonisées avec l'existant.

Le reste de la façade n'est pas prévu repris dans le cadre du projet.

7.4. Toiture – couverture – étanchéité

Dans le cadre de ce projet, la toiture, la couverture et l'étanchéité ne seront pas impactés.

Néanmoins, dans le cas où de nouveaux équipements techniques seraient implantés sur les terrasses (sous l'hélistation par exemple), ou des lanterneaux et des exutoires de désenfumage devraient être remplacés, le concepteur devra prévoir les travaux de reprise de l'étanchéité, et les différents travaux de percement de structure dans le cadre de ses travaux.

7.5. Menuiseries extérieures – vitrerie – protection solaire

Les menuiseries extérieures ne seront pas remplacées dans le cadre de travaux. Dans le cas où leur remplacement serait nécessaire, il est demandé à l'équipe de MOE d'être vigilante sur le choix de la nouvelle menuiserie qui devra être identique à l'existant.

Dans le cas où certaines menuiseries extérieures seront remplacées, elles devront respecter les exigences suivantes :

- Menuiseries de classe minimum : A2-E4-VA2
- Les menuiseries seront en matériau similaire à l'existant.
- Les parties vitrées donnant sur l'extérieur doivent répondre aux normes de sécurité sur les garde-corps.

Des protections solaires seront prévues au droit des nouveaux locaux intégrés au périmètre du bloc opératoire. Elles seront, dans la mesure du possible, identiques à celles existantes et compatibles avec le niveau d'hygiène requis. Le titulaire proposera une solution visant à limiter les apports solaires

excessifs dans les salles, adaptée à l'exposition à la neige et au positionnement sous l'hélistation ; les brise-soleil fixes extérieurs sont à proscrire.

7.6. Cloisons intérieures – doublage

Afin de répondre aux objectifs d'évolutivité des espaces, aucune cloison ne sera porteuse.

Les cloisons intérieures devront respecter les exigences suivantes :

- Résistance à l'usure et l'abrasion
- Planéité correcte
- Conformité aux normes acoustiques
- Stabilité au feu

Des renforts dans les cloisons devront être prévus en amont afin de permettre la fixation des équipements suspendus.

Les cloisons devront être insensibles à l'humidité et aux agents chimiques d'entretien par la mise en place d'une arase étanche.

Elles ne devront présenter aucune déformation sensible à une variation hygrométrique ni de température.

Sécurité incendie

Les parois doivent respecter les exigences définies selon le règlement de sécurité.

Maintenance - Durabilité

Certaines cloisons devront pouvoir supporter des éléments suspendus pour le stockage sur rayonnage ou cuvettes suspendues, ...

Exigences acoustiques

Les cloisons respecteront en outre les critères de résistance et d'acoustique nécessaires à l'usage des locaux qu'elles ceinturent.

Comportement à l'humidité

Le traitement hydrofuge des cloisons sanitaires ou de locaux humides en général sera prévu.

Elles devront en outre assurer une parfaite étanchéité entre les locaux pour permettre une désinfection générale des espaces.

Les cloisons devront permettre la fixation et la suspension des équipements sanitaires, des placards, des mains courantes, des téléviseurs, etc. c'est-à-dire comprendre tous les renforts (bois) nécessaires à la fixation robuste de tous les équipements et appareillages.

7.7. Gains techniques et trappes de visite

Toutes les canalisations traversant un local à usage autre que local technique seront dissimulées dans un coffre ou une gaine facilement démontable par le service de maintenance.

Au minimum, une face du coffre ou de la gaine sera constituée sur tout ou partie de sa hauteur par des panneaux démontables.

L'ensemble des canalisations, organes de branchements, commandes, boîtes de dérivation, etc. sera placé en gaines techniques visitables.

Afin de faciliter les accès aux gaines techniques pour la maintenance, celles-ci seront placées en priorité dans les circulations, puis, si impossibilité de les placer en circulation, dans les locaux de service non accessibles au public. Toute exception à ce principe devra être soumise à l'accord du Maître d'Ouvrage.

Ce principe demandant une anticipation d'implantation de l'ensemble des gaines dès les premiers stades de conception, le maître d'œuvre implantera le positionnement de l'ensemble des gaines, armoires, caissons, etc. à vocation technique, dès l'Avant-Projet Sommaire.

Tous les habillages de coffres, gaines, trappes de visites seront réalisés pour obtenir une présentation finie de tous les éléments assemblés, en rapport avec l'utilisation de l'espace.

