Création du bâtiment U2CTD et réhabilitation du bâtiment Cardio sur le site de l'hôpital Haut-Lévêque

Tome 1 : Programme Fonctionnel
Mars 2026
Sa22118

Légende : les éléments surlignés correspondent aux modifications apportées à la suite des échanges de questions-réponses.

43 rue de la Brèche aux Loups - 75012 **PARIS** 15 avenue de la Paix - 67000 **STRASBOURG** 29 bis boulevard de Strasbourg - 31000 **TOULOUSE**
contact@embase.fr _ **www.embase.fr**
S.A.S. au capital de 3 200 000€ - RCS Paris 842 830 135 - SIRET 842 830 135 00013 - N° TVA intra : FR 36 842 830 135 - APE 7112B

1. Présentation de l'opération 3
1.1. Un projet d'envergure 4
1.2. Principes généraux de fonctionnement et surfaces 14
1.3. Ensembles fonctionnels 24

2. Contexte urbain 28
2.1. Un site à forts enjeux 29

3. Faisabilité spatiale 40
3.1. Faisabilité spatiale 41
3.2. Phasage 52
3.3. Estimation financière 55

4. Programme mode d'emploi 57
4.1. Un document source de création architecturale 58
4.2. Le contenu du programme 58
4.3. Les principes de formalisation du programme général 59

5. Accès et hall 61
5.1. Accueil, orientation et admissions 62

6. Secteurs Ambulatoires 73
6.1. Fonctionnement général 74
6.2. Filière Cardiologie (médecine et chirurgie) 78
6.3. Filière Cardiopathie congénitale 87
6.4. Filière Pneumologie (médecine et chirurgie) 94
6.5. Plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires 103
6.6. Filière d'oncologie médicale 112
6.7. Filière d'hématologie 117
6.8. Filière dermatologie 124
6.9. HDJ SOS et ETP 134

7. Plateau technique 140
7.1. Fonctionnement général 141
7.2. Urgences générales polyvalentes 143
7.3. Urgences cardiaques 160
7.4. UCA 166
7.5. Plateau interventionnel 172

8. Imagerie de coupe et conventionnelle 190
8.1. Fonctionnement général 191
8.2. Imagerie de coupe, plateau chaud 195
8.3. Imagerie de coupe 202
8.4. Imagerie conventionnelle 210

9. Soins critiques 215
9.1. Fonctionnement général 216
9.2. Soins critiques cardio-thoraciques 221
9.3. Soins critiques pédiatriques 230
9.4. USIC adultes 238
9.5. Médecine intensive-réanimation - MIR 246

10. Hospitalisations Conventionnelles 254
10.1. Fonctionnement général 255
10.2. Secteur n°1 HC Cardiologie 266
10.3. Secteur n°2 HC Cardiologie 271
10.4. Secteur n°3 HC Cardiologie 273
10.5. Secteur n°4 HC Cardiologie Congénitale 276
10.6. Secteur n°5 Chirurgie cardiaque 282
10.7. Secteur n°6 HC Chirurgie-Thoracique et Pneumologie 286
10.8. Secteur n°7 HC Oncologie – HC Dermatologie 292
10.9. Secteur n°8 – HC Hématologie 296
10.10. Secteur n°9 HC Post-Urgences 303

11. Espaces du personnel 308
11.1. Tertiaire médical 309
11.2. Recherche 312

12. Établissement Français du sang (EFS) 317
12.1. Fonctionnement général 318

13. Logistique 324
13.1. Fonctionnement général 325

1. Présentation de l'opération

1.1. Un projet d'envergure

1.1.1. Réorganisation et densification des activités du CHU de Bordeaux

Le CHU de Bordeaux s'engage dans une vaste démarche de réorganisation et de densification de ses activités en prévoyant un certain nombre d'opérations de restructuration, de construction, de démolition, permettant à terme d'assurer une bonne exploitation de son parc immobilier en adéquation avec ses besoins et ses missions.

C'est dans ce cadre qu'il a été établi un Schéma Directeur Immobilier définissant un parcours immobilier dans lequel est inscrit une succession de projets immobiliers, porteurs des orientations du CHU figurant au projet d'établissement 2021/2025.

Au-delà des transferts des activités entre sites et de la nécessité de maintenir une démarche volontariste de développement de l'ambulatoire, le CHU souhaite profiter des opérations immobilières pour réviser ses capacités, tendre vers plus d'efficience, notamment énergétique, et améliorer son patrimoine immobilier par une prise en compte des réglementations concernant l'accessibilité et la sécurité incendie.

Compte tenu de ces éléments, le périmètre du projet d'investissement est donc multisite puisqu'il touche tous les sites du CHU et s'appuie sur les pôles d'excellence qu'ils ont su développer.

L'approche menée est par ailleurs globale et propose une articulation cohérente des projets, tous nécessaires à la mise en œuvre des lignes directrices institutionnelles fixées, la construction du bâtiment U2CTD et la réhabilitation du bâtiment Cardio sur le site de Haut-Lévêque constituant un élément clef de cette approche globale.

1.1.2. Restructuration du bâtiment de cardiologie et construction du bâtiment U2CTD

Le projet développé dans le présent document consiste à construire un nouveau bâtiment intégrant les Urgences, la Cancérologie, Cardio-Thoracique et Dermatologie (U2CTD) et à restructurer lourdement le bâtiment Cardiologie sur le site de Haut-Lévêque.

L'opération inscrite dans le schéma directeur global du CHU constitue l'occasion de réunir différentes disciplines, reconnues pour leur excellence, au sein d'un même ensemble. Les secteurs et disciplines intégrés sont :

- Les urgences polyvalentes de l'hôpital Saint-André et les urgences cardiaques, déjà sur le site de Haut-Lévêque ;
- La filière Oncologie Hématologie (répartie entre l'hôpital Saint-André et le Centre François Magendie sur le site de Haut-Lévêque) ;
- L'extension de la filière Cardio-Thoracique (implantée actuellement sur le bâtiment Cardio et sur Magellan et le centre François Magendie) ;
- La dermatologie (déménagée de l'hôpital Saint-André) ;
- L'imagerie (répartie sur les sites de Saint-André et Haut-Lévêque).

- Le développement d'une filière post-Urgences ;
- Le transfert de la réanimation médicale de Saint-André.

1.1.3. État des lieux de l'existant / projection activité

Le projet U2CTD permettra de développer une prise en charge ambulatoire pluridisciplinaire complète, d'accroître le volume de patients accueillis en HC, de développer de nouveaux espaces pour les soins, d'optimiser les prises en charge et d'améliorer la qualité des espaces d'hébergement et les conditions de travail des personnels. Ci-après le tableau des secteurs concernés.

En comparaison, à la livraison du bâtiment, le capacitaire ci-dessous devra se déployer sur le site de Haut-Lévêque. Ce nouveau potentiel d'activité va positionner le site de Haut-Lévêque sur une trajectoire très attractive pour les patients et les professionnels.

Secteurs ambulatoires - Hôpital de Jour		137	
Filière Cardio	HDJ	15	
	Unité syncope	2	
	HTA	3	
Filière cardiopathie congénitale	HDJ	12	
Filière Pneumologie	HDJ	18	
Filière oncologie	HDJ	29	
Filière hématologie	HDJ	24	
Filière dermato	HDJ	22	
HDJ SOS		12	
Soins critiques		113	
Soins critiques cardio-thoraciques		40	
Soins critiques pédiatriques		17	
USIC Adultes		32	
Médecine intensive-réanimation (MIR)		24	
HC		512	
Secteur n°1 HC Cardiologie - 2x24 lits - bâtiment cardio		48	
Secteur n°2 HC Cardiologie - 2x24 lits - bâtiment cardio		48	
Secteur n°3 HC Cardiologie - 1x24 lits - bâtiment cardio		24	
Secteur n°4 HC Cardiologie Congénitale - 1x22 lits - bâtiment cardio		22	
Secteur n°5 HC Chirurgie cardiaque - 3x28 lits - bâtiment U2CTD		84	
Secteur n°6 HC Chirurgie-Tho 28 lits / Pneumo - 28 + 10 lits HC + 8 lits USI - bâtiment U2CTD		74	
Secteur n°7 HC onco et dermato - 1x28 lits + 1x20 lits - bâtiment U2CTD		48	
Secteur n°8 HC Hémato - 1x28 + 46 lits USIH + 6 lits phase précoce - bâtiment U2CTD		80	
Secteur n°9 HC Post-Urgences - 3x28 lits - bâtiment U2CTD		84	
Imagerie		16	
IRM		4	
Scanner		4	
Salles radios		4	
Échographie		4	
Salles interventionnelles		19	
Bloc opératoire Bâtiment U2CTD		19	
SSPI		18	
SSPI		18	

1.1.4. Constituer un dispositif immobilier unique

Le projet permettra la création d'un bâtiment neuf articulé avec le bâtiment cardio puis d'engager la restructuration du bâtiment Cardio. Les deux bâtiments viendront créer un dispositif immobilier unique grâce à différentes interventions :

- **Appui sur la topographie pour définir des accès distingués et cohérents en fonction des parcours des patients.** La topographie du site amène à une différence de niveaux entre les deux bâtiments. Grâce à une gestion fine des accès, deux points d'entrée pourront être implantés sur le site : l'un tourné vers le nord sur le bâtiment cardio et l'autre tourné vers le sud sur le bâtiment U2CTD. Le niveau ambulatoire au rez-de-chaussée viendra créer un étage unique reliant les deux entités. Des matérialités différentes pourront être proposées afin de caractériser les deux accès ;
- **Minimisation de la différence de niveaux en créant des plateaux de plain-pied.** La création de plateaux de plain-pied entre les deux bâtiments (secteur ambulatoire, plateau chaud, plateau interventionnel et soins critiques, plateau d'hospitalisation conventionnel) vient unir les deux entités afin de créer un seul établissement. Elle permet également une meilleure gestion des flux et des possibilités d'évolution et de mutualisation. Le passage d'un corps de bâtiment à l'autre est rendu possible grâce à un jeu des passerelles fonctionnelles positionnées en fonction des parcours structurants des patients tant en ambulatoire que pour les prises en charge vitales.

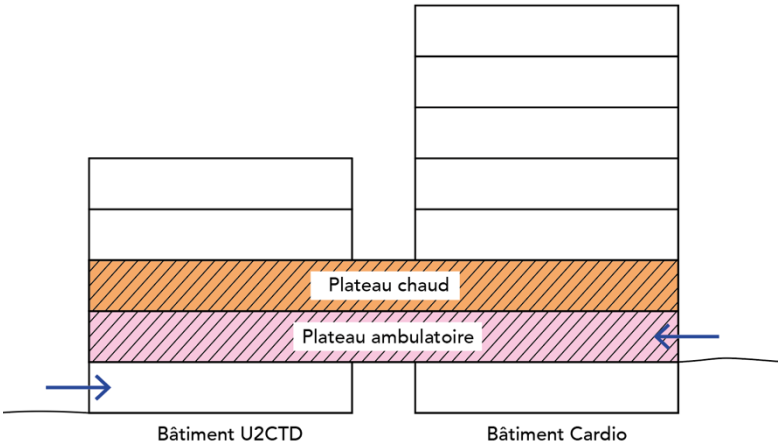


Figure 1 - Schéma de principe plateaux

- **Création de liaisons horizontales dédiées à différents usages :**
  - Passerelles niveau bas :
    - La passerelle RDJ permettra de connecter les urgences polyvalentes et la Médecine Intensive Réanimation (MIR) avec le plateau chaud d'imagerie ;
    - La passerelle RDC sur les niveaux bas permettra de connecter les filières médicales au sein du plateau ambulatoire. La transition entre le bâtiment cardio et le bâtiment U2CTD se fera via une passerelle dimensionnée pour répondre à un fort flux de patient. La passerelle permettra l'accès au bâtiment U2CTD depuis le hall cardio et inversement, depuis le bâtiment U2CTD vers les filières de cardiologie.
  - Passerelle niveaux hauts :

- Une passerelle au niveau du plateau technique pour connecter le plateau interventionnel et les secteurs d'urgences (urgences cardio, USIC, axe rouge) et les soins critiques cardio-thoraciques avec l'USIC ;
- Une passerelle tertiaire réservée aux professionnels permettra de rejoindre le niveau tertiaire du R+2 du bâtiment cardio depuis le bâtiment U2CTD. Cette connexion raccourcira les temps de parcours des soignants rejoignant les plateaux de bureaux médicaux sans passer par les noyaux centraux de circulation au rez-de-chaussée. Ce dispositif apportera un confort d'usage aux professionnels.

- Création de patios, de terrasses, de respirations entre les deux bâtiments :

La distance réglementaire d'implantation entre les deux bâtiments (à minima) permettra de dégager des vues vers la végétation dominante du site et de créer des respirations. Cette distance devra prendre en compte les contraintes de sécurité incendie et permettre l'accès aux façades par les pompiers (existantes ou créées). Le bâtiment neuf intégrera de généreux patios maximisant la lumière naturelle. Certains espaces dits « patios » pourront être ouverts aux usagers du bâtiment. Le travail de façade du bâtiment neuf sera particulièrement soigné au regard des vues depuis le bâtiment Cardio. Le site arboré devra être valorisé, car il représente un potentiel élevé pour la qualité du projet. De plus, le site arboré bénéficie d'une réelle portée thérapeutique (biophilie / architecture salutogénique) qu'il sera nécessaire de préserver et de développer. Avec ce nouveau projet, le site doit continuer le processus de retournement sur la façade sud engagée avec le bâtiment Magellan et profiter des nouvelles dessertes offertes par l'arrivée du tramway.

- Mise en avant du care architectural et d'une qualité de prise en charge :
  - Une prise en compte globale du bien-être des usagers sur l'ensemble du projet sera un axe prioritaire avec des grands axes identifiés : inclusivité des espaces (permettre à tout niveau une accessibilité des espaces, une lisibilité des lieux pour les vulnérabilités cognitives), développement d'espaces d'hospitalité identifiés et préservés. Les proximités entre certaines unités (HDJ Cardiopathie congénitale / HC Cardiopathie congénitale, HDJ oncologie / pneumologie / dermatologie) permettront de créer des synergies soignantes afin d'apporter un confort de prise en charge à tous les stades de la maladie et une lisibilité des parcours patients.
  - La construction d'un bâtiment neuf permettra de créer des unités de soins standardisées afin d'anticiper les évolutions programmatiques et médicales. La modularité des espaces sera un point particulier d'attention afin d'anticiper les évolutions à venir dans les prises en charge (par exemple le développement de l'ambulatoire pour la filière de cardiologie).

Le projet devra s'inscrire dans le cahier des charges du laboratoire du design de l'hôpital. Le concepteur en suivra les différentes prescriptions afin de mettre en adéquation son projet et les attendus du laboratoire.

Sur le plan technique et fonctionnel, il a été recherché des éléments d'optimisation et de rationalité en :

- proposant les proximités nécessaires à chaque spécialité pour assurer des parcours patients cohérents, efficients, lisibles et identifiables ;
- proposant les verticalités techniques et les trames de locaux cohérentes dans leur nature (chambres, bureaux, box de consultation…) et leurs irrigations techniques.

L'objectif est d'atteindre un optimum fonctionnel et technique, afin de maîtriser le budget de l'opération et de conserver une souplesse dans les reconfigurations ultérieures (les modifications de

cloisonnement au sein d'une même trame étant rendues aisées du fait de l'innervation technique similaire systématique des locaux qui la compose).

Les unités de soins critiques, d'hospitalisation conventionnelle ou d'hospitalisation de jour (notamment grâce le rapprochement des HDJ de pneumologie, de dermatologie et d'oncologie médicale) présentent des continuités permettant des reconfigurations et des évolutions selon les volumes d'activité des unités.

1.1.5. Un hôpital numérique

L'hôpital est un lieu d'échange d'informations permanent, tant en interne qu'avec son environnement. Pour maîtriser les coûts de santé tout en offrant plus de bénéfices aux patients, les technologies de l'information et de communication (TIC) et les Sciences de l'Information et de la Communication (SIC) doivent désormais être associées aux autres innovations hospitalières pour concevoir un hôpital numérique, parfaitement intégré, dès les premières phases architecturales d'un projet de construction.

Plusieurs pays du nord de l'Europe, d'Amérique ont décidé de montrer la voie, tant la vision d'un hôpital conçu pour tirer le meilleur parti des technologies est prometteuse. Sur le plan international, fondé sur ces références visionnaires, un consensus semble se dégager en faveur d'une réflexion transversale globale sur la place des technologies numériques dans un projet de construction au bénéfice d'organisations plus efficientes.

Trois principes fondamentaux ont guidé les réflexions :

- La modernisation de la relation avec les patients et leurs accompagnants qui passe par une prise en admission par internet, le déploiement d'une application de géoguidage à l'automne 2024, une borne d'accueil et une gestion des files d'attente numérisées. Une prise en charge modernisée sur l'ambulatoire avec le suivi en temps réel pour les accompagnants, des appels J-1 et J+1 et un télésuivi ;
- Une gestion numérique du bâtiment qui passe par des blocs connectés (transmission vidéo…), des box numériques, une gestion des box avec affichage numérique, une signalétique numérique, des salles de réunion connectée ;
- Des outils numériques pour les professionnels avec une reconnaissance vocale, une authentification simplifiée, un système d'archivage électronique, une planification et demande d'examens connectés, des outils de mobilité et de la téléconsultation.

Le dernier objectif est de rendre le bâtiment intelligent en le dotant d'une capacité de reconnaissance des présences et de modification de son environnement visant à accroître la sécurité, le confort, et les performances énergétiques. La réflexion doit conduire à mettre en place des solutions de couplage entre les systèmes de maintenance, d'accès, de fourniture énergétique et le système d'information.

Les technologies numériques sont aujourd'hui prêtes pour aider à la réalisation d'hôpitaux, plus sûrs, plus économes, plus ouverts sur ceux et celles qui les fréquentent.
Mesurés avec rigueur ces investissements sont rentabilisés rapidement et ne s'opposent plus à l'humain. Il est clair que construire un hôpital numérisé oblige à une intégration très tôt dans sa conception.

Sur le plan technique le projet sera réalisé en processus BIM afin de prendre en compte dès la conception, pendant la phase de réalisation et surtout en exploitation toutes les données de ces outils numériques et pour les faire évoluer dans le temps. La démarche BIM s'applique à la fois sur le bâtiment U2CTD et sur le bâtiment de Cardiologie. En ce sens, une maquette de l'existant sera fournie au concepteur.

1.1.6. Proposer une logistique innovante

La logistique du projet se déploie sur 3 niveaux :

- La logistique en pied de bâtiment, alimenté depuis la logistique centrale ;
- La logistique sur les paliers d'étage, appelé « logistique du dernier kilomètre » ;
- La logistique au sein de l'unité gérée par le personnel.

Une large partie de la logistique pourra être automatisée afin de gagner en efficience dans les organisations.

Dans les différents services, la logistique liée au tri des déchets sera multi flux et s'appuiera au minimum sur : DASRI, DAOM, papier/carton, métal, plastique (3 filières distinctes), verre.

1.1.6.1. Automatisation

Le projet U2CTD intégrera un volet automatisation croisé avec les études du schéma directeur logistique dont les orientations seront à prendre en compte. La programmation et la faisabilité ont été réalisées pour permettre l'intégration d'un système d'acheminement lourd entre le pôle logistique et ce nouveau dispositif immobilier. Le concepteur devra mettre en place le système d'automatisation le plus adapté au regard du bâtiment restructuré ou du bâtiment neuf.

L'automatisation et la robotisation des livraisons visent à assurer des envois quotidiens, voire pluriquotidiens. Ainsi, les stocks des unités se retrouvent très réduits. L'enjeu est triple :

- Décharger le personnel de soin des tâches de logistique (mise en étagères des produits, commandes…) ;
- Assurer un contrôle total des consommations par un suivi complet de la chaîne de commande, distribution, consommation ;
- Réduire les surfaces de réserves dans les services et les étages et donc optimiser les coûts de construction dans des secteurs répondant à des principes constructifs purement hospitaliers de l'hôpital.

Cela nécessite que les agents des services de logistique disposent de nouvelles compétences et de moyens humains réévalués pour assurer un contrôle des commandes, des préparations et des envois au plus près des consommations des services.

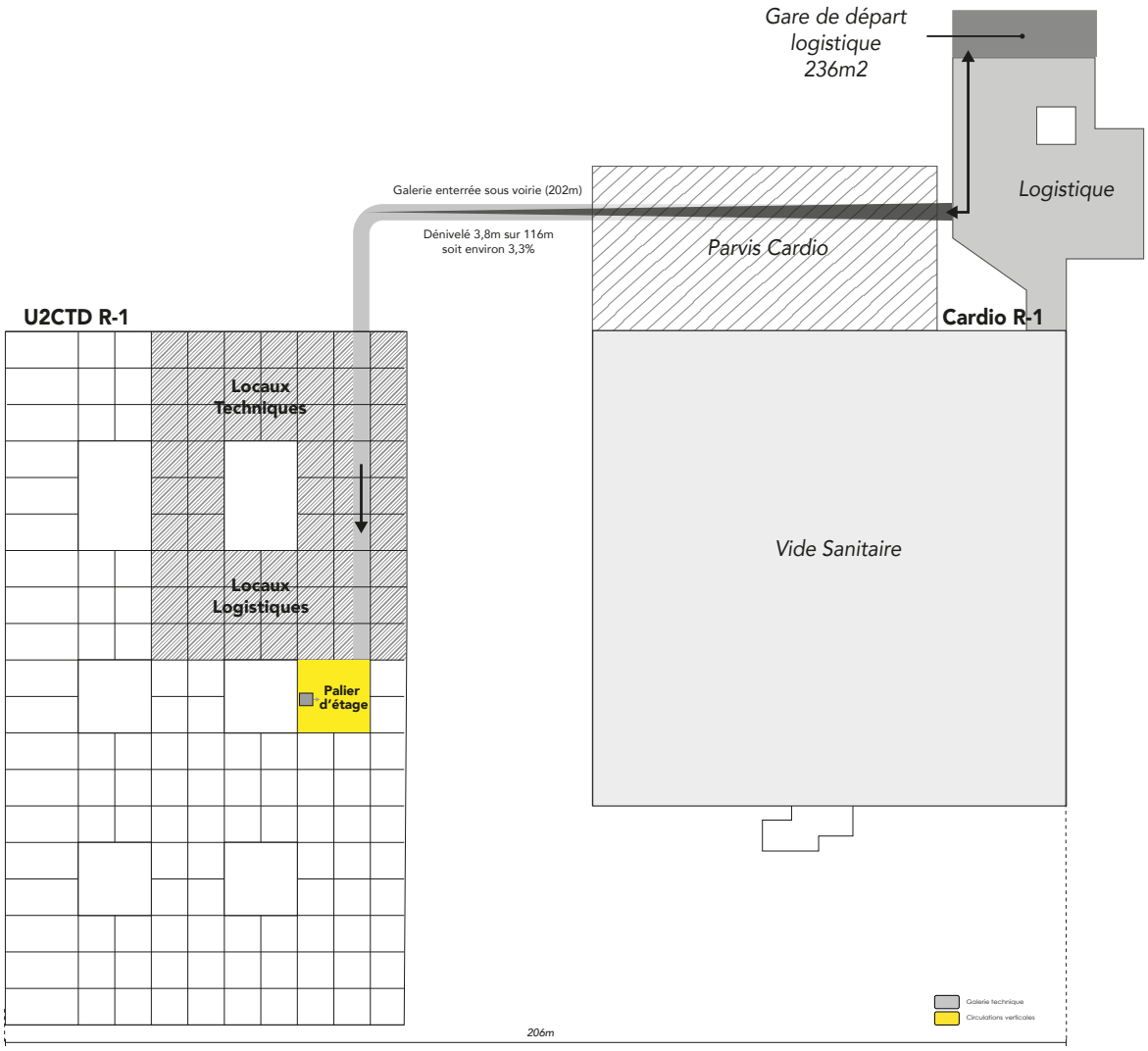


Figure 2 - Faisabilité spatiale - Plan niveau sous-sol

L'aire logistique au nord du bâtiment Cardio conservera son fonctionnement. La logistique centrale convergera vers cette plateforme depuis laquelle les locaux logistiques en pied de bâtiment seront alimentés de chariots pleins. Pour assurer la logistique du bâtiment U2CTD, la galerie existante sera prolongée au sous-sol du bâtiment Cardio afin de liaisonner les deux entités. La création de la galerie devra être soigneusement étudiée et sera cuvelée afin de répondre à la problématique liée à l'inondation régulière des vides sanitaires.

Les flux logistiques (automates, AMR, pneumatiques) convergeront donc depuis la galerie logistique vers un noyau de circulation logistique au nord du bâtiment Cardio. Les tortues, ou tout autre matériel qui pourrait être retenu ultérieurement par le CHU pour l'automatisation des flux logistiques, se dirigeront ensuite vers leurs plateformes de départ en sous-sol, puis seront déployées dans les étages via les ascenseurs des paliers d'étage. Une gare de stationnement sera implantée à chaque niveau pour les centraliser. Les parcours des automates ne devront pas altérer les circulations des patients et professionnels. En cas d'inondation de la galerie, une solution dégradée pourrait être projetée en empruntant la passerelle au sous-sol qui unira les deux bâtiments (comme sur les niveaux rez-de-jardin, rez-de-chaussée et R+1), ou en livrant au pied du bâtiment par Poids-lourds porteurs.

Les prescriptions techniques des galeries (existante et prolongement vers l'U2CTD) sont détaillées au sein du Programme technique notamment en rapport à la sécurité incendie, à la ventilation et à l'automatisation des flux logistiques.

Par ailleurs, le MOE aura à sa charge dans le cadre de l'automatisation des flux, une étude des flux et en conséquence le dimensionnement des ascenseurs (existants et futurs) et des gares, la programmation des plages horaires des flux ainsi que l'intégration des zones de recharge nécessaires et leurs caractéristiques.

1.1.6.2. Organisation à repenser

Les livraisons du week-end sont préparées dans les services centraux (magasin, pharmacie…) durant la semaine (du lundi au vendredi). Puis les armoires prêtes sont positionnées sur l'aire de départ des robots.
Les robots sont programmés de manière à transporter les armoires jusqu'aux services consommateurs, durant le week-end, sans intervention de personnel. Ainsi les stocks sont préparés, et stockés en central au lieu d'être stationnés dans les services.
Ainsi, pour le bâtiment U2CTD, la livraison reposera sur un acheminement automatisé depuis le logipôle jusqu'aux gares d'étage sécurisées. Les agents logistiques assureront ensuite le « dernier mètre » jusqu'aux réserves des services de soins.
Pour le bâtiment Cardio, en l'absence de gares d'étage, la livraison s'effectuera au pied du bâtiment, dans une gare dimensionnée pour alimenter ou désapprovisionner les services de soins. Les agents logistiques prendront en charge les flux verticaux.

Il est envisagé que les envois soient le plus automatisés possible de manière à disposer de transports :

- fréquents ;
- fiables ;
- maintenant les températures de conservation des médicaments (froids et congelés notamment) ;
- peu consommateurs en personnels.

Les moyens humains sont ainsi déplacés des tâches de transport vers des tâches de préparation et de traçabilité, avec des qualifications qui doivent ainsi évoluer.

Les stocks des unités et les moyens d'envoi sont positionnés au plus près du personnel soignant (dans et/ou autour du poste de soins) de manière à ce que le personnel ait le moins de pas à faire hors de l'unité de soins. Cela suppose que les robots déposent au plus près des espaces de soins. Le principe permet de dégager le personnel soignant des temps consacrés à la logistique et de supprimer des tâches de manutention des armoires et des produits (les flux sont robotisés).

Le système nécessite du personnel formé dans les services centraux (Pharmacie, Magasin) pouvant réaliser des tâches de préparation et d'anticipation liées à une distribution fine des produits.

L'impact en personnel de l'organisation reste à étudier (en dehors des prestations de la mission de programmation) dans le cadre de la mission de schéma directeur logistique en cours.

L'évacuation des déchets suivra le principe organisationnel sur 3 niveaux :

- Les déchets de l'unité seront centralisés au sein de local de déchets au sein du service dont ils dépendent ;
- Les déchets du service seront centralisés sur des locaux de regroupement des déchets sur les paliers d'étage ;
- Les déchets des paliers d'étage seront regroupés en pied de bâtiment pour une évacuation par engin de traction autoporté vers la zone logistique. Une implantation du local déchets des urgences générales pourra être étudiée afin d'être évacuée directement par le prestataire.

1.1.7. Concevoir des espaces évolutifs

Le principe général adopté consiste à rassembler par entité cohérente les secteurs de soins et les dispositifs bâtis. Le principe est de gérer les flexibilités et les évolutivités dans des volumes bâtis sans superposition complexe.
Ainsi, le programme favorise nettement la mise en place de larges plateaux au profit du développement d'équipements de pointe, d'une logistique efficace et commune à chaque plateau ainsi qu'une importante flexibilité des techniques effectuées et des locaux.

Toutes les proximités décrites dans le présent document annoncent un fonctionnement optimum permettant la polyvalence des unités et du personnel. Elles préfigurent aussi des évolutions possibles dans les techniques de prise en charge des patients. Les potentiels de modularité et d'évolutivité sont intégrés dès aujourd'hui pour répondre aux mutations : cloisons modulaires, blocs connectés, « pré- réseaux »... La polyvalence est présente dans chacun des secteurs et permet les variations de programme opératoire au service des patients.

La répartition des unités d'hospitalisation conventionnelle avec unités de 24 ou 28 lits par niveau desservi par un seul et même secteur logistique et des moyens communs est favorable à l'évolutivité et l'optimisation des unités. De même, concernant les unités de soins critiques, le choix a été de proposer des unités de réanimation et surveillance continue polyvalentes regroupées sur un même niveau, au contact du plateau technique.

Aussi, dans le cadre des évolutions constantes des besoins et des techniques dans le secteur hospitalier, les bâtiments à créer doivent être conçus de manière à faciliter les changements d'affectation des locaux (minimiser les éléments structurels constituant des points durs) et assurer une occupation banalisée des locaux (unités fonctionnelles d'hospitalisation, cabinets de consultations externes, chambres d'hospitalisation, box, etc.)

Les principes techniques doivent également assurer une importante flexibilité dans l'occupation de l'espace. L'évolutivité sera ainsi améliorée par :

- Les profondeurs des bureaux et les trames seront étudiées de manière à permettre la restructuration des espaces et leur éventuel changement d'affectation. Une trame large et spécifique doit être prévue pour le plateau technique afin de lui offrir des capacités d'évolution, mais elle doit également être adaptée aux unités d'hospitalisation conventionnelle situées dans les étages supérieurs ;
- Une évolutivité du cloisonnement des locaux doit être assurée lors de la conception, notamment concernant les espaces tertiaires, afin de s'adapter à de nouvelles méthodes de travail ou des évolutions d'effectifs ;

- Une homogénéité des surcharges des niveaux doit être proposée afin de faciliter l'évolution du bâtiment lors des réaménagements futurs et une majoration des surcharges sur les fondations pour prise en compte de l'évolution future du bâtiment en termes d'équipements.

1.1.8. Sécuriser les espaces de l'hôpital

Le site d'Haut-Lévêque est installé dans un contexte urbain peu dense où la clôture du site et la circonscription des espaces constituent un enjeu fondamental pour la gestion des accès. Les conditions de sécurisation du périmètre du site, de limitation des points d'entrée et de contrôle des flux au sein des bâtiments devront être étudiées avec beaucoup de soins.

Les points d'entrée du bâtiment seront limités à :
- Au nord :
  - Un accès piéton, une dépose patients, une dépose ambulances, un accès personnel et l'arrivée de la zone logistique ;
- Au sud :
  - Un accès piéton, une dépose patients, une dépose patients couchés générale et une dédiée à l'imagerie proche de l'accès Cardio ;
- À l'ouest :
  - Une dépose minute et une dépose ambulances desservant les urgences polyvalentes ;
  - Un accès piéton pour les urgences ;
  - Un accès logistique PL pour armement, déménagement et situations dégradées.

Ces accès seront sous surveillance vidéo.
Les accès internes et les espaces seront sous protection et badgés.

1.1.9. Maintenir les activités pendant les travaux

Les phases de travaux doivent être réalisées tout en maintenant l'activité dans certains services sensibles et le maintien du capacitaire existant le temps du chantier. Des orientations de phasage sont proposées aux concepteurs. Il est clair que ces choix peuvent être optimisés par les concepteurs et que cela peut participer de la qualité de la proposition.

Le chantier devra, d'autre part, être conduit de sorte qu'aucun trouble ne soit apporté à la tenue des bâtiments et ouvrages voisins.

Le chantier se déroule en partie dans un hôpital dont la continuité de service doit être maintenue dans tous les cas. Ainsi :
- Les voies de circulation internes à l'hôpital ne doivent jamais être interrompues (yc l'hélistation et les flux d'urgences vers le bâtiment Magellan) ;
- Les activités de l'hélistation sur le niveau haut du Cardio ;
- Les coupures de fluides (électricité, téléphone, informatique, eau, chauffage, vapeur, fluides médicaux) sont à éviter au maximum ;
- Le bruit devra être limité, le chantier pourra être interrompu si des niveaux acoustiques nuisant à la santé des patients sont constatés ;
- Les mesures limitant les risques de pollutions aérauliques devront être prises ;
- Les alimentations logistiques via les galeries quadrillant le site.

1.2. Principes généraux de fonctionnement et surfaces

1.2.1. Intégration urbaine

1.2.1.1. Un hôpital tourné vers la ville

La construction de projet U2CTD permettra le développement de nouveaux axes et notamment d'une liaison piétonne depuis le tram. Le déploiement d'un parvis piéton au rez-de-jardin du bâtiment U2CTD généra un parcours piéton / mobilité douce s'ouvrant vers une voie verte longeant la mare et les espaces arborés du site. Cette façade tournée vers le sud s'inscrira dans un aménagement paysager et urbain libéré (au stade du schéma directeur immobilier) de l'emprise du Centre François Magendie. Grâce à un accès au tramway à présent simplifié, l'hôpital sera tourné vers la ville et la desserte du tram plus visible. L'hôpital s'inscrit ainsi dans un site repensé et mettant en valeur son patrimoine paysager.
L'aménagement des abords extérieurs et paysagers ainsi que la réalisation du parcours piéton/mobilité douce devront être compatible avec le point de livraison logistique et l'arrivée des Urgences de Magellan 2. Ces derniers et leur fonctionnement seront conservés.

1.2.1.2. Une mise en valeur du site

La qualité paysagère et la végétalisation du site en partie en espace boisé classé guideront les différents principes d'implantation du projet. Les vues sur l'extérieur depuis les espaces de soins, notamment depuis le lit d'hospitalisation, seront créées pour instaurer une relation avec le paysage (biophilie). Cette qualité de site devra être encore améliorée par un traitement paysager des abords et à des façades/terrasse s'intégrant le bâtiment dans ce paysage. La définition d'une voie douce reliant les accès du bâtiment U2CTD au tram devra s'inscrire dans les principes retenus du schéma directeur urbain du CHU.

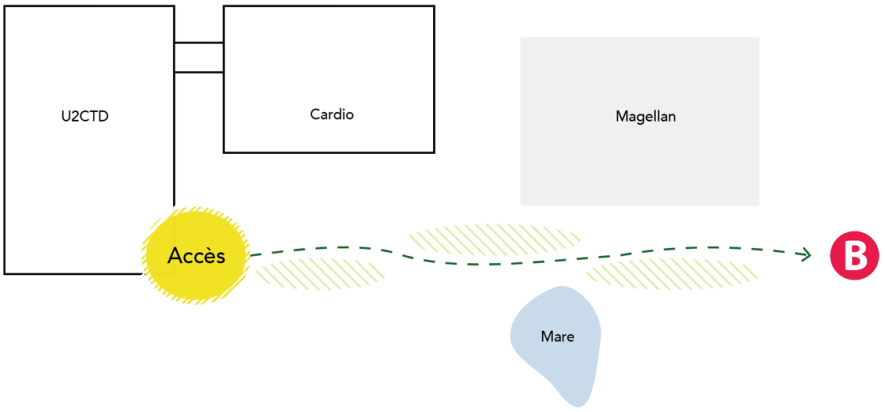


Figure 3 - Schémas de principe de la voie douce

1.2.1.3. Un projet pleinement intégré aux grandes orientations du site

Le projet s'inscrit également à l'échelle globale du site de Haut-Lévêque, en relation avec le Schéma Directeur Immobilier du CHU de Bordeaux et avec la réalisation de plusieurs projets sur le site tel l'Institut Biologique Pathologique (IBP), le Lactarium, ainsi que divers projets d'implantation de parkings. L'implantation et la configuration projetée des bâtiments U2CTD et Cardiologie mettra en avant les liens fonctionnels entre ces entités et favorisera leurs interactions.

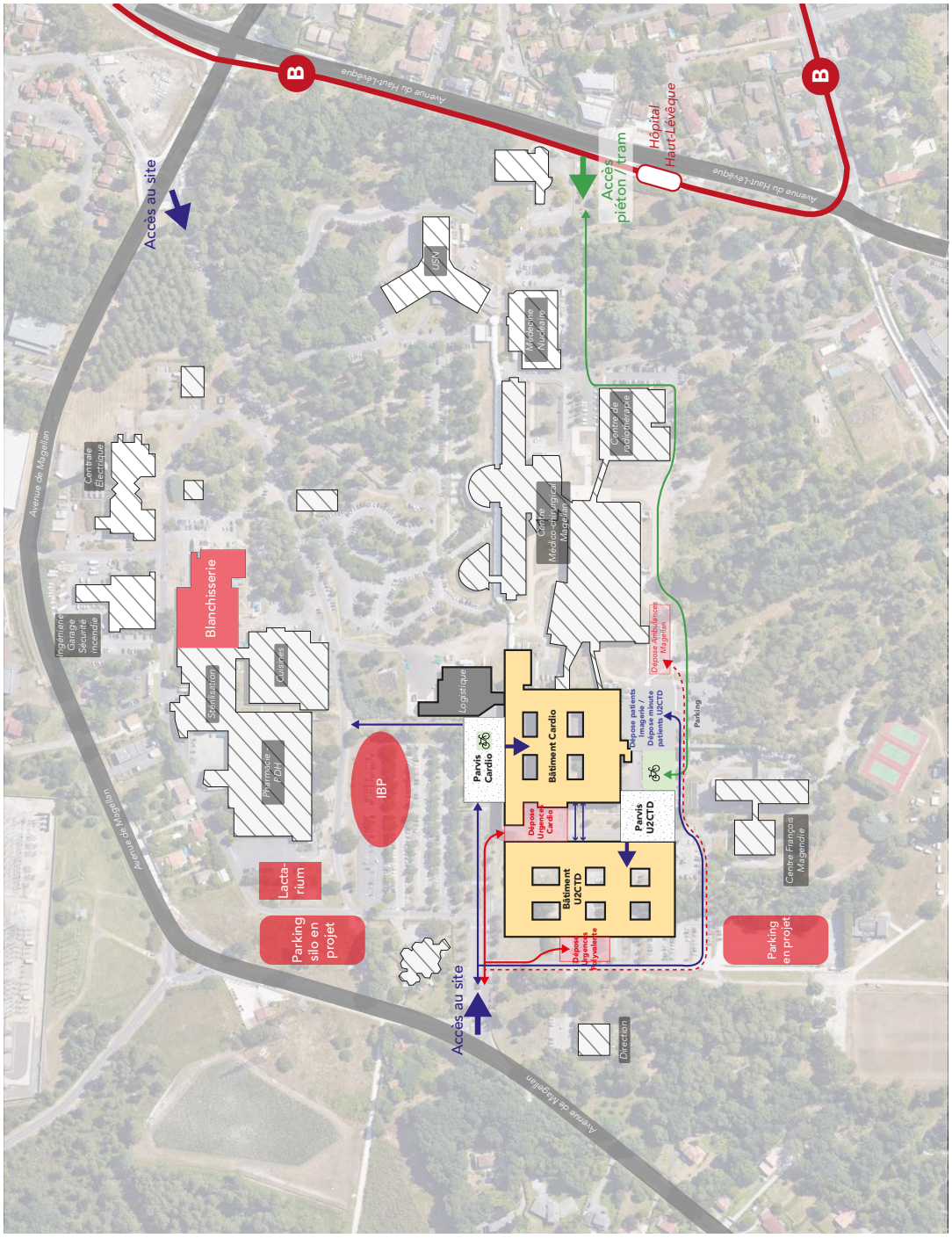


Figure 4 - Intégration urbaine du site du Haut-Lévêque et situation du projet U2CTD

1.2.2. Une organisation par nature de flux

1.2.2.1. Des accès identifiés

Afin de faire converger les différents flux patients sur le site, deux entrées piétonnières seront définies au sein du projet. Elles permettront ensuite un adressage simplifié à l'intérieur de l'ensemble immobilier.

- Accès Bâtiment de Cardiologie

L'accès au bâtiment de Cardiologie s'implantera en lieu et place de l'accès existant. À l'abri des flux véhicules et dépose ambulances, un parvis piéton requalifié et arboré se présentera face à la nouvelle façade du bâtiment Cardio. Ce parvis sera le point de convergence de l'arrivée des patients vers les secteurs ambulatoires de cardiologie et des unités d'hospitalisation.

- Accès Urgences cardiaques

L'accès aux urgences cardiaques se fera depuis une aire de dépose dédiée. Elle devra mettre à distance les piétons afin de protéger ces derniers de la circulation. L'aire de dépose ambulances fera l'objet d'une attention particulière et sa requalification au niveau rez-de-chaussée (niveau de l'entrée du bâtiment cardio) sera étudiée par le concepteur. Celle-ci devra également par son positionnement et sa forme ne pas emboliser les accès et les voies de desserte déjà existantes. Une liaison aisée entre les urgences cardiaques et les urgences générales devra être mise en place afin de rediriger un patient mal adressé.

- Accès Bâtiment U2CTD

L'accès au bâtiment U2CTD est un accès à créer. L'implantation du bâtiment en définira le positionnement précis. Une qualité paysagère sera appréciée dans le traitement de ce parvis. Cet accès, orienté au sud, sera le point de convergence principal des patients venus depuis le tram et l'est de l'hôpital. Un stationnement des deux roues pourra y être installé et devra répondre au PLU ainsi qu'au décret sur le stationnement des vélos. L'entrée sera positionnée en rez-de-jardin afin de s'adapter à la topographie du site. Après l'entrée, les patients seront orientés vers les circulations verticales, les guidant notamment au niveau rez-de-chaussée vers les secteurs ambulatoires, véritable cœur du bâtiment, ou dans les étages supérieurs pour l'unité de chirurgie ambulatoire et les unités d'hébergement. Le hall se présentera ainsi sous la forme d'un duplex.

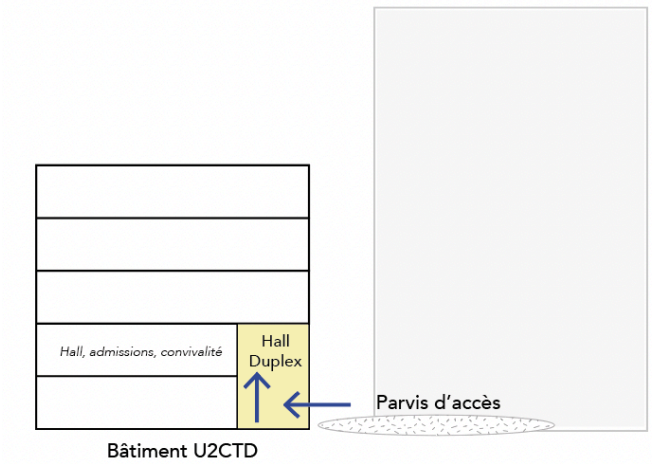


Figure 5 - Schémas de principe du hall duplex

- Accès Urgences générales polyvalentes

L'accès aux urgences générales polyvalentes se fera à l'ouest du bâtiment sur une façade unique et identifiable. Les deux accès urgences seront donc ainsi dissociés pour assurer une lisibilité des parcours. La dépose-minute ambulances devra être conçue pour mettre à distance les piétons afin de protéger ces derniers de la circulation. L'aire de dépose des ambulances fera l'objet d'une attention particulière dans son positionnement et sa forme afin de ne pas saturer les accès et les voies de desserte déjà existantes. L'accès aux urgences sera également possible depuis l'hélistation conservée sur le bâtiment Cardio.

- Axe rouge

L'implantation de l'axe rouge permettra de développer une verticalité indispensable aux cheminements des patients en urgence vitale, jusqu'à l'hélistation.
L'axe rouge, depuis la dépose ambulances en pied de bâtiment, permettra de desservir les urgences, le niveau de soins critiques et du plateau technique. Cette circulation sera contrôlée et réservée aux situations d'urgence. Cet axe permet d'aller des urgences à l'imagerie et de l'imagerie au bâtiment Magellan. Aussi, la distance entre les urgences et le secteur digestif de Magellan, en traversant le bâtiment Cardio, doit être la plus courte et la plus directe possible, en optimisant le temps et le transfert afin qu'il soit le plus direct et efficace possible.

- Axe depuis l'hélistation

Un accès protégé depuis l'hélistation vers le plateau chaud (urgences, plateau interventionnel et soins critiques) sera à conserver. L'hélistation s'implante au cœur du bâtiment Cardio, en toiture, mais s'inscrit également au cœur de l'ensemble immobilier du site de Haut-Lévêque. Si l'activité ne peut être maintenue durant les travaux (problématique de grues, de matériaux volants…), alors une hélisurface provisoire, accessible aux véhicules d'urgence, devra être considérée. Dans tous les cas, un dialogue avec l'aviation civile sera à engager.
Une étude de faisabilité sur l'implantation d'une hélisurface provisoire a été réalisée et est fournie en annexe du programme.

Le concepteur aura à sa charge l'étude du maintien de l'hélistation ainsi que l'étude et le suivi des travaux d'une hélisurface potentielle, ainsi que tous les dossiers et démarches nécessaires pour obtenir les autorisations.

- Accès patients couchés

Une dépose patients couchés sera implantée au sud du bâtiment Cardio et en continuité de l'accès au bâtiment U2CTD. Cette dépose permettra un accès direct et identifié vers le plateau d'imagerie pour les patients couchés. L'aire de dépose sera aménagée de telle sorte à ne pas saturer les accès et les circulations vers l'imagerie afin de fluidifier le parcours patient. Les patients seront pris en charge par les équipes médico-soignantes vers le plateau d'imagerie depuis des circulations dimensionnées pour permettre le brancardage aisé de ces patients.

- Accès logistique

L'aire de dépose logistique s'implante en lieu et place de l'existante, annexée au bâtiment de Cardiologie. Cette aire, reliée au réseau de galeries souterraines, permettra d'alimenter depuis la logistique centrale de l'hôpital les deux bâtiments. Un prolongement des galeries souterraines permettra de desservir le bâtiment U2CTD. L'accès logistique sera dimensionné pour anticiper l'automatisation de la logistique à venir. Les accès et le fonctionnement logistiques devront s'inscrire

dans le nouveau schéma directeur logistique du CHU et prendre en compte les flux en provenance des entités qui composent le site de Haut-Lévêque (PDH, PUI, blanchisserie, cuisine centrale).

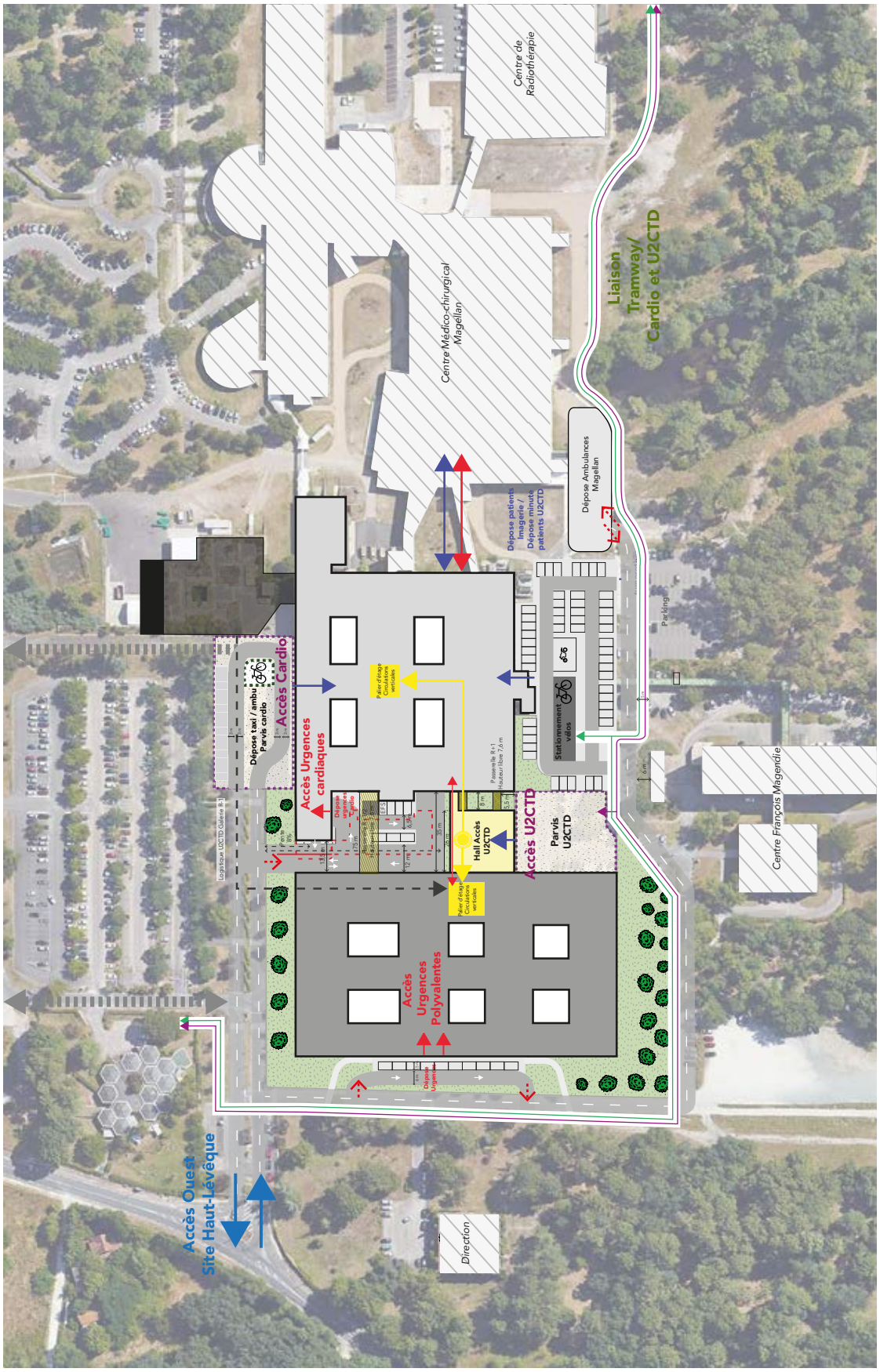


Figure 6 - Plan de masse du projet

1.2.2.2. Une organisation par plateau

L'organisation du projet U2CTD répond à une logique de regroupement de prise en charge par niveaux :

- Une distribution horizontale par type de prise en charge (ambulatoire, USC, HC) ;
- Une distribution verticale par filière (cardiopathie congénitale, cardiologie…).

- Plateau ambulatoire

Le regroupement des secteurs ambulatoires permettra de créer un niveau attractif où converge un fort flux de patients venus pour quelques heures ou sur une demi-journée au sein des hôpitaux de jour. Le plateau ambulatoire bénéficiera de deux accès : un de plain-pied depuis l'entrée du bâtiment Cardio et un depuis les circulations verticales desservies depuis l'entrée du bâtiment U2CTD. Ce point de convergence sera valorisé par des espaces de convivialité (lieux de repos, d'attente, de restauration, de culture). Les admissions s'implanteront à ce niveau afin de faciliter la prise en charge.

Le développement de l'ambulatoire sur les deux bâtiments viendra créer une jonction forte entre les deux bâtiments, ne faisant plus qu'un. Cet axe important sera souligné par une passerelle permettant le passage d'un bâtiment à l'autre.

Au sein du plateau ambulatoire, les différentes filières bénéficieront d'un adressage particulier. Loin de « l'effet de masse », le patient retrouve une dimension domestique dès qu'il franchit les portes de sa filière. Après les circulations générales, au sein de sa filière de soin, il est guidé depuis le point d'accueil de la filière vers les consultations, le plateau d'explorations ou l'hôpital de jour.

- Plateau chaud

Le plateau chaud cardio-thoracique regroupe les secteurs du plateau interventionnel (intégrant l'UCA, Unité de Chirurgie Ambulatoire) et les unités de soins critiques (soins critiques cardio-thoraciques, soins critiques pédiatriques et l'USIC adultes.

Le choix du positionnement du plateau interventionnel sera guidé par la proximité avec les services les « plus consommateurs » en termes de nombre d'interventions à l'année. En effet, au regard des activités, le service de soins critiques cardio-thoraciques nécessitent la plus grande proximité avec le plateau interventionnel. Les autres secteurs n'imposeront pas de contiguïté avec le plateau, mais une proximité essentielle.

L'implantation des secteurs de soins critiques sur une même horizontalité permettra de faciliter le brancardage des patients des soins critiques au plateau interventionnel, et inversement. Des circulations dédiées « plateau chaud » seront mises en place afin de limiter l'accès de ces circulations protégées aux personnes extérieures aux services. Le concepteur devra engager une réflexion poussée sur le positionnement de ces secteurs afin de limiter les temps de parcours vers le bloc. Un dimensionnement des circulations permettant de croiser à minima deux brancards sera exigé.

Un second plateau chaud regroupe les urgences générales, la réanimation polyvalente, l'imagerie d'urgence et les hospitalisations de post-urgence.

1.2.2.3. Des circuits multiples

- Les circuits ambulatoires

Les patients arrivent par le hall principal à pied et se dirigent vers le plateau ambulatoire. L'accès au bâtiment Cardio se fait au niveau rez-de-chaussée, au nord du bâtiment et s'ouvre sur un hall puis sur les secteurs de consultations et d'hôpitaux de jour de plain-pied. L'entrée du bâtiment U2CTD se fait au rez-de-jardin obligeant le patient à rejoindre le niveau rez-de-chaussée par les circulations verticales. Il converge à son arrivée vers l'adressage de sa filière. De là, un accueil et une orientation au sein de la filière vers les consultations, les explorations fonctionnelles ou les hôpitaux de jour sont réalisés. Grâce à des connexions horizontales, le patient peut naviguer entre les plateaux ambulatoires et par exemple bénéficier des espaces de rééducation au sein du bâtiment Cardio.

- Les circuits patients hospitalisés

Les patients hospitalisés sur rendez-vous accéderont à l'établissement par le parvis cardio au nord et le parvis U2CTD au sud. Ils rejoindront aisément les circulations verticales grâce à une signalétique adaptée et un cheminement progressif induit. Ils transiteront vers les étages d'hébergement où ils se présenteront à l'accueil pour compléter leurs formalités administratives avant une hospitalisation. Grâce au déploiement de la pré-admission leurs dossiers seront déjà intégrés aux dossiers patients.

- Les patients couchés

Les patients couchés proviennent de trois axes :

  - La dépose patients couchés au niveau des urgences générales sur la façade ouest ;
  - La dépose patients couchés au niveau des urgences cardiaques sur la façade nord ;
  - La dépose patients couchés au niveau de l'imagerie sur la façade sud.

Les circulations devront être dimensionnées pour permettre le brancardage aisé de ces patients. Les patients seront pris en charge par les équipes médico-soignantes aux portes des différentes entités.

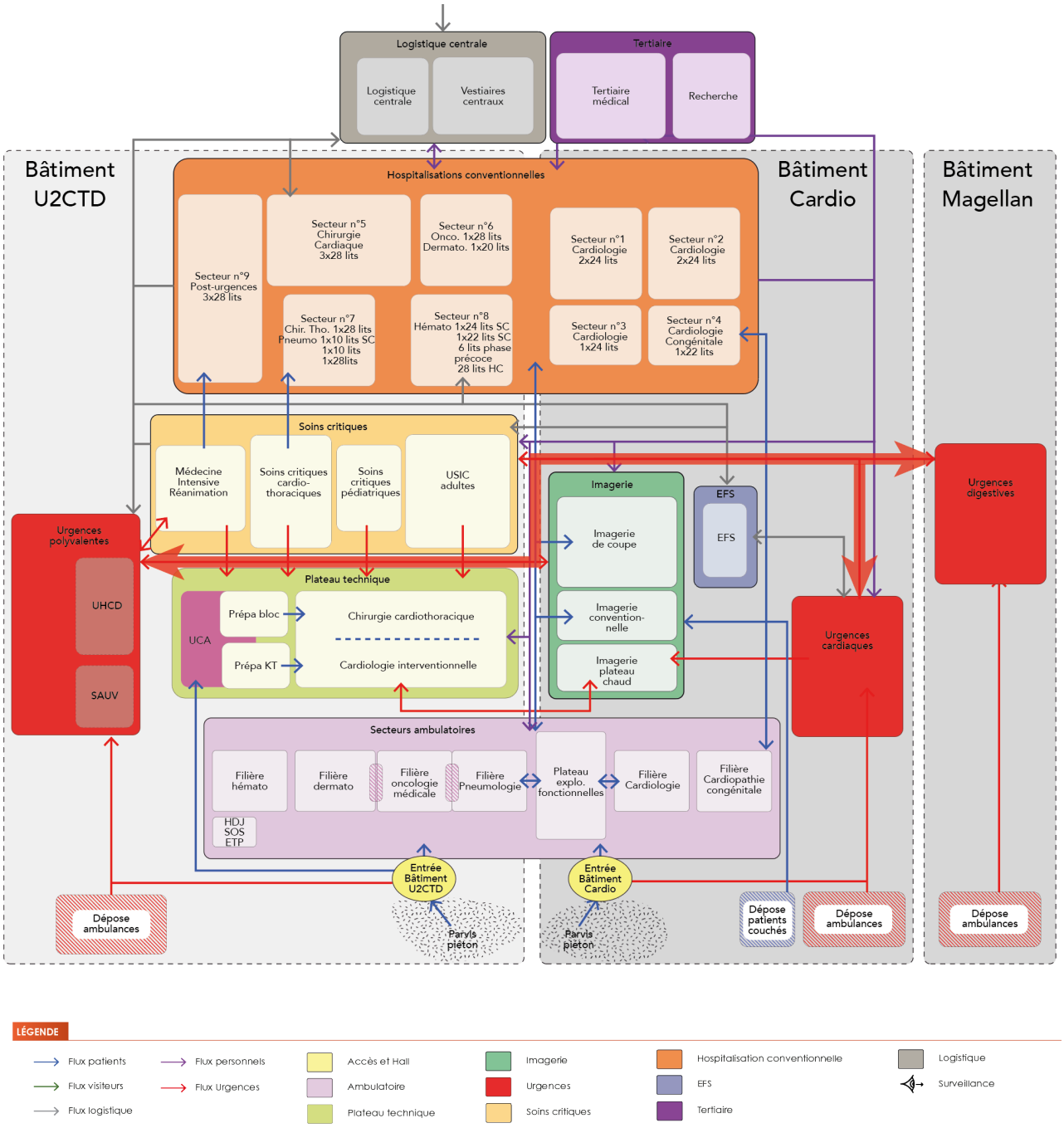
- L'axe rouge et l'hélistation

Les 3 niveaux inférieurs (RdJ, RdC et R+1) du bâtiment sont irrigués par un premier axe rouge principalement dédié par la cardiologie. Le niveau de dépose ambulances sera relevé au rdc de chaussée et permettra un accès très rapide à l'USIC, à l'imagerie du plateau chaud et au bloc opératoire.
Un second axe rouge dessert tous les niveaux du bâtiment depuis l'hélistation. L'hélistation est conservée et se positionne au centre du bâtiment Cardio.

- Les professionnels

Les professionnels convergeront vers le bâtiment Cardio depuis les parkings de stationnement pour véhicules légers et pour vélos réservés sur le nord du site. Un cheminement depuis le sud du site, en liaison avec la voie douce et le tram doit être étudié jusqu'aux accès réservés et les vestiaires. Le cheminement piéton des professionnels devra se faire en sécurité et à l'abri des flux de véhicules et ambulances.

1.2.3. Schéma général de fonctionnement



1.2.4. Synthèse des surfaces

Projet U2CTD
Synthèse des surfaces programmées

Fonctions et locaux	Surface utile		Surface DO	
	Total	Total	Total	Total
TOTAL Projet U2CTD		**45 663**		**75 253**
Accès et hall		**1 185**		**1 422**
Accueil, orientation et admissions	*1 185*		*1 422*	
Secteurs ambulatoires		**7 400**		**10 328**
Filière Cardiologie (médecine et chirurgie)	*826*		*1 156*	
Filière Cardiopathie Congénitale	*663*		*928*	
Filière Pneumologie (médecine et chirurgie)	*1 062*		*1 487*	
Plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires - ECHC	1130		*1 582*	
Filière d'oncologie médicale	*946*		*1 324*	
Filière d'hématologie	*829*		*1 158*	
Filière dermatologie	*1 357*		*1 899*	
Maison Patients, ETP et SOS	*589*		*795*	
Plateau technique		**6 129**		**8 088**
Urgences générales polyvalentes - 35 000 passages	*1 488*		*2 179*	
Urgences cardiaques	*484*		*662*	
UCA	*475*		*644*	
Bloc opératoire (16 salles Op et KT + 3 Salles Gestes technique	*3 682*		*4 602*	
Imagerie de coupe et conventionnelle		**2 338**		**3 507**
Imagerie de coupe - plateau chaud	*545*		*818*	
Imagerie de coupe	*1 403*		*2 105*	
Imagerie conventionnelle	*390*		*585*	
Soins critiques		**5 998**		**8 997**
Soins critiques cardio-thoraciques (40 lits)	*2 030*		*3 045*	
Soins critiques pédiatriques (17 lits)	*984*		*1 476*	
USIC adultes (32 lits)	*1 561*		*2 341*	
Médecine intensive-réanimation - MIR (24 lits)	*1 423*		*2 135*	
Hospitalisations Conventionnelles		**16 144**		**21 419**
Secteur n°1 HC Cardiologie - 2x24 lits / restructuration	*1 349*		*1 703*	
Secteur n°2 HC Cardiologie - 2x24 lits / restructuration	*1 341*		*1 692*	
Secteur n°3 HC Cardiologie - 1x24 lits / restructuration	*868*		*1 078*	
Secteur n°4 HC Cardiologie Congénitale - 1x22 lits	*1 118*		*1 490*	
Secteur n°5 HC Chirurgie cardiaque - 3x28 lits	*2 447*		*3 289*	
Secteur n°6 HC Chir.-Tho. 28 lits / Pneumo 28 + 10 lits HC, 8 l	*2 330*		*3 170*	
Secteur n°7 HC Oncologie 28 lits - HC Dermatologie 20 lits	*1 597*		*2 145*	
Secteur n°8 HC Hémato 74 lits + 6 phase précoce	*2 695*		*3 629*	
Secteur n°9 HC Post-Urgences - 3x28 lits - bâtiment U2CTD	*2 400*		*3 224*	
Espaces du personnel		**5 234**		**6 542**
Tertiaire médical (Hors Réa/SI/Urg)	*3 102*		*3 877*	
Tertiaire médical Réa/SI/Urg	*674*		*843*	
Recherche	*1 458*		*1 823*	
Etablissement Français du Sang		**312**		**374**
EFS	*312*		*374*	
Logistique et espaces extérieurs		**925**		**1 110**
Locaux du personnel	*661*		*793*	
Logistique générale	*264*		*317*	
Provisions				**13 467**
Locaux techniques			*7 416*	
Circulations générales			*6 050*	

1.3. Ensembles fonctionnels

Sur la base des échanges et des mises au point avec les utilisateurs, il a été réalisé des schémas de fonctionnement, un tableau des surfaces pour l'ensemble des unités.

Le programme est dimensionné sur une surface dans œuvre globale de 75 253 m².

1.3.1. Accès et hall

Le site est défini par la présence de deux points d'entrée majeurs au nord pour le bâtiment Cardio et au sud pour le bâtiment U2CTD. Ces points d'entrée seront associés à des parvis piétons aménagés qualitativement afin d'intégrer les bâtiments Cardio et U2CTD au reste du site et notamment aux espaces de stationnement vélos et aux déposes-minutes.
Des accès spécifiques seront également prévus pour les urgences cardiaques, les urgences polyvalentes ainsi que la dépose patients couchés et seront réfléchis afin de ne pas emboliser les différentes circulations du site.

L'accès aux halls des bâtiments marque une transition progressive entre les espaces extérieurs à l'ambiance hospitalière des bâtiments.
Ces espaces seront aménagés selon le principe d'une réception de type hôtelière pour l'espace d'accueil principal et complétée par des espaces de convivialité.

Un front-office au contact du patient et un back-office viennent compléter l'espace de hall du bâtiment Cardio et assurent des fonctions de support et administratives.

Les postes de sureté et de sécurité incendie sont des entités à part entière assurant la surveillance et la gestion des bâtiments en termes de sureté et de sécurité incendie. Ils bénéficient d'accès dédiés.

L'accès et hall représentent :
- 1 185 m² SU ;
- 1 422 m² SDO.

1.3.2. Secteurs ambulatoires

L'un des éléments structurants du projet U2CTD et de la restructuration du bâtiment Cardio, est le développement d'un plateau commun ambulatoire aux deux bâtiments afin de valoriser le concept de dispositif immobilier unique.
Du fait de l'intensité des flux patients quotidiens sur le plateau ambulatoire, une proximité avec les accès des bâtiments sera privilégiée permettant un adressage spécifique depuis les espaces communs vers les différentes filières.

Le plateau des secteurs ambulatoires regroupe les prises en charge ambulatoires (consultations et hôpital de jour) des spécialités, qui devront être très bien identifiées, suivantes :
- Cardiologie (médecine et chirurgie) ;
- Cardiopathie congénitale ;
- Pneumologie / Maladies respiratoires (médecine et chirurgie) ;

- Oncologie médicale ;
- Hématologie ;
- Dermatologie.

Les secteurs ambulatoires comprennent également un plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires et dermato et l'Hôpital de jour de Soins Oncologiques de Support dit SOS ainsi qu'une « Maison » de l'éducation thérapeutique.

Les secteurs ambulatoires représentent :

- 7 400 m² SU ;
- 10 328 m² SDO.

1.3.3. Plateau technique

Le plateau technique intègre les spécialités médicales dont la prise en charge regroupe majoritairement des situations d'urgences. On y retrouve :

- Les urgences générales polyvalentes ;
- Les urgences cardiaques ;
- L'UCA – unité de chirurgie ambulatoire
- Le plateau chirurgical et interventionnel.

Le plateau technique représente :

- 6 129 m² SU ;
- 8 088 m² SDO.

1.3.4. Imagerie de coupe et conventionnelle

Le secteur de l'imagerie regroupe trois grandes entités :

- Un secteur d'imagerie de coupe, destiné au plateau chaud ;
- Un secteur d'imagerie de coupe, orienté hospitalisation et consultation ;
- Un secteur d'imagerie conventionnelle.

L'imagerie de coupe et conventionnelle représente :

- 2 338 m² SU ;
- 3 507 m² SDO.

1.3.5. Soins critiques

L'organisation soins critiques est composée en 4 secteurs :

- Les soins critiques cardio-thoraciques d'une capacité de 40 lits ;
- Les soins critiques pédiatriques avec 17 lits ;
- L'USIC adultes comprenant 32 lits ;
- La médecine intensive-réanimation comprenant 24 lits.

Des principes de rapprochement fonctionnel seront mis en avant notamment entre la MIR et les Urgences polyvalentes, l'USIC et les Urgences cardiaques ainsi que les soins critiques pédiatriques avec l'hospitalisation conventionnelle de Cardiologie congénitale.
De plus les secteurs de soins critiques seront implantés de telle sorte à avoir un accès rapide et optimisé vers le plateau technique.

Les unités s'organisent en modules de 8 au 10 lits, recoupés en sous-modules de 4 ou 5 lits. Ces dernières intègrent un poste de surveillance, un poste de soins ainsi que des espaces tertiaires et supports assurant leur fonctionnement.

Les soins critiques représentent :
- 5 998 m² SU ;
- 8 997 m² SDO.

1.3.6. Hospitalisations conventionnelles

L'organisation de l'hospitalisation conventionnelle est composée en 9 secteurs :
- 3 secteurs d'hospitalisation de Cardiologie avec respectivement deux unités de 48 lits et une unité de 24 lits ;
- 1 secteur d'hospitalisation de Cardiologie congénitale comprenant une prise en charge adulte et une prise en charge pédiatrique, pour un total de 22 lits ;
- 1 secteur d'hospitalisation de Chirurgie cardiaque de 84 lits ;
- 1 secteur regroupant les hospitalisations d'Oncologie et de Dermatologie avec 28 lits pour l'Oncologie et 20 lits pour la Dermatologie ;
- 1 secteur d'hospitalisation de Chirurgie-thoracique et de Pneumologie pour un total de 74 lits et comprenant 8 lits de soins intensifs de spécialité de Pneumologie ;
- 1 secteur d'hospitalisation d'Hématologie pour un total de 80 lits comprenant une unité de 28 lits d'HC, une unité de 24 lits d'USIH et une unité de 22 lits USIH et 6 lits de phase précoce, partagé avec l'oncologie ;
- 1 secteur d'hospitalisation de post-urgences de 84 lits ;

L'unité d'hospitalisation de Cardiologie congénitale doit être reliée via une liaison horizontale efficace à l'unité de soins critiques pédiatriques afin d'assurer une proximité de la prise en charge pédiatrique.
De plus, une liaison fonctionnelle avec la filière ambulatoire de Cardiopathie congénitale est souhaitable, étant donné les similitudes des pathologies traitées.

Une unité d'hospitalisation est constituée des espaces suivants :
- Hébergements ;
- Poste de soins ;
- Tertiaire de proximité ;
- Locaux supports ;
- Locaux du personnel.

Les secteurs d'hospitalisations conventionnelles représentent :
- 16 144 m² SU ;
- 21 419 m² SDO.

1.3.7. Espaces du personnel

Les espaces du personnel constituent les espaces tertiaires et de recherches isolés des activités de soins. Ces derniers incluent le tertiaire médical général, le tertiaire médical urgences, réanimation et soins critiques ainsi que les espaces mutualisés dédiés à la recherche.

Les espaces du personnel représentent :

- 5 234 m² SU ;
- 6 542 m² SDO.

1.3.8. Établissement Français du Sang

L'EFS a pour objectif de recevoir, d'analyser en vue d'une délivrance adaptée aux caractéristiques des patients receveurs et ainsi de délivrer les produits sanguins labiles (PSL). Aucun visiteur/patient n'est admis dans l'enceinte de l'EFS.

L'Établissement Français du Sang représente :

- 312 m² SU ;
- 374 m² SDO.

1.3.9. Logistique

La logistique est composée de la logistique générale et des locaux du personnel.
Ces dernières, réparties entre les deux bâtiments représentent :

- 925 m² SU ;
- 1110 m² SDO.

1.3.10. Provisions

Au stade de la programmation, des provisions surfaciques sont appliquées afin d'anticiper les impacts techniques.

Les locaux techniques sont dimensionnés à 12% des surfaces SDO des secteurs et représentent :

- 7 416 m² SDO.

Les circulations générales sont dimensionnées à 8% des surfaces SDO des secteurs et des locaux techniques et représentent :

- 6 050 m² SDO.

2. Contexte urbain

2.1. Un site à forts enjeux

2.1.1. Présentation du site

Le site de Haut-Lévêque est implanté au Sud-Ouest de la métropole bordelaise sur la commune de Pessac. L'entrée sur le site est possible en voiture sur l'Avenue de Magellan avec une entrée au Sud-Ouest et une seconde au Nord-Est. De plus, le site dispose d'accès pour les piétons, notamment depuis l'avenue du Haut-Lévêque à proximité du Tramway.



Figure 7 - Localisation du site sur la ville de Bordeaux (source : Géoportail)



Figure 8 - Localisation du bâtiment de Cardiologie sur le site de Haut-Lévêque (source : Géoportail)

Les accès au bâtiment Cardiologique sont possibles depuis les admissions situées sur la façade Nord-Ouest du bâtiment, ainsi que vers les Urgences cardiaques.

2.1.2. Parcelle Cadastrale

L'opération est située sur les parcelles HR 1, HR 2, HR 78, HR 80 ainsi que la parcelle EP31. L'emprise foncière allouée à l'opération est de 407 054 m².

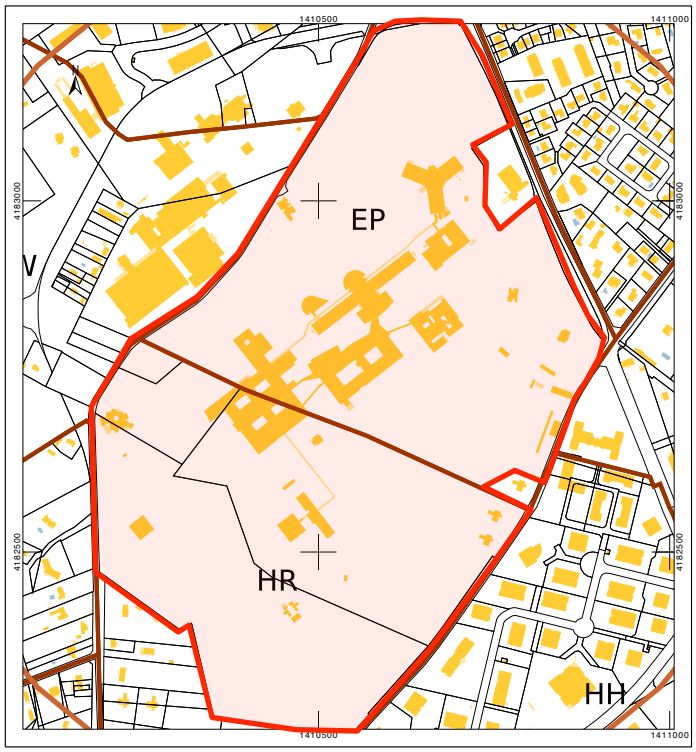


Figure 8 - Terrain d'assiette de l'opération (source : Cadastre.gouv)

2.1.3. Réglementation urbaine

Les parcelles du site concernées par le projet U2CTD sont couvertes par le Plan Local d'Urbanisme de la Métropole de Bordeaux dont la dernière procédure a été approuvée le 24 janvier 2020.

Le site est situé en Zone US 1 du PLU. Cette zone est considérée par le PLU comme une zone « d'Équipements et de grands services urbains ».

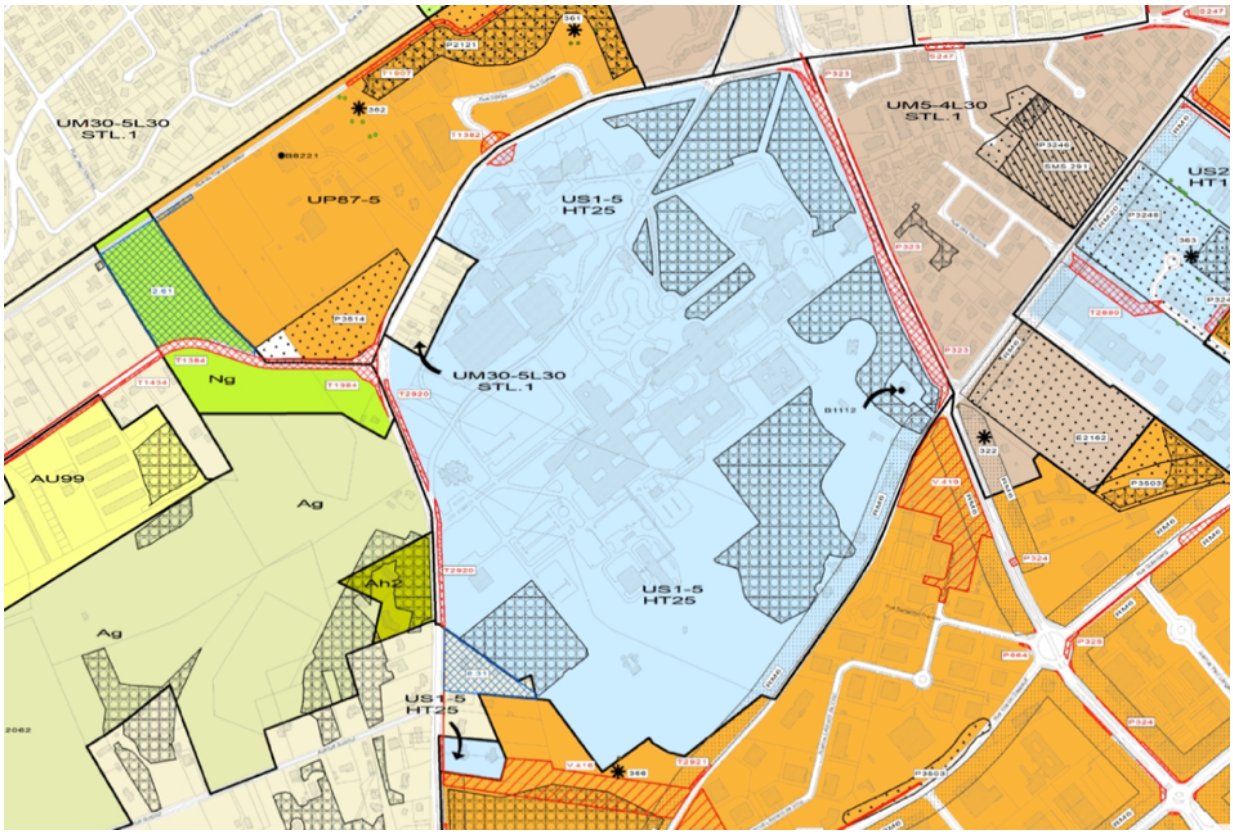


Figure 9 - Extrait du zonage du PLU de Bordeaux (source : bordeaux-métropole.fr)

2.1.3.1. Emprise bâtie

Définition

L'emprise bâtie fixée au présent règlement diffère de l'emprise au sol définie par le Code de l'urbanisme.

L'emprise bâtie maximale est définie soit par un pourcentage appliqué à la surface du terrain ou par une surface maximum.

L'emprise bâtie correspond à la projection au sol des volumes bâtis.

Sont déduits :

- tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décor architecturaux, bacs pour plantations, débords de toitures, dans la limite de 1 m de débord ;
- les marquises ou auvents sans appui au sol protégeant les accès à la construction à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements ;
- les dispositifs de protection solaire (pare-soleil...) ;
- les dispositifs nécessaires à la récupération des eaux pluviales ;
- des dispositifs nécessaires à l'amélioration des performances thermiques des constructions existantes ;
- les dispositifs d'accessibilité des personnes à mobilité réduite (rampes, élévateurs...).

De même, ne sont pas prises en compte dans l'emprise bâtie :

- les constructions ou parties de constructions ne dépassant pas de plus de 60 cm le sol existant avant travaux (notamment les piscines non couvertes) ;
- par logement, une seule construction d'emprise au sol inférieure ou égale à 10 m² et de hauteur totale inférieure à 2,50 m ;

- les murs de clôture et les murs de soutènement ;
- les dispositifs voués au stationnement des vélos, couverts et non fermés par des murs pleins ;
- les dispositifs nécessaires à l'utilisation ou à la production d'énergies renouvelables ;
- les dispositifs de protection contre le bruit des infrastructures prévus le cas échéant en application du "1.3.4. Conditions particulières relatives à la salubrité, à la prévention des risques et à la protection contre les nuisances" du présent règlement.

2.1.3.2. Recul

Définition

Le recul R d'une construction est la distance mesurée, perpendiculairement aux voies, qu'elles soient publiques ou privées ("voiries à vocation dominante des déplacements", "voiries à vocation relationnelle et de proximité" telles que définies au "3.1.2 Conditions de desserte" du présent règlement) et aux emprises publiques, existantes ou projetées. Ce recul ne s'applique qu'aux constructions implantées en premier rang, c'est-à-dire les plus proches de la voie ou de l'emprise publique (VEP).

Constitue une emprise publique, un espace existant ou à créer, ouvert au public et pouvant donner accès directement aux terrains riverains. Ces espaces sont ouverts à la circulation des piétons, des 2 roues et/ou des véhicules motorisés.

La marge de recul est issue de l'application du recul R. Il s'agit de l'espace compris entre le recul minimum imposé et la voie ou l'emprise publique.

Principes généraux

À l'intérieur des marges de recul sont exclusivement autorisés :

- tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, bacs pour plantations ou compostage, débords de toitures, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur ;
- les clôtures, les marquises, les auvents à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements, les constructions ou parties de constructions dont la hauteur ne dépasse pas de plus de 60 cm le sol existant avant travaux, à l'exception des piscines ;
- les locaux ou aires de présentation des bacs destinés à la collecte des déchets à condition qu'ils bénéficient d'un traitement qualitatif et paysager en lien avec le secteur environnant et que leur gestion soit en conformité avec le règlement de collecte en vigueur.
- Peuvent également être implantés dans les marges de recul, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite ;
- à l'exception des places de stationnement réservées aux personnes à mobilité réduite, dûment exigées par la réglementation en vigueur, le stationnement est interdit dans une bande de 3 m à compter des voies et emprises publiques. Leurs conditions de réalisation sont définies au paragraphe "2.4.4.1. Espaces affectés au stationnement, voiries, constructions semi-enterrées".

2.1.3.3. Retrait (L1 et L2)

Définition

Le retrait L d'une construction est la distance mesurée perpendiculairement aux limites séparatives L1 ou L2. Celles-ci s'entendent de la manière suivante :

- L1 : il s'agit de limites séparatives latérales ;
- L2 : il s'agit de limites séparatives de fond de terrain, généralement à l'opposé de la voie.

Dans le cas où le retrait L est dépendant de la hauteur H de la construction, cette hauteur est mesurée sur la façade la plus proche de la limite séparative, puis, le cas échéant, proportionnellement aux différentes hauteurs de la façade.

Principes généraux

À l'intérieur des marges de retrait sont exclusivement autorisés : tout ou partie des balcons, oriels, éléments de décors architecturaux, bacs pour plantations, débords de toitures, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs d'énergie solaire) et à l'isolation par l'extérieur, chacun n'excédant pas 1 m de profondeur. Sont également autorisées les constructions de faibles dimensions telles que précisées au "2.3. Cas particuliers" du présent règlement, les constructions ou parties de constructions, dont la hauteur ne dépasse pas de plus de 60 cm le sol existant avant travaux, les clôtures, les marquises, les auvents à hauteur du rez-de-chaussée et les emmarchements.

Peuvent également être implantés dans les marges de retrait, les dispositifs destinés à assurer l'accès des constructions existantes aux personnes à mobilité réduite.

2.1.3.4. Hauteurs

Définition

La hauteur H d'une construction est la différence d'altitude mesurée verticalement entre, d'une part le niveau du sol avant travaux ou, le cas échéant, le niveau de la voie ou de l'emprise publique (VEP) et d'autre part, un point spécifique de la construction.

- Pour la hauteur de façade HF, ce point est situé soit à la corniche ou à la ligne de l'égout dans le cas d'un toit en pente, soit à l'acrotère dans le cas d'une toiture-terrasse ;
- Pour la hauteur totale HT, il s'agit du point le plus élevé de la construction.

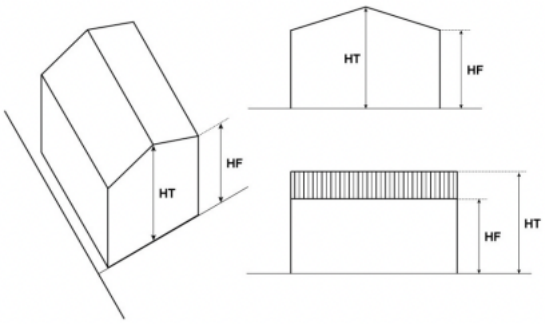


Figure 10 - Hauteur maximale (source : PLU Bordeaux)

Les constructions ne doivent pas dépasser selon le cas un ou plusieurs des éléments suivants :

- Une hauteur de façade HF ;
- Une hauteur totale HT ;
- Un gabarit ;
- Un nombre de niveaux.

Toutefois, ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs Hf et Ht :

- Les éléments techniques tels que les cheminées, dispositifs nécessaires à l'utilisation ou à la production d'énergies renouvelables ;
- Dispositifs nécessaires à la récupération de l'eau pluviale, dispositifs nécessaires à l'amélioration des performances thermiques des constructions existantes et à la protection solaire ;

- Les éléments de décors architecturaux et les garde-corps ajourés ;
- Les épaisseurs de terre et dispositifs nécessaires à la réalisation des toitures végétalisées ;
- Une sur-hauteur de 1,10 m maximum de l'acrotère quand celle-ci fait fonction d'équipement de sécurité des terrasses inaccessibles.

Principes généraux

- L'implantation du bâtiment U2CTD ne devra pas excéder les 25 mètres de hauteur d'après le règlement du PLU.

2.1.3.5. Constructions, installations et aménagements neufs

Recul	R ≥ 0 m
Retrait	L ≥ 0 m
Emprise bâtie	Non réglementée
Espace en pleine terre	≥ 15 %
Hauteur	Non réglementée ou fixée au plan de zonage

Figure 11 - PLU de Bordeaux

2.1.3.6. Constructions, installations et aménagements existants avant l'approbation du PLU

Recul	R ≥ 0 m
Retrait	L ≥ 0 m
Emprise bâtie	Non réglementée
Espace en pleine terre	≥ 15 %
Hauteur	Non réglementée ou fixée au plan de zonage

Figure 12 - PLU de Bordeaux

2.1.3.7. Conditions de réalisation des aires de stationnement

Généralités

L'implantation des parkings INDIGO en exploitation sont hors emprise du projet. Les parkings dans l'emprise du projet seront en arrêt d'exploitation par INDIGO lors du démarrage du chantier. Une notice de stationnement explicative à l'échelle du site sera fournie lors de la délivrance du Permis de Construire. Cette dernière intégrera les éléments de gestion du stationnement pour le fonctionnement à l'échelle du site. Le concepteur aura à sa charge uniquement les stationnements de proximité.

Stationnement des véhicules motorisés

Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard de l'offre de stationnement accessible existant à proximité, de leur regroupement et de leur localisation dans un des périmètres de modération des normes de stationnement délimité au plan de zonage. Le nombre de places de stationnement est réalisé de manière à assurer le bon fonctionnement de l'établissement sans gêne ni reports sur les voies et espaces ouverts à tout type de circulation publique. Une emprise est identifiée pour chaque dépose-minute et stationnements sans qu'un

nombre de place défini ne soit indiqué. Le concepteur devra proposer un nombre de place optimal au regard des contraintes du site et de la réglementation.

Stationnement des vélos

Le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé en tenant compte de leur nature, du taux et du rythme de leur fréquentation, de leur situation géographique au regard du réseau d'itinéraires cyclables (espace minimum dédié de 5m^2). Les besoins définis dans le programme pour le stationnement vélo visiteurs et vélo personnel sont respectivement de 150 places et 250 places.

Les dispositifs couverts destinés au stationnement des vélos doivent être réalisés de manière à assurer le bon fonctionnement de l'établissement sans gêne ni reports sur les voies et espaces ouverts à tout type de circulation publique.
Les espaces dédiés au stationnement des vélos doivent être sécurisés, protégés des intempéries (a minima couverts) et facilement accessibles depuis le domaine public. Ils doivent également être aménagés de manière à ce que chaque vélo dispose d'un système d'attache adapté et de sécurisation individuelle (dispositif fixe permettant de stabiliser et d'attacher le vélo par le cadre).
Le stationnement des vélos doit être réalisé de plain-pied. Sous réserve d'une impossibilité technique, il est admis au niveau immédiatement inférieur ou supérieur et accessible facilement depuis le(s) point(s) d'entrée du bâtiment.

En relation au décret n°2°22-930 du 25 juin 2022 relatif aux infrastructures permettant le stationnement sécurisé des vélos ainsi que l'arrêté du 30 juin 2022 pris en application des articles L.113-18 à L.113-20 du Code de la construction et de l'habitation (CCH), des dispositions spécifiques sont applicables au périmètre de l'opération :

- Pour les bâtiments neufs équipés de places de stationnement et accueillant un service public un seuil minimal d'emplacements destinés au stationnement sécurisé des vélos de 15 % de l'effectif total des agents accueillis simultanément et de 15% des usagers accueillis simultanément dans le bâtiment ;
- Pour les bâtiments disposant d'un parc de stationnement annexe, faisant l'objet de travaux et accueillant un service public un seuil minimal d'emplacements destinés au stationnement sécurisé des vélos de 10 % de l'effectif total des agents accueillis simultanément et de 10% des usagers accueillis simultanément dans le bâtiment ;
- De plus d'après l'arrêté du 30 juin 2022, une surface de stationnement de 1,5m^2 au minimum, hors espace de dégagement sera prévue. Il est également recommandé une implantation du stationnement vélo à moins de 50m de marche d'un accès piéton du piéton.

Les espaces de stationnement seront dédiés à la fois aux vélos, mais également aux Engins de déplacement motorisés (type trottinettes électriques). Les arceaux devront disposer d'ancrages résistants aux intempéries et protégés contre le vandalisme.

2.1.4. Aspects réglementaires environnementaux

2.1.4.1. ICPE

Les installations pour la protection de l'environnement constituent des sites industriels ou agricoles qui sont susceptible de créer des risques ainsi que de la pollution et des nuisances, et par conséquent impacter la sécurité et la santé des habitants.

Le site de Haut-Lévêque du CHU de Bordeaux est classé en tant qu'ICPE de type Non Seveso.

Le classement réglementaire ICPE de l'établissement est détaillé dans le tableau ci-après :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Seuils	Capacité	Régime de classement	
				Ancien	Actuel
1156	**Emploi ou stockage d'oxydes d'azote**	Rubrique supprimée		D	
1220	**Emploi et stockage d'oxygène**	Rubrique supprimée		D	
1418	**Emploi ou stockage d'acétylène**	Rubrique supprimée		D	
1432	**Stockage de liquides inflammables**	Rubrique supprimée		A	
1434	**Installations de remplissage des réservoirs de véhicules à moteur**	Suppression des distributeurs		D	
1510	**Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des)**	Le volume des entrepôts étant supérieur ou égal à 5 000 m3, mais inférieur à 50 000 m3	6500m3	D	DC
1710	**Utilisation et stockage des substances radioactives : médecine nucléaire**	Rubrique supprimée		A	
2340	**Blanchisseries, laveries de linge à l'exclusion du nettoyage à sec visé par la rubrique 2345**	La capacité de lavage de linge étant supérieure à 5 t/j	21 t/j	A	E
2342	**Nettoyage à sec : utilisation de solvants (blanchisserie)**	Arrêt du perchloréthylène		D	
2560	**Travail mécanique des métaux et alliages – atelier mécanique, serrurerie, métallerie, réparation véhicules**	Modification du seuil de la rubrique		D	
2685	**Fabrication et division de médicaments (pharmacie centrale)**	Rubrique supprimée		D	
2910-A	**Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771.**	La puissance thermique nominale de l'installation étant : Supérieure ou égale à 20 MW	40.86 MW	A	A
2920	**Installation de réfrigération ou compression**	Modification de la rubrique		A	
2921	**Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) :**	La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW	2400 kW		DC
2925	**Accumulateurs (ateliers de charge d')**	La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW	65 kW	D	D
4725	**Oxygène (numéro CAS 7782-44-7).**	La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t	28.6T		D
4734	**Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution :**	Pour les autres stockages : Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total	212.268T		DC
4802	**Gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage).**	Emploi dans des équipements clos en exploitation. Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	2495 kg		DC

Figure 13 - Situation ICPE du site de Haut-Lévêque, Géorisques

Le détail des éléments liés à la réglementation ICPE sur le site de Haut-Lévêque sont détaillés en annexe dans le rapport relatif au classement ICPE effectué par DAKRA à date du 03/06/2016.

2.1.4.2. Étude Patrimoine écologique

Dans le cadre de la modernisation des sites du CHU de Bordeaux, une étude du patrimoine écologique sur les sites de Haut Lévêque et Xavier Arnozan à Pessac a été lancée et réalisée par la société Biotope. Avec la relocalisation de divers services, la construction de nouveaux bâtiments ainsi que la réalisation d'aménagements de voiries et de réseaux adaptés au fonctionnement futur, cette étude a pour objectif de limiter l'impact environnemental des projets sur la biodiversité présente sur les sites.

Le statut réglementaire de la faune et de la flore présente sur l'aire d'étude (Haut-Lévêque et Xavier Arnozan) est synthétisé dans le tableau ci-dessous. Ce dernier présente le statut réglementaire de protection à trois niveaux :

- Réglementation Européenne ;

- Réglementation Française ;
- Réglementation régionale et/ou départementale.

Dans le cadre du projet les prescriptions et la réglementation relative à la faune et la flore du site seront à étudier finement afin de limiter l'impact écologique du projet.

Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : TREL2034632A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)	(néant)

Figure 14 - Synthèse des textes de protection faune / flore applicables sur l'aire d'étude, Biotope

La carte ci-dessous met en évidence les enjeux écologiques propres au site de Haut-Lévêque et leur répartition sur ce dernier. L'emprise du projet U2CTD est directement en contact avec ces zones où l'on observe une forte densité d'espaces à enjeux écologiques forts au sud et à l'est de l'emprise.

Ces espaces sont constitués de friches et d'habitats humides détaillés sur la carte. En ce sens le projet de construction devra préserver au maximum ces espaces tant bien pour l'emprise bâti que pour les voiries et les réseaux nécessaires à la réalisation du projet (tel que la voie verte en direction du tramway).

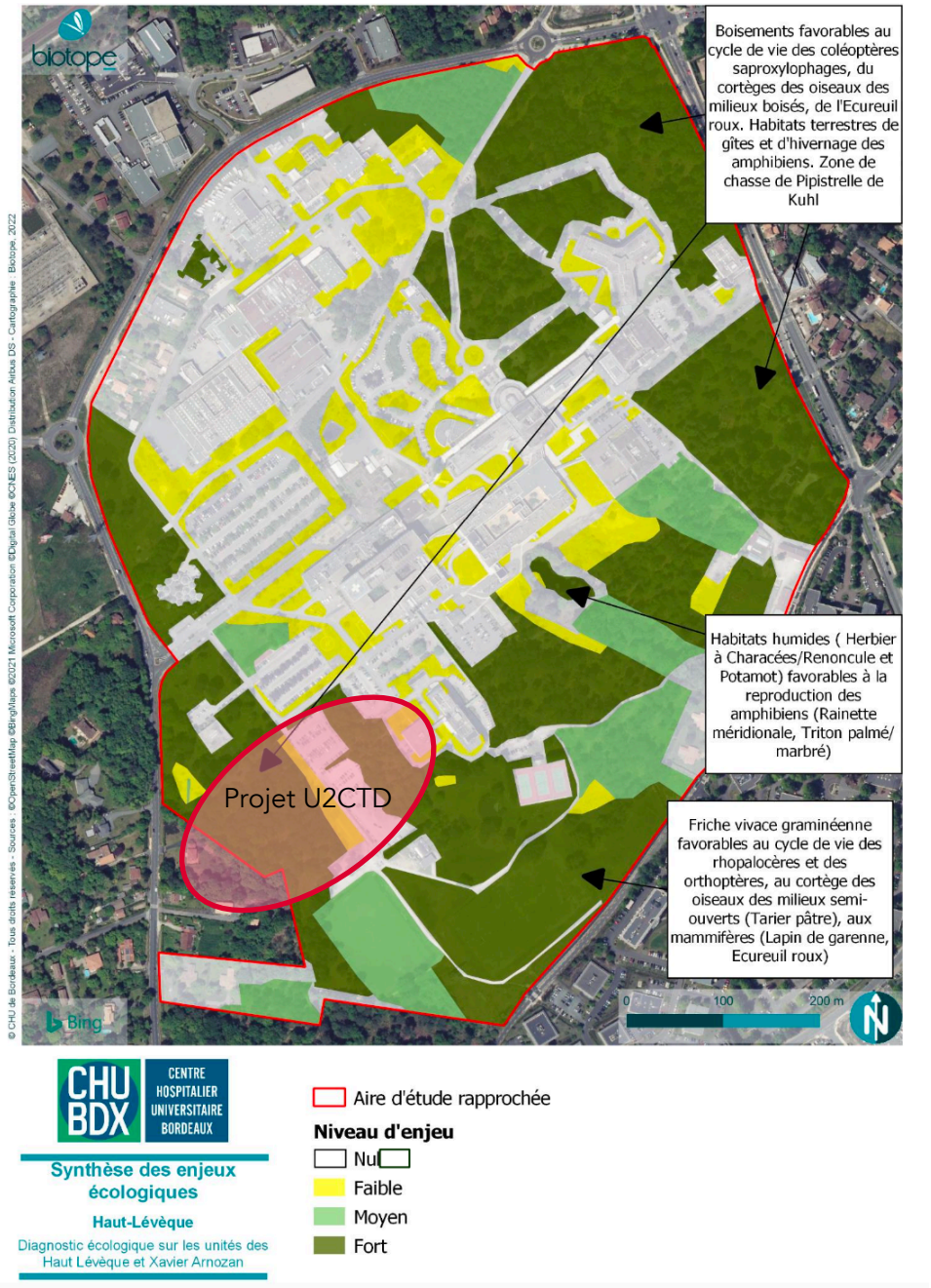


Figure 15 - Synthèse des enjeux écologiques du site de Haut-Lévêque, Biotope

2.1.5. Risques naturels et technologiques

2.1.5.1. Risques naturels

La commune de Pessac est sujette à divers types de risques naturels à des niveaux d'aléas variés sur son territoire. Le site de Haut-Lévêque est concerné par deux types de risques naturels majeurs :

- Le risque de retraits/gonflement des argiles : La zone du site de Haut-Lévêque est sujette au risque de retrait et de gonflement des argiles à un niveau moyen selon le ministère de l'Écologie et du développement durable et du BRGM. De plus, le reste du territoire communal possède un niveau d'aléa qui varie de faible à modéré ;
- Le risque de feux de forêt : La présence d'espaces boisés à proximité directe du site induit un risque de feux de forêt. En rapport au risque de feux de forêt, il est décrit par la commune

de Pessac au sein du dossier d'information sur les risques majeurs (DICRIM), conformément à la réglementation et notamment dans les locaux recevant des occupants en nombre, un affichage des consignes est effectué dans les secteurs concernés. De plus, il est rappelé que dans les zones boisées et leurs abords (200 mètres) le débroussaillement est obligatoire sur une profondeur de 50 mètres autour des bâtiments et 10 mètres de part et d'autre des voies d'accès. (Article L 322-3 du Code forestier).

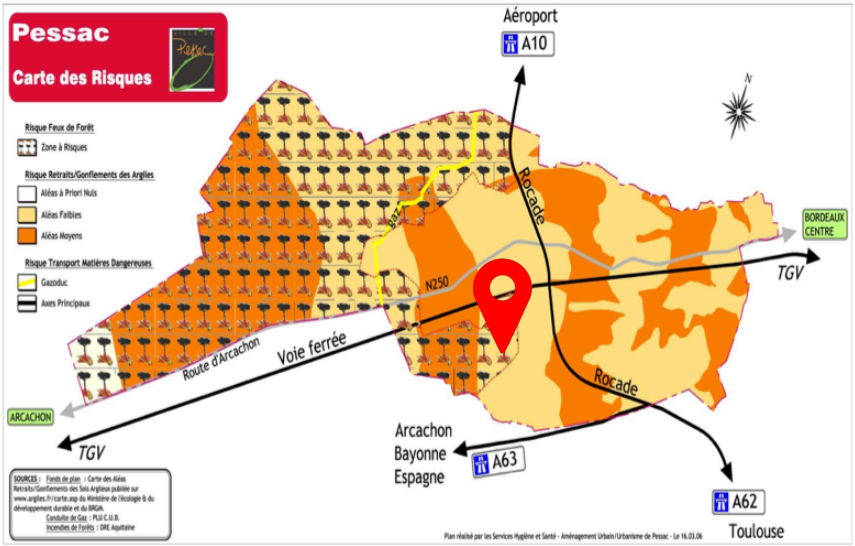


Figure 16 - Carte des risques (source : DICRIM de Pessac)

2.1.5.2. Risques technologiques

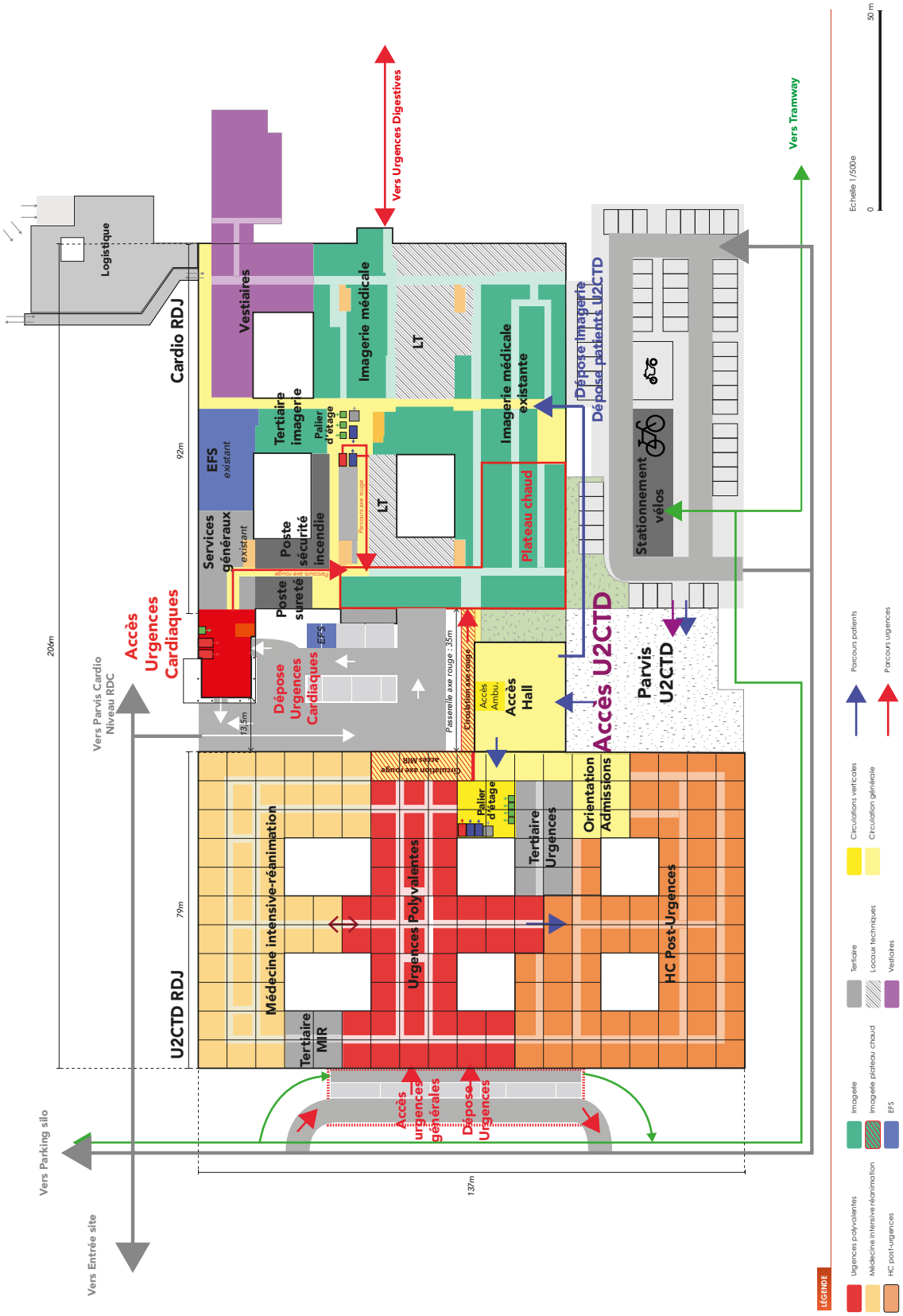
Les risques technologiques sont également à prendre en compte dans le cadre du projet. Le site étant concerné par les risques technologiques suivants :

- Deux sites sont situés à moins de 500 mètres du site de Haut-Lévêque et sont identifiés comme présentant un risque de pollution des sols ;
- La commune de Pessac est concernée par le risque lié à la présence de canalisations de transport de matières dangereuses. Le site Haut-Lévêque est situé à proximité d'une canalisation de gaz à haute pression. La canalisation passe par l'Avenue du Haut-Lévêque sur la frange Est du site.

3. Faisabilité spatiale

3.1. Faisabilité spatiale

3.1.1. Rez-de-jardin



Les principes de positionnement à retenir sont :

- Création d'une façade « urgences générales » identifiable avec un accès facilité ;
- Implantation des urgences polyvalentes en dialogue avec la MIR et l'HC Post-urgences. Liaison horizontale vers le plateau chaud d'imagerie ;
- Création d'un parvis piéton pour accéder à l'U2CTD, point de montée vers le hall principal au RDC ;
- Capitalisation des surfaces de l'imagerie existante et extension sur les laboratoires déménagés vers l'Institut de Biologie Pathologie ;
- Création d'une aire de retournement pour garantir l'accessibilité des services de secours aux façades.

3.1.2. Rez-de-chaussée



Les principes de positionnement à retenir sont :

- Création d'un plateau ambulatoire unique de plain-pied avec l'accès du bâtiment cardio ;
- Conservation d'une façade « Urgences cardiaques » identifiable avec un accès facilité ;
- Développement de principes organisationnels par secteur ;
- Création d'un cœur de bâtiment et d'espaces de convivialité sur le bâtiment U2CTD ;
- Proximité des HDJ dermato, pneumo et oncologie pour tendre vers une prise en charge mutualisée des traitements médicamenteux du cancer – fongibilité des espaces et perméabilité soignante ;
- Intégration des espaces de recherche au contact des zones de soins ;
- Implantation des plateaux kiné accessibles depuis les filières ambulatoires et depuis les HC via la circulation verticale.
- Implantation de la filière cardiopathie congénitale protégée des forts flux depuis le hall ; organisation en duplex avec l'hospitalisation conventionnelle.

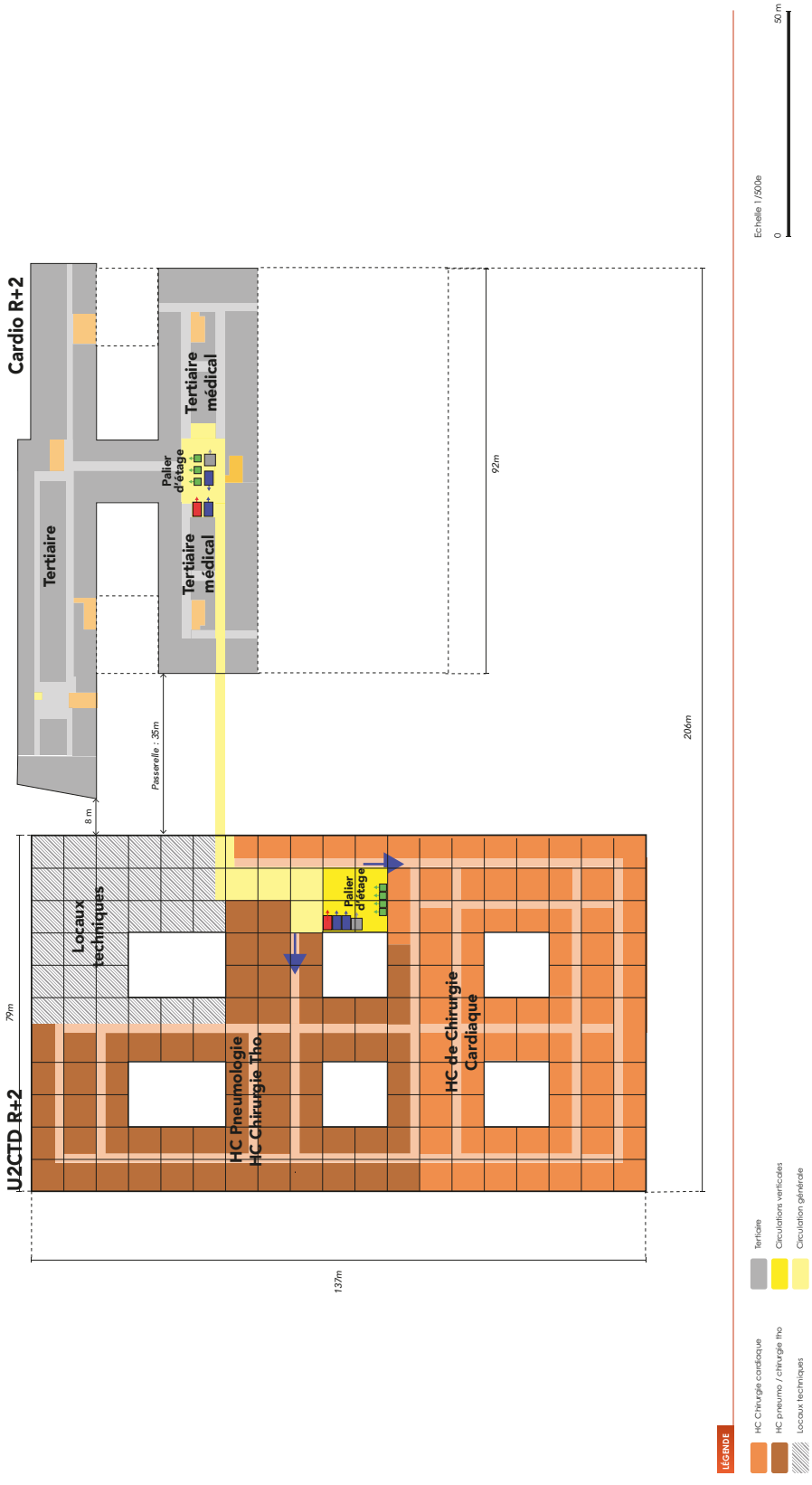
3.1.3. Niveau R+1



Les principes de positionnement à retenir sont :

- Implantation du plateau interventionnel et de l'UCA en contiguïté avec les soins critiques cardio-thoraciques. Liaison directe avec l'axe rouge et l'hélistation et proximité via la passerelle avec l'USIC. Distance la plus courte et la plus directe possible ; en optimisant le transfert afin qu'il soit le plus direct et efficace possible ;
- Organisation du plateau interventionnel respectant les parcours chirurgie et KT ;
- Capitalisation des surfaces existantes des urgences cardio et de l'USIC avec extension sur les surfaces libérées par le bloc opératoire du bâtiment cardio ;
- Regroupement des filières pédiatriques d'HC et Soins critiques ;
- Implantation du module de chirurgie pédiatrique en proximité des circulations principales ;
- Rapprochement des soins critiques cardio-thoraciques et de l'USIC ;
- Implantation en duplex de la filière cardiopathie congénitale.

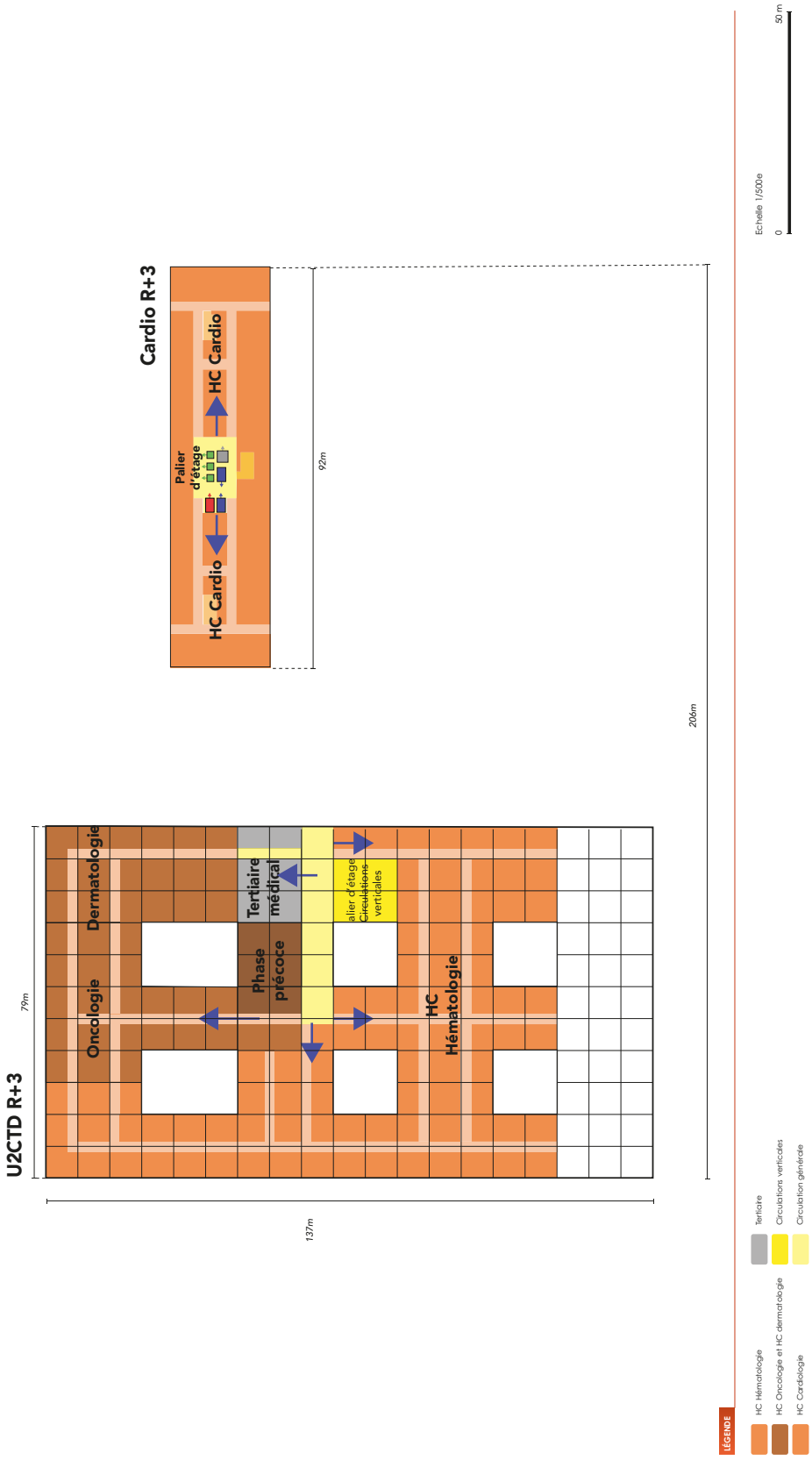
3.1.4. Niveau R+2



Les principes de dimensionnement à retenir sont :

- Création d'une zone technique au-dessus du bloc opératoire pour les locaux techniques ;
- Implantation de l'HC Chirurgie thoracique et pneumo + HC chirurgie cardiaque au-dessus du bloc opératoire ;
- Création d'une liaison / passerelle entre les deux bâtiments destinés aux professionnels afin de rapprocher les zones tertiaires des zones d'activité ;
- Création d'espaces dédiés à la recherche : centralisation des spécialités et mutualisation de locaux.

3.1.5. Niveau R+3



Les principes de dimensionnement à retenir sont :

- Implantation des HC hémato, l'HC onco et l'HC dermato dans le bâtiment U2CTD ;
- Implantation de l'unité de Phase précoce en contiguïté des secteurs d'Hématologie et d'Oncologie ;
- Poche tertiaire dans le bâtiment U2CTD ;
- Implantation de deux unités cardio dans le bâtiment cardio.

3.1.6. Niveaux R+3 -> R+7

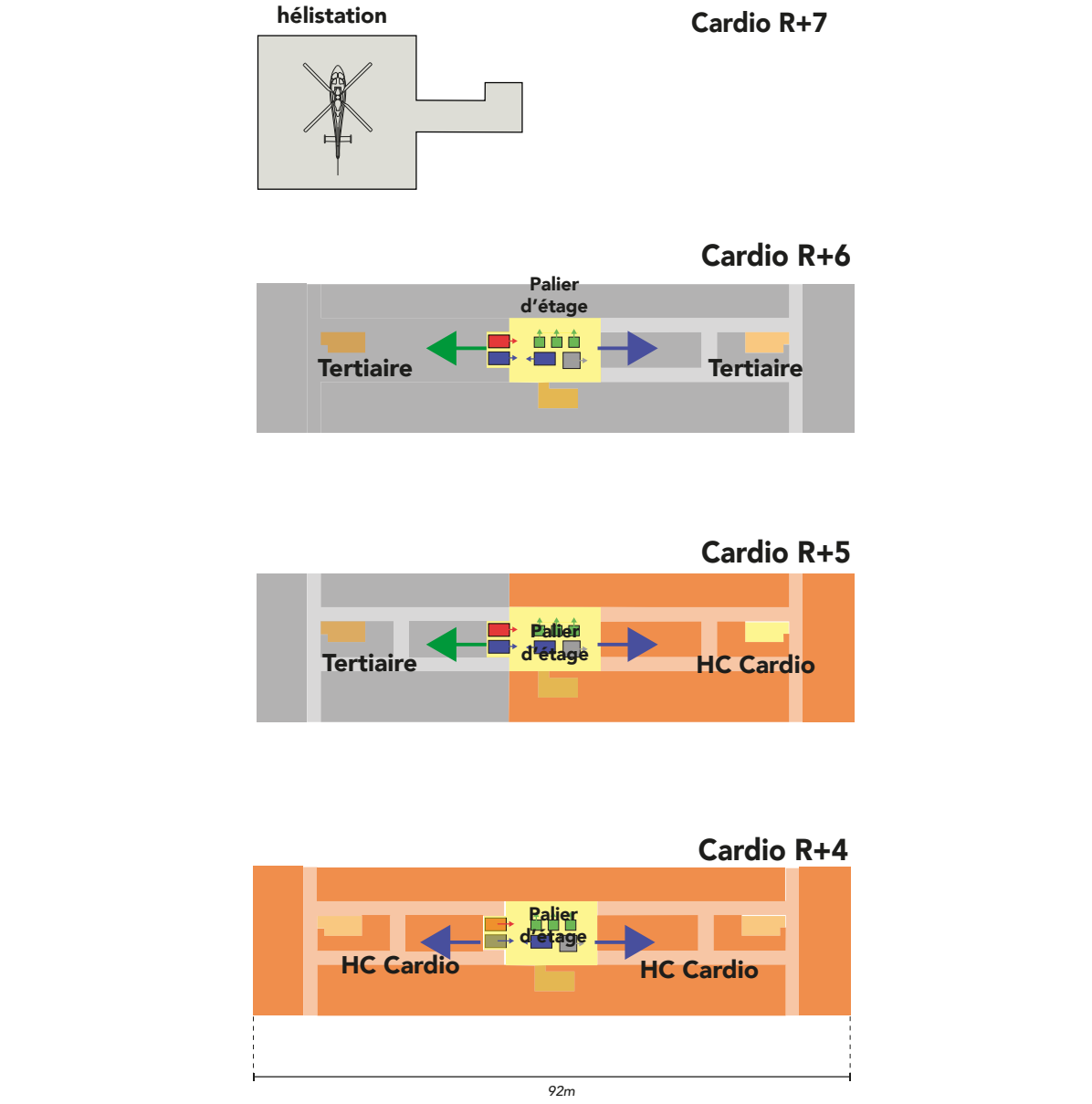


Figure 17 - Faisabilité spatiale

Les principes de dimensionnement à retenir sont :

- Déploiement des 3 unités cardio dans les ailes cardio ;
- Ailes tertiaires dans le bâtiment cardio. Réversibilité du tertiaire en chambres HC si nécessaire dans le cycle de vie du bâtiment au niveau R+5 ;
- Provisions de surfaces à conserver en fonction de l'évolution des études.

3.2. Phasage

3.2.1. Capacitaire actuel

Un principe de phasage sera déployé afin de permettre le maintien en activité du plus grand nombre de secteurs d'hébergement. Les unités seront, durant la durée des travaux, implantées à iso capacité :

Capacités actuelles base octobre 2023

État actuel Cardio				
Unités	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
UTIC	6e cardio		24	
HC cardiopathie Congénital	6e cardio		12	5
Chirurgie Cardiaque	5e Cardio		12	
	5e Cardio	8	15	
Chirurgie Cardiaque	4e Cardio		23	
Valvulopathies	4e Cardio		24	
Éléctrophysiologie et Stmul	3e Cardio		24	
	3e Cardio		20	
Maladies coronaires et Vasc	2e Cardio		28	
	2e Cardio		27	
USIC	1e Cardio	24		
Réa et SC cardiaque adultes	1e Cardio	27		
Soins Intensifs Pédiatriques	1e Cardio	6		
Réanimation cardio-pédiatri	1e Cardio	8		
Total		73	209	5

État actuel Magendie				
Unités	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Hémato secteur de	6e Mag.		22	
Hémato HC/HS + G	5e Mag.		30	
Hémato Soins Cont	5e Mag.	15		
Maladies Respiratoi	4e Mag.		19	
Maladies Respiratoi	4e Mag.	8		
Oncologie Thoracic	3e Mag.		10	
Hémato HdJ	2e Mag/			12
Hémato HdJ Onco	1e Mag.			12
Total		23	81	24

Actuel Saint-André				
Unités	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Dermatologie			28	21
Oncologie			22	30
MIR		24		
Post-Urgences			30	
Total		24	80	51

Actuel Magellan				
Unités	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Chirurgie Thoracique			28	
Total		0	28	0

	SC/SI	HC/HS	HdJ	Total
Total actuel	120	398	80	**598**

3.2.2. Capacitaire projeté

3.2.2.1. Phase 1

Capacités début phase 2

Bâtiment U2CTD				
Unités	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Bâtiment U2CTD	R+3	52	76	
	R+2	8	150	
	R+1	40		
	RdC			106
	RdJ	24	84	
Total		124	310	106

Bâtiment Cardio				
	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Bâtiment Cardio	R+6			
	R+5			
	R+4			
	R+3		44	
	R+2			
	R+1	24		
	RdC			
	RdJ			
Total		24	44	0

	SC/SI	HC/HS	HdJ	Total
Total	148	354	106	**608**

En fin de phase 1/début de phase 2, le bâtiment U2CTD sera en mesure d'accueillir 310 lits d'HC, 124 lits de soins critiques ainsi que 106 places d'HDJ permettant d'accueillir, à iso capacité, les unités de Magendie (Hémato, Pneumo) et de Saint-André (Onco, Dermato, Imagerie, Urgences).

Les unités implantées temporairement dans le bâtiment U2CTD permettront de libérer trois niveaux dans le bâtiment Cardio afin d'isoler les zones chantiers de l'activité soignante et de minimiser au mieux les nuisances liées aux travaux.

La mixité des services et la validation de leurs déménagements seront à valider au cours des études MOE. L'étude de positionnement temporaire de certains services sensibles et spécifiques (ex : USIC, cardiopathie congénitale…) devra être étudiée précisément en sous-phase.

3.2.2.2. Phase 2

Capacités début phase 3

Bâtiment U2CTD				
Unités	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Bâtiment U2CTD	R+3	52	76	
	R+2	8	150	
	R+1	40		
	RdC			106
	RdJ	24	84	
Total		124	310	106

Bâtiment Cardio				
	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Bâtiment Cardio	R+6			
	R+5		24	
	R+4		48	
	R+3			
	R+2			
	R+1	49	22	
	RdC			32
	RdJ			
Total		49	94	32

	SC/SI	HC/HS	HdJ	Total
Total	173	404	138	**715**

La phase 2 constitue la restructuration partielle du bâtiment Cardio et l'intégration des unités projetées. L'intégration de la filière de cardiopathie congénitale permettra de compléter le plateau ambulatoire à la fin de cette phase. De plus la phase 2 intégrera l'extension de l'USIC et la réalisation des unités de soins critiques pédiatriques et d'HC de cardiologie congénitale au 1er étage. Enfin, trois niveaux seront libérés par la livraison du bâtiment U2CTD et assureront l'implantation d'unités d'hospitalisation et d'espaces tertiaires.
À l'issue de cette phase 715 lits seront implantés au total.

3.2.2.3. Phase 3

Capacités finales

Bâtiment U2CTD				
Unités	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Bâtiment U2CTD	R+3	52	76	
	R+2	8	150	
	R+1	40		
	RdC			105
	RdJ	24	84	
Total		124	310	105

Bâtiment Cardio				
	Étage	SC/SI	HC/HS	HdJ
Bâtiment Cardio	R+6			
	R+5		24	
	R+4		48	
	R+3		48	
	R+2			
	R+1	49	22	
	RdC			32
	RdJ			
Total		49	142	32

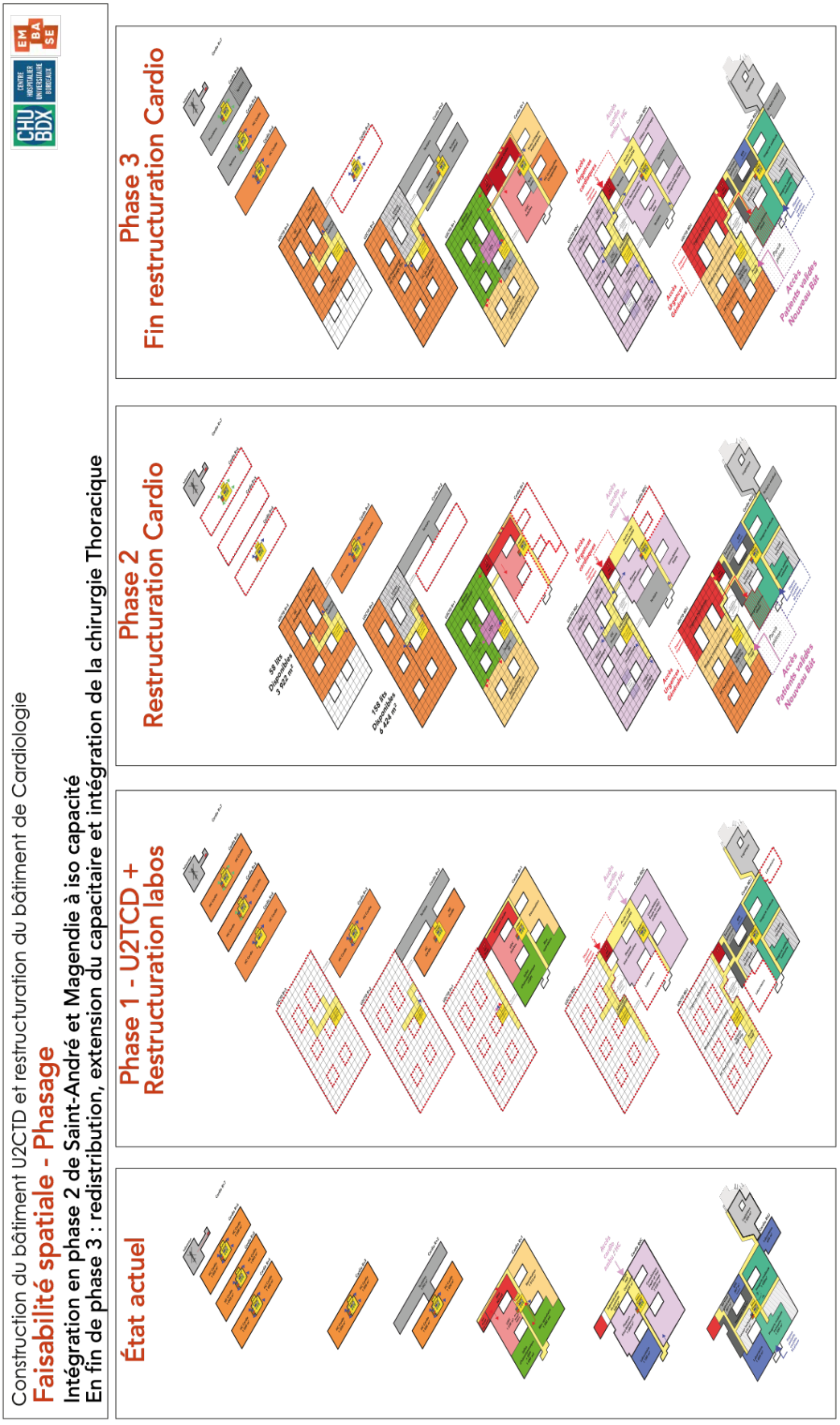
		SC/SI	HC/HS	HdJ	Total
	Total	173	452	137	**762**

La phase permet de compléter l'implantation des unités d'hospitalisation dans le bâtiment Cardio.
Au terme des 3 phases et de la livraison des bâtiments U2CTD et Cardio, un total de 762 lits seront implantés avec 539 lits au sein du bâtiment U2CTD et 223 lits dans le bâtiment Cardio. La répartition générale des lits est la suivante :

- 173 lits de soins critiques et soins intensifs ;
- 452 lits d'hospitalisation conventionnelle ;
- 137 lits en hôpital de jour.

Durant la totalité des travaux, la continuité d'activité des services concernés par l'opération sera assurée en tous points y compris par rapport aux installations techniques et notamment sur la sécurité incendie où une réception partielle est à prévoir avec les pompiers.

3.2.3. Phasage


Construction du bâtiment U2CTD et restructuration du bâtiment de Cardiologie
Faisabilité spatiale - Phasage
Intégration en phase 2 de Saint-André et Magendie à iso capacité
En fin de phase 3 : redistribution, extension du capacitaire et intégration de la chirurgie Thoracique
État actuel
Phase 1 - U2TCD + Restructuration labos
Phase 2 Restructuration Cardio
Phase 3 Fin restructuration Cardio

3.3. Estimation financière

Les coûts sont identifiés par corps d'état en valeur Mai 2024. Les différents ratios ont été appliqués en fonction de la nature des travaux soit en construction neuve pour le bâtiment U2CTD, soit réhabilité pour le bâtiment Cardio ou adaptation au site.

Les principes d'estimation des lots techniques sont identiques sur les zones neuves ou restructurées au regard de la lourdeur de la restructuration des locaux techniques existants au sein du bâtiment Cardio.

Le calcul des coûts en euros hors taxes a été conforté à l'appui de la calculette OSCIMES afin d'obtenir un coût TDC – VF en prenant pour hypothèses de calcul :

- révision des coûts de 3% ;
- 3 ans de concours et d'études MOE en phase initiale ;
- 3 ans de chantier en phase 1 (TDC VF/TVXHT = 1,73) ;
- 2 ans de chantier en phase 2 (TDC VF/TVXHT = 1,80) ;
- 1 an de chantier en phase 3 (TDC VF/TVXHT = 1,85) ;
- 7% d'aléas pour mise au point études/chantiers ;
- 12% d'honoraires de MOE.

~~Ne sont pas intégrés dans le cadre de cette estimation financière :~~

- ~~les équipements biomédicaux, hôteliers et tertiaires ;~~
- ~~les fondations profondes ;~~
- ~~le désamiantage des enrobés extérieurs ;~~
- ~~les transports automatiques lourds (tortues ou tout autre matériel qui pourrait être retenu ultérieurement par le CHU pour l'automatisation des flux logistiques au sein du Schéma Directeur Logistique définitif) ;~~
- ~~les dispositions supérieures à l'atteinte des objectifs de la RE2020 équivalent E+C- ;~~
- ~~le redimensionnement de la zone logistique.~~

Coûts

Répartition en fonction du phasage

Date de valeur des prix : Mai 2024
Mode de dévolution : Corps d'états séparés

Désignation	U	Qtés	PU	Sous total	Total €.HT
Installation de chantier	%	6%	188 334 255		11 300 055
Désamiantage					467 500
Sols	m²	830	200	166 000	
Conduits et calorifuges	U	39	1 000	39 000	
Clapet CF	U	65	2 500	162 500	
Divers	Vt	1	100 000	100 000	
Curage - Petites démolitions	m²	28 805	110		3 168 550
Démolition passerelle Magendie	ml	145	250		36 250
Démolition tumorothèque	m²	200	150		30 000
Terrassements - Gros Œuvre - Maçonnerie					39 285 964
Cardio	m²	28 352	150	4 252 801	
Neuf	m²	46 611	650	30 297 163	
Galeries U2CTD	ml	210	10 000	2 100 000	
Passerelles RDC / R+1 / R+2	ml	78	7 000	546 000	
Passerelles R+1	ml	35	14 000	490 000	
Ajustement coûts passerelle			14 000		405 065
Fondations profondes				1 600 000	
Etanchéité					3 979 040
Cardio	m²	7 881	240	1 891 440	
Neuf	m²	10 438	200	2 087 600	
Menuiseries Ext - Occultations - Façades					23 055 948
Cardio	m²	28 352	320	9 072 642	
Neuf	m²	46 611	300	13 983 306	
Métallerie - Serrurerie					2 905 299
Cardio	m²	28 352	40	1 134 080	
Neuf	m²	46 611	38	1 771 219	
Secteurs fonctionnels					107 437 560
Accès et hall - Neuf	m²	571	1 488	849 660	
Accès et hall - Restructuration	m²	851	1 488	1 265 565	
Filière Cardio - Restructuration	m²	1 156	1 468	1 697 017	
Filière de cardiopathie congénitale	m²	928	1 528	1 416 756	
Filière Pneumologie	m²	1 487	1 468	2 181 879	
Plateau d'explo. Fonctionnelles cardio-respi.	m²	1 582	1 528	2 416 505	
Filière Oncologie médicale	m²	1 324	1 628	2 154 322	
Filière d'Hématologie	m²	1 158	1 628	1 884 320	
Filière Dermatologie	m²	1 882	1 628	3 063 443	
HDJ SOS et ETP	m²	761	1 383	1 052 636	
Urgences générales polyvalentes	m²	2 206	1 738	3 832 751	
Urgences cardiaques	m²	662	1 738	1 150 573	
UCA	m²	617	1 738	1 072 472	
Blocs OP	m²	4 502	2 168	9 758 627	
Imagerie de coupe - plateau chaud	m²	800	1 678	1 341 161	
Imagerie de coupe	m²	2 105	839	1 765 149	
Imagerie conventionnelle	m²	585	1 678	981 338	
Soins critiques cardio thoraciques	m²	3 045	1 723	5 245 013	
Soins critiques pédiatriques	m²	1 476	1 723	2 542 927	
USIC	m²	2 341	1 823	4 266 017	
Médecine intensive-réanimation	m²	2 048	1 723	3 526 819	
Hospitalisation conventionnelle-Neuf	m²	11 838	1 583	18 733 880	
Hospitalisation conventionnelle Neuf avec traitement d'air	m²	3 629	1 653	5 999 026	
Hospitalisation conventionnelle - Restructuration	m²	1 490	1 583	2 357 300	
Hospitalisation conventionnelle - Restructuration	m²	1 703	1 583	2 694 792	
Hospitalisation conventionnelle - Restructuration	m²	1 703	1 583	2 694 792	
Hospitalisation conventionnelle - Restructuration	m²	1 078	1 583	1 705 255	
Tertiaire - transformable HC	m²	625	1 583	989 537	
Tertiaire médical Réa/Urg	m²	843			
Recherche	m²	1 823	1 238	2 255 344	
Tertiaire médical	m²	3 252	1 238	4 024 082	
-					
EFS	m²	374	1 238		
Locaux du personnel	m²	781	1 208	943 299	
Logistique-Neuf	m²	96	1 208	115 920	
Logistique-Restructuration	m²	221	1 208	266 616	
Dévoiement réseaux - PC sécurité /sureté				2 000 000	
LT-Neuf	m²	6 277	263	1 647 713	
LT-Restructuration	m²	1 110	131	145 688	
Circulation générale-Neuf	m²	3 888	1 228	4 772 520	
Circulation générale-Restructuration	m²	2 140	1 228	2 626 850	
		74 955			
VRD - Aménagements extérieurs					6 963 080
Dévoiement des réseaux	U	1	500 000	500 000	
SAS Urgences générales	m²	240	1 200	288 000	
Dépose Minute	m²	90	500	45 000	
SAS Urgences Cardiaques	m²	640	1 200	768 000	
Dépose Minute	m²	90	500	45 000	
Parvis Cardio et U2CTD	m²	4 106	180	739 080	
VRD - Espaces verts	m²	19 640	200	3 928 000	
Liaison piétonne vers le tram	m²	1 500	200	300 000	
Hélisurface + éclairage (provisions)				350 000	
Déménagement et provisions					
Impact déménagements d'unités	m²	4 000	150	600 000	600 000
Provision	%		188 334 255		
Révision indice BT01 (131,3 mai 24)	%	1%		1 996 343,11	
Total €.HT					**201 630 654**

Hypothèse inflation 3%/an 29 07 2024		SDO totale	**74 955**
		Ratio €.HT/m² DO	**2 690**

Neuf et cardio	Neuf	Cardio-Phase 1	Cardio-Phase 2	Cardio-Phase 3	Totaux
Neuf	7 598 504	1 642 968	1 607 935	388 489	11 237 895
Cardio		311 667	77 917	77 917	467 500
		2 112 367	528 092	528 092	3 168 550
		24 167	6 042	6 042	36 250
		20 000	5 000	5 000	30 000
		2 835 201	708 800	708 800	4 252 801
Neuf	30 297 163				30 297 163
Neuf	2 100 000				2 100 000
Neuf	405 065				405 065
Neuf	1 600 000				1 600 000
		1 260 960	315 240	315 240	1 891 440
Neuf	2 087 600				2 087 600
		6 048 428	1 512 107	1 512 107	9 072 642
Neuf	13 983 306				13 983 306
		756 053	189 013	189 013	1 134 080
Neuf	1 771 219				1 771 219
Neuf	849 660				849 660
Cardio		632 783	632 783		1 265 565
Cardio-Phase 2			1 697 017		1 697 017
Cardio-Phase 2			1 416 756		1 416 756
Neuf	2 181 879				2 181 879
Cardio-Phase 2			2 416 505		2 416 505
Neuf	2 154 322				2 154 322
Neuf	1 884 320				1 884 320
Neuf	3 063 443				3 063 443
Neuf	1 052 636				1 052 636
Neuf	3 832 751				3 832 751
Cardio-Phase 2			1 150 573		1 150 573
Neuf	1 072 472				1 072 472
Neuf	9 758 627				9 758 627
Cardio-Phase 1		1 341 161			1 341 161
Cardio-Phase 2			1 765 149		1 765 149
Cardio-Phase 1		981 338			981 338
Neuf	5 245 013				5 245 013
Cardio-Phase 2			2 542 927		2 542 927
Cardio-Phase 2			4 266 017		4 266 017
Neuf	3 526 819				3 526 819
Neuf	18 733 880				18 733 880
Neuf	5 999 026				5 999 026
Cardio-Phase 1		2 357 300			2 357 300
Cardio-Phase 1		2 694 792			2 694 792
Cardio-Phase 2			2 694 792		2 694 792
Cardio-Phase 3				1 705 255	1 705 255
Cardio-Phase 3				989 537	989 537
Cardio-Phase 2					
Cardio-Phase 1		2 255 344			2 255 344
Cardio-Phase 2			4 024 082		4 024 082
Cardio-Phase 3					
prn					
Neuf	943 299				943 299
Neuf	115 920				115 920
Cardio-Phase 2			266 616		266 616
Cardio-Phase 1		2 000 000			2 000 000
Neuf	1 647 713				1 647 713
Cardio-Phase 2			145 688		145 688
Neuf	4 772 520				4 772 520
Cardio		1 751 233	437 808	437 808	2 626 850
Neuf	500 000				500 000
Neuf	288 000				288 000
Neuf	45 000				45 000
Neuf	768 000				768 000
Neuf	45 000				45 000
Neuf	739 080				739 080
Neuf	3 928 000				3 928 000
Neuf	300 000				300 000
Neuf	350 000				350 000
Neuf	600 000				600 000
	1 996 343				1 996 343
Coût HT	136 236 578	29 025 759	28 406 857	6 863 299	**200 532 494**
Hypothèses	Phase 1 : 3 ans de travaux		Phase 2 : 2 ans de travaux	Phase 3 : 1 an de travaux	
Ratio TDC/HT (révision incluse 3%) Aléas 7%, 3 ans concours/d'étude Honoraires de MOE 12%	1,75	1,75	1,85	1,99	
Coût TDC VF	**238 897 390**	**50 898 064**	**52 517 372**	**13 656 858**	**355 969 686**

4. Programme mode d'emploi

Le Programme exprime les choix et contraintes d'insertion des bâtiments Cardio et U2CTD dans le site complexe de Haut-Lévêque du CHU de Bordeaux, les besoins en locaux et les aménagements tels qu'ils peuvent être appréciés à ce stade pour chaque ensemble fonctionnel. Il intègre les éléments nécessaires à la réalisation des travaux de construction.

Constituant un document censé apporter des bases solides en termes d'expression des besoins auxquels devra répondre le bâtiment, le programme expose les choix fonctionnels et dimensionnels qui permettent d'assurer le déroulement du projet sans qu'il risque d'être remis en cause. Il laisse néanmoins aux équipes de conception une entière responsabilité des choix fonctionnels et techniques.

Il constitue l'engagement du maître d'ouvrage, à partir duquel l'équipe de conception pourra elle aussi s'engager sur les partis architectural et technique, les coûts, le phasage et les délais de réalisation.

4.1. Un document source de création architecturale

Le programme est le recueil des besoins des utilisateurs, des exigences du maître d'ouvrage et des contraintes du site. Il n'est en aucun cas une préfiguration de l'expression architecturale et des solutions techniques.

Le contexte particulier du centre de développement de l'appareil locomoteur, qui accueille des populations fragiles et à mobilité réduite sur le site de Haut-Lévêque, a amené le maître d'ouvrage à faire des choix sur la distribution générale des services et sur l'organisation des circuits.

Le positionnement des organes techniques est proposé à titre indicatif. Les dispositifs techniques constituent des principes dont seuls les résultats sont à respecter stricto sensu. Les groupements restent responsables de leurs propositions, des principes de maintenance et du coût de leurs partis.

L'ambition du programme est de favoriser l'émergence de solutions originales et contrastées, tout en rendant disponible, pour les concepteurs, l'ensemble des informations et données du problème, avec une bonne fiabilité quant à leur pérennité.

4.2. Le contenu du programme

Le programme constitue un tout dont les différents éléments - tableaux de surfaces, textes, schémas fonctionnels et fiches techniques - doivent être utilisés conjointement.

- Le programme technique détaillé est composé de trois volumes et d'annexes :
- Le Programme fonctionnel ;
- Le Programme technique ;
- Le Programme environnemental ;
- Les Fiches techniques ;

- Des annexes.

Le présent volume, constituant le programme fonctionnel, est structuré en deux temps. La première partie aborde des éléments généraux de fonctionnement qui concernent l'ensemble du projet, le parti général de fonctionnement et ses raccordements.

La description de chaque sous-ensemble fonctionnel est abordée dans le chapitre « description détaillée des ensembles fonctionnels », qui tient lieu de seconde partie, avec le schéma fonctionnel du sous-ensemble concerné et son tableau de surfaces de détail.

Ces éléments sont complétés par un troisième volume intégrant les fiches techniques. Elles détaillent, pour chacun des locaux, les caractéristiques techniques, les équipements à intégrer dans chaque espace ainsi que, pour la bonne compréhension de l'utilisation du local, les équipements mobiliers non compris dans la prestation qui pourront y être positionnés.

4.3. Les principes de formalisation du programme général

Le programme est composé de quatre supports d'information redondants et complémentaires :
- Le tableau des surfaces ;
- Les textes de description ;
- Les schémas fonctionnels ;
- Les fiches techniques.

La dénomination des sous-ensembles et des espaces est unifiée entre ces quatre supports.

Le tableau de surfaces décrit les espaces de manière quantitative et offre une compréhension globale des sous-ensembles fonctionnels. Il présente les espaces du programme en surfaces utiles, c'est-à-dire hors circulations horizontales ou verticales, hors espaces de service et hors gaines et réseaux techniques.
Un taux de circulation est appliqué à chacun des ensembles selon leur nature et leur besoin de surface de fonctionnement.
On aboutit ainsi à une surface dans œuvre (SDO) maximale du projet. L'attention des concepteurs est attirée sur la volonté du maître d'ouvrage d'obtenir des bâtiments de qualité architecturale et offrant un bon rendement de plan.

En plus de ces coefficients, une provision de surface pour les circulations générales et les locaux techniques a été ajoutée.

La description des espaces adopte une structure similaire au tableau des surfaces. Les espaces apparaissent en gras dans le texte, pour leur première occurrence, afin de les identifier.
Les fonctions de chaque espace, les types d'implantations et les usages qui s'y déroulent ont été exposés, avec suffisamment de détail pour que le concepteur puisse comprendre les motivations des obligations de résultat qui lui sont demandées. Des principes et dispositifs techniques sont exposés dans le corps du programme et sont repris dans les éléments et fiches techniques. Cette redondance est volontaire et a pour objectif d'éviter toute dichotomie entre une approche architecturale et une

approche technique. Le concepteur dispose ainsi d'une appréhension transversale des caractéristiques de l'espace.

Les schémas fonctionnels définissent les rapports entre les espaces, à l'intérieur d'un sous-ensemble, et entre les sous-ensembles. Ils sont conçus en plan et ne constituent en rien une indication de parti architectural. Un schéma d'ensemble est présent à la fin des données générales, et certains schémas de détail sont insérés en tête de la description des sous-ensembles. Les concepteurs disposent de deux niveaux d'information cohérents entre eux et synthétisant les textes de présentation.

Sur les schémas de détail, la proximité (plus ou moins grande) des symboles traduit l'intensité des besoins de voisinage des locaux et fonctions correspondantes. Les flux ou les relations entre les sous-ensembles ou les espaces sont indiqués par des flèches. Le nombre de ces relations a volontairement été réduit au minimum.

Des symboles ont été implantés pour signifier les points de contrôle rendus nécessaires pour répondre aux contraintes de sûreté du site et des bâtiments, ou dans le cadre du filtrage des accès pour des raisons de sécurité sanitaire.

Les fiches techniques sont insérées dans un volume à part. Elles sont éditées espace par espace. Les concepteurs y trouvent une vision précise des équipements et des irrigations techniques.

En cas de divergences involontaires, entre le texte, les schémas, les tableaux de surfaces ou les fiches techniques, la plus contraignante des spécifications est à retenir, et le concepteur s'attachera à les signaler dès qu'il en aura connaissance.

5. Accès et hall

5.1. Accueil, orientation et admissions

5.1.1. Fonctionnement général

5.1.1.1. Présentation

Le positionnement des accès devra permettre d'identifier les différents points d'accès piétons et ambulances des bâtiments en fonction des activités, programmées et non-programmées pour le bâtiment Cardio et le bâtiment U2CTD. Grâce à une matérialité contrôlée et une signalétique renforcée et adaptée, le patient convergera naturellement vers les points d'accès du bâtiment.

Les accès aux bâtiments seront les suivants :

- Un accès piéton sur le nord de la parcelle pour les patients, les visiteurs et les personnels côté Cardio ;
- Un accès logistique sur le nord pour la desserte de la plateforme logistique et l'accès aux galeries ;
- Un accès véhicule sur le nord avec dépose-minute pour les patients et les visiteurs côté Cardio, assurant un accès direct vers l'entrée principale du bâtiment Cardio ;
- Un accès véhicule sur le nord pour la desserte de la dépose ambulances des urgences cardiaques et de l'axe rouge ;
- Un accès vélos/trottinettes au nord sur le parvis Cardio avec la création d'espaces de stationnement dédiés ;
- Un accès sur le sud de la parcelle pour les patients, les visiteurs et les personnels côté bâtiment U2CTD ;
- Un accès véhicule sur le sud avec dépose-minute pour les patients et les visiteurs côté U2CTD, assurant un accès direct vers l'entrée principale du bâtiment ;
- Une dépose patients couchés au niveau de la façade sud du bâtiment Cardio, assurant un accès direct vers le secteur d'imagerie ;
- Un accès vélos/trottinettes au sud sur le parvis U2CTD avec la création d'espaces de stationnement dédiés et accessible à la voie douce reliant le tramway et les bâtiments Cardio et U2CTD ;
- Un accès ouest pour la desserte de la dépose ambulances des urgences générales polyvalentes.

La composition des espaces extérieurs et des dessertes des bâtiments Cardio et U2CTD sera dessinée dans un esprit de générosité et de qualité. Ces espaces devront répondre aux enjeux de respect de la biodiversité selon les travaux entrepris par le site Sud depuis plusieurs années. Le projet permettra aussi de mettre la façade de l'hôpital à l'échelle de son environnement urbain.

L'arrivée dans le bâtiment doit permettre au patient de se repérer rapidement grâce à une articulation des flux et des points de convergence lisibles

L'accueil des patients, à chaque point d'entrée, fera l'objet d'un travail ambitieux de renforcement de l'hospitalité selon les méthodes et résultats du design hospitalier.

Hall

Chacun des deux bâtiments disposera d'un Hall comprenant des espaces dédiés à l'accueil et à l'orientation des patients et des visiteurs ainsi que des espaces de convivialité. Une attention particulière sera portée sur ces espaces comme en tant que lieux « hôteliers » pour le patient et son entourage.

L'entrée dans le hall doit se faire dans une transition permettant de passer des espaces extérieurs à l'ambiance hospitalière de manière progressive.

Le hall doit traduire le niveau d'excellence du CHU et replacer l'hospitalité au cœur de son action et de sa première interface : l'accueil. Le hall est cet espace de transition qui assure cette rencontre et ce premier contact entre l'usager et le professionnel de santé. La présence d'un professionnel d'accueil restera le point central de cet espace-temps de rencontre qui influera sur le reste de l'expérience et du parcours du patient (effet de primauté). Dès ses premiers pas dans l'hôpital, le patient, le consultant, l'accompagnant ou le visiteur doit sentir une ambiance sereine et confortable dans un lieu vivant. Le hall sera un point de rencontre et de croisement des circulations, il permettra d'articuler les grandes fonctions du nouveau bâtiment et constituera un point de convergence des circulations verticales et horizontales. Il offrira une lecture d'ensemble du fonctionnement du bâtiment et facilitera l'orientation du public et des visiteurs. Ainsi, le hall offrira une fonction de guidance et de point de repère à ses usagers qu'il distribuera vers les différentes entités.

Avec une amplification du rôle et des enjeux d'accueil en milieu hospitalier, il est souhaité un travail sur une réception de type hôtelière pour l'espace d'accueil principal de chaque bâtiment.

La question des « nouveaux métiers » est à prendre en compte avec des agents accueillant les patients. Un réel travail sur les agents d'accueil semble nécessaire. Un fonctionnement autour d'agents d'accueil « volants » et portants également des compétences dites d'admissionnistes est envisageable selon le C.H.U.

Deux espaces de restauration de type cafétéria seront répartis entre le bâtiment Cardio et le nouveau bâtiment U2CTD. Un prolongement de la cafétéria vers des espaces extérieurs sera apprécié des patients et des professionnels.
L'optimisation de la gestion des commandes et du flux logistique sera un paramètre important à prendre en compte.

<u>Front-office</u>
Une distinction doit être apportée sur les espaces d'admission :

- Le front-office est à positionner au contact des patients, facilement accessible des circulations générales ;
- Le back-office est à positionner en recul, car il ne reçoit pas de patients.

Le Front-office est défini comme étant au contact des patients et des familles et est subdivisé en trois espaces :

- Une zone dédiée aux admissions des patients ;
- Une régie de dépôt d'argent liquide placée sous le contrôle du trésor public visant à percevoir les paiements liés aux prestations de soins ainsi qu'à prendre en charge les dépôts de valeur des patients arrivants ;
- Une annexe de l'état civil accueillant les familles en cas de décès, où une confidentialité et une intimité seront à intégrer.

Une proximité entre le front-office et le back-office sera à étudier au regard de l'avancée des travaux sur le parcours administratif du patient entrepris par le CHU.

Back-office

Le Back-office se caractérise par divers locaux tertiaires assurant plusieurs types d'activités :

- La Hotline qui nécessite d'avoir un espace relativement isolé du reste du back-office afin de limiter les nuisances sonores ;
- Un espace pour la réalisation des devis prenant en compte la venue occasionnelle de patients dans le cas d'interventions très onéreuses ;
- Des bureaux admissionnistes où l'activité porte sur les contentieux liés aux admissions, le paiement et les préadmissions ;
- Des locaux tertiaires et communs généraux.

Postes de sûreté et de sécurité incendie

Le poste de sûreté et le poste de sécurité incendie seront à implanter à proximité du hall du bâtiment Cardio. Ces derniers seront accessibles via des sas d'accès afin de sécuriser les flux d'entrée.

Ils sont composés d'un espace de vidéoprotection pour le poste de sûreté qui assure la vidéoprotection du site depuis un poste de commande et d'un bureau polyvalent ; d'un secteur opérationnel pour le poste de sécurité incendie intégrant salle de contrôle, zone de crise et un espace de bureau pour le chef d'équipe.

Enfin ces postes sont complétés par des espaces dédiés au personnel et à la logistique accessible rapidement depuis les espaces « opérationnels ».

5.1.2. Surfaces et descriptions détaillées

5.1.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Accès et hall						**1 185**
Accueil, orientation et admissions					*1 185*	
Accueil et orientation					*751*	
Accueil, orientation et admissions (bâtiment cardiologie)						
Hall dont espaces culturels (réserve de surfaces)	1	200	200			
Banque d'accueil et adressage	1	8	8			
Salon de sortie	1	30	30			
Conciergerie patients/professionnels	1	8	8			
Stockage conciergerie	1	15	15			
Espaces partenaires (conciergerie, happytal…)	2	4	8			
Sanitaires patients (1 PMR / bloc)	4	4	16			
Accueil, orientation et admissions (U2CTD)						
Hall (réserve de surfaces)	1	200	200			
Banque d'accueil et adressage	1	8	8			
Salon de sortie	1	30	30			
Conciergerie patients/professionnels	pm					
Stockage conciergerie	pm					
Sanitaires patients (1 PMR / bloc)	4	4	16			
Espaces de convivialité (bâtiment cardiologie)						
Cafétéria, presse et boutique	1	60	60			
Dont espaces extérieurs	1	80				
Office	1	18	18			
Réserve et conditionnement	1	20	20			
Local déchets	1	8	8			
Espaces de convivialité (bâtiment U2CTD)						
Cafétéria, presse et boutique	1	60	60			
Dont espaces extérieurs	1	80				
Office	1	18	18			
Réserve et conditionnement	1	20	20			
Local déchets	1	8	8			
Accès vélos / 2 roues						
Stationnement vélo visiteurs	1	pm				
Front-office (contact patients/familles)					*116*	
Admission patients						
Attente (20 personnes)	1	30	30			
Banque de réception/enregistrement	8	6	48			
Régie						
Bureau double	1	14	14			
Coffre	1	6	6			
Etat civil						
Zone attente (4 pers.)	1	6	6			
Bureau des décès	1	12	12			

5.1.2.2. Descriptions détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Accès et hall						**1 185**
Back-office			*105*			
Hotline						
Bureau double	1	14	14			
Devis						
Bureau simple + espace d'accueil patients	1	14	14			
Bureaux admissionnistes (contentieux admissions, paiement, pré-admi						
Bureau triple	1	18	18			
Bulle / borne numérique	2	6	12			
Tertiaire						
Bureau attaché administratif hospitalier (ACH) + coin réunion	1	16	16			
Locaux communs						
Détente	1	15	15			
Sanitaires personnel	2	4	8			
Reprographie et réserve bureautique	1	8	8			
Poste de sureté			*85*			
Accès						
Sas d'accès / banque d'accueil personnes extérieures	1	6	6			
Armoires à clés	1	1	1			
Secteur opérationnel						
Espace de vidéoprotection / poste de commande dont pupitre	1	18	18			
Bureau polyvalent + coin réunion	1	18	18			
Personnel						
Salle de distribution des tenues professionnelles, espaces casiers	1	12	12			
Salle de détente avec coin cuisine	1	16	16			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux logistiques						
Réserves (gilets, outillages, matériel de sureté, tenues…)	1	10	10			
Espaces extérieurs						
Stationnement véhicule	1	25				
Poste de sécurité incendie			*128*			
Accès						
Sas d'entrée	1	6	6			
Armoires à clés	1	1	1			
Secteur opérationnel						
Salle de contrôle	1	25	25			
dont banque d'accueil personnes extérieures						
dont bureau chef d'équipe						
Bureau double (chef de site et adjoint)	1	14	14			
Bureau chef de site	1	12	12			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Personnel						
Salle de distribution des tenues professionnelles, espaces casiers	1	12	12			
Salle de détente avec coin cuisine	1	16	16			
Chambre d'astreinte / de garde avec sanitaires	3	8	24			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux logistiques						
Réserves (boîtes, kits, tenues NRBC…)	1	10	10			
Espaces extérieurs						
Stationnement véhicules	2	25				
Stationnement vélo	4	2				

5.1.2.2.1. Accueil, orientation et admissions

Le **hall** est un espace ouvert qui marque la frontière entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment. Il marque le seuil et permet la convergence des visiteurs vers l'accueil. Le hall représente la première image que le patient a de l'établissement : son esthétique, sa hauteur et son traitement de la lumière devront refléter la qualité de la prise en charge et rassurer le patient. Depuis le hall, le patient devra pouvoir être adressé facilement vers sa filière de prise en charge. Une signalétique lisible et accessible à tous les publics devra être mise en place. Au sein de cet espace, plusieurs zones

d'attentes seront aménagées pour permettre l'attente transitoire : avant la prise en charge, pendant le soin d'un proche, avant le retour à la maison, pendant l'attente d'un véhicule… Plusieurs installations artistiques type œuvres d'art, piano, distributeurs d'histoires (…) permettront de rendre accessible l'art à l'hôpital.

La **banque d'accueil et d'adressage** permet d'orienter les patients vers leur filière de prise en charge. Derrière une banque panoramique avec une partie abaissée permettant la prise en charge de patients en situation d'handicap, un agent d'accueil oriente et renseigne le patient. La banque sera sécurisée par un rideau métallique permettant la protection des équipements informatiques lors des périodes de fermeture.

Le **salon de sortie** est un espace d'attente adjacent à la banque d'accueil et d'adressage de telle sorte à pouvoir assurer une surveillance visuelle ou sonore des patients en attente d'un retour à domicile (par ambulances, taxi ou par un proche). Cet espace sera scindé en une zone d'attente pour patients valides (sur des sièges d'attente) et une zone d'attente pour patients couchés. L'espace d'attente assis sera composé de fauteuils d'attente, de panneaux muraux permettant l'affichage d'informations relatives au CHU et d'une fontaine à eau.

La **conciergerie patients/professionnels** est un espace type kiosque où les patients et les professionnels peuvent bénéficier de service type livraison de paniers repas, dépôt de vêtements au pressing. La façade sur la circulation est vitrée afin d'inviter l'usager à y pénétrer. Un système de vitrine et de porte-documents permettra de donner la visibilité des prestations et équipements proposés. Un espace caisse permettra au concierge d'encaisser les prestations.

Le **stockage de conciergerie** est un local contigu à la conciergerie patients/professionnels. Son accès est sécurisé et strictement réservé à l'intendance de la conciergerie. Il permet le stockage des paniers de légumes, des dépôts de linge … Des étagères murales à pas réglables permettront le stockage de ces éléments. Un accès facilité depuis l'aire de livraison extérieure est à favoriser.

Les **espaces partenaires** prendront la forme de petits kiosques pour les prestataires extérieurs type télévision, livraison de presse en chambres… Chaque prestataire bénéficiera d'un espace sécurisé où recevoir, derrière une banque type comptoir, le patient. L'installation de bornes numériques devra être possible.

Les **sanitaires** seront accessibles aux Personnes à Mobilités Réduites (PMR).

5.1.2.2.2. Espace de convivialité

La **cafétéria, espace presse et boutique** est une entité gérée par un prestataire extérieur. C'est un lieu où se retrouvent patients, familles et personnel. C'est un véritable cœur de site où il fait bon se retrouver. Grâce à la proximité souhaitée avec les autres espaces de convivialité, on veillera à retrouver un esprit « place de village » et effacer les marqueurs d'un établissement de santé. La cafétéria est divisée en trois zones :

- Un espace de préparation des commandes et de stockage des denrées alimentaires ;
- Un espace en libre-service de presse, papeterie, produits de soins et cadeaux ;
- Un espace « salle à manger » / terrasse.

Les produits seront disposés sur des portants fixes et/ou muraux formant des allées suffisamment dimensionnées pour le passage et le croisement des visiteurs. Le parcours du visiteur se clôturera par son passage aux caisses derrière une banque avec une partie abaissée. La cafétéria/boutique sera

clôturée par un rideau de fer sur les horaires de fermeture et une proximité avec les accès logistiques sera appréciée pour faciliter l'approvisionnement de celle-ci.

En complément, dans l'espace de restauration, des chaises, des tables et un éclairage adapté lui confèreront une ambiance confortable, claire et lumineuse, et une vingtaine de personnes pourra s'y installer. La cafétéria se prolongera par un espace extérieur avec des tables et des chaises protégées du soleil par des parasols ou une pergola. L'accès à l'espace extérieur sera au même niveau que la cafétéria, sans barre de seuil afin de rendre la terrasse accessible par tous. Le patio de la cafétaria du bâtiment Cardio sera à conserver dans son usage et à valoriser.

Attenant à la cafétéria, un **office** permettra d'accueillir les équipements volumineux type réfrigérateurs, congélateurs, lave-vaisselle pour permettre le stockage des denrées et le lavage des plateaux et ustensiles de cuisine. L'office bénéficiera d'un accès sécurisé rapide à l'entrée logistique afin de faciliter les entrées et sorties de matière.

Contigu à la boutique, une **réserve** permettra de stocker les différents produits, arrivés encartonnés. Des étagères murales à pas réglables permettront d'entreposer les produits. L'accès au local sera sécurisé.

Enfin, un local déchets permettra de centraliser les déchets de l'activité. Un système de tri sera mis en place. Un accès facilité vers l'extérieur sera privilégié.

5.1.2.2.3. Accès vélo / 2 roues

Une zone de stationnement vélo sera proposée aux visiteurs et aux personnels et dimensionné selon les règles du PLU. Celle-ci devra être protégée des intempéries et vidéo-surveillée.

Une distinction est à établir entre les espaces de stationnement dits « publics » et les espaces de stationnement dédiés aux personnels.
La zone de stationnement dédié aux personnels sera accessible uniquement par contrôle d'accès afin de sécuriser l'espace.

Le projet U2CTD s'intègre dans le cadre d'une organisation et d'une gestion globale du site en termes de locaux vélos, réalisée dans le cadre de la DSP, et répartie sur l'ensemble du site pour couvrir les besoins actuels et futurs. Les besoins propres pour le projet U2CTD, conformément au programme et au PLU, doivent se répartir entre a minima sur le parvis cardio et en grande partie sur le parvis U2CTD. Si nécessaire, les accès secondaires doivent être couverts pour répondre à l'aspect réglementaire. Le besoin de stationnement vélo « personnel » n'est pas forcément une entité unique, il doit être réparti judicieusement en fonction du projet. Il est cependant noté qu'un besoin futur est attendu sur le parvis U2CTD, zone non couverte par la SDP car ce parvis est inexistant.

Un espace casier dédié au matériel 2 roues/EDPM sera intégré au sein des bâtiments mais réservé aux effets du personnel et non pas aux visiteurs, du fait des enjeux de gestion et de maintenance complexe. La description de ce local est effectuée dans la sous-partie dédiée aux locaux du personnel.

5.1.2.2.4. Front-office

L'attente du front-office permet l'attente dans le parcours des admissions. Elle permet d'attendre à proximité des banques de réception et d'enregistrement. L'espace sera équipé de chaises et de

panneaux d'affichage muraux. Des écrans permettront la diffusion de message de prévention et indiqueront au patient le numéro de la banque à rejoindre. Le système de ticket sera à définir suivant les avancées du CHU sur le parcours administratif du patient.

Les **banques de réception/enregistrement** font face à l'espace d'attente. Elles sont le lieu des admissions des patients n'ayant pas pu réaliser leur préadmission en amont de leur venue (patients étrangères, patients sans couverture sociale, personnes âgées…). Les banques sont organisées sur la même lignée, séparée entre elles par des panneaux acoustiques afin de préserver la confidentialité des échanges. Une des banques sera abaissée pour la prise en charge de patients en fauteuils roulants. Chaque banque sera équipée d'un bureau, d'un poste de travail avec un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil et de deux chaises visiteurs, de meubles bas de rangement et d'une armoire. Une imprimante type copieur sera mise en commun. Une circulation à l'arrière des banques permettra le déplacement des agents d'un poste à un autre.

La **régie** permet l'accueil des patients payant leurs frais de séjour en liquide. L'entité est composée d'un **bureau double** équipé de deux postes informatiques et d'un **espace coffre** attenant permettant le dépôt de devises. Les visiteurs sont reçus dans un bureau à proximité des admissions. L'accès au coffre est strictement réglementé et un accès aisé vers l'extérieur devra permettre d'évacuer l'argent.

L'entité **état civil** permet d'accueillir les proches des patients décédés pour effectuer les formalités administratives. Une **zone d'attente** dédiée sera bienvenue pour le respect de l'intimité des proches endeuillées. On veillera à traiter cet espace de manière chaleureuse afin d'offrir un environnement sécurisant aux patients.

Un **bureau des décès** attenant permettra de recevoir les familles en toute intimité. Le bureau sera équipé d'un poste informatique, d'un fauteuil et de chaises visiteurs, de rangements bas et d'une armoire de stockage.

5.1.2.2.5. Back-office

Le back-office est une entité non accessible au public. Il permet aux agents de réaliser les tâches administratives sans interaction avec les patients, sauf exception.

La hotline se compose d'un **bureau double** accueillant deux postes de travail où les agents répondent aux patients par téléphone. Les deux espaces de travail seront phoniquement bien isolés afin de préserver les conditions de travail des agents. Le bureau double sera équipé de deux postes composés chacun d'un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil, de caissons mobiles bas et d'une étagère.

Le **bureau simple de l'entité devis** permet de dresser les devis des interventions en amont de la venue du patient sur site. Le patient peut être amené à être reçu par l'agent afin d'expliquer le document. Le bureau est équipé d'un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil et de deux chaises visiteurs, de caissons mobiles bas et d'une étagère.

Le **bureau triple admissionnistes** accueille 3 agents gérant les contentieux d'admission, les problèmes de paiement et les pré-admissions. Les trois espaces de travail seront phoniquement bien isolés afin de préserver les conditions de travail des agents. Le bureau triple sera équipé de trois postes composés chacun d'un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil, de caissons mobiles bas et d'une étagère partagée.

À proximité du bureau triple, **deux bulles / bornes numériques** permettront aux agents de s'isoler pour passer un coup de téléphone ou suivre une réunion. Ces petites bulles pourront s'intégrer dans la circulation du secteur dans un élargissement ponctuel. Elles seront équipées d'une table haute et d'une chaise type mange-debout avec la possibilité de se brancher à un double écran mural. Les façades de ces bulles seront vitrées afin de limiter le sentiment de claustrophobie des utilisateurs. L'acoustique des bulles sera finement étudiée pour éviter la résonance.

Le **bureau attaché administratif hospitalier** est équipé comme un bureau simple, mais intègre en sus un espace de réunion avec une table ronde et 4 chaises afin de pouvoir recevoir les agents. Un tableau mural type Velleda permettra d'inscrire les plans d'actions et échéances.

Les différentes entités du pôle back-office se partagent des locaux communs.

La **salle de détente** sera en mesure d'accueillir simultanément environ 5 agents, une table et des chaises correspondant à cet effectif. Cet espace doit permettre au personnel de prendre son repas ou des pauses dans des conditions calmes. La salle est équipée d'un coin cuisine avec placards de rangements intégrés, réfrigérateur, micro-ondes, évier double vasque, fontaine à eau, bouilloire et machine à café. Il est possible d'y réchauffer son repas, faire sa vaisselle et se préparer une boisson. La lumière naturelle y est exigée.

Les **sanitaires** seront accessibles aux Personnes à Mobilités Réduites (PMR).

La reprographie et la réserve bureautique permettent le stockage des consommables du back-office type papeterie et l'installation d'une imprimante/scanner A3, partagée pour le service.

5.1.2.2.6. Poste Central de sureté (PCS)

Le poste central de sureté sera une entité indépendante avec un accès sécurisé.

Accès

L'accès au poste se fera via un **sas d'accès** avec contrôle d'accès. Une banque d'accueil permettra de recevoir les personnes extérieures (gendarmerie, personnel pénitentiaire…) sans rentrer dans la zone opérationnelle. Une visibilité depuis la zone opérationnelle vers ce sas devra être prévue via un vidéophone ou un œilleton.

Un emplacement pour **l'armoires à clé** sera défini dans cette zone filtre. Elle permettra la délivrance des différents jeux de clés de l'établissement. Une prise d'alimentation est à prévoir.

Secteur opérationnel

Le secteur opérationnel regroupe les espaces sensibles du PCS. Les enjeux liés à l'aménagement de cette zone concernent les qualités d'agencement des différents espaces les uns par rapport aux autres, et la possibilité d'isoler le stationnaire pour rendre son travail de surveillance, qui nécessite une grande concentration, efficient.
Ce lieu est stratégique, et doit être celui qui est le plus abouti du point de vue de l'ergonomie. Il doit garantir la continuité du fonctionnement des équipements informatiques.

L'espace de vidéoprotection est l'espace dans lequel sont installés tous les écrans de caméra de surveillance du site. Aucun regard extérieur ne doit converger vers le mur d'écran pour des raisons évidentes de confidentialité.

Deux agents dits « stationnaires » se postent devant « le mur d'écran » et surveillent les reports vidéos/report d'alarmes.

Le concepteur devra avoir une réflexion globale sur l'aménagement ergonomique de la salle de contrôle, sans référence à l'existant qui se présente comme une situation d'adaptation, et en tenant compte des équipements modernes, en termes de murs d'écrans, PC d'exploitation, éclairage, climatisation… Cet espace est occupé 24h/24.

Le **bureau polyvalent** permet au responsable opérationnel et au technicien supérieur et/ou ingénieur de travailler à proximité de l'espace de vidéoprotection lorsque ceux-ci sont sur site. Le bureau est composé d'un poste de travail partagé équipé d'un bureau avec fauteuil agents et chaises visiteurs, d'un poste informatique relié au réseau et d'une armoire de rangement. En parallèle, une table ronde de 4 à 6 chaises permettra la tenue de réunions ponctuelles.

Personnel

Le personnel se changera au sein des vestiaires centraux. Néanmoins **une salle de distribution des tenues professionnelles** d'une quinzaine d'emplacements, nominatifs, permettra aux agents de récupérer et d'entreposer leurs manteaux, chaussures et autres équipements. L'espace sera équipé de bancs et de patères.

La **salle de détente** sera en mesure d'accueillir simultanément 5 agents, une table et des chaises correspondant à cet effectif. Cet espace doit permettre au personnel de prendre son repas ou des pauses dans des conditions calmes, ou de l'utiliser comme espace de décompression lors des situations de crise. Il est équipé d'un coin cuisine avec placards de rangements intégrés, réfrigérateur, micro-ondes, évier double vasque, fontaine à eau, bouilloire et machine à café. Il est possible d'y réchauffer son repas, faire sa vaisselle et se préparer une boisson. La lumière naturelle y est exigée. Une sortie directe sur l'extérieur serait considérée comme un avantage, mais n'est pas obligatoire.

Le **sanitaire personnel** intègrera un sanitaire dont la cuvette est suspendue et un lavabo alimenté en eau froide. Un sèche-main papier est à prévoir à proximité des robinets. La lumière naturelle n'est pas nécessaire. Il est à positionner à proximité des espaces de travail ou de détente.

Locaux logistiques

Un local **réserve** avec accès sécurisé permettra de stocker le matériel d'intervention nécessaire. On y retrouvera sur des étagères à pas réglables des gilets, de l'outillage, du matériel de sureté et des tenues additionnelles.

Espaces extérieurs

Une place de stationnement pour véhicule léger à proximité de l'entrée du PC sera souhaitée afin de faciliter les interventions extérieures. Celle-ci sera dimensionnée selon les normes réglementaires.

5.1.2.2.7. Poste de sécurité incendie

Le poste de sécurité incendie est une entité autonome, sans relation fonctionnelle avec le poste de sureté. Néanmoins, pour des questions d'accessibilité et de lisibilité, les deux postes peuvent être implantés dans un même périmètre.

Accès
L'accès au poste se fera via un **sas d'accès** avec contrôle d'accès. Il s'agit d'une zone de passage entre les circulations générales et l'enceinte protégée du poste.

Un emplacement pour **l'armoire à clé** sera défini dans cette zone filtre. Elle permettra la délivrance des différents jeux de clés de l'établissement. Une prise d'alimentation est à prévoir.

Secteur opérationnel
La **salle de contrôle** permet d'installer une banque d'accueil pour les personnes extérieures et un bureau pour le chef d'équipe. Grâce à un linéaire d'écran et de matériel, tous les reports d'alarme du site sont visualisables.

Un **bureau double** accueille deux postes de travail dédiés au chef de site et à son adjoint. Les deux espaces de travail seront phoniquement bien isolés afin de préserver les conditions de travail des agents. Le bureau double sera équipé de deux postes composés chacun d'un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil, de caissons mobiles bas et d'une étagère.

Le **bureau simple chef de site** sera équipé d'un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil, de caissons mobiles bas et d'une étagère.

Personnel
Le personnel se changera au sein des vestiaires centraux, comme les agents du PC de sureté. Néanmoins **une salle de distribution des tenues professionnelles** d'une quinzaine d'emplacements, nominatifs, permettra aux agents de récupérer et d'entreposer leurs manteaux, chaussures et autres équipements. L'espace sera équipé de bancs et de patères.

La **salle de détente** sera en mesure d'accueillir simultanément 5 agents, une table et des chaises correspondant à cet effectif. Cet espace doit permettre au personnel de prendre son repas ou des pauses dans des conditions calmes, ou de l'utiliser comme espace de décompression lors des situations de crise. Il est équipé d'un coin cuisine avec placards de rangements intégrés, réfrigérateur, micro-ondes, évier double vasque, fontaine à eau, bouilloire et machine à café. Il est possible d'y réchauffer son repas, faire sa vaisselle et se préparer une boisson. La lumière naturelle y est exigée. Une sortie directe sur l'extérieur serait considérée comme un avantage, mais n'est pas obligatoire.

Les **chambres d'astreintes** permettent le repos des agents sur les vacations de nuit. La pièce est équipée d'un lit simple et d'une patère avec tablette murale pour y déposer ses effets personnels.

Le **sanitaire personnel** intègrera un sanitaire dont la cuvette est suspendue et un lavabo alimenté en eau froide. Un sèche-main papier est à prévoir à proximité des robinets. La lumière naturelle n'est pas nécessaire. Il est à positionner à proximité des espaces de travail ou de détente.

Locaux logistiques
Un local **réserve** avec accès sécurisé permettra de stocker le matériel d'intervention nécessaire. On y retrouvera sur des étagères à pas réglables des boîtes, des kits et des tenues NRBC.

Espaces extérieurs

Deux places de stationnement pour véhicule léger à proximité de l'entrée du PC seront souhaitées afin de faciliter les interventions extérieures. Celles-ci seront dimensionnées selon les normes réglementaires.

De plus, quatre places de **stationnement vélo** seront également implantées conjointement aux places de stationnement véhicules. Celles-ci seront dimensionnées selon les normes réglementaires.

6. Secteurs Ambulatoires

6.1. Fonctionnement général

6.1.1. Présentation

6.1.1.1. Organisation du secteur

Le plateau des secteurs ambulatoires regroupe toutes les prises en charge ambulatoires des disciplines suivantes :

- Cardiologie (médecine et chirurgie) ;
- Cardiopathie congénitale ;
- Pneumologie / Maladies respiratoires (médecine et chirurgie) ;
- Oncologie médicale ;
- Hématologie ;
- Dermatologie.

Chaque spécialité accueille sur un plateau dédié et bien identifié avec un adressage spécifique depuis les espaces communs à l'ambulatoire et les circulations générales et intègre : un secteur de consultations, un hôpital de jour, un secteur d'explorations fonctionnelles et/ou un secteur interventionnel.

Les secteurs ambulatoires sont regroupés par nature de flux. Positionnés au contact des accès principaux dans les étages bas du bâti (tant Cardio qu'U2CTD), les secteurs ambulatoires accueillent quotidiennement de forts flux de patients et d'accompagnants. L'accessibilité depuis l'extérieur sera un point majeur afin de faire converger les patients de l'extérieur à l'intérieur du bâtiment. Le traitement des abords et des parvis piétons fera l'objet d'un point d'attention particulière. La gestion des accès, du positionnement des déposes-minutes et de la signalétique devront permettre une convergence naturelle vers les étages de soins.

Des espaces de convivialité intégrés aux plateaux ambulatoires, et un espace dédié aux associations de patients (numériques et physiques) permettront de créer un lieu de vie animé et un point de convergence. A l'arrivée de chaque plateau, un panneau d'affichage numérique permettra la diffusion d'informations.

Chaque spécialité bénéficiera d'un point d'entrée unique dans sa filière avec un accueil dédié et une attente particulière. Au sein des filières, le patient pourra naviguer entre les différents secteurs : entre HDJ et consultations, entre HDJ et imagerie, entre HDJ et plateau kiné… Chaque filière fonctionne avec des espaces de consultations dédiés. Certains locaux logistiques et supports pourraient être mis en commun dans le cadre de protocole de soins partagé ou de mutualisation.

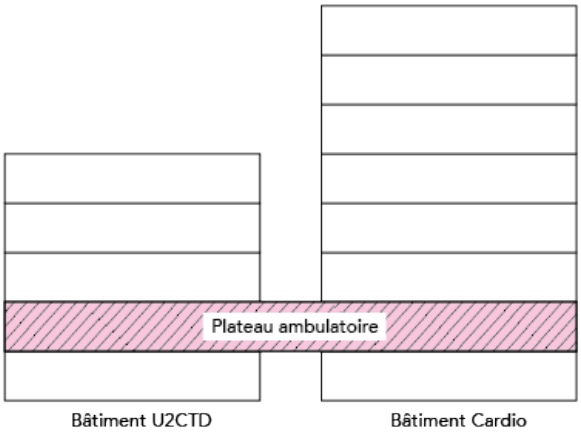
6.1.1.2. Les flux vers et depuis le secteur

1) Les espaces partagés des secteurs ambulatoires

Les espaces partagés au sein des secteurs ambulatoires s'ancrent au sein de la Maison du Patient pour les activités d'éducation thérapeutique, d'HDJ SOS et d'espaces associatifs dédiés aux usagers, et au sein des bureaux de planification pour le parcours patients. Ces espaces sont en interface entre les circulations générales et les circulations de secteurs. Ils doivent être accessibles à tous et sont tournés vers l'extérieur. C'est un lieu de passage qui nécessite une identification simple.

2) Les filières ambulatoires

Les patients convergeant vers les filières ambulatoires viennent en voiture et se garent sur les places de stationnement environnantes, sont déposés via la dépose-minute patients devant le bâtiment ou viennent à pied ou en transport depuis le Tram. En fonction de leur mode de déplacement, ils peuvent accéder au plateau ambulatoire par « l'entrée U2CTD » ou « l'entrée cardio ». Le développement d'un plateau commun d'ambulatoire sur un même niveau permettra de centraliser les arrivées et de créer une horizontalité de prise en charge. La topographie du site permet d'implanter le plateau ambulatoire de plain-pied avec l'accès cardio tandis que l'accès U2CTD se fait par le niveau rez-de-jardin.



Le positionnement du noyau central des circulations verticales du bâtiment U2CTD doit permettre de rejoindre aisément le plateau commun ambulatoire qui vient créer un étage unique et constitue le ciment des deux bâtiments créant un dispositif immobilier unique.

Malgré une prise en charge globale et pluridisciplinaire au sein des filières ambulatoires, celles-ci ne fonctionnent pas en vase clos. En effet, certains parcours amènent le patient à se diriger en dehors de sa filière de prise en charge pour notamment un passage dans le pôle d'imagerie ou au sein du plateau de rééducation. Des accès simplifiés vers ces secteurs seront donc à mettre en place afin de faciliter les parcours des patients parfois fragiles.

3) Maison Patients, ETP et SOS

La Maison Patients, ETP et SOS constitue une prise en charge innovante et complémentaire aux spécialités présentes au sein du projet. À proximité des secteurs ambulatoires, ces entités accueillent également des patients hospitalisés ou externes. Dans cet espace en marge des forts flux de patients, le malade pénètre dans un lieu chaleureux, accueillant.

L'HDJ SOS propose une prise en charge de soins de support. En plus d'une thérapie le patient peut y trouver un lieu de soins complémentaire, des espaces de méditation et de bien-être. Son accès doit être à la fois tourné vers les secteurs ambulatoires, mais aussi vers les circulations générales pour les patients hospitalisés à domicile par exemple.

Derrière la sémantique « Maison » un projet médical se développe permettant de reconstituer des espaces familiers afin de mieux appréhender vie quotidienne et maladie. Grâce à des espaces de simulation, le patient est autonomisé dans son retour à domicile.

Le concepteur veillera à s'écarter de l'environnement hospitalier et apporter un cadre domestique, réconfortant et apaisant pour les utilisateurs.

6.1.1.3. Les flux au sein de secteur

1) Les espaces partagés des secteurs ambulatoires

Les principaux flux au sein de ce secteur résident dans les interactions entre les professionnels du bureau de programmation des parcours patients et les patients. Les patients sont reçus dans ces espaces afin de se faire expliquer les différentes étapes de leur protocole de soins.

2) Les filières ambulatoires

Chaque filière ambulatoire développe une organisation propre en fonction des différents supports de soins qu'elle propose. Après un adressage unique, le patient peut converger d'un support à l'autre.

La catégorisation de l'établissement en C.H.U amène au développement de nombreux protocoles de Recherche, le principe d'implantation d'espaces d'inclusion sur les plateaux ambulatoires a été mis en œuvre systématiquement.

L'organisation des filières ambulatoires tend vers des principes organisationnels convergeant afin de faciliter la prise en charge patients, le cadre de vie des soignants (pouvant évoluer d'une filière à l'autre au sein de leur carrière), et les flux logistiques.

3) Maison Patients, ETP et SOS

L'hôpital de jour de soins de support constitue une unité autonome où les patients viennent en général sur une demi-journée. Ils circulent entre les espaces dits d'hébergement (chambres individuelles pour les patients fragiles ou alités) et salons cocons et les espaces collectifs dédiés à la méditation et au bien-être. L'HDJ SOS a également une certaine porosité avec les espaces de l'ETP permettant des actions transversales entre ces deux entités.

Les espaces orientés d'éducation thérapeutique ne seront pas uniquement adressés aux patients en hôpital de jour. Le secteur sera amené à accueillir des patients hospitalisés ou externes, ce qui nécessitera une proximité avec les circulations verticales et les points d'entrée du bâtiment.

6.1.2. Synthèse des surfaces

Fonctions et locaux	Surface utile		Surface DO	
	Total	Total	Total	Total
Secteurs ambulatoires		**7 400**		**10 328**
Filière Cardiologie (médecine et chirurgie)	*826*		*1 156*	
Filière Cardiopathie Congénitale	*663*		*928*	
Filière Pneumologie (médecine et chirurgie)	*1 062*		*1 487*	
Plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires - ECHC	1130		*1 582*	
Filière d'oncologie médicale	*946*		*1 324*	
Filière d'hématologie	*829*		*1 158*	
Filière dermatologie	*1 357*		*1 899*	
Maison Patients, ETP et SOS	*589*		*795*	

6.1.3. Schéma fonctionnel

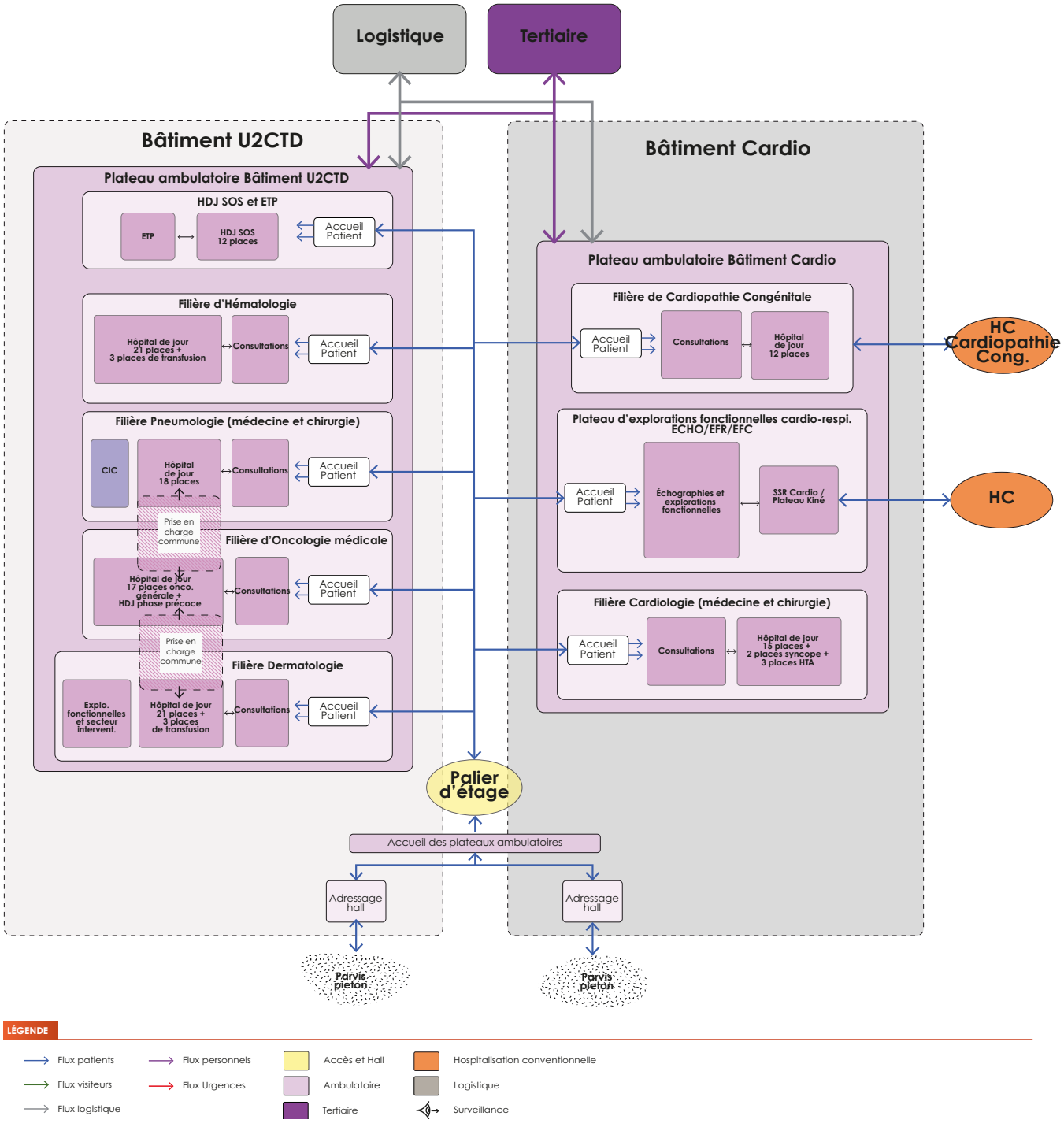


Figure 18 - Focus fonctionnement des secteurs Ambulatoires

6.2. Filière Cardiologie (médecine et chirurgie)

6.2.1. Fonctionnement général

6.2.1.1. Présentation

La filière cardiologie bénéficie d'un adressage particulier et d'un secrétariat dédié. Après s'être présenté au sein de l'accueil, le patient est dirigé vers un des deux secteurs du pôle :

- Consultations ;
- Hôpital de jour (HDJ).

La filière cardiologie fonctionne également avec le plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires, partagé avec la filière pneumologie. Le plateau est décrit ci-après.

- Consultations

Après son accueil dans la filière, le patient attend son rendez-vous dans une salle d'attente dédiée aux consultations de la filière. En fonction de son état, il patientera dans la salle d'attente générale (qui pourra être redivisée entre consultations et hôpital de jour) ou dans la salle d'attente dédiée aux patients fragiles. Les patients sont appelés à se rendre dans les différents box de consultations. Au regard de l'important nombre de box, le concepteur veillera à créer des secteurs facilement identifiables (par couleur par exemple) afin que le patient puisse facilement se repérer. Les box de consultations seront regroupés par spécialités afin de clarifier, une nouvelle fois, les parcours patients. L'aménagement des box tendra au maximum vers une standardisation afin de pouvoir en moduler l'activité. Un bureau / salle de prélèvements dédié à la recherche à proximité des box permettra d'inclure les patients dans des protocoles de recherche. Les équipements prévus - détaillés dans les fiches techniques - comprennent notamment une paillasse humide, un réfrigérateur, un siège de prélèvement, etc. Après les prélèvements, les souches seront traitées sur un plateau de technicage, commun aux différents chercheurs, équipé notamment d'une centrifugeuse de paillasse.

- Hôpital de jour

Le patient se rend en hôpital de jour pour quelques heures. Sa prise en charge se fait selon son état en chambres individuelles ou en salons cocons où 3 fauteuils lounge s'implantent dans chaque espace commun. Le concepteur devra aménager avec soin les salons cocons où une ambiance chaleureuse devra permettre de se détacher de la prise en charge hospitalière classique. Grâce au choix des matériaux, des couleurs et de l'équipement, les salons cocons devront relever d'une prise en charge hôtelière afin de réduire le stress et l'anxiété des patients.

Au sein de l'hôpital de jour, l'unité syncope permettra le développement d'une prise en charge dédiée. Différents locaux comme une salle tilt-test et une salle d'échographie graviteront autour de cette entité. Il sera nécessaire de prévoir une contiguïté entre la salle de l'échographe et la salle de tilt test, éventuellement avec une porte de communication directe entre les deux.
L'implantation du PC soignants devra permettre une surveillance panoramique des espaces de soins et réduire le temps de parcours des soignants.
Les soignants auront des espaces tertiaires au sein de l'unité, en complément des bureaux médicaux dans le tertiaire général.

6.2.2. Schéma de fonctionnement

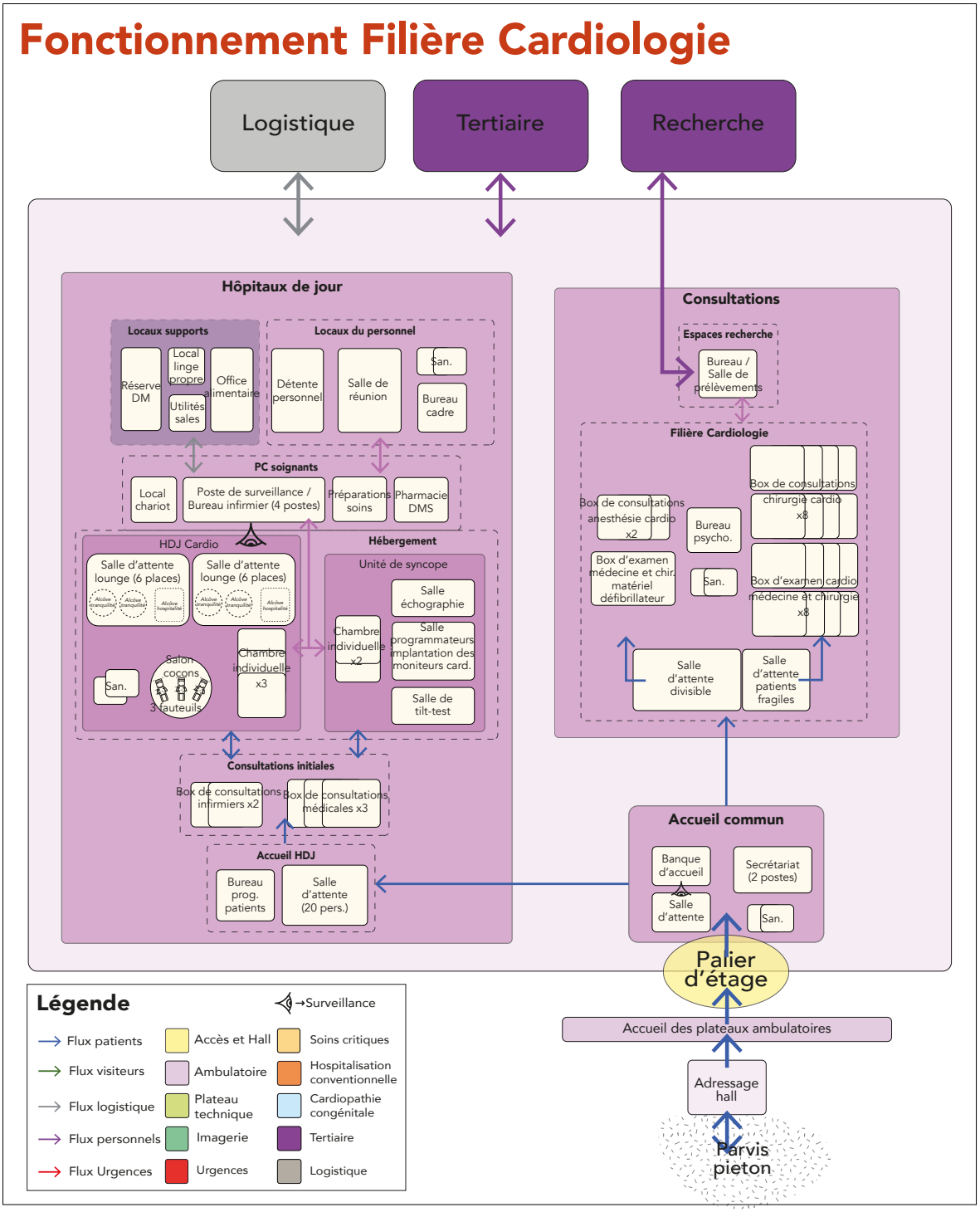


Figure 19 - Filière Cardiologie

6.2.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.2.3.1. Surfaces

6.2.3.2. Descriptions détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Filière Cardiologie (médecine et chirurgie)						*826*
Accueil filière Cardiologie						*43*
Banque d'accueil / arrivée filière	1	10	10			
Salle d'attente	1	15	15			
Secrétariat hospitalier (2 postes)	1	14	14			
Sanitaires patients	1	4	4			
Consultations						*335*
Filière Cardiologie						
Salle d'attente divisible (2 places/box)	1	33	33			
Salle d'attente patients fragiles (8 personnes)	1	12	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Box de consultations cardiologie - médecine et chirurgie	8	12	96			
Box d'examen cardiologie - médecine et chirurgie	8	16	128			
Box d'examen cardiologie - médecine et chirurgie avec matérie	1	20	20			
Box de consultations anesthésie cardio	2	12	24			
Espaces recherche						
Bureau / Salle de prélèvements	1	14	14			
Hôpital de jour						*448*
Accueil HDJ						
Salle d'attente (20 personnes)	1	30	30			
Bureau de programmation patients / parcours patients	1	18	18			
Filière cardio - 15 places + 2 places unité de syncope + 3 places HTA						
Consultations initiales						
Box de consultations infirmiers	2	14	28			
Box de consultations médicales	3	14	42			
Hébergement HDJ Cardio - 18 places						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	3	14	42			
Salon cocons (3 fauteuils)	1	18	18			
Salon d'attente lounge (6 fauteuils)	2	18	36			
Sanitaires patients	2	4	8			
Unité de syncope - 2 places						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	2	14	28			
Salle échographie	1	18	18			
Salle programmateurs / implantations des moniteurs cardiaques	1	24	24			
Salle de tilt-test	1	18	18			
PC soignants						
Poste de surveillance / bureau infirmier (4 postes)	1	20	20			
Pharmacie - DMS	1	6	6			
Préparation des soins	1	6	6			
Local chariot	1	6	6			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	10	10			
Réserves - DM	1	8	8			
Local linge propre	1	6	6			
Local déchets/linges sales	1	6	6			
Locaux du personnel						
Bureau cadre	1	12	12			
Salle de réunion cardio (15 personnes)	1	30	30			
Détente du personnel	1	20	20			
Sanitaires du personnel	2	4	8			

6.2.3.2.1. Accueil

La **banque d'accueil / arrivée filière** est la première temporalité que le patient découvre à son arrivée sur le plateau ambulatoire. Il quitte les circulations générales pour accéder à son secteur de prise en charge. La banque d'accueil prend la forme d'une banque panoramique avec une partie abaissée pour la prise en charge de patients à mobilité réduite. Un agent se tient à l'arrière de la banque permettant notamment de renseigner le patient sur son lieu de rendez-vous. Son poste de travail est équipé d'un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil et de rangements.

À proximité et sous la surveillance de l'agent d'accueil, une **salle d'attente** de préadmission est adjacente. Elle représente le lieu d'attente des patients en attente d'admissions ou des accompagnants, restés en dehors de la zone de soin. Celle-ci est composée de fauteuils d'attente, de panneaux muraux d'affichage et d'une fontaine à eau. Le traitement architectural de l'espace devra renvoyer un caractère chaleureux et convivial.

Le **secrétariat hospitalier** est équipé comme un bureau double. Les secrétaires s'assureront de la bonne conformité des pré-admissions et compléteront le dossier patient. Le bureau est équipé de deux postes de travail composé chacun d'un poste informatique, d'un fauteuil et de deux chaises visiteurs, de meubles bas de rangement et d'une armoire partagée.

Un **sanitaire** accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) se situera à proximité de l'accueil. Il sera équipé d'une cuvette suspendue et d'un lavabo alimenté en eau froide. Les barres de relevages amovibles sont installées. Le robinet sera complémenté d'un sèche-main papier et d'un distributeur de savon.

6.2.3.2.2. Consultations

Filière cardiologie

Après avoir franchi l'accueil, le patient se dirige vers son lieu de consultations. Selon son état il patientera dans une salle d'attente « patients valides » ou « patients fragiles ».

La **salle d'attente** permet l'accueil d'une quinzaine de personnes. L'espace d'attente devra relever d'un caractère familier, domestique, où le patient se sent bien. L'espace sera équipé d'assises multiples (chaises, canapés, banquettes) afin de pouvoir patienter dans des conditions favorables à une attente parfois longue. Des espaces d'affichage muraux, complétés d'un écran, diffuseront des messages de prévention ou informatifs. Des prises périphériques permettront aux usagers de brancher leurs appareils électroniques et des espaces de type « mange-debout » de travailler entre deux rendez-vous. Au sein de la zone d'attente, une alcôve d'hospitalité rendra possible l'installation d'un point d'eau et d'un distributeur de boissons chaudes. Le travail de la lumière et des couleurs participera à une ambiance apaisée et sereine.

La **salle d'attente de patients fragiles** permet d'isoler les patients dont l'état de santé nécessite une surveillance ou un isolement (patients âgés, patients en brancard, patients porteurs de germes infectieux ou immunodéprimés…). On définira 8 places d'attente répartie en 5 places assises et 3 places brancard. Chaque place brancard sera équipée de fluides muraux afin de permettre l'alimentation en oxygène des patients brancardés et amenés par ambulances. Cet espace pourra être vidéosurveillé avec un renvoi au secrétariat.

Des **sanitaires** seront accessibles aux Personnes à Mobilités Réduites (PMR). On veillera au positionnement de l'ouverture de la porte de manière à limiter les vues depuis l'espace d'attente. Les sanitaires sont équipés d'une cuvette suspendue et d'un lavabo alimenté en eau froide. Les barres de relevages amovibles sont installées. Les robinets sont complémentés d'un sèche-main papier et d'un distributeur de savon.

Au sein du plateau de consultations de cardiologie et de manière généralisée au sein des plateaux de consultations en ambulatoire, on distinguera deux lieux en fonction des modalités de prise en charge :

- On appelle **box de consultations** les box équipés d'un espace bureautique et d'un fauteuil d'examen. La consultation est principalement basée sur le « dialogue » ;
- On appelle **box d'examen** les box équipés d'un espace bureautique, d'une table d'examen et d'un point d'eau. La consultation inclut un diagnostic clinique qui nécessite d'allonger et de toucher le patient.

Les boxes de consultations de cardiologie – médecine et chirurgie – seront divisés en deux espaces :
- Une zone bureautique pour le travail du médecin ;
- Une zone de soins pour l'examen rapide du patient.

La zone bureautique est composée d'un bureau avec un fauteuil et 2 chaises, d'un poste de travail avec un ordinateur relié au réseau équipé d'une webcam pour permettre de réaliser des téléconsultations, d'une imprimante, et d'un caisson mobile de rangement.
La zone de soins est équipée d'un fauteuil pouvant s'incliner au besoin.
La lumière naturelle sera indispensable.

Les boxes d'examen de cardiologie – médecine et chirurgie – seront divisés en deux espaces :
- Une zone bureautique pour le travail du médecin ;
- Une zone de soins pour l'examen du patient.

La zone bureautique est composée d'un bureau avec un fauteuil et 2 chaises, d'un poste de travail avec un ordinateur relié au réseau équipé d'une webcam pour permettre de réaliser des téléconsultations, d'une imprimante, et d'un caisson mobile de rangement.
La zone de soins est équipée d'une table d'examen à hauteur variable électrique (dont l'emplacement devra permettre de garantir l'intimité du patient et des vues depuis la porte d'entrée du box) et d'un marchepied, d'un pèse-personne, d'un plan de travail permettant de stocker différents appareils comme un saturomètre, un tensiomètre, d'un ECG connecté, d'un chariot mobile équipé du nécessaire pour les pansements (ponction, pansement de plaie opératoire..), d'un support poubelle, d'armoires de rangement (rouleaux de table, ventilateurs…) et de patères.

Un point d'eau permettra au médecin de se laver les mains après l'examen du patient.
La lumière naturelle sera indispensable.

Un **box d'examen** sera plus largement dimensionné afin de permettre l'accueil du matériel d'exploration.

Espaces recherche
Le **bureau / salle de prélèvements** est un espace hybride permettant aux attachés de recherche clinique (ARC) de réaliser leurs études au plus près de la patientèle. Cette salle est composée d'une zone bureautique pour le suivi informatique des dossiers patients et d'une zone de prélèvements avec une table d'examen et un chariot mobile. Les données prélevées et/ou à analyser seront ensuite transférées vers l'espace de recherche commun aux ARC dans la zone tertiaire.

6.2.3.2.3. Hôpital de jour

Accueil CS/HDJ
Sur rendez-vous le patient de cardiologie se dirige vers l'hôpital de jour de la filière après avoir été aiguillé au niveau de l'accueil. Le patient se rend en hôpital de jour pour bénéficier de plusieurs consultations / examens sur une même demi-journée.

Une **salle d'attente** dimensionnée pour accueillir 20 patients est située en entrée de l'hôpital de jour.

Le **bureau de programmation patients/parcours patients** accueille 3 agents qui prennent en charge l'articulation des rendez-vous médicaux du patient en hospitalisation de jour. Ce bureau sera localisé à proximité de l'entrée du secteur et de la salle d'attente patients.

Consultations initiales

Le **box de consultations infirmier** permet de réaliser les premiers examens tels que l'entretien infirmier, la prise de constante, l'ECG avant une installation du patient en chambre ou dans un salon cocon. Le box est scindé en deux parties :

- Une zone bureautique pour le suivi informatique du dossier patient ;
- Une zone de soins pour l'examen du patient.

La zone bureautique est composée d'un bureau avec un fauteuil et 2 chaises, d'un poste de travail avec un ordinateur relié au réseau, d'une imprimante, et d'un caisson mobile de rangement.
La zone de soins est équipée d'une table d'examen à hauteur variable électrique (dont l'emplacement devra permettre de garantir l'intimité du patient et des vues depuis la porte d'entrée du box) et d'un marchepied, d'un pèse-personne, d'un plan de travail permettant de stocker différents appareils comme un saturomètre, un tensiomètre, d'un ECG connecté, d'un support poubelle, d'armoires de rangement (rouleaux de table, ventilateurs…) et de patères.

Un point d'eau permettra à l'infirmier de se laver les mains après l'examen du patient.
La lumière naturelle sera indispensable.

Le **box de consultations médicales** reprend les mêmes caractéristiques que le box de consultations infirmier.

Hébergement HDJ Cardio

Après ses premiers entretiens, le patient est dirigé, selon son état et la durée de sa prise en charge, vers un hébergement en chambres individuelles ou un salon cocons où sont implantés 3 fauteuils.

Les **chambres individuelles** permettent aux patients de passer leur séjour d'hospitalisation dans un espace qui leur est dédié.

Toutes les chambres sont conçues selon le même modèle. Elles permettent d'accueillir les patients durant les périodes d'attente et intègrent une salle d'eau comprenant un sanitaire ainsi qu'un lavabo (mais pas de douche).

Les patients peuvent être installés sur un lit ou sur un fauteuil selon leur état de santé. Toutes les chambres sont équipées d'une gaine tête de lit assurant l'irrigation en fluides médicaux et courants fort et faibles de la même manière que les espaces d'hospitalisation. Un espace est prévu pour l'assise confortable d'un accompagnant. Un espace coffre permettra au patient de déposer ses effets personnels de valeur lors de ses examens au sein du plateau d'explorations fonctionnelles, de l'imagerie ou du plateau interventionnel.

La prise de repas ou d'une collation pour donner suite aux examens se fait dans la chambre.

Les équipements de la salle d'eau sont disposés de manière à être accessibles par une personne en fauteuil et à permettre au personnel soignant d'apporter de l'aide aux patients qui en ressentent le besoin. Un bouton d'appel est installé dans cet espace.

La porte de la salle d'eau ouvre vers l'extérieur. La porte de la chambre est coulissante, vitrée et équipée d'un système de blocage en position ouverte.

Toutes les chambres bénéficient d'un éclairage naturel. Les fenêtres sont munies d'un système d'occultation qui offre la possibilité de moduler l'intensité de la lumière naturelle. Le concepteur veillera à proposer un jeu de couleur et de matériaux rendant l'espace sécurisant et chaleureux. Des prises USB et une couverture WIFI amélioreront l'attente du patient.

La cloison sur circulation est vitrée et libérée de toute installation technique, afin d'assurer une surveillance facile des patients depuis le poste de soins. La surveillance doit être aisée tout en préservant l'intimité du patient.

Le **salon cocons** permet d'accueillir trois patients. Il propose les mêmes caractéristiques que les chambres individuelles même s'il propose des capacités variables. Chaque position est équipée d'une gaine tête de siège et d'un paravent. La disposition du salon permet à chaque patient de jouir d'un espace suffisamment grand, lui permettant d'accueillir un accompagnant et d'avoir des discussions sans gêner les autres. Le salon fauteuil doit également proposer une disposition favorisant la convivialité.
L'espace sera sonorisé et équipé d'écran de télévision permettant à chaque patient de suivre le programme de son choix.

L'hôpital de jour de Cardiologie intègre également des **salons d'attente lounge** d'une capacité de six patients. Ces salons proposent les mêmes caractéristiques que les salons cocons, mais sont développés dans un objectif d'inciter les échanges entre les patients durant leur prise en charge. La disposition des fauteuils sera pensée en ce sens et favorisera la convivialité au sein de cet espace.

Le salon fauteuil et salon lounge n'intègrent pas de sanitaires, c'est pourquoi, 2 blocs sanitaires sont implantés à proximité du salon.

Unité Syncope
Les **chambres individuelles de l'unité syncope** reprennent les mêmes caractéristiques que la chambre d'HDJ cardio décrite précédemment.

La **salle d'échographie** est le lieu où sont effectuées des échographies traditionnelles. L'échographe sera disposé à côté du lit d'examen, le médecin étant installé entre la table et ce dernier. À l'entrée, quelques patères permettront de laisser les effets du patient avant de s'installer.
La salle ne nécessite pas d'être éclairée en premier jour, puisque l'obscurité est indispensable à l'échographie, mais la vocation de ces salles pouvant évoluer, un store occultant un éclairement en premier jour ou second jour sera préféré à des salles aveugles.

La salle programmateurs / implantations des moniteurs cardiaques est un local scindé en deux parties :

- Une zone bureautique avec un poste de travail pour chaque professionnel composé d'un ordinateur, d'un fauteuil et d'un caisson mobile de rangement ;

- Une zone de stockage et de réglage des moniteurs cardiaques.

Cette zone s'apparentera à un long plan de travail avec des prises murales sur toute la longueur afin de brancher les appareils.

La **salle tilt-test** permet de réaliser les examens du bilan de syncope afin d'en recherche la cause. La salle est scindée en deux parties :

- Une zone bureautique pour le suivi informatique du dossier patient ;
- Une zone de soins pour l'examen clinique du patient.

La zone bureautique est composée d'un bureau avec un fauteuil et 2 chaises, d'un poste de travail avec un ordinateur relié au réseau, d'une imprimante, et d'un caisson mobile de rangement.
La zone de soins est équipée de la table dite de « tilt test ». Cette dernière est automatisée, reliée à différents moniteurs et alimentée via une prise électrique. Une attention particulière devra donc être portée aux attentes électriques ainsi qu'aux différents moniteurs, conformément aux indications des fiches techniques. L'espace autour de la table devra être libre afin de ne pas perturber la mise à la verticale de la table. Un emplacement dédié au professionnel à côté de la table permettra au médecin de surveiller les données de l'examen et de parler au patient.

Un point d'eau permettra à l'infirmier de se laver les mains après l'examen du patient.
La lumière naturelle sera indispensable.

PC Soignants

Pour chaque hôpital de jour est implanté un **PC soignants** qui est la base de logistique médicale de l'unité.

Le **poste de surveillance / bureau infirmier** est un local permettant aux équipes soignantes de saisir informatiquement le dossier patient. Le bureau est composé de plusieurs postes de travail, filants le long des murs. Une table de réunion, au centre de la pièce, permettra d'échanger entre les professionnels. Le poste de surveillance se situera à proximité de la pharmacie. Son positionnement au sein du service devra être étudié de sorte à réduire les distances parcourues des équipes et d'assurer une large plage de surveillance visuelle ou auditive.
Le poste de surveillance de l'Hôpital de jour de la filière Cardiologie est équipé de 4 postes de travail.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est située à proximité du poste de soins. Elle est approvisionnée 3 fois par semaine par des rolls scellés de la pharmacie centrale et est accessible depuis le poste de soins pour le personnel soignant et depuis la circulation du service pour les livraisons. Une attente sera à prévoir pour l'armoire sécurisée. Le local est climatisé et sécurisé.

La zone de préparation des soins se situe à proximité de la pharmacie. Elle permet aux infirmiers de préparer leurs chariots de soins selon leur passage dans le service. Le local est conçu selon le principe de marche en avant, dissociant un circuit propre et sale. Les différents soins sont préparés sur des paillasses sèches et des postes informatiques à proximité permettent de réaliser les saisies informatiques des actes hospitaliers.

Le **local chariot** est un espace libre permettant le stockage des chariots infirmiers.

Locaux supports

L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas dans les hôpitaux de jour. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage. Des placards de rangements permettent de stocker les produits de première nécessité, l'épicerie sèche (biscotte, compote…) ainsi que la vaisselle nécessaire aux repas. Sa position doit être stratégique pour permettre au personnel de soins de s'y rendre aisément, proche des arrivées logistiques sur les paliers d'étage.

Le local **réserve / DM** permet de centraliser tous les consommables et dispositifs médicaux non-stériles avant utilisation au sein de l'hôpital de jour.

Le local **linge propre** permet de stocker les armoires de linge propre en provenance de la blanchisserie centrale.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

Locaux du personnel

Le **bureau cadre** est un bureau simple équipé d'un poste de travail composé d'un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil, d'une table ronde et de deux chaises visiteurs permettant un échange individuel entre le cadre et l'agent, d'un caisson mobile, d'une armoire de rangement et de patères mural. Un panneau d'affichage au mur sera à prévoir. Le positionnement du bureau au sein du service devra permettre d'être au contact de l'activité sans gêner les activités soignantes.

La **salle de réunion** doit pouvoir accueillir une grande table entourée de chaises et un grand écran numérique relié au réseau informatique permettant les visio-conférences. Des prises réseaux et des prises d'alimentation périphériques permettront aux utilisateurs d'être connectés au réseau. La lumière naturelle y est nécessaire. La salle de réunion sera dimensionnée de telle sorte à accueillir une quinzaine de personnes simultanément.

La **salle de détente** permet d'accueillir une quinzaine de personnes. Elle sera le lieu de repos, de pauses et de prise du repas du personnel. La salle est équipée d'un coin cuisine avec réfrigérateur, micro-ondes, bouilloire et machine à café, où il est possible de réchauffer son repas, faire sa vaisselle et se préparer une boisson. On essayera d'y créer plusieurs sous-espaces de détente et restauration afin de différencier les usages. La lumière naturelle y est exigée.

Les **sanitaires personnels** dédiés au professionnel sont à implanter à proximité des espaces de réunions et de détente Chaque bloc comprend un sanitaire dont la cuvette est suspendue et un lavabo alimenté en eau froide. Un sèche-main soufflant est à proximité des robinets. La lumière naturelle n'est pas nécessaire.

6.3. Filière Cardiopathie congénitale

6.3.1. Fonctionnement général

6.3.1.1. Présentation

Malgré un positionnement au sein du plateau commun des secteurs ambulatoires, la filière cardiopathie congénitale nécessite un traitement d'accès particulier afin de mettre à distance les parcours pédiatriques du reste des flux. En effet, la filière accueille un large pourcentage de patients pédiatriques, de jeunes adultes et de femmes enceintes dont le fœtus développe une malformation cardiaque demandant une prise en charge in utero ou dès la naissance.

- Consultations

Au sein du plateau de consultations, après l'accueil commun, deux parcours sont identifiés :

- Parcours d'activité pédiatrique et adulte ;
- Parcours d'activité fœtale.

Les deux parcours bénéficieront de salles d'attente dédiées afin de ne pas mélanger les patients. Plus généralement, cette filière bénéficiera d'un traitement particulier (colorimétrie, acoustique, mobilier…) afin de divertir et occuper les enfants et leurs parents. Le plateau de consultations intégrera des espaces dédiés à la prise en charge pédiatrique : coin jeux, espace mère allaitante, stockage du matériel de puériculture…
Au sein du parcours d'activité pédiatrique et adulte, hormis les salles d'attente identifiées, les box de consultations et d'échographie ne seront pas catégorisées en fonction du type de prise en charge. L'aménagement des box tendra au maximum vers une standardisation afin de pouvoir en moduler l'activité. Une salle d'échographie au sein du plateau de consultations sera dédiée à l'activité de recherche. En complément, un bureau / salle de prélèvements dédié à la recherche à proximité des box permettra d'inclure les patients dans des protocoles de recherche. Après les prélèvements, les souches seront traitées sur un plateau de technicage commun aux différents chercheurs.

- Hôpital de jour

La prise en charge au sein de l'hôpital de jour se fait entre chambres individuelles et salons cocons. Les salons cocons devront respecter les prescriptions et l'ambiance chaleureuse décrite précédemment dans la filière cardiologie.
Des espaces dédiés à la prise en charge d'enfants (salle de jeux, salle à manger…) s'intégreront à la prise en charge générale de l'hôpital de jour.

L'implantation du PC soignants devra permettre une surveillance panoramique des espaces de soins et réduire le temps de parcours des soignants.
Les soignants auront des espaces tertiaires au sein de l'unité, en complément des bureaux médicaux dans le tertiaire général.

6.3.2. Schéma de fonctionnement

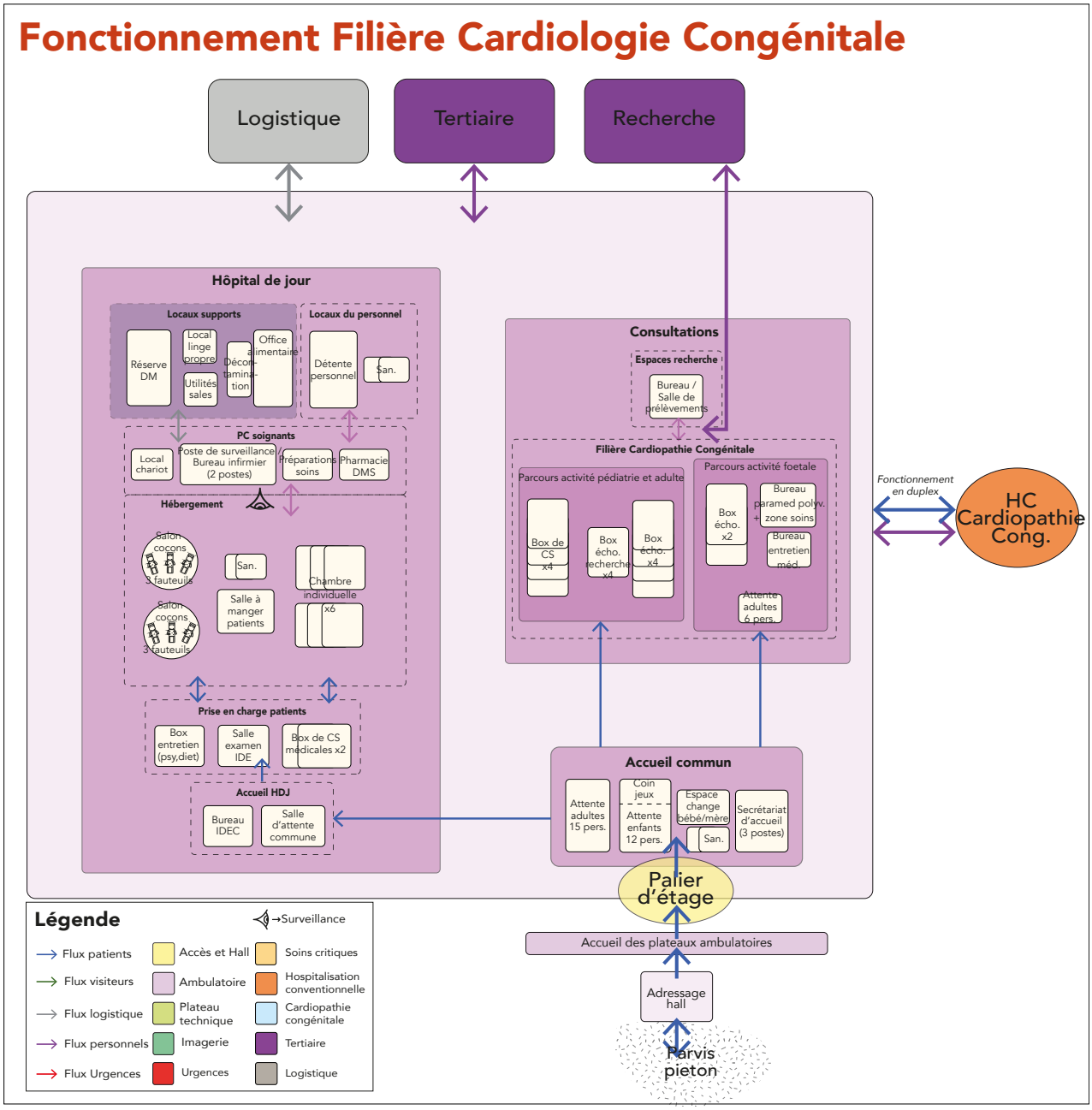


Figure 20 - Filière Cardiopathie Congénitale

6.3.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.3.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Filière Cardiopathie Congénitale						*663*
Accueil de la filière cardiopathie congénitale						*87*
Accueil et attente des consultations / HDJ						
Secrétariat d'accueil (3 postes)	1	18	18			
Salle d'attente adultes (15 pers)	1	23	23			
Salle d'attente enfants + coin jeux (12 pers)	1	30	30			
Espace change bébé / mère allaitante	1	8	8			
Sanitaires patients	2	4	8			
Consultations						*253*
Consultations						
Parcours d'activité pédiatrie et adulte						
Box de consultations	4	18	72			
Box d'échographie	4	18	72			
Box d'échographie recherche	1	18	18			
Parcours d'activité fœtale						
Salle d'attente adultes (6 pers)	1	9	9			
Box d'échographie	2	20	40			
Bureau polyvalent paramédical + zone de soins	1	16	16			
Bureau entretien médical	1	12	12			
Espaces recherche						
Bureau / Salle de prélèvements	1	14	14			
Hôpital de jour (12 places)						*323*
Prise en charge patients						
Box de consultations médicales	2	18	36			
Salle d'examen IDE	1	16	16			
Box d'entretien (psy, diet)	1	12	12			
Hébergement						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	6	14	84			
Salon cocons (3 fauteuils)	2	24	48			
Salle de jeux enfants	pm					
Salle à manger patients (8 places)	1	16	16			
Sanitaires patients	2	4	8			
PC soignants						
Poste de surveillance / bureau infirmier (2 postes)	1	14	14			
Pharmacie - DMS	1	6	6			
Préparation des soins	1	6	6			
Local chariot	1	6	6			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	10	10			
Réserves - DM	1	15	15			
Local linge propre	1	6	6			
Local décontamination	1	8	8			
Local déchets/linges sales	1	6	6			
Locaux communs						
Bibronnerie (dans secteur HC)	pm					
Stockage matériel de puériculture (dans soins critiques)	pm					
Locaux du personnel						
Salle de réunion (dans HC)	pm					
Bureau cadre (dans HC)	pm					
Détente du personnel	1	18	18			
Sanitaires du personnel	2	4	8			

6.3.3.2. Descriptions détaillées

6.3.3.2.1. Accueil de la filière cardiopathie congénitale

Le **secrétariat d'accueil** est composé de 3 postes d'accueil. Elle prend en charge le dossier des patients à leur arrivée. Les postes sont positionnés derrière une banque d'accueil ouvrant et offrant des vues directes sur les espaces d'attente initiale. Le secrétariat aura la charge des formalités

d'admission, de la facturation et des prises de rendez-vous. Il pourra également renseigner et orienter les patients lors de leur arrivée ou de leur sortie.

La **salle d'attente adultes** permet l'accueil d'une quinzaine de personnes. Les patients accueillis sont coutumiers du service avec des rendez-vous, pour certains, dès leur plus jeune âge. L'espace d'attente devra donc relever d'un caractère familier, domestique, où le patient se sent bien. L'espace sera équipé d'assises multiples (chaises, canapés, banquettes) afin de pouvoir patienter dans des conditions favorables à une attente parfois longue. Des espaces d'affichage muraux, complétés d'un écran, diffuseront des messages de prévention ou informatifs. Des prises périphériques permettront aux usagers de brancher leurs appareils électroniques et des espaces de type « mange-debout » de travailler entre deux rendez-vous. Au sein de la zone d'attente, une alcôve d'hospitalité rendra possible l'installation d'un point d'eau et d'un distributeur de boissons chaudes. Le travail de la lumière et des couleurs participera à une ambiance apaisée et sereine.

La **salle d'attente enfants** est distincte de la salle d'attente adulte afin de différencier les parcours. Sa surface comprend un espace d'attente pour 12 personnes ainsi qu'un coin jeux qui est commun à la salle de jeux enfants. Des patients, du nouveau-né au jeune adulte, vont y patienter : des espaces adaptés aux différents âges et usages seront donc appréciés. Afin de créer des espaces ludiques, le concepteur prévoira un espace jeux avec un tableau blanc au mur, des tables d'activités et un distributeur de courtes histoires. On appréciera une proposition d'assise multiple (chaises, canapés, banquettes) afin de s'approprier l'espace et convenir à tous les âges. Une alcôve d'hospitalité mettra à disposition des familles un point d'eau, un micro-ondes pour réchauffer les petits pots, un chauffe-biberon et un distributeur de boissons chaudes. Le travail de la lumière et des couleurs participera à instaurer une ambiance apaisée et sereine. La perception à hauteur d'enfant devra aussi être considérée dans les affichages et l'accessibilité des espaces.

L'espace change bébé et mère allaitante se situera à proximité de la salle d'attente enfants. Le parent pourra y nourrir son enfant en toute discrétion, à l'abri des regards. Une banquette menuisée et confortable permettra à la mère de s'installer pour allaiter ou aux parents de donner le biberon. Un plan de change se trouvera à proximité avec un point d'eau, distribuant de l'eau chaude, et une poubelle à couche. On veillera à travailler la lumière avec attention afin de ne pas éblouir enfants et parents dans ce moment de calme.

Des **sanitaires** seront accessibles aux Personnes à Mobilités Réduites (PMR). On veillera au positionnement de l'ouverture de la porte de manière à limiter les vues depuis l'espace d'attente.

6.3.3.2.2. Consultations

Parcours d'activité pédiatrie et adulte

Les consultations de la filière Cardiopathie congénitale intègrent :

- 4 box de consultations ;
- 4 box d'échographie ;
- 1 box d'échographie de recherche.

Leurs dimensionnements sont surévalués par rapport aux restes de box de consultations du projet car ils prennent en compte l'accueil d'un ou deux parents et de la fratrie.

Les **box de consultations** reprennent les prescriptions définies préalablement au titre du programme. Par ailleurs, compte-tenu de la présence du ou des parents dans la réalisation de la consultation de l'enfant, trois chaises visiteurs seront à implanter. L'espace devra aussi permettre de stationner facilement une poussette.

Les **box d'échographie** seront équipées d'un plan de travail le long de l'un des murs. L'échographe sera disposé à côté du lit d'examen, le praticien étant installé entre la table et ce dernier.
Un accompagnant pourra assister à l'examen et une chaise sera disposée de l'autre côté du lit d'examen.
À l'entrée, quelques patères permettront de laisser les effets du patient avant de s'installer.
Les salles n'ont pas nécessité à être éclairées en premier jour, puisque l'obscurité est indispensable à l'échographie, mais la vocation de ces salles pouvant évoluer, il sera préféré un store occultant un éclairement en premier jour ou second jour à des salles aveugles.
Les déshabilloirs seront directement intégrés dans les salles d'échographie et séparés du reste de la salle par un paravent, accompagné d'un siège et des patères pour y laisser les vêtements et/ou les appareillages lorsque le patient est handicapé avant son examen.

Le **box d'échographie recherche** reprend les caractéristiques des box d'échographie standards, mais sa vocation est entièrement dédiée à la recherche.

Parcours d'activité fœtale
La **salle d'attente du parcours d'activité fœtale** se situera au sein du secteur de consultations afin de distinguer les prises en charge. Le mobilier sera adapté à l'attente des femmes enceintes. Le concepteur prévoira alors plusieurs types d'assises afin de pouvoir varier les positions d'attente. Un travail sur la couleur, la lumière et le mobilier devra être fait afin d'apaiser l'angoisse des patientes et offrir un cadre rassurant. L'espace devra néanmoins permettre l'accueil de la fratrie si la mère venait accompagner. On retrouvera alors un tableau mural blanc et une table d'activités. Une proximité avec les sanitaires visiteurs sera appréciée.

Le **box d'échographie** reprend les caractéristiques des box d'échographie du parcours d'activité pédiatrie et adulte.

Le **bureau polyvalent paramédical et zone de soins** est, comme un box de consultations, équipé d'un espace bureautique et d'un espace de soins. Un ordinateur relié au réseau permet le suivi des dossiers patients.
Un fauteuil de prélèvement (couplé à une patère) accueillera les patients pour lesquels une prise de sang ou un pansement est nécessaire. Un chariot mobile type chariot de prélèvement à proximité permettra à l'infirmière de poser son matériel. Un point d'eau est également à prévoir. L'espace central devra être au maximum dégagé afin de faire rentrer en brancard en cas de besoin.

Le **bureau d'entretien médical** est un bureau permettant de recevoir le patient sans examen clinique. Le bureau est équipé d'un espace d'entretiens avec bureau, poste informatique, fauteuil professionnels et chaises patients et d'une armoire de rangement. C'est un espace de travail polyvalent, mutualisable et non attribué qui pourra servir à différents professionnels.

Espace recherche
Le **Bureau / salle de prélèvement** de la filière Cardiopathie congénitale reprend les mêmes principes de fonctionnement que la salle de prélèvement de la filière de Cardiologie.

6.3.3.2.3. Hôpital de jour

Les **box de consultations médicales** de la filière Cardiopathie congénitale reprennent les mêmes principes de fonctionnement que les box de consultation médicale de la filière de Cardiologie.

La **salle d'examen IDE** est organisée en deux secteurs, l'un réservé à l'examen en lui-même et l'autre plus administratif avec un bureau permettant de recevoir la famille et de ranger quelques dossiers. Un poste informatique sera prévu pour le praticien sur le bureau et connecté au réseau. Deux sièges placés en vis à vis du bureau accueilleront les visiteurs.
Un petit secteur déshabilloir proposera un siège, un plan pour déshabiller les bébés et des patères pour y laisser les vêtements et/ou les appareillages lorsque le patient est handicapé. Il pourra être isolé par une petite cloison partielle ou un paravent.
La table d'examen sera localisée de telle sorte que le praticien puisse accéder au patient tout en conservant l'intimité du patient même en cas d'ouverture de la porte. Les fluides médicaux seront prévus à la tête de la table, notamment en cas de malaise du patient. La salle d'examen permet de réaliser des échographies cardiaques.

Le **box d'entretien (psy, diet)** est un lieu sans examen clinique. Le bureau est équipé d'un espace d'entretiens avec bureau, poste informatique, fauteuil professionnels et chaises patients et d'une armoire de rangement. Un pèse-personne et une toise permettront de compléter les entretiens diététiques.

Hébergement
L'hébergement en hôpital de jour au sein de la filière de Cardiopathie congénitale se fait au sein de **chambres individuelles** et de **salon cocons**. Ces espaces possèdent les mêmes caractéristiques que les chambres et les salons de la filière de Cardiologie.

La **salle de jeux enfants** est un espace sécurisé où, l'espace d'un moment, les enfants (patients ou fratrie) pourront s'évader de l'atmosphère hospitalière. On y trouvera des tables d'activités, des ordinateurs, des placards de rangements pour les jeux et un coin bibliothèque avec des fauteuils. Plusieurs atmosphères pourront être créées en fonction de l'âge des enfants. Le concepteur devra prévoir un point d'eau à proximité des zones de jeux pour les activités manuelles type peinture.

La **salle à manger patients** permet aux enfants de prendre leurs collations ou déjeuner dans une salle commune. La salle sera équipée de chaises et de tables, ainsi que d'une fontaine à eau. Des chaises hautes seront également à disposition des jeunes patients. Cette salle sera dimensionnée afin d'accueillir 8 places.

Des **sanitaires patients** sont implantés à proximité des locaux d'hébergement.

PC soignants
Pour chaque hôpital de jour est implanté un **PC soignants** qui est la base de logistique médicale de l'unité.
Ainsi il y a deux PC soignants pour l'hôpital de jour de cardiopédiatrie.
Ainsi le fonctionnement du PC soignants de la filière de Cardiopathie congénitale est le même que celui de la filière de Cardiologie.
Par ailleurs le nombre de postes de travail du **poste de surveillance** est au nombre de 2. Le plan d'équipements biomédical prévoit une centrale de télémétrie. Les attentes correspondantes doivent y figurer (4 PCO + 2 RJ).

Locaux supports

En ce qui concerne les locaux supports de l'Hôpital de jour, les mêmes locaux sont implantés sur la filière de Cardiopathie congénitale que sur la filière de Cardiologie. Cependant un local décontamination est intégré au sein de la filière.

Le **local décontamination** permet de nettoyer les biberons et les jeux d'enfants. La pièce devra être organisée selon le principe de marche en avant. Une paillasse lisse, sans joint, équipée d'un point d'eau avec douchette et bac profond permettra le nettoyage du matériel à stériliser.

Locaux du personnel

Les locaux du personnel de l'hôpital de jour incluent :

- une **salle de détente du personnel** ;
- des **sanitaires du personnel.**

De plus, il est important de souligner l'implantation de locaux partagés avec le secteur d'hospitalisation conventionnelle de Cardiopathie congénitale et au sein de ce dernier pour les locaux suivants :

- Biberonnerie ;
- Salle de réunion ;
- Bureau cadre.

Le stockage de matériel de puériculture sera également situé en dehors de le la filière ambulatoire avec une implantation au sein du secteur de soins critiques pédiatriques.

En ce sens, la description des locaux énumérés sera effectuée au sein de la description détaillée des secteurs concernés.

6.4. Filière Pneumologie (médecine et chirurgie)

6.4.1. Fonctionnement général

6.4.1.1. Présentation

La filière pneumologie bénéficie d'un adressage particulier et d'un secrétariat dédié. Après s'être présenté au sein de l'accueil, le patient est dirigé vers un des deux secteurs du pôle :

- Consultations ;
- Hôpital de jour (HDJ).

La filière pneumologie fonctionne également avec le plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires, partagé avec la filière cardiologie. Le plateau est décrit ci-après.

- Consultations

Après son accueil dans la filière, le patient attend son rendez-vous dans une salle d'attente dédiée aux consultations de la filière. Il peut se diriger :

- vers le secteur de pneumologie, regroupant les consultations médicales, une salle de soins infirmiers, une salle de prélèvements, une salle de kiné respiratoire et un espace de test allergique et soins urgents ;
- vers le secteur de chirurgie thoracique pour des consultations médicales chirurgicales ou d'anesthésie, une salle de soins infirmiers et un bureau RAAC.

Les box de consultations du secteur de pneumologie et de chirurgie thoracique seront équipés de manière uniforme de sorte à pouvoir répondre à un pic d'activité dans un secteur ou l'autre. Les salles de test allergiques peuvent recevoir plusieurs patients afin de maximiser l'efficience soignante. Les salles – hors box – seront regroupées afin de former une unité cohérente et fonctionnelle.

Le secteur chirurgie thoracique sera aussi accessible depuis la circulation générale. Un bureau dédié à la RAAC, réhabilitation après chirurgie, permettra au professionnel de recevoir les patients pour définir un protocole de soins adapté.

Un bureau / salle de prélèvements dédié à la recherche à proximité des box permettra d'inclure les patients dans des protocoles de recherche. Ce bureau prend la forme d'un bureau mixte et ne disposera pas de zone de technicage, étant donnée sa proximité avec le CIC de pneumologie.

- Hôpital de jour

L'hôpital de jour de pneumologie est scindé en sous-ensembles de spécialités : pneumologie générale, CRCM (Centre de Ressources et de Compétences de la Mucoviscidose), HTAP (Hypertension Artérielle Pulmonaire) et Parcours Greffes. Les différents parcours (risque patients infectieux, patients en situation de grande obésité…) généreront des espaces dédiés malgré un PC soignant commun, et des dispositifs adaptés (salle d'attente d'isolement, dimensionnement des circulations et des chambres…).

L'accompagnement des patients dans ces différents protocoles de soin amène à une prise en charge plus individualisée et au sein de l'hôpital de jour seront implantés des bureaux d'accueil par parcours.

La prise en charge au sein de l'hôpital de jour se fait entre chambres individuelles et salon cocons. Les salons cocons devront respecter les prescriptions et l'ambiance chaleureuse décrite précédemment dans la filière cardiologie. Des chambres individuelles fléchées pour la prise en charge des patients atteints de maladies rares seront intégrées à l'HDJ. Un traitement d'air particulier ou un aménagement propre pourront être définis.

Dans le cadre de prise en charge croisée entre pneumologie et oncologie, des protocoles de soin entre les deux filières pourront être développés (comme sur le volet onco-dermato). Grâce à des parcours de soins communs, les traitements médicamenteux du cancer pourront être mutualisés entre les 3 secteurs afin d'assurer une cohérence de prise en charge et une mutualisation de locaux et de personnel. Une porosité entre les secteurs de pneumologie, de dermatologie et d'oncologie sera mise en place afin d'assurer une cohérence de prise en charge. Les parcours patients seront par ailleurs bien définis entre les 3 spécialités et chaque patient suivra un parcours propre afin de ne pas déstabiliser le patient. Les interactions entre les services impacteront principalement les flux de personnel et les flux logistiques (parcours du médicament, alimentation des locaux logistiques…).

- CIC de Pneumologie

En complément du bureau / espace de prélèvement dédiés à la recherche au sein du plateau de consultations, un Centre d'Investigation Clinique s'implantera en contiguïté des activités ambulatoires. Aménagé d'une salle d'attente dédiée, le CIC accueillera des patients dans le cadre de protocoles de recherche définis. Différents box d'examen et salle de test permettront de réaliser les études. Un bureau ARC intégré à cet espace permettra le traitement rapide des données. Les autres espaces utiles à la recherche comme les salles de réunions ou les salles de monitoring seront inclus dans les espaces communs dédiés à la Recherche.

6.4.2. Schéma de fonctionnement

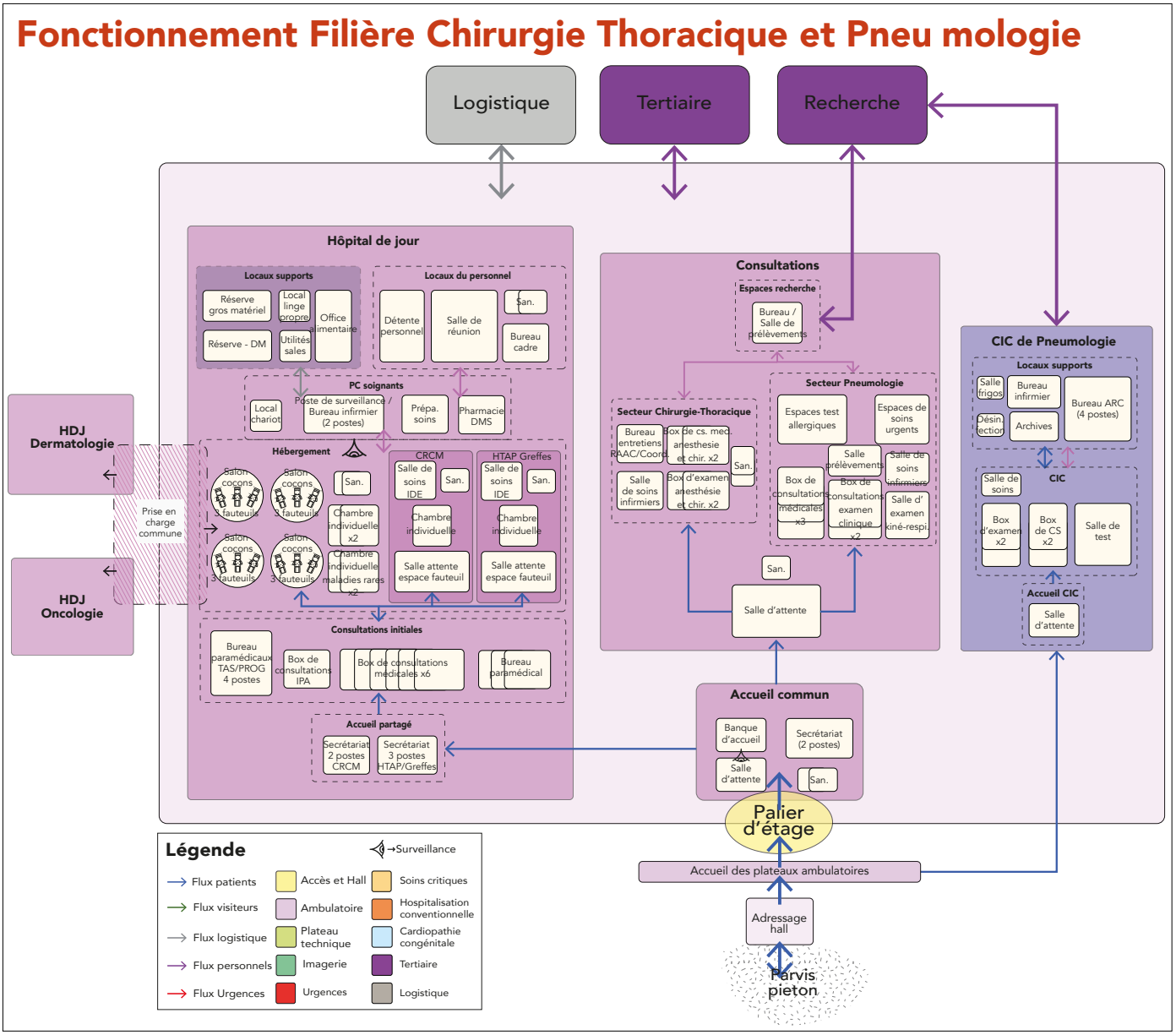


Figure 21 - Filière Chirurgie Thoracique et Pneumologie

6.4.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.4.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Filière Pneumologie (médecine et chirurgie)					*1 062*	
Accueil filière Pneumologie					*43*	
Banque d'accueil / arrivée filière	1	10	10			
Salle d'attente	1	15	15			
Secrétariat hospitalier (2 postes)	1	14	14			
Sanitaires patients	1	4	4			
Consultations					*267*	
Filière Pneumologie						
Salle d'attente (2 places/box)	1	27	27			
Sanitaires patients	1	4	4			
Secteur Pneumologie						
Box de consultations médicales	3	12	36			
Box d'examen clinique	2	16	32			
Salle de soins infirmiers	1	12	12			
Salle de prélèvements	1	10	10			
Salle d'examen kiné-respiratoire	1	14	14			
Espaces test allergiques (3 patients)	1	18	18			
Espaces de soins urgents	1	12	12			
Secteur Chirurgie Thoracique						
Box de consultations médicales - anesthésie et chirurgie	2	12	24			
Box d'examen - anesthésie et chirurgie	2	16	32			
Salle de soins infirmiers	1	12	12			
Bureau entretiens RAAC / Coordination	1	12	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Espaces recherche						
Bureau / Salle de prélèvements	1	14	14			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Hôpital de jour					*594*	
Accueil CS/HDJ						
Salle d'attente commune (30 personnes)	pm					
Secrétariat d'accueil	pm					
Filière pneumologie - 18 places						
Accueil partagés						
Secrétariat patients filières CRCM (2 postes)	1	14	14			
Secrétariat patients filières HTAP / GREFFES (3 postes)	1	18	18			
Consultations initales (pneumo/onco/CRCM/HTAP Greffes)						
Box de consultations médicales	6	12	72			
Box de consultations / bureau IPA	1	12	12			
Bureau paramédicaux TAS/PROG (4 postes)	1	24	24			
Bureau entretiens paramédical	3	12	36			
Hébergement HDJ pneumo						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	2	14	28			
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche) -	2	14	28			
Salon cocons (3 fauteuils)	4	18	72			
Sanitaires patients	2	4	8			
PC soignants						
Poste de surveillance / bureau infirmier (2 postes)	1	14	14			
Pharmacie - DMS	1	10	10			
Préparation des soins	1	10	10			
Local chariot	1	6	6			
Prise en charge CRCM						
Salle d'attente / espace fauteuils	1	24	24			
Chambre individuelle	1	14	14			
Salle de soins IDE	1	14	14			
Sanitaires patients	1	4	4			
Prise en charge HTAP Greffes						
Salle d'attente / espace fauteuils	1	24	24			
Chambre individuelle	1	14	14			
Salle de soins IDE	1	14	14			
Sanitaires patients	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	16	16			
Réserves - DM	1	20	20			
Réserves gros matériel	1	10	10			
Local linge propre	1	6	6			
Local déchets/linges sales	1	8	8			
Locaux du personnel						
Bureau cadre	1	12	12			
Salle de réunion (15 personnes)	1	30	30			
Détente du personnel	1	20	20			
Sanitaires du personnel	2	4	8			
Centre d'investigation clinique (CIC) de Pneumologie - RDC Magendie					*158*	
Accueil CIC						
Salle d'attente patients (10 places)	1	15	15			
CIC						
Box d'examen	2	16	32			
Box de consultations	2	12	24			
Salle de test	1	20	20			
Salle de soins	1	9	9			
Locaux supports						
Bureau infirmier	1	12	12			
Salle frigos	1	6	6			
Bureau ARC (4 postes)	1	24	24			
Local décontamination	1	6	6			
Archives	1	10	10			

6.4.3.2. Descriptions détaillées

6.4.3.2.1. Accueil filière Pneumologie

L'accueil de la filière Pneumologie se compose des locaux suivants :

- Banque d'accueil / arrivée filière ;
- Salle d'attente ;
- Secrétariat hospitalier (2 postes) ;
- Sanitaires patients.

Cet accueil étant composé identiquement en termes de locaux que l'accueil de la filière Cardiologie, reprend les mêmes principes de fonctionnement que ce dernier. Par ailleurs, les espaces d'attente de la filière Pneumologie seront équipés d'un écran afin de diffuser des informations et les actualités de la filière.

6.4.3.2.2. Consultations

Les consultations de Pneumologie sont divisées en deux secteurs :

- Le secteur Pneumologie ;
- Le secteur Chirurgie-Thoracique.

Un accueil commun entre ces deux secteurs marque l'entrée au sein des consultations de Pneumologie. Cet accueil est matérialisé par une **salle d'attente** dimensionnée pour l'accueil de 9 personnes simultanément.

Un bloc **sanitaire patient** est également implanté en contiguïté de la salle d'attente.

Secteur Pneumologie

Au sein de la filière pneumologie, on distingue **les box de consultations médicales** majoritairement sans auscultation et **les box d'examen** équipés d'une zone bureautique et d'une zone de soins avec table d'examen.

La **salle de soins infirmiers** est un espace à destination du personnel. Il y prépare les soins tel que les pansements, programme le matériel utilisé lors des consultations et réalise les bilans des prélèvements. La pièce est équipée d'un poste informatique pour le suivi numérique du dossier patient et de large linéaire de paillasse avec un point d'eau.

La **salle de prélèvements** est équipée d'un fauteuil de prélèvements permettant au patient d'être en position allongée. Chaque côté du fauteuil doit être libre afin de permettre à l'infirmier de réaliser un prélèvement sanguin sur un bras ou l'autre du patient. Un chariot mobile de soin permet au professionnel de disposer le matériel nécessaire.

La **salle d'examen kiné-respiratoire** est une salle d'examen avec une table kiné électrique en centre. L'espace autour de la table devra être libre afin de permettre au praticien de se déplacer sans obstacle autour du patient. Un espace de change avec patère et paravent sera disposé à l'entrée de la pièce, à l'abri des vues depuis le couloir, pour permettre au patient de se changer au besoin. Une étagère murale permettra l'entrepôt d'huiles de massage, des draps d'examens et d'ustensiles.

L'espace de test allergique est une salle pouvant accueillir 3 patients en protocole de test allergique en simultané. Chacun réalise un test sur un fauteuil inclinable. Chaque patient bénéficiera d'une patère et d'une chaise accompagnant.

L'espace de soins urgents est un local équipé d'une table d'examen et d'une paillasse permettant de réaliser un pansement en urgence.

Secteur Chirurgie Thoracique

Le secteur est composé au total, de 4 box de consultations médicales selon la répartition suivante :

- 2 box de consultations médicales – chirurgie et anesthésie ;
- 2 box d'examen – chirurgie et anesthésie.

Ces box de consultations possèdent les mêmes caractéristiques fonctionnelles que les box de consultations du secteur de pneumologie.

Une **salle de soins infirmiers** est implantée dans le secteur et reprend les prescriptions de la salle du secteur Pneumologie.

Le **bureau d'entretien RAAC / Coordination** permet aux patients d'échanger autour de son protocole de réhabilitation après chirurgie et de connaître son planning de rendez-vous. Le local est équipé comme un box de consultations sans examen clinique. On y retrouvera un bureau avec un poste informatique, un fauteuil praticien et deux chaises patients et une armoire de rangement.

Deux blocs **sanitaires patients** sont situés à proximité des box de consultations.

Espaces recherche

Le **Bureau / salle de prélèvement** de la filière Pneumologie reprend les mêmes principes de fonctionnement que les salles de prélèvement des secteurs ambulatoires, décrites au titre du programme.

6.4.3.2.3. Hôpital de jour

L'hôpital de jour de Pneumologie ne dispose pas d'un espace d'accueil dédié. Ainsi l'accueil préalable pour les patients en hôpital de jour sera effectué depuis l'accueil des consultations qui sera par conséquent, partagé entre ces dernières et l'hôpital de jour.

Après le passage par l'accueil commun, le patient est redirigé vers un secrétariat filière.
Deux secrétariats sont implantés :

- Un secrétariat patients filières CRCM (2 postes) ;
- Un secrétariat patients filières HTAP / GREFFES (3 postes).

Le **secrétariat patients** est un bureau tertiaire accueillant du public. Il permet aux équipes soignantes de réaliser et de présenter des protocoles opératoires complexes avec de nombreux rendez-vous pour des patients dans des parcours identifiés type CRCM (Centre de Ressources Contre la Mucoviscidose), HTAP (hypertension pulmonaire) ou greffes. Le bureau double est équipé de deux postes composés d'un bureau avec un poste informatique relié au réseau, d'un fauteuil professionnel et d'armoires de rangement et d'un espace d'entretiens. Le bureau triple reprend les prescriptions du bureau double mais est composé de trois postes de travail.

Les consultations initiales regroupent les activités de pneumologie, d'onco-pneumologie, CRCM et HTAP Greffes. Des box de consultations médicales sont implantés en continuité des bureaux d'accueil patients filières. Ils reprennent les principes de fonctionnement des box de consultations médicales définis préalablement. Parmi ces box, l'un d'entre eux sera également utilisé en tant que

bureau IPA. Son organisation permettra au personnel associé de disposer de conditions de travail optimales.

Le **bureau paramédicaux TAS/PROG** reprend les mêmes caractéristiques qu'un bureau classique, mais est équipé de quatre postes de travail. Il permet le travail de coordination de soins et de parcours patients.

Le **bureau entretiens paramédical** permet les discussions avec les professionnels paramédicaux (psychologues, assistants social…). Il accueille un professionnel, un patient et si nécessaire un ou deux proches. Pouvant être le lieu de discussions difficiles, la pièce assure l'intimité des usagers et doit être aménagée de façon chaleureuse et apaisante (choix des couleurs et des matériaux, type d'éclairage) tout en restant neutre. Il est équipé d'un poste de travail avec ordinateur, d'un téléphone et d'un écran pour projeter d'éventuels supports.

L'hébergement en hôpital de jour au sein de la filière de Pneumologie se fait au sein de chambres individuelles et de salon cocons. Ces espaces possèdent les mêmes caractéristiques que les chambres et les salons des filières ambulatoires précédemment décrites.

Parcours Pneumo
Sur les quatre chambres individuelles d'hôpital de jour, deux seront fléchées pour la prise en charge de patients atteints de maladies rares. Elles reprendront les mêmes caractéristiques organisationnelles que les chambres individuelles classiques, mais devront se positionner à côté du PC soignant.

Pour chaque hôpital de jour est implanté un **PC soignants** qui est la base de logistique médicale de l'unité.

Ainsi le fonctionnement du PC soignants de la filière de Pneumologie est le même que celui des filières ambulatoires précédemment décrites.
Par ailleurs le nombre de postes de travail du **poste de surveillance** est au nombre de 2.

La prise en charge CRCM amène à l'implantation d'une salle d'attente dédiée du fait de la typologie et de la fragilité des patients reçus.

La **chambre individuelle** de la prise en charge CRCM reprend les principes de fonctionnement des chambres standards.

La **salle de soins infirmiers** est un espace à destination du personnel. Il y prépare les soins et programme le matériel utilisé lors des consultations. La pièce est équipée d'un poste informatique pour le suivi numérique du dossier patient et de large linéaire de paillasse avec un point d'eau.

Des **sanitaires patients** sont implantés au sein du parcours CRCM.

Les caractéristiques de la prise en charge HTAP Greffes sont semblables à la prise en charge CRCM et intègre en ce sens, les mêmes locaux.

L'hôpital de jour dispose de Pneumologie dispose de locaux supports qui assurent le fonctionnement du secteur. Il intègre :

- un office alimentaire ;
- une réserve – DM ;
- une réserve gros matériel ;
- un local linge propre ;
- et un local utilités sales.

Ces locaux seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux.

Les locaux du personnel de l'hôpital de jour de Pneumologie sont composés de :

- un bureau cadre ;
- une salle de réunion d'une capacité de 15 personnes ;
- une salle détente du personnel ;
- et des sanitaires du personnel.

6.4.3.2.4. Centre d'investigation clinique (CIC) de pneumologie

Accueil CIC

La **salle d'attente patients** est à destination des patients inclus ou à inclure dans une cohorte de recherche, reçus en rendez-vous au sein du CIC. La salle est équipée comme une salle d'attente conventionnelle avec des fauteuils visiteurs, des panneaux d'affichage, une fontaine à eau. Cette salle est dimensionnée pour l'accueil de 10 patients.

CIC

Comme dans les autres secteurs, on distingue **les box d'examen** (clinique) et **les box de consultations** (sans auscultation). Les ARC reçoivent donc leurs patients en fonction des besoins dans deux lieux différents. Le box d'examen permet la prise de constante et la réalisation de prélèvements.

La **salle de test** est une salle incluant des appareils de test respiratoires. L'équipement sera précisé dans les fiches par local (vélo, spirométrie…). La pièce accueille un espace bureautique, une zone d'examen avec table d'examen et la modalité de test. L'ergonomie de la pièce devra permettre de faire entrer un brancard en cas de malaise du patient.

La **salle de soins** permet au personnel de préparer les soins et programmer le matériel utilisé lors des consultations. La pièce est équipée d'un poste informatique pour le suivi numérique du dossier patient et de large linéaire de paillasse avec un point d'eau.

Locaux supports

Le **bureau infirmier** est la salle de technicage des échantillons récoltés au sein du CIC. Le local est équipé de paillasses murales, de rangement haut et bas, d'une paillasse humide et d'un poste informatique. Un principe de marche en avant devra être mis en place dans le traitement des échantillons. Le matériel installé sera précisé dans les fiches par local.

La **salle frigo** accueille deux frigos permettant le stockage des échantillons avant leur analyse. Le local est sécurisé, climatisé et une traçabilité de sa température devra être possible (prévoir une prise pour le suivi de température).

Le **bureau ARC** est un bureau partagé de 4 postes et permet le travail de recherche des attachés.

Le **local de décontamination** est un local permettant de nettoyer les ustensiles et le matériel de recherche. Le principe de marche en avant devra être mis en place. Des paillasses humides avec bacs profonds permettront aux équipements de tremper.

Le CIC de Pneumologie est complété d'un local d'**archives** qui sera équipé d'armoires.

6.5. Plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires

6.5.1. Fonctionnement général

6.5.1.1. Présentation

Le plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires accueille en son sein deux grandes entités fonctionnelles à destination des filières de cardiologie et de pneumologie :

- Un plateau d'échographies et d'explorations fonctionnelles ;
- Un SSR Cardio / Plateau kiné.

Le plateau d'explorations fonctionnelles bénéficie d'un adressage particulier vers lequel le patient se dirige pour son admission. Il est ensuite orienté vers l'un des deux pôles de prise en charge. En fonction de la pathologie dont il dépend, le patient est conduit vers des espaces orientés « prise en charge cardio » ou « prise en charge pneumo ».

- Le secteur d'échographies et d'explorations fonctionnelles

Le secteur accueille différentes modalités d'examen en complément d'une prise en charge en consultation ou en HDJ. Le plateau d'échographies accueille une dizaine de salles d'échographies toute équipée de la même manière afin de favoriser la polyvalence des box. Chaque salle est aménagée d'une petite zone de change où le patient se déshabille avant l'examen. Les salles dédiées aux échographies vasculaires seront plus largement dimensionnées afin d'accueillir les différents équipements liés à l'examen.

- Le secteur d'explorations fonctionnelles cardio – EFC

Les explorations fonctionnelles permettent aux patients en consultations, en HDJ ou hospitalisés de réaliser des actes non invasifs pour s'assurer du bon fonctionnement de l'organe.

Les box de test à l'effort sont équipés de plusieurs supports (vélo, tapis, escaliers, rameurs, spirométrie…) permettant de simuler les conditions d'un effort sportif. L'ergonomie des salles devra permettre l'installation d'appareils parfois encombrants. Un espace suffisant devra permettre de réaliser une réanimation d'urgence en cas d'arrêt cardiaque du patient. Un chariot d'urgence se situera d'ailleurs à proximité des salles.

- Le secteur d'explorations fonctionnelles respiratoires – EFR

Les explorations fonctionnelles permettent aux patients en consultations, en HDJ ou hospitalisés de réaliser des actes non invasifs pour s'assurer du bon fonctionnement de l'organe.

Douze salles accueilleront des appareillages type fenO, vO2 ou pléthysmographie afin de pouvoir réaliser les explorations fonctionnelles respiratoires des patients. Les salles seront uniquement aménagées de cabines EFR et d'un espace de change.
Un couloir de marche de 30m devra être inclus en parallèle des circulations générales afin de réaliser les tests de marche.

Le plateau d'échographie et d'explorations fonctionnelles bénéficie de locaux logistiques attribués et d'une salle de détente dédiée.

- SMR cardiaque ambulatoire / Plateau kiné

Au sein du SMR cardiaque ambulatoire / Plateau kiné deux parcours se développent :

1) La prise en charge ambulatoire

La prise en charge ambulatoire au sein du SMR cardiaque ambulatoire s'adresse à des patients extérieurs (venus de leurs domiciles ou des consultations). Après son passage à l'accueil de la filière, le patient se dirige vers la zone vestiaires afin de se mettre en tenue de sport. Il intègre ensuite la salle de réadaptation commune pour le SMR où différents postes de travail, surveillés par des kinés, permettent le rétablissement du patient. Après sa séance, le patient regagne les vestiaires et peut prendre une douche avant de repartir. Des espaces d'entretiens individuels permettent de compléter le protocole de soins par des consultations paramédicales de type psychologue, diététicienne…

2) La prise en charge des patients hospitalisés

Un plateau de réadaptation sera à destination des patients hospitalisés. Facilement accessible depuis les circulations verticales et l'ensemble des filières d'hospitalisation des bâtiments Cardio et U2CTD, le plateau permettra la rééducation des patients en soins critiques ou hospitalisation conventionnelle. Sur le même principe que le plateau kiné HDJ SMR Cardio, différents postes de travail permettront la rééducation du patient sous le contrôle des kinés.

Une salle dite de « motricité » permettra l'accueil des enfants. En effet, la prise en charge de ces derniers à l'écart des populations adultes permettra de créer un sentiment d'apaisement des enfants, et parfois de leurs accompagnements. Le concepteur veillera à proposer des aménagements adaptés aux enfants : revêtements de sol, patères à hauteur d'enfants, colorimétrie… Une proximité avec la salle de réadaptation d'hospitalisation est souhaitée afin de favoriser l'efficience de la prise en charge soignante.

6.5.2. Schéma de fonctionnement

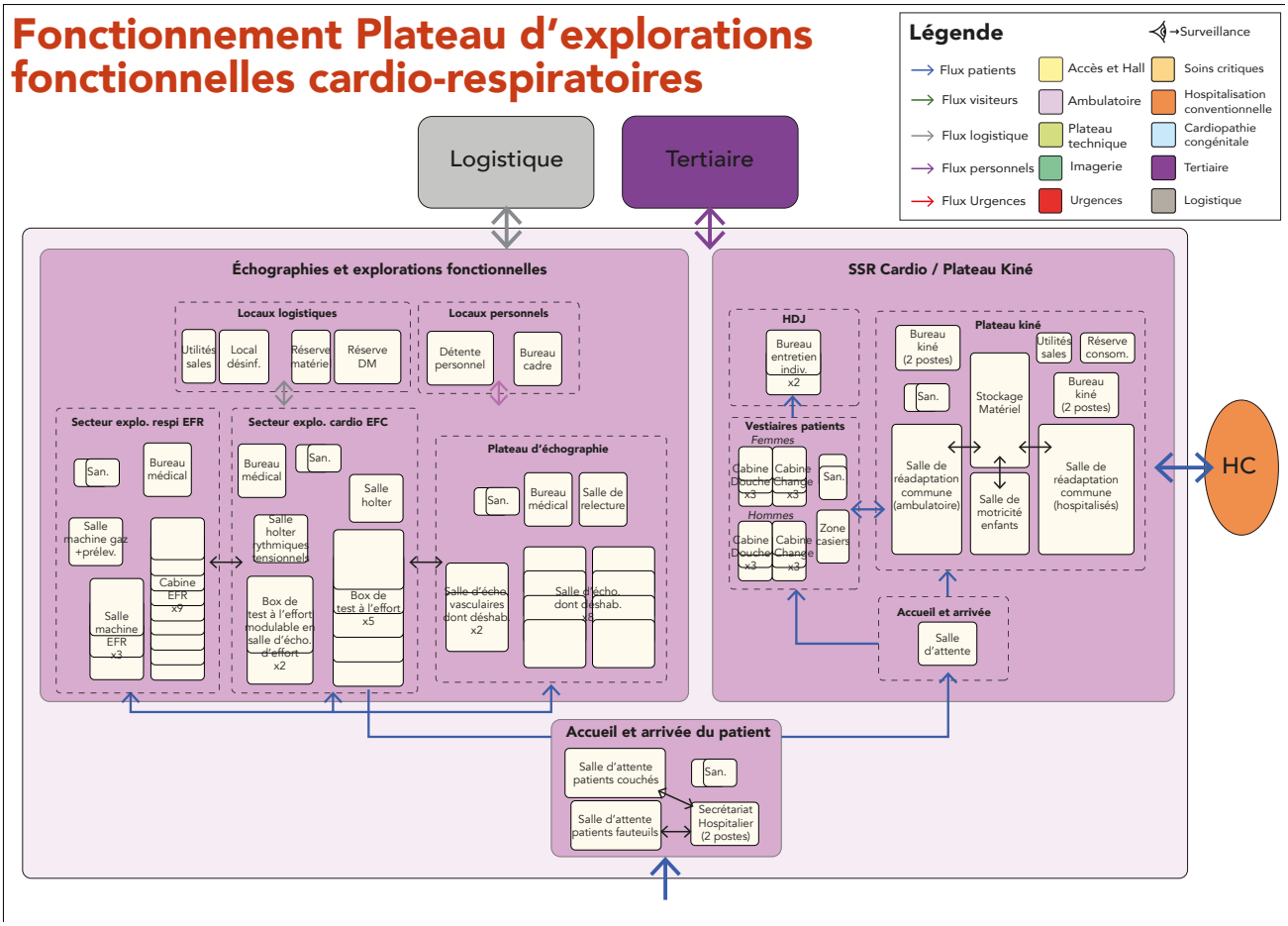


Figure 22 – Focus fonctionnement Plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires - ECHO / EFR / EFC

6.5.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.5.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires - ECHC *1 130*						
Accueil et arrivée du patient					*66*	
Salle d'attente patients couchés (6 places)	1	24	24			
Salle d'attente patients fauteuils (5 places)	1	20	20			
Sanitaires patients	2	4	8			
Secrétariat hospitalier EFR (2 postes)	1	14	14			
Echographies et explorations fonctionnelles					*681*	
Plateau d'échographie						
Salle d'échographie dont déshabilloirs	8	18	144			
Salle d'échographie vasculaires dont déshabilloirs	2	20	40			
Bureau médical	1	12	12			
Salle de relecture	1	12	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Secteur explo cardio EFC						
Salle holter	1	12	12			
Salle holter rythmiques et tensionnels	1	12	12			
Box de test à l'effort (vélo, tapis…)	5	22	110			
Box de test à l'effort (vélo, tapis…) modulables en salle d'écho.	2	24	48			
Bureau polyvalent	1	12	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Secteur explo respi EFR						
Cabine EFR (pléthysmo, fenO, v02, vélo…)	9	10	90			
Salle machine EFR	3	16	48			
Salle machine à gaz du sang + espace de prélèvement	1	12	12			
Bureau polyvalent	1	12	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Couloir de marche - 30m	pm					
Commun						
Douches	2	4	8			
Locaux logistiques						
Réserve DM	1	20	20			
Réserve matériel	1	10	10			
Local déchets/linges sales	1	8	8			
Local décontamination	1	15	15			
Locaux personnels						
Bureau cadre	1	12	12			
Salle de détente personnel	1	20	20			

6.5.3.2. Descriptions détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
SSR Cardio / Plateau kiné					*383*	
Accueil et arrivée du patient						
Salle d'attente	1	12	12			
SSR Cardio - Vestiaires patients						
Cabine de déshabillage hommes	3	4	12			
Cabine de déshabillage femmes	3	4	12			
Zone casiers	1	9	9			
Cabine de douches / sanitaires hommes	3	4	12			
Cabine de douches / sanitaires femmes	3	4	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Plateau kiné						
Salle de réadaptation commune (ambulatoire)	1	60	60			
Salle de réadaptation commune (hospitalisés)	1	100	100			
Salle de motricité enfants	1	30	30			
Sanitaires patients	2	4	8			
Bureau kiné (2 postes)	2	14	28			
Stockage matériel	1	40	40			
Réserve consommables	1	10	10			
Local déchets/linges sales	1	6	6			
SSR Cardio - HDJ						
Bureau d'entretiens individuels (psy, diet, médecin cardio…)	2	12	24			

6.5.3.2.1. Accueil et arrivée du patient

La **salle d'attente patients couchés** permet l'accueil de patients en brancards venus en ambulatoire pour une session d'explorations fonctionnelles via un transport médicalisé ou depuis les unités d'hébergement. La salle est équipée de 6 places d'attente où un branchement à une gaine de fluides murale, mais possible pour l'alimentation en oxygène du patient. On veillera à installer des paravents entre chaque place afin de garantir l'inimité du patient. Cette zone sera préférablement située sous la surveillance visuelle ou auditive du secrétariat.

La **salle d'attente patients fauteuils** accueillera principalement des patients à mobilité réduite. En complément de quelques fauteuils d'attente pour les patients valides ou les accompagnants, on veillera à libérer des espaces de « stationnement » pour les fauteuils. Les girations dans la pièce devront être aisées afin de favoriser l'autonomie des patients. Des tableaux d'affichage muraux permettront l'installation de message de prévention ou de communication de l'établissement.

Les sanitaires patients reprennent les caractéristiques des autres sanitaires décrits précédemment et dus au titre du programme.

Le **secrétariat hospitalier EFR** permet l'accueil de 2 agents. L'emplacement du bureau devra permettre aux professionnels de surveiller les entrées du service et l'espace d'attente couchés au moyen d'un dispositif type cloison vitrée sur allège. Le bureau sera équipé de deux bureaux équipés chacun d'un fauteuil professionnel et de deux sièges visiteurs, d'un ordinateur relié au réseau, d'un caisson mobile de rangement et d'une armoire. Les deux professionnels se partageront une imprimante.

6.5.3.2.2. Échographies et explorations fonctionnelles

Plateau d'échographie

Les salles d'échographie seront équipées d'un plan de travail le long de l'un des murs. L'échographe sera disposé à côté du lit d'examen, le praticien étant installé entre la table et ce dernier.

Un accompagnant pourra assister à l'examen et une chaise sera disposée de l'autre côté du lit d'examen.
À l'entrée, quelques patères permettront de laisser les effets du patient avant de s'installer.
Les salles n'ont pas nécessité à être éclairées en premier jour, puisque l'obscurité est indispensable à l'échographie, mais la vocation de ces salles pouvant évoluer, il sera préféré un store occultant un éclairement en premier jour ou second jour à des salles aveugles.
Les déshabilloirs seront directement intégrés dans les salles d'échographie et séparés du reste de la salle par un paravent, accompagné d'un siège et des patères pour y laisser les vêtements et/ou les appareillages lorsque le patient est handicapé avant son examen.

Le plateau d'échographie inclue également des **salles d'échographies vasculaires** et reprennent les principes de fonctionnement et de dimensionnements que les salles d'échographie standards.

Le **bureau médical** est équipe d'un unique poste de travail. C'est le lieu de travail des médecins au sein du plateau d'échographie. Ils y suivent notamment l'évolution des dossiers patients et prescrivent les ordonnances.

Une **salle de relecture** est implantée sur le plateau d'échographie à proximité du bureau médical. Les médecins y commentent les images après examen pour rédaction du compte-rendu. La salle est équipée d'un linéaire de bureau avec deux postes de travail avec deux écrans.

Le plateau d'échographie est composé de deux **sanitaires** dédiés aux patients.

Secteur explo cardio EFC
La **salle holter** est une salle d'examen permettant au cardiologue de mettre en place le dispositif de captation des battements cardiaques sur 24 à 48h. La salle est équipée d'une petite zone de change afin que le patient puisse se déshabiller et enlever ses effets personnels et d'une table d'examen pour s'allonger. Un guéridon mobile permettra au praticien de déposer le matériel.

La **salle holter rythmique et tensionnels** reprend les caractéristiques fonctionnelles de la salle holter décrite précédemment.

Les **box de test à l'effort** devront être implantés de manière à offrir une vue de qualité et reposante. Il est nécessaire de disposer de suffisamment d'espace pour pouvoir y positionner un ergocycle (vélo) ainsi qu'un tapis de course avec un espace périphérique permettant une circulation sans encombre du personnel
On trouvera en centralité de la pièce le vélo ainsi que le tapis de course et installés sur le pourtour les appareils de mesure et l'emplacement des membres de l'équipe soignante. Une attention particulière sera portée aux vues du couloir sur l'intérieur de la pièce. En effet, les patients devant se mettre torse nu, pour l'installation des électrodes, et les médecins ou infirmiers allant et venant, on installera le poste d'effort de manière à rester en dehors des axes de vue. On trouvera également un chariot de réanimation complet.
Le box sera équipé d'une paillasse lisse et sans joint, avec un point d'eau destiné au lavage complet des mains, type lavabo hyperaseptique.

Deux **box de test à l'effort seront modulables en salle d'échographie d'effort** et bien que reprenant les principes des box de test à l'effort, ces derniers disposeront d'une surface supplémentaire de telle sorte à faciliter leurs modularités.

Un **bureau polyvalent** disposant d'un poste de travail vient compléter le secteur. Ce dernier est positionné en proximité des différentes salles et box de consultations.

Le secteur est composé de deux **sanitaires** dédiés aux patients.

Secteur explo respi EFR

Des cabines EFR composent le secteur et permettent de réaliser des explorations fonctionnelles respiratoires afin d'évaluer la capacité respiratoire des patients. Chaque cabine accueille une modalité différente, une chaise patiente avec un espace pour déposer ses effets personnels et une chaise praticien.

La **salle machine EFR** est plus largement dimensionné que les cabine EFR afin de permettre l'accueil de patients à mobilité réduite ou en lit, des secteurs d'hébergement. Elle reprend les mêmes prescriptions que la cabine EFR et accueille une modalité d'explorations fonctionnelles.

La salle machine à gaz du sang et espace de prélèvement est une salle divisée en deux espaces :

- Un espace de prélèvements avec un fauteuil inclinable permettant au soignant de prélever d'un côté ou de l'autre du patient, un guéridon mobile et un chariot de prélèvements ;
- Un espace de traitement avec une paillasse murale avec un point d'eau et l'installation d'un appareil type biologie délocalisée afin d'avoir rapidement les résultats de l'examen.

Un **bureau polyvalent** disposant d'un poste de travail vient compléter le secteur. Ce dernier est positionné en proximité des différentes salles et cabines.

Le secteur est composé de deux **sanitaires** dédiés aux patients.

Pour mémoire, le concepteur devra prendre en compte l'implantation d'un **couloir de marche** de 30m de long dans son secteur. Un système de gradation murale ou au sol, mètre par mètre, sera apprécié afin de faciliter les tests de marche.

Deux douches permettront aux patients de se laver après leurs explorations fonctionnelles. Ces douches seront partagées entre le secteur EFC et EFR. Chaque douche sera accessible aux PMR (sans bac) et pourra accueillir le patient ainsi qu'un membre du personnel en cas de besoin d'aide pour le patient. La douche sera prévue sans bac ; le sol présentera une légère forme de pente qui conduira les eaux vers un siphon d'évacuation.

Locaux logistiques

La **réserve DM** permet la centralisation de tous les dispositifs médicaux utilisés dans le service. Un système de rayonnage mural, à hauteur d'homme, est à mettre en place.

La **réserve matériel** permet de stocker les équipements en dehors des salles d'examens. La forme de la pièce évitera les coins ou angles difficilement aménageables.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

Le local de décontamination permet aux agents de nettoyer le matériel d'explorations fonctionnelles. Une pré-désinfection du matériel avant départ vers la stérilisation centrale est aussi dispensée. Il comportera notamment un appareil de désinfection des sondes à ETO. Des paillasses humides avec bacs profonds seront nécessaires pour faire tremper les ustensiles. Un principe de marche en avant devra être respecté.

6.5.3.2.3. SSR Cardio / plateau kiné

Accueil et arrivée du patient

Une salle d'attente commune au secteur SSR Cardio et au Plateau Kiné marque l'entrée dans ces espaces en attente de la prise en charge. Elle s'adresse aux patients relevant de l'hôpital de jour ou déjà hospitalisés.

Vestiaires patients

Des **cabines de déshabillage**, hommes et femmes, permettent aux patients venus de l'extérieur de se changer. Ils revêtissent une tenue de sport et des chaussures adaptées à la pratique sportive. Sur un modèle de « cabines piscine », chaque cabine est équipée de deux patères et d'un banc. La cabine est traversante, s'ouvrant sur la zone casiers. Une cabine « hommes » et une cabine « femmes » seront adaptées afin d'accueillir des personnes à mobilités réduites.

La **zone casiers**, permet aux patients venus de l'extérieur de déposer leurs effets personnels. Chaque casier se verrouillera de manière individuelle.

Des **cabines de douches / sanitaires** seront intégrés aux vestiaires afin de pouvoir se doucher avant la séance (si le patient vient en vélo) ou après. Une cabine « hommes » et une cabine « femmes » seront adaptées afin d'accueillir des personnes à mobilités réduites.

Des **sanitaires patients** sont également intégrés au sein des vestiaires patients.

Plateau kiné

Deux **salles de réadaptation** permettent le travail des patients sous la supervision de 2 à 3 kinés. Une salle sera à destination des patients ambulatoires donc à positionner proche de l'espace vestiaires, et l'autre à destination des patients hospitalisés donc à positionner proche du palier d'étage et des circulations verticales. Chaque poste de travail, d'environ 10m²/patient, permet la réalisation d'exercice de réadaptation. À côté de chaque machine (vélo, vélo elliptique, espalier, barres parallèles…), une chaise permettra d'installer les effets personnels du patient.

Afin de ne pas mélanger les publics adultes et les publics enfants, une **salle de motricité** accueillera les patients en séance de rééducation. Le matériel adapté sera positionné autour de tapis / sol souple afin de prévenir les chutes. L'espace devra être ludique et coloré afin de divertir les jeunes patients.

Des **sanitaires** sont prévus à proximité des salles d'exercice.

Les **bureaux kinés** permettent à deux kinésithérapeutes de disposer d'un espace de travail bureautique s'ouvrant sur le plateau de rééducation composé d'un ordinateur par poste, d'armoires de rangement et d'une imprimante partagée. Ils peuvent être amenés à accueillir des patients au sein de leurs bureaux : des chaises visiteurs seront à installer face à leurs postes de travail.
La télémétrie étant centralisée, ils disposeront également d'un **poste de commande** comportant les attentes correspondantes (4PCO + 2RJ).

Un **stockage matériel** permettra de centraliser le matériel pour désengorger les salles de réadaptation. La salle sera composée d'un espace libre pour le stockage du matériel encombrant et d'un espace rayonnage pour les petits équipements type balles et altères. Elle devra également comporter des prises pour recharger les équipements sur batterie.

Une **réserve des consommables**, équipée de rayonnage mural toute hauteur, permettra de stocker les consommables du service comme les draps d'examen.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

HDJ

Les **bureaux d'entretiens individuels** permettent aux différents intervenants de l'hôpital de jour de rencontrer les patients. Dans un box de consultations, sans auscultation, les professionnels échangent avec le patient autour d'un bureau équipé d'un ordinateur, de meubles de rangements, de chaises professionnelles et de sièges visiteurs. Le local devra permettre d'accueillir un patient à mobilité réduite ou un parent avec fratrie en poussette dans le cadre des entretiens pédiatriques.

6.6. Filière d'oncologie médicale

6.6.1. Fonctionnement général

6.6.1.1. Présentation

La filière d'oncologie médicale bénéficie d'un adressage particulier et d'un secrétariat dédié. Après s'être présenté au sein de l'accueil, le patient est dirigé vers un des deux secteurs du pôle :

- Consultations ;
- Hôpital de jour (HDJ).

- Consultations

Après la préadmission, le patient attend son rendez-vous dans une salle d'attente dédiée aux consultations de la filière. Il est appelé dans un des différents box de consultations. Les box de consultations seront équipés de la même manière afin d'assurer la polyvalence des box. Le box sera composé d'un espace d'entretien et d'une zone bureautique. Un bureau psychologue permettra d'assurer des consultations paramédicales. Un fort lien avec l'HDJ SOS (soins de supports) est à mettre en place avec le pôle d'oncologie médicale. Les patients en traitement devront pouvoir se rendre facilement au sein de cet hôpital de jour.

Un bureau / salle de prélèvements dédié à la recherche à proximité des box permettra d'inclure les patients dans des protocoles de recherche.

- Hôpital de jour

L'hôpital de jour d'oncologie médicale accueille de l'oncologie médicale et des places d'HDJ de phase précoce. À la date de rédaction du programme, le projet médical ne permet pas de définir avec précision l'articulation des places d'HDJ. Un fléchage particulier entre oncologie générale et prise en charge ambulatoire des phases précoces sera à mettre en place, une fois les besoins définis.

La prise en charge oncologique amène le patient à rencontrer de nombreux professionnels de santé (médicales, paramédicales, soins de supports). En complément de l'hébergement en chambres individuelles ou salon cocons, le patient navigue donc entre les box de consultations pour compléter sa prise en charge médicamenteuse.

Les traitements médicamenteux du cancer (chimiothérapies) s'appliquent à plusieurs disciplines, y compris la pneumologie (onco-pneumo) et la dermatologie (onco-dermato). Une prise en charge commune des chimiothérapies pourra être développée afin de gagner en efficience de prise en charge et pour mutualiser locaux et personnel. Une attention particulière au parcours individualisé du patient permettra de s'assurer de la qualité de prise en charge. La porosité entre les services impactera principalement les flux de personnel et les flux logistiques (parcours du médicament, alimentation des locaux logistiques…).
L'implantation du PC soignants devra permettre une surveillance panoramique des espaces de soins et réduire le temps de parcours des soignants. Les soignants auront des espaces tertiaires au sein de l'unité, en complément des bureaux médicaux dans le tertiaire général.

6.6.2. Schéma de fonctionnement

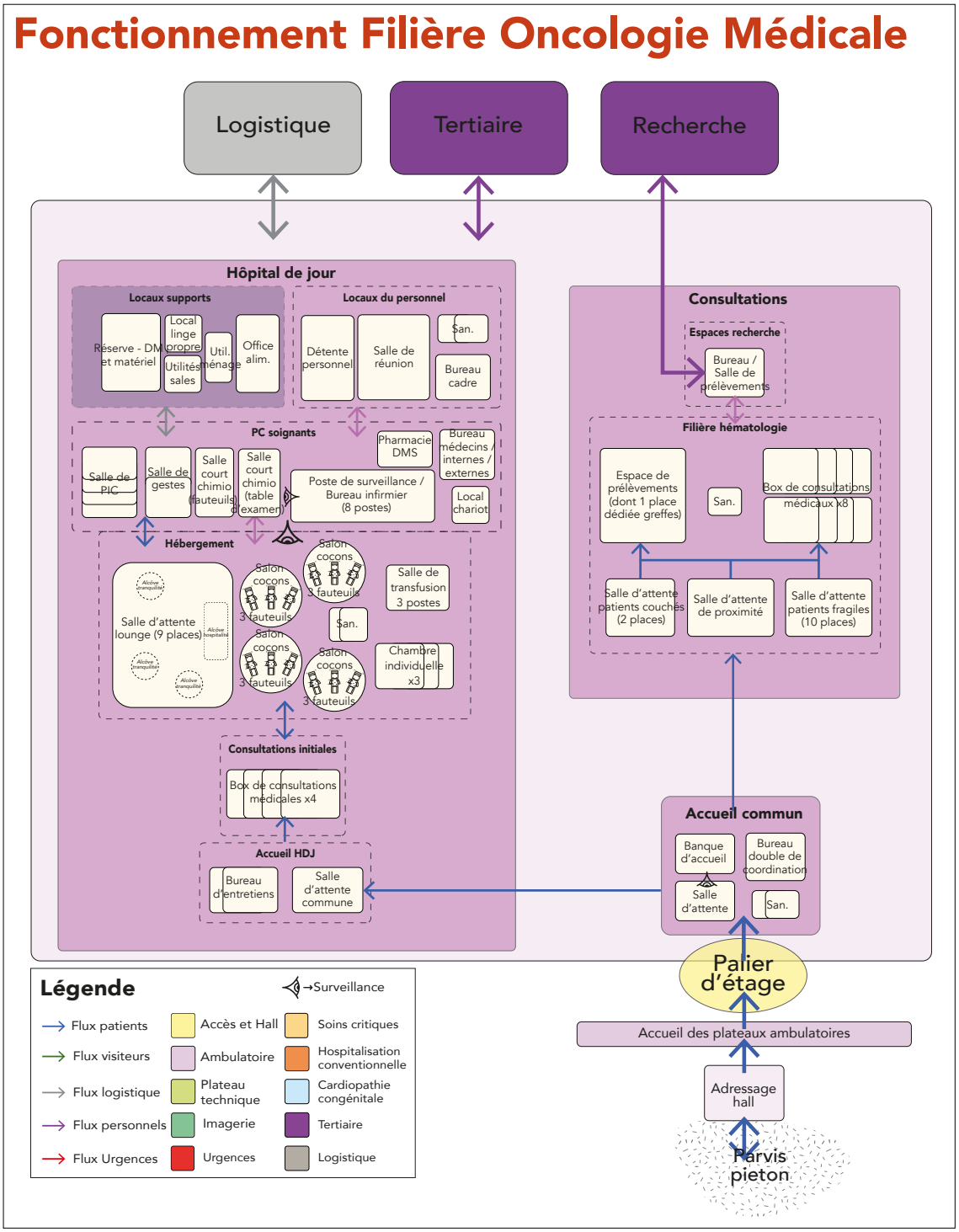


Figure 23 - Focus fonctionnement des secteurs Ambulatoires - Filière d'Oncologie Médicale

6.6.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.6.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Filière d'oncologie médicale					*946*	
Accueil commun					*42*	
Arrivée et accueil dans la filière						
Banque d'accueil / arrivée filière	1	10	10			
Salle d'attente	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (2 postes)	1	14	14			
Sanitaires patients	2	4	8			
Consultations					*184*	
Filière oncologie médicale						
Salle d'attente de proximité (2 places/box)	1	24	24			
Salle de prélèvements (fauteuils dont 1 dédié patients greffés)	1	30	30			
Box de consultations	8	12	96			
Bureau entretiens soins de support (HDJ SOS)	pm					
Bureau psychologue	1	12	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Espaces recherche						
Bureau / Salle de prélèvements	1	14	14			
Hôpitaux de jour - 17 places HDJ oncologie générale et 9-12 places HDJ					*720*	
Accueil HDJ						
Salle d'attente commune (10 pers., une pour 3 places)	1	15	15			
Bureau IDEC	1	12	12			
Consultations initiales						
Box de consultations médicales	4	16	64			
Bureau CCA (2 postes)	1	14	14			
Bureau entretiens (TAS, psy, diet, IDEC)	2	12	24			
Bureau entretiens soins de support (HDJ SOS)	pm					
Bureau entretien ARC	1	12	12			
Hébergement						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	17	14	238			
Salon cocons (3 fauteuils)	4	18	72			
Salle à manger patients	4	18	72			
Sanitaires patients	1	4	4			
PC soignants						
Poste de surveillance / bureau infirmier (6 postes)	1	35	35			
Préparation des soins	1	10	10			
Pharmacie - DMS	1	12	12			
Local chariot	1	6	6			
Locaux du personnel						
Bureau cadre	1	12	12			
Salle de réunion (15 - 25 personnes)	1	30	30			
Détente du personnel	1	20	20			
Sanitaires du personnel	2	4	8			
Locaux support						
Office alimentaire	1	16	16			
Réserves - DM	1	16	16			
Réserve matériel (casques froid, pied de perf...)	1	16	16			
Local linge propre	1	6	6			
Local déchets/linges sales	1	6	6			

6.6.3.2. Descriptions détaillées

6.6.3.2.1. Accueil commun

L'accueil de la filière Oncologie se compose des locaux suivants :

- Banque d'accueil / arrivée filière ;
- Salle d'attente ;
- Secrétariat hospitalier (2 postes) ;
- Sanitaires patients.

Cet accueil étant composé identiquement en termes de locaux que l'accueil de la filière Pneumologie, il reprend les mêmes principes de fonctionnement que ce dernier.

6.6.3.2.2. Consultations

L'accueil au sein des consultations d'oncologie médicale est matérialisé par une **salle d'attente de proximité** dimensionnée pour l'accueil de 16 personnes simultanément soit 2 places par box. Cette salle sera implantée au plus proche du lieu de consultation afin d'optimiser la prise en charge des patients.

La **salle de prélèvements** de la filière d'oncologie médicale reprend les mêmes principes de fonctionnement que les salles de prélèvement de la filière de Pneumologie. Par ailleurs, elle intégrera parmi les différents fauteuils un fauteuil dédié aux patients greffés.

Les consultations de la filière d'Oncologie médicale intègrent 8 **box de consultations médicaux** qui reprennent les prescriptions des box de consultations des filières ambulatoires.

Le bureau psychologue est un lieu à la fois de travail individuel pour les psychologues et une zone où ils reçoivent leurs patients. En plus d'être équipé comme un bureau classique, une zone avec un canapé permettra des échanges plus informels avec le thérapeute.

Des **sanitaires patients** complètent les consultations d'Oncologie médicale.

Le **Bureau / salle de prélèvement** de la filière d'Oncologie médicale est un espace dédié à la recherche et reprend les mêmes principes de fonctionnement que les salles de prélèvement des secteurs ambulatoires, décrites au titre du programme.

6.6.3.2.3. Hôpitaux de jour

Accueil HDJ

Une **salle d'attente** dimensionnée pour accueillir 10 patients est située en entrée de l'hôpital de jour.

Le **bureau IDEC** accueille un IDEC et sera aménagé de la même façon qu'un bureau individuel standard. Les IDEC effectuent un travail de coordination et notamment d'articulation des rendez-vous médicaux du patient en hospitalisation de jour. Ce bureau sera localisé à proximité de l'entrée du secteur et de la salle d'attente patients.

Consultations initiales

Le **box de consultations médicales** de la filière d'Oncologie reprend les mêmes caractéristiques que le box de consultations des différentes filières ambulatoires. L'hôpital de jour d'Oncologie possède 4 box de consultations médicales.

Le **bureau CCA** reprend les mêmes caractéristiques qu'un bureau double classique, équipé de deux postes de travail. Il permet le travail des Chefs de clinique des universités-assistants des hôpitaux (CCA).

Le **bureau d'entretiens** permet les échanges avec les professionnels. Il accueille un professionnel, un patient et si nécessaire un ou deux proches. Pouvant être le lieu de discussions difficiles, la pièce assure l'intimité des usagers et doit être aménagée de façon chaleureuse et apaisante (choix des couleurs et des matériaux, type d'éclairage) tout en restant neutre. Il est équipé d'un poste de travail avec ordinateur, d'un téléphone et d'un écran pour projeter d'éventuels supports.

Au sein de l'hôpital de jour d'Oncologie, on distingue trois types de bureaux d'entretiens :
- Le Bureau d'entretiens (TAS, psychologue, diététicien, IDEC) ;
- Le Bureau d'entretiens soins de support (implanté au sein de l'HDJ SOS) ;
- Le Bureau d'entretiens ARC associé à la recherche clinique.

Hébergement
L'hébergement en hôpital de jour au sein de la filière d'Oncologie se fait au sein de **chambres individuelles** et de **salon cocons**. Ces espaces devront faire l'objet d'une réflexion spécifique permettant un accueil qualitatif et le confort des patients, notamment dans le cadre des traitements du cancer / chimiothérapie. Des bulles de confort et des salons adaptés à cet usage pourront s'intégrer en prenant exemple sur les installations et la littérature existante sur ces espaces particuliers de soins.

Des **salles à manger** pour la prise de repas des patients sont implantées à proximité directe des espaces d'hébergement. On y dispensera aussi de l'éducation thérapeutique et des « cours » de diététique. Une alcôve de convivialité permettra aux patients de se préparer une boisson chaude et de se servir à une fontaine à eau, en complément des collations proposées. La proximité avec l'accès logistique du service est souhaitée afin de faciliter le parcours du chariot-repas.

Les espaces d'hébergement intègrent également des **sanitaires patients**.

PC soignants
Pour chaque hôpital de jour est implanté un **PC soignants** qui est la base de logistique médicale de l'unité.

Ainsi le fonctionnement du PC soignants de la filière d'Oncologie médicale est le même que celui filières ambulatoires précédemment décrites.

Par ailleurs le nombre de postes de travail du **poste de surveillance** est au nombre de 6. Une attention particulière au linéaire de paillasse devra être portée dans la salle de préparation de soins pour la préparation et le contrôle de la dispensation des poches de chimio.

Locaux du personnel
Les locaux du personnel de l'hôpital de jour d'Oncologie sont composés de :
- Un bureau cadre ;
- Une salle de réunion d'une capacité de 15-25 personnes ;
- Une salle détente du personnel ;
- Des sanitaires du personnel.

Locaux support
L'hôpital de jour dispose d'Oncologie dispose de locaux supports qui assurent le fonctionnement du secteur. Il intègre :

- un office alimentaire ;
- une réserve – DM ;
- une réserve matériel notamment pour les casques froids ou les pieds de perfusions ;
- un local linge propre ;
- et un local déchets / linges sales.

Ces locaux seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux.

6.7. Filière d'hématologie

6.7.1. Fonctionnement général

6.7.1.1. Présentation

La filière d'hématologie bénéficie d'un adressage particulier et d'un secrétariat dédié. Après s'être présenté au sein de l'accueil, le patient est dirigé vers un des deux secteurs du pôle :

- Consultations ;
- Hôpital de jour (HDJ).

- Consultations

Après la préadmission, le patient attend son rendez-vous dans une salle d'attente dédiée aux consultations de la filière. Un parcours différent se met en place entre patients généraux et patients intégrés dans un parcours greffes. Une salle d'attente et un fauteuil dédié au sein de l'espace de prélèvements permettront une prise en charge particulière de ces patients.

Les box de consultations seront équipés de la même manière afin d'assurer la polyvalence des box. Le box sera composé d'un espace d'entretien et d'une zone bureautique.

Un bureau / salle de prélèvements dédié à la recherche à proximité des box permettra d'inclure les patients dans des protocoles de recherche.

- Hôpital de jour

Le patient se rend en hôpital de jour pour quelques heures. Il est accueilli au maximum sur une demi-journée. Sa prise en charge se fait selon son état en chambres individuelles ou un salon cocon où 3 fauteuils s'organisent dans chaque espace commun. Le concepteur devra aménager avec soin les salons cocons où une ambiance chaleureuse devra permettre de se détacher de la prise en charge hospitalière classique. Grâce au choix des matériaux, des couleurs et de l'équipement, les salons cocons devront relever d'une prise en charge hôtelière afin de réduire le stress et l'anxiété des patients.

Au sein de l'hôpital de jour, trois places seront dédiées à la transfusion. Les activités de photophorèse extracorporelles se feront au sein de l'HDJ de dermatologie.

Au sein du PC soignants, des locaux spécifiques à la prise en charge en hématologie s'implanteront : salle de PIC, salle de traitement court des chimios, salle de gestes. L'implantation du PC soignants devra permettre une surveillance panoramique des espaces de soins et réduire le temps de parcours des soignants.

6.7.2. Schéma de fonctionnement

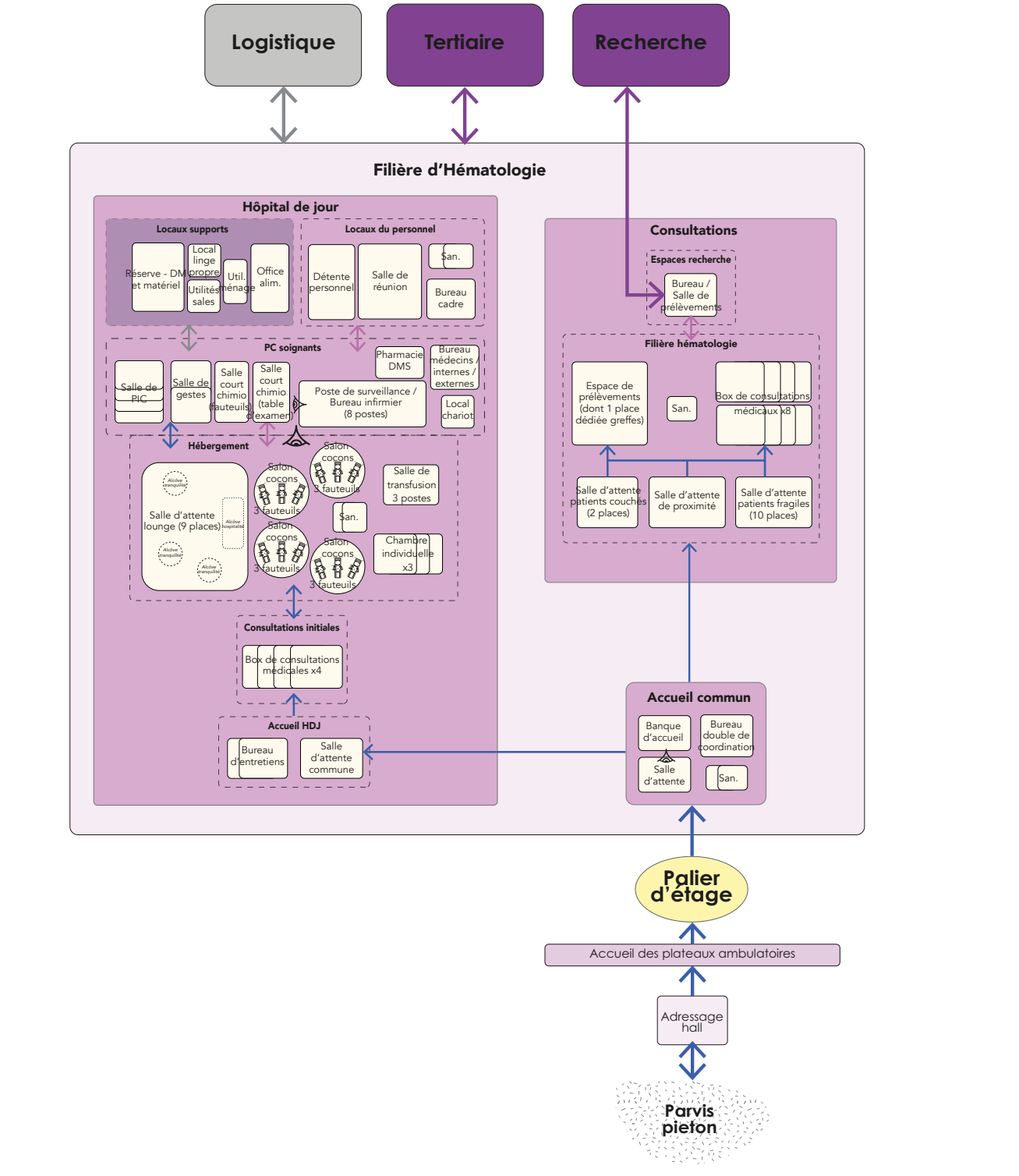


Figure 24 - Focus fonctionnement des secteurs Ambulatoires - Filière d'Hématologie

6.7.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.7.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Filière d'hématologie					*829*	
Accueil commun					*36*	
Arrivée et accueil dans la filière						
Banque d'accueil / arrivée filière	1	10	10			
Bureau double de coordination	1	12	12			
Salle d'attente	1	10	10			
Sanitaires patients	1	4	4			
Consultations					*186*	
Salle d'attente de proximité	1	15	15			
Salle d'attente patients couchés (2 places)	1	12	12			
Salle d'attente patients fragiles / parcours greffes et accompagn	1	15	15			
Espace de prélèvements dont 1 place dédiée greffes	1	30	30			
Box de consultations médicaux	8	12	96			
Sanitaires patients	1	4	4			
Espaces recherche						
Bureau / Salle de prélèvements	1	14	14			

6.7.3.2. Descriptions détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Hôpitaux de jour			*607*			
Accueil HDJ						
Salle d'attente commune (15 pers.)	1	23	23			
Bureau d'entretiens (TAS/IPA/IDEC/EMSP/Psy/Diet)	2	12	24			
Filière hématologie - 21 places + 3 places de transfusion						
Consultations initiales						
Box de consultations médicales	4	16	64			
Hébergement						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	3	14	42			
Salon cocons (3 fauteuils)	4	24	96			
Salle d'attente lounge (9 places)	1	42	42			
Y compris alcôves de tranquilité						
Y compris alcôve hospitalité - boissons chaudes						
Salle de transfusions (3 postes)	1	18	18			
Sanitaires patients	2	4	8			
PC soignants						
Salle de PICC	4	12	48			
Salle de gestes	2	12	24			
Salle de traitement court chimio - *fauteuil*	1	12	12			
Salle de traitement court chimio - *table d'examen*	1	16	16			
Poste de surveillance / bureau infirmier (8 postes)	1	40	40			
Pharmