

# BROCHURE SYNTHÉTIQUE



## RÉNOVATION CHU BREST

**Etablissement SANITAIRE**

Juin 2025

**Brochure synthétique**

ZA Les Forts – 38 rue de Paris – 28500 CHERISY  
Tel: 02 37 51 13 27  
gdeco@gdeco.fr

## Table des matières

1	Carte d'identité de l'opération .....	2
1.1	Caractéristiques de l'opération .....	2
1.2	Notice architecturale et fonctionnelle .....	3
1.3	Caractéristiques et répartition des différents secteurs d'activités.....	7
2	Plans et découpages en secteurs fonctionnels.....	8
2.1	Secteurs fonctionnels – Code couleurs .....	8
2.2	Niveau R-1 .....	9
2.3	Niveau Rdj .....	10

# 1 CARTE D'IDENTITE DE L'OPERATION

## 1.1 CARACTERISTIQUES DE L'OPERATION

Nom de l'établissement : **CHU BREST**

Dénomination : **Rénovation**

Surface générale SDO : **1 141 m<sup>2</sup>**

Opération neuve : **Non**

Phasage : **Oui 2 phases**

Mode de dévolution : **Macro-lots**

Programmiste :

AMO / Conducteur d'opération :

Architectes : **ESSOR (MAITRE D'ŒUVRE)**

Bureau d'études structure : **CONCEPT ENGINEERING**

Bureau d'études technique : **BECOME 29**

Bureau de contrôle : **APAVE- M. LE BOUQUIN**

Coordonnateur Sécurité : **APAVE- M. MAHE**

## 1.2 NOTICE ARCHITECTURALE ET FONCTIONNELLE

### 1.2.1 PRESENTATION DU PROJET

Le marché a pour objet la réalisation d'une mission de maîtrise d'œuvre portant sur la restructuration d'une partie du plateau technique opératoire pour restructurer 3 salles d'opérations.

Ce sont des salles polyvalentes pouvant accueillir des rayonnements ionisants (salles plombées) et dont la conception devra permettre d'accueillir différentes activités chirurgicales,

Du type :

- Chirurgie plastique
- Chirurgie orthopédique
- Chirurgie vasculaire

Ces salles devront être évolutives et permettre adaptabilité aux nouvelles technologies, une réelle évolution des différents réseaux sans travaux lourds.

Leur surface sera de 60 m<sup>2</sup> pour cette adaptabilité d'usage et offrira une charge admissible au sol identique (500 kg/m<sup>2</sup>).

Les 3 salles se réaliseront en 2 phases distinctes, une fois livrées les 2 premières (salles 13 et 14) nous pourrons réaliser la troisième (salle 12).

Le bloc central comprend actuellement 17 salles d'opération, 1 salle de réveil et divers locaux de rangement (stockage, arsenal stérile, etc).

Le bloc central fonctionne actuellement sur une plage horaire proche de 7h30 - 16h.

Le CHU étudie le schéma directeur de son développement sur les dix années à venir. Différents groupes de travail ont été mis en place début 2021. L'activité du bloc opératoire va évoluer vers la cible capacitaire suivante :

L'objet de la présente consultation est de réaliser une première phase du projet de « Plateau Technique Interventionnel » **INTRA BLOC**, Soit :

- 1) intra bloc : 1 Salle hybride
- 2) intra bloc : 1 Salle vasculaire
- 3) intra bloc : 1 Salle « générique » de chirurgie conventionnelle

Ces travaux se réaliseront au sein du bloc qui restera en activité, un confinement soigné avec mise en dépression et ventilation dédiée sera mis au point, l'accès chantier se fera par la galerie existante périphérique

au bloc. L'ensemble des compagnons sera suivi avec identités de chacun précisé chaque jour au PC sécurité de la Cavale Blanche.

Les adaptations nécessaires pour la continuité de fonctionnement du bloc (en collaboration étroite avec le CHU) feront partie intégrante des études ainsi que la mise aux normes du périmètre correspondant au-dessus, au niveau X, ainsi que le changement à neuf des CTA et réseaux aérauliques associés (toute nouvelle réservation dans le plancher béton haut N-1 fera l'objet d'une étude structure détaillée).

### 1.2.2 PRESENTATION DE L'ACTIVITE DE CHIRURGIE VASCULAIRE

La chirurgie vasculaire est une discipline chirurgicale assurant la prise en charge des maladies vasculaires non cardiaques. Il s'agit des maladies artérielles telles que la maladie athéromateuse qui rétrécit le calibre des artères et entraîne un manque d'irrigation des organes et des muscles en fonction de sa localisation, et la maladie anévrismale qui correspond à une dilatation de l'artère et expose à un risque de rupture et d'hémorragie. Elle comporte la chirurgie conventionnelle dite "chirurgie ouverte", le traitement endovasculaire et la chirurgie hybride qui associe à la fois la chirurgie conventionnelle et le traitement endovasculaire. La chirurgie endovasculaire a remplacé la chirurgie vasculaire conventionnelle et représente 80% des procédures vasculaires. Les principales indications de la chirurgie vasculaire sont les suivantes :

En premier lieu, le traitement endovasculaire et hybride des lésions artérielles occlusives au niveau des membres inférieurs. Le traitement endovasculaire de ces pathologies occlusives est réalisé sous contrôle scopique pour permettre une navigation endoluminale.

La deuxième grande indication est la pathologie artérielle anévrismale qui nécessite une prise en charge en urgence ou en chirurgie programmée. Les anévrismes de l'aorte sont les plus fréquents et sont divisés en anévrisme simple ou anévrismes complexes (anévrisme de la crosse aortique, anévrismes thoraco-abdominaux). Les anévrismes complexes nécessitent une prise en charge spécialisée dans des centres à haut volume avec un équipement bien adapté. Ces anévrismes sont souvent traités par des endoprothèses fenêtrées "sur mesure".

L'arrêté du 07/12/2020, régissant l'activité endoluminale vasculaire, autorise l'établissement à pratiquer les activités de soins endovasculaires aortiques complexes à condition de disposer d'une salle d'intervention dont les caractéristiques techniques permettent de réaliser indifféremment des actes de chirurgie cardiaque et vasculaire. L'équipement de cette salle doit permettre une conversion chirurgicale rapide en cas de complications. Cette salle est appelée « salle hybride ».

L'activité est réalisée au bloc opératoire le plus souvent sous anesthésie locale assistée ou sous anesthésie générale. Les conditions d'hygiène doivent répondre à celles imposées au bloc opératoire et permettre une conversion en chirurgie conventionnelle « ouverte ». Cette activité nécessite l'utilisation des ressources humaines suivantes : équipe d'anesthésie avec IADE, IBODE. La salle hybride apportera une ergonomie de travail pour le traitement endovasculaire et permet une diminution d'exposition aux rayonnements ionisants grâce à l'utilisation de la fusion d'image. Les études récentes ont montré un avantage pour la salle hybride en termes de diminution d'exposition aux rayonnements ionisants pour le patient et le personnel de santé. Ceci est en rapport avec une meilleure qualité d'image permettant de diminuer le temps des procédures et d'irradiation. La salle hybride permet aussi de réaliser les gestes chirurgicaux dits « hybrides » nécessitant la

réalisation d'un abord chirurgical ouvert et une navigation endoluminale. Les dimensions et l'équipement de cette salle doivent permettre de réaliser à la fois et en même temps si nécessaire un abord chirurgical ouvert et un traitement endovasculaire sous rayons X.

### 1.2.3 PRESENTATION DES SALLES

La salle de chirurgie hybride accueillera des activités interventionnelles lourdes avec l'appui d'un statif de radioscopie /plafonnier ou au sol permettant l'acquisition des images.

Cette salle devra permettre la conversion en chirurgie ouverte de type chirurgie cardiaque. Un espace important de circulation devra donc rester disponible autour de la table d'opération pour accueillir l'équipe et l'équipement nécessaire en cas d'urgences.

Le poste de contrôle attenante doit avoir une bonne visibilité sur la table d'opération et idéalement l'écran de report. Ce poste de contrôle permettra une visibilité sur les 2 salles d'opérations attenantes avec vitrage plombé. Le local technique contigu devra être climatisé et insonorisé, l'affaiblissement acoustique sera précisé en cours d'études.

Les salles hybrides et vasculaires seront ISO 7 Risque 3, la salle de plastie ISO 7 Risque 3. L'entrée dans les salles sera commune avec un sas à portes automatiques avec débit de perte maîtrisé. Ce sas assurera la séparation des salles tant sur le plan hygiène qu'acoustique et permettra de garantir la cascade de pression de la salle vers la circulation commune bloc opératoire.

### 1.2.4 CADRE REGLEMENTAIRE

#### **Ensembles de réglementations en vigueur dans le bâtiment,**

Les règles de l'art dont Les normes européennes, les normes françaises et les documents techniques unifiés (EN, NF, DTU)

Code de l'environnement

Les Normes Françaises homologuées et cahiers des charges D. T. U. et documents connexes relatifs aux éléments de construction adoptés

Code de la construction et de l'habitation : [articles L 123-1 et suivants](#) et articles [R123-1 et suivants](#) ; [articles R 152-6 et 7](#) pour les sanctions pénales

Code de l'urbanisme : [articles R 111-1 et suivants](#)

Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP, [arrêtés du 25 juin 1980 modifié](#) et du [22 juin 1990 modifié](#)

[Arrêté du 21 novembre 2011](#) fixant [le modèle du formulaire de la « Demande d'autorisation de construire, d'aménager ou de modifier un établissement recevant du public \(ERP\) », le modèle du formulaire du « Dossier spécifique permettant de vérifier la conformité des établissements recevant du public aux règles d'accessibilité et de sécurité contre l'incendie et la panique »](#)

Le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux de bâtiment,

Le Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux,

Le Cahier des Clauses Administratives Générales Prestations Intellectuelles

Le règlement sanitaire départemental

**Et, plus particulièrement, réglementation en milieu hospitalier Textes applicables non exhaustifs :**

Pour l'électricité NFC 15-100 et 15-211 - Circulaire DHOS E4 2006 3093 08/09/2006

Pour les fluides médicaux CLOPSI en vigueur

Pour Sécurité incendie Ventilation des locaux anesthésiques inflammables autorisés et débit de renouvellement d'air

Pour traitement d'air en zone à environnement maîtrisé NF S 90 351 – guide Uniclimate – guide CRAMIF – Recommandations d'experts SFHH 2004 - NF EN ISO 14644-1 à 7 – NF EN ISO 14698-1 à 2  
Application des référentiels CHU pour CFO CFA SSI

### Hygiène

La maîtrise des risques d'interventions au sein d'un bloc en activité est l'affaire de tous.

Des mesures particulières « ETAT 0 » seront effectuées par le CHU, une campagne de contrôle pendant le chantier sera à mettre au point inclus au suivi OPC. La mise en dépression du chantier sera également à contrôler régulièrement inclus entretien des filtres.

Les process de contrôles en cours de réalisation à savoir étanchéité et acoustique des salles et locaux attenants (PC de contrôle et LT) hygiène et les qualifications des salles seront détaillées dans le planning et les pièces écrites.

#### 1.2.5 PRINCIPE DU PHASAGE

##### PHASE 01 – Etudes - **Février à Mai 2023**

- DIAGNOSTIC TECHNIQUE Février 2023
- En parallèle sur Février mise au point micro-implantation et programmation détaillée
- APD Mars 2023 Avril 2023
- DCE Mai 2023
- FIN MAI Lancement consultations des entreprises (Macro-lots de type lots architecturaux / Lots techniques) → idéalement ACT juillet 2023

##### PHASE 02 – Chantier Salles 13 ET 14 - 7 mois inclus préparation de chantier- **Septembre 2023 à Février 2024**

- A charge du CHU, Relocalisation des activités des salles existantes (orthopédie).
- Installation de base vie. Accès de chantier par la galerie périphérique de chantier.
- Confinement de la zone des 2 premières salles.
- Réalisation des 2 premières salles 13 et 14

##### PHASE 03 - Chantier Salle 12 – 5 mois – **Mars 2024 à Juillet 2024**

- Réalisation de la troisième salle 12

### 1.3 CARACTERISTIQUES ET REPARTITION DES DIFFERENTS SECTEURS D'ACTIVITES

#### **Niveau R-1 :**

- **Bloc opératoire**

#### **Niveau Rdj :**

- **Locaux techniques**

## 2 PLANS ET DECOUPAGES EN SECTEURS FONCTIONNELS

### 2.1 SECTEURS FONCTIONNELS – CODE COULEURS

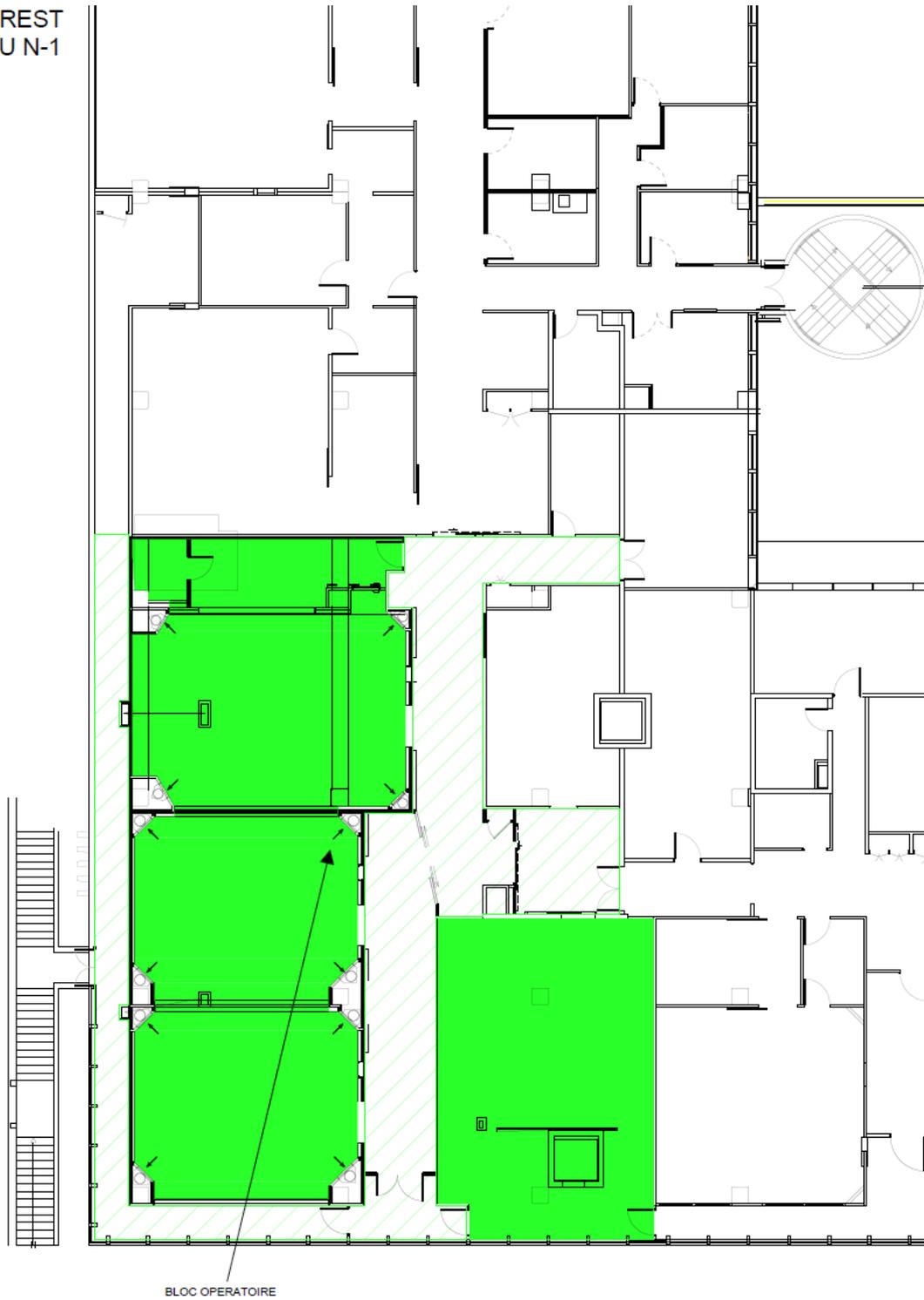


Liste des secteurs fonctionnels  
Opérations "MCO" (sanité)

Macro secteur fonctionnel	Secteur fonctionnel	Description du secteur fonctionnel	Code couleur	Code couleur RVB
Hébergement	Hébergement	L'ensemble des unités d'HOSPITALISATION conventionnelle MCO/PSY/PEDIATRIE		255 - 145 - 71
	Hôpital de jour, chirurgie ambulatoire	L'hôpital de jour de chirurgie regroupe l'ensemble des locaux d'accueil des patients pour les actes de chirurgie ambulatoire : accueil, chambre individuelle ou espace mutualisé de fauteuils ainsi que tous les locaux servant de cette activité.		255 - 128 - 255
	Hôpital de jour, médecine ambulatoire	L'hôpital de jour regroupe l'ensemble des locaux des services accueillant les patients sur une journée au maximum afin de réaliser des soins ou examens qui nécessitent la proximité d'un plateau technique.		255 - 128 - 255
	SLD : Soins de longues durées	L'ensemble des unités d'hospitalisation de soins de longues durées		255 - 145 - 71
	SSR : Suite de soins et de Réadaptations	L'ensemble des unités d'hospitalisation de suite de soins et de réadaptation		255 - 145 - 71
Plateau Chaud	Bloc opératoire	Les blocs opératoires qui regroupent les blocs opératoires conventionnels, les blocs opératoires d'urgences ainsi que les salles de réveil		41 - 255 - 41
	Imagerie interventionnelle et salle de réveil			93 - 253 - 173
	Plateau technique	Le plateau technique comprend les locaux ayant une activité nécessitant la présence d'un anesthésiste mais qui ne sont pas situés dans le bloc opératoire ainsi que leur salle de réveil (Ex : endoscopie, lithotritie, salles d'accouchement, ...)		214 - 255 - 133
	Réanimation	L'ensemble des unités d'hospitalisation dites de réanimation demandant des prestations techniques et médicales plus fortes que l'hospitalisation traditionnelle : réanimation chirurgicale ou médicale, néonatalogie, réanimation pédiatrique, grands brûlés, hématologie, oncologie, chambres stériles		255 - 216 - 138
	Surveillance continue	L'ensemble des unités d'hospitalisation dites de surveillance continue demandant des prestations techniques et médicales plus fortes que l'hospitalisation traditionnelle.		255 - 216 - 138
	Urgences	Les urgences comprennent l'ensemble des services médicaux d'accueil, SMUR, SAMU		255 - 46 - 46
Plateau Froid	Consultations explorations fonctionnelles	Les consultations – exploration fonctionnelle comprennent les salles d'examen, salles de prélèvements, box de consultations et d'anesthésies. Les explorations fonctionnelles sous anesthésie sont classées dans le secteur plateau technique.		238 - 204 - 255
	Dialyse			255 - 128 - 255
	Echographie			93 - 253 - 173
	Radiologie classique	La radiologie classique regroupe les services d'imagerie conventionnelle		93 - 253 - 173
	Radiologie équipements lourds	La radiologie équipements lourds regroupe les services d'IRM, SCANNER, PET SCAN, ... ne nécessitant pas d'acte d'anesthésie.		93 - 253 - 173
Logistique Medico Technique	Autres locaux	Les autres locaux regroupent les lieux de culte, dépôt mortuaire, locaux d'enseignement, locaux de recherche, vestiaires centraux, bibliothèque centrale, locaux non affectés ...		255 - 255 - 0
	Laboratoires centre de biologie EFS	Les laboratoires – centres de biologie – EFS - Lactarium - regroupent les services de distributions, réceptions, solutés, laveries, stockage et divers locaux liés aux unités		173 - 173 - 255
	Pharmacie	La pharmacie comprend les locaux de stockage, de préparation, de conditionnement, de fabrication des médicaments, les laboratoires de contrôle.		173 - 239 - 255
	Stérilisation	La stérilisation comprend les locaux de préparation, de stérilisation, de conditionnement et de stockage du matériel nécessitant une stérilisation.		191 - 191 - 212
Logistique Hôtelière et générale	Entretien	Les locaux centraux d'entretien regroupent les magasins généraux, les ateliers, les garages, la lingerie, la blanchisserie, ...		181 - 181 - 181
	Unité centrale de restauration	L'unité centrale de restauration qui comprend la cuisine centrale et réserves, le foyer et le restaurant et autres locaux nécessaires à ce secteur.		222 - 222 - 222
Tertiaire	Archives	Les archives comprennent les locaux centraux de stockage des dossiers (hors les locaux d'archives de proximité complétés dans leur secteur respectif)		130 - 130 - 130
	hall d'accueil			209 - 139 - 0
	Locaux enseignement/formation/recherche	Salles de cours, salles de travaux pratiques, amphithéâtre, locaux de recherche ...		209 - 185 - 0
	PC médical	Le PC MEDICAL recouvre l'ensemble des bureaux médecins, assistants, secrétaire, salles de réunion		171 - 171 - 171
Circulations générales	Services administratifs	Les services administratifs généraux comprennent les locaux de l'administration, les bureaux des entrées / accueil,		209 - 139 - 0
	Circulations générales	Les circulations générales comprennent les circulations communes et le hall d'accueil et toutes les circulations desservant plus de deux secteurs fonctionnels.		255 - 255 - 255
Locaux Techniques	Locaux techniques	Les locaux techniques centraux comprennent les locaux de production d'énergie, les centrales de traitement d'air et autres locaux techniques communs à plusieurs secteurs fonctionnels.		
Parking	Parking			
Hélistation	Hélistation			

2.2 NIVEAU R-1

CHU BREST  
NIVEAU N-1



BLOC OPERATOIRE

2.3 NIVEAU RDJ

CHU BREST  
NIVEAU NX