7.8. Menuiseries intérieures

Prescriptions générales

Les menuiseries intérieures, devront d'une façon générale présenter des qualités de solidité et d'indéformabilité au moins équivalentes à celles des portes planes satisfaisant aux essais de label de qualité du CSTB.

Elles respecteront les exigences suivantes :

- Stabilité au feu
- Isolement acoustique
- Protection des menuiseries contre les produits agressifs pouvant être utilisés lors du lavage des parois

Blocs portes

Les huisseries des portes des locaux principaux seront de type « isophonique » à double feuillure avec joint continu (bureaux, locaux médicaux, etc.) avec 4 paumelles ; elles seront parfaitement lisses et sans creux (rainures, etc.).

Les huisseries sont métalliques et avec une finition usine et équipée d'une protection anticorrosion, avec mise à la terre réglementaire.

Dans l'idéal, et sous réserve de compatibilité avec les caractéristiques techniques requises, des portes de type « Thalasso® » seront mises en place au niveau des accès créés ou modifiés sur les locaux internes aux bloc (hors portes extérieures des vestiaires du personnel). Si la solution « Thalasso® » n'est pas

retenue, le titulaire proposera une alternative hermétique en acier inoxydable ou en stratifié compact haute pression.

Concernant les portes des vestiaires (côté extérieur du périmètre bloc opératoire), elles seront à âme pleine, avec finition stratifiée ou peinte, et comporteront quatre chants en ponçage fin avec vernis. Elles seront équipées, selon la localisation et conformément aux fiches d'espace, d'un oculus et d'une protection basse. Elles seront en outre munies de butoirs et d'arrêts, ainsi que de quatre paumelles soudées et surdimensionnées sur toute la hauteur. Les ferme-portes seront sélectionnés pour leur robustesse.

Les portes devront présenter un PV conforme à leurs usages.

Sens d'ouverture des portes :

- cas général : vers l'intérieur du local en provenance de la circulation (sauf préconisation de sécurité particulière),
- locaux exigus : vers l'extérieur du local.
- locaux « sanitaires » (WC, salle d'eau, ...) : vers l'extérieur du local.

Les portes battantes dans les couloirs seront munies de protections de chants côté paumelle.

Les portes de recoupement de circulation comprendront :

- 1 huisserie métallique finition d'usine,
- 2 vantaux de bois à âme pleine de finition stratifié,
- étanchéité au feu par joint thermo gonflant,
- jonction des vantaux par joint anti-pince doigts, qualité feu,
- 1 oculus sur chaque vantail,
- un système de déclenchement de fermeture par pivot encastré au sol.
- un asservissement au système de détection incendie avec ventouse.

Les portes de sas seront interloquées. L'ouverture de l'une ne sera possible que lorsque l'autre sera fermée.

Les portes des locaux techniques et logistiques

Les portes des locaux techniques ainsi que des locaux logistiques seront à peindre et seront équipées d'une protection de porte (définition des protection dans le chapitre dédié).

Les portes de tous les locaux techniques doivent s'ouvrir vers l'extérieur. Elles seront dimensionnées en fonction de la destination des locaux.

Les portes des locaux type rangement devront être prévues avec un dispositif retardateur de fermeture des portes.

Les portes des salles d'interventions

Les portes d'accès aux salles d'interventions (dont endoscopies) dans la zone impactée par les travaux, dans la zone du bloc opératoire devront être coulissantes, étanches et automatiques avec ouverture par détecteur de mouvement intentionnel. Leur ouverture est asservie.

Les portes seront de type motorisé. (Selon les cas avec asservissement au système de détection incendie).

Protections

Toutes les portes sont robustes et très résistantes aux nombreuses manœuvres et aux chocs violents.

Les portes comporteront une protection basse en PVC et contre les chocs, sur les deux faces du soubassement jusqu'à la hauteur de la poignée, ou tout autre dispositif d'efficacité équivalente.

Accessoires des menuiseries

Les portes des vestiaires uniquement seront munies d'un contrôle d'accès afin de limiter l'accès à ces pièces. Le système prévu sera raccordé à l'existant (Marque : SALTO®).

Des butoirs sont prévus pour éviter le battement de portes contre les parois verticales attenantes, y compris pour les portes coupe-feu, pour éviter toutes détériorations. Ils seront positionnés en hauteur afin de ne pas gêner le lavage des sols.

Les ferme-portes seront choisis pour leur robustesse, ils devront pouvoir être réglés facilement en « retard à la fermeture » de manière à permettre un passage normal des agents avec un chariot.

L'ensemble des portes disposant d'un contrôle d'accès de type « badge » seront équipées d'un ferme porte.

Pour les sanitaires, les douches, des serrures à condamnation et décondamnation seront prévues.

Châssis vitrés

Les châssis vitrés seront selon implantation, soit à simple vitrage en glace claire (cas général) ou en glace avec dépoli partiel, glace de sécurité ou encore à double vitrage en glace claire et espace d'air avec store d'occultation.

Dans ces locaux, l'allège sous le vitrage sera de 1200 mm, de façon à permettre le positionnement de prises de courant, de robinetterie et de postes de travail.

Protection

Le bas des portes, des murs et les angles saillants des cloisons soumis à de nombreux chocs dus aux repose-pieds des fauteuils roulants et aux chariots sera équipé de protections intégrées à l'architecture. Ces protections seront également assurées par les mains courantes. Les hauteurs réglementaires seront respectées et les matériaux seront durables, esthétiques.

Les angles saillants seront renforcés jusqu'à la hauteur de la main courante par des cornières teintées dans la masse robuste.

Serrurerie – quincaillerie

Tous les ouvrages sont équipés de ferrures et pièces de quincaillerie nécessaires à leur fonctionnement.

7.9. Revêtements de sols

Généralités

Les revêtements de sols seront remplacés uniquement dans les zones identifiées dans les chapitres précédents.

Les revêtements de sol des locaux doivent :

- Retenir le moins possible la poussière et ne pas en produire,
- Présenter une résistance au poinçonnement suffisante pour permettre sans désordre l'usage et le déplacement des mobiliers, chariots, contenants logistiques, etc.
- Être résistants à l'usure, imperméables, d'entretien aisé (facilement lavable) et convenir pour un nettoyage à l'auto-laveuse dans les circulations,
- Se comporter normalement à l'eau, à la chaleur et au contact des produits d'entretien courants, notamment dans les pièces humides,
- Être antidérapants,
- Ne comporter aucun obstacle au sol : tous les dispositifs mis en place pour joindre deux types de sols, pour former un seuil, pour fermer un joint de dilatation ne devront présenter aucune différence de niveau au sol, même minime. Aucune tolérance ne sera admise.

Le titulaire étudiera la possibilité de mettre en œuvre, sur le périmètre des travaux, un revêtement en béton brut industriel associé à un système multicouche à base de résine ou de polyuréthane de type hospitalier. Dans ce cas, il devra garantir le respect des performances suivantes : imperméabilité aux liquides, résistance mécanique élevée, facilitation du nettoyage et de la désinfection, surface non poussiéreuse, classement au feu du système multicouche, antidérapance maîtrisée.

Les revêtements de sols devront respecter les préconisations du cahier C.S.T.B.

Si la solution de revêtement en béton peint industriel n'est pas retenue, un revêtement de sol en PVC sera mis en œuvre.

Les revêtements de sol sont en lés soudés avec remontée en plinthe d'une manière générale (les revêtements de sols souples avec pose en dalles soudées sont absolument proscrits, sauf exception à justifier). Au besoin un enduit de lissage est prévu lors de la mise en œuvre.

Dans les circulations, les lés seront posés de préférence en long et non en travers.

En général, les plinthes sont constituées par le relevé du revêtement de sol sur une hauteur minimale de 10 cm en profilé à gorge avec profil d'arrêt à clips (pour tous les locaux de soins, hébergement et circulations).

Des pentes légères seront données vers les points d'évacuation des eaux si ceux-ci ont été prévus.

Un traitement fongistatique et bactériostatique incorporé à la fabrication du produit proposé sera prévu, ainsi qu'un traitement de finition anti-encrassement intégré à la fabrication.

Les moquettes et tapis sont proscrits dans tous les locaux.

Spécificités

Un revêtement de sol souple avec nez de marche antidérapant renforcé et contrasté sera mis en place dans les escaliers intérieurs.

Pour les douches des vestiaires, les salles de bains, un revêtement anti-dérapant sans pastillage sera mis en place. Les siphons de sol seront spécifiques au produit de revêtement de sol, en inox avec panier et rosette indémontable sans outillage spécifique.

Sorties de canalisations verticales

Les canalisations verticales sortant du sol seront protégées par un massif maçonné (socle) de 0,10 m de hauteur entouré de remontées en plinthe. Le dessus de ces socles devra être parfaitement et facilement nettoyable, et revêtu à l'identique du sol.

Les massifs maçonnés seront totalement étanches à l'eau.

7.10. Peinture, revêtements muraux

D'une façon générale, tous les revêtements de parois des locaux devront être résistants aux chocs, imputrescibles et lavables.

Le titulaire devra étudier et proposer la mise en œuvre, pour les 5 salles d'intervention, de parois modulaires de type « salle blanche » (gammes « La Salle Blanche » ou « Systèmed », ou solution équivalente), incluant l'ensemble des interfaces et finitions nécessaires (raccords, angles, étanchéité, intégration des équipements et accessoires). Cette solution devra être compatible avec les exigences d'hygiène et de nettoyage/désinfection du bloc opératoire. Dans ce cadre, le titulaire prendra également en charge la remise en conformité de la radioprotection des salles concernées (parois et ouvrages associés), conformément aux prescriptions réglementaires et aux résultats de l'étude de radioprotection.

À défaut, les revêtements suivants seront mis en œuvre selon la destination des locaux :

- Revêtement PVC dans les salles d'intervention, les locaux nécessitant un haut niveau d'asepsie, ainsi que dans les locaux humides ;
- Peinture dans les autres locaux.

Peintures intérieures

Les surfaces peintes réalisées satisferont aux tests définis par le Cahier du CSTB.

D'une façon générale il sera appliqué un revêtement peinture sur toutes les parois des locaux, murs et plafonds (en l'absence de faux plafonds).

La finition sera satinée, qualité très soignée, à l'exception de locaux techniques où la finition mate est tolérée.

Les parois des locaux à projection d'eau recevront un revêtement de finition brillante.

Des peintures et enduit - peinture pourront être envisagés pour l'aménagement intérieur.

Les papiers peints et revêtements de type textile y sont proscrits.

Autres revêtements muraux

Des revêtements de type plastique ayant des caractéristiques techniques (solidité, durabilité, nettoyage facile...) et une résistance au feu similaire ou supérieure aux faïences pourront être proposés. En effet,

les faïences compte-tenu de la présence de joints multiples sont incompatibles avec une hygiène stricte et seront proscrites dans les zones où un haut niveau d'hygiène est requis.

Protections murales

Une protection basse en PVC sera fixée sur les murs des circulations. Elle aura une hauteur suffisante afin d'éviter toute dégradation du mur.

Tous les angles saillants seront protégés par des cornières inox ou PVC sur 1m de hauteur fixée par collage, de couleur différenciée.

7.11.Plafonds – faux plafonds

La mise en œuvre des faux plafonds doit être limitée au minimum de surface, afin d'assurer l'étanchéité à l'air des espaces.

Des faux plafonds de type étanche (exemple : dalles clipsées), seront impérativement à installer dans les locaux nécessitant une asepsie (SSPI, zone ALR...). Dans le cas d'incorporation de systèmes et dispositifs techniques dans le volume du faux plafond, ceux-ci devront être visitables et remplaçables lors des opérations de maintenance : on privilégiera un plénum accessible en dehors de la salle concernée à la multiplication des trappes étanches au sein du local.

Le revêtement des plafonds doit être plein, de surface plane (non poreux), résistant à l'action des produits détergents désinfectants.

Les faux plafonds métalliques sont à proscrire pour des raisons acoustiques, hygiéniques et de difficultés de démontage pour la maintenance.

Dans les locaux humides, les faux plafonds, s'ils sont employés, doivent être résistants à l'humidité.

Les faux plafonds en plaque de plâtre sont proscrits dans ces locaux.

Pour les opérations de maintenance, le titulaire devra garantir un accès aisé, depuis les faux plafonds, aux vannes et organes de réglage/isollement. Des trappes de visite seront prévues aux emplacements nécessitant des interventions. Les organes de commande seront, dans la mesure du possible, regroupés et clairement repérés.

7.12. Radioprotection

Les salles d'intervention restructurées ou nouvellement créées devront être radioprotégées.

Le titulaire aura en charge de missionner un prestataire qualifié pour cette étude. Les résultats seront soumis à la vérification et l'approbation du PCR du Centre hospitalier.

La radioprotection sera réalisée par mise en œuvre de doublage plombé ou équivalent plomb. Le concepteur pourra néanmoins proposer une solution alternative de plomb collé sur le sandwich constituant les parois.

Les salles radioprotégées respecteront les signalétiques lumineuses réglementaires suivant la NF C 15-160 d'octobre 2018.

7.13. Plomberie sanitaire – distribution de fluides

Généralités

Les réseaux d'eau chaude et d'eau froide sont existants et ne sont pas amenés à être modifiés de façon substantielle. Dans la zone de travaux en restructuration, les nouveaux réseaux seront repiqués sur les existants.

Pour les nouveaux piquages de réseaux, les exigences seront les suivantes :

- Les réseaux seront équipés de tous les accessoires nécessaires au fonctionnement et la maintenance
- Toutes les alimentations à risque de pollution seront équipés de disconnecteurs agréés.
- La nature des canalisations sera en cuivre pour les diamètres inférieurs à 54 mm.

Avant la mise en service des réseaux, ces derniers seront décontaminés. Ainsi un choc thermique sera mené. Les réseaux devront être conçus pour résister à ces chocs.

Distribution eau chaude et froide

Le bouclage du réseau devra être prévu dans le cadre de ce projet.

Tous les circuits eau chaude et froide sont calorifugés si nécessaire et isolés phoniquement. Le calorifugeage est calculé de façon à obtenir une réduction des pertes de plus de 80%. Il doit rester efficace et sans altération pendant une durée de 10 ans.

Les vitesses d'écoulement maximales sont de 1,5 m/s dans les réseaux généraux, 1,25 m/s dans les colonnes montantes, 1 m/s dans les branchements d'appareils.

Evacuation des eaux usées et eaux vannes

Les évacuations eaux usées et eaux vannes du projet seront raccordées à l'existant.

Les formes de pentes, les siphons de sol ainsi que les canalisations récupérant les eaux de sol dans les locaux équipés de dispositif d'évacuation des eaux doivent permettre, en toute circonstance, une évacuation complète et rapide de ces eaux.

Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires installés devront être similaires à ceux déjà présents sur le site.

Ils seront de qualité hôtelière et destinés à usage intensif.

Essais

Les essais d'étanchéité, de dilatation et de fonctionnement des réseaux auront lieu dès l'achèvement des travaux de chaque phase.

Les essais de températures intérieures obtenues en fonction de la température extérieure seront effectués au cours de la première saison de chauffe conformément aux règles des cahiers des charges publiées par la Chambre Syndicale des Entreprises d'Installations Thermiques.

7.14. Fluides médicaux

Les nouveaux réseaux et prises de la structure seront raccordés à l'existant.

Les travaux sur le réseau seront en conformité avec les règles en vigueur et notamment les normes : Norme EN 737 partie 1, 2, 3 et 4, Norme EN 738-2 et Norme NFS 90-116.

7.15. Electricité courants forts

Les réseaux du projet devront se raccorder aux réseaux déjà existants sur le site.

Distribution secondaire

Les distributions secondaires sont toutes issues des tableaux divisionnaires. Elles seront soit encastrées dans les murs, soit dissimulées dans les faux plafonds, gaines techniques et emprunteront au maximum les couloirs de circulation pour les parcours horizontaux entre le tableau et les points de distribution ou d'éclatement.

Tout l'appareillage, commande d'éclairage, prises de courant etc, sera de type encastré, à vis (griffes proscrites).

Tous les appareils seront similaires aux équipements déjà installés.

7.16. Electricité courants faibles

Préambule

Les installations de courants faibles comprennent les différentes installations techniques ayant un point commun : la communication d'information.

Les goulottes sont à proscrire, sauf pour les réseaux informatiques, les bureaux et les endroits où il doit y avoir dans le temps des adjonctions de prises de courants.

Les travaux en électricité courants faibles comprennent :

- L'adaptation du réseau VDI aux nouveaux espaces
- L'adaptation de la couverture wifi aux nouveaux espaces
- L'adaptation du système GTB
- L'adaptation du système de sécurité incendie

Le répartiteur et les sous-répartiteurs

L'origine du réseau VDI du bloc opératoire se situe dans le local répartiteur du bloc, au sein du sas matériel et de l'accès césariennes.

Couverture wifi

Une couverture wifi devra être assurée sur la totalité de la zone restructurée.

Le réseau existant sera étendu sur la zone restructurée.

Bornes DECT

Les nouveaux espaces réaménagés seront équipés d'une couverture DECT.

Les bornes DECT existantes seront réutilisées et réinstallées dans les nouveaux espaces. L'étude de couverture sera également prévue par l'établissement.

Système de sécurité incendie

Un raccordement au système de sécurité existant devra être prévu.

Appel malade

Dans la zone d'accueil ambulatoire, un système d'appel malade sera mis en place. Les appels seront raccordés au dispositif existant.

Contrôle d'accès

Pour le contrôle d'accès par badge, les terminaux de lecture et d'enregistrement de badges disposeront de lecteurs de badges compatibles avec le système de technologie existant.

7.17. Eclairage

Les minimas de la norme Européenne sur l'éclairage EN 12464-1 devront être respectés.

Un système de variation d'éclairage manuel sera prévu au droit des salles d'intervention, de la salle de pause, de l'attente patients en entrée et de la SSPI. La commande sera assurée par un interrupteur/variateur mural (commande locale), permettant l'allumage / extinction et le réglage progressif du niveau lumineux. Le dispositif sera compatible avec les luminaires LED installés et garantira une gradation sans scintillement et sans bruit, adaptée au confort visuel des patients et au travail des équipes.

7.18. Gestion technique centralisée

Le site est équipé d'une GTB/GTC. Le raccordement à la future GTB doit être prévu dans le cadre de ce projet.

7.19. Chauffage, ventilation, rafraîchissement, climatisation

Généralités

La conception technique sera conforme aux normes, décrets, spécifications techniques relatives aux hôpitaux, aux établissements recevant du public (ERP) et aux règles d'hygiène, de sécurité et de conditions du travail en vigueur au moment du dépôt du permis.

Le choix des matériaux devra permettre d'assurer un confort thermique dans la zone considérée.

Le confort thermique sera obtenu par :

- La qualité de la ventilation
- La limitation de la température intérieure
- La limitation de l'insolation excessive
- Une régulation thermique efficace.

Chauffage

Les besoins en chauffage des nouveaux espaces seront repris sur les organes existants.

Le Titulaire devra mettre en place :

- Les émetteurs de chaleur (rayonnant, radiateurs, ventilo convecteur...)
- Le réseaux de distribution
- Les organes de régulation de la chaleur

Les robinetteries des émetteurs seront thermostatiques avec système anti-vandalisme et butées de pré-réglages.

Ventilation

Généralités

La conception technique sera conforme aux normes, décrets, spécifications techniques relatives aux hôpitaux, aux établissements recevant du public (ERP) et aux règles d'hygiène, de sécurité et de conditions du travail en vigueur au moment du dépôt du permis.

Traitement de l'air

Le traitement de l'air des locaux restructurés devra être retravaillé.

La distribution du traitement d'air devra être reconfigurée sur l'ensemble du périmètre du bloc opératoire. Chaque CTA devra disposer de sa propre prise d'air neuf directe, en supprimant le principe de montage « en série » (une CTA principale alimentant les autres CTA, dont celle de la stérilisation).

Chaque salle devra être équipée de sa CTA dédiée. La stérilisation devra également disposer de sa propre CTA.

Les installations seront réalisées en conformité avec les exigences de sécurité incendie ; à ce titre, le local accueillant la CTA de la stérilisation devra être compartimenté.

Chaque nouvelle CTA disposera de sa propre batterie et échangeur

Le dimensionnement des réseaux devra être recalé afin de répondre aux besoins des trois nouvelles salles d'intervention classées ISO 5.

Les débits de ventilation hygiénique devront être conformes au règlement sanitaire départemental et au code du travail.

Les débits d'entrée et de sortie d'air seront mis en concordance local/local et jour/nuit.

Le titulaire sera vigilant à la proximité de l'hélistation avec les locaux techniques et les prises d'air pouvant provoquer des effluves de carburant dans les salles.

Les gaines de ventilation seront nettoyées et désinfectées préalablement à la mise en service. Une sur-ventilation des locaux sera effectuée avant l'occupation effective.

Les nouvelles prises d'air au niveau du niveau technique devront être définies en cohérence avec les CTA. Elles intégreront un traitement acoustique adapté afin de ne pas générer de nuisances pour le voisinage.

7.20. Appareils élévateurs

Un monte-charge sera créé afin d'assurer la liaison logistique entre le bloc opératoire et la stérilisation. Il sera dimensionné pour une charge utile de 1 600 kg et viendra en remplacement du passe-plat existant.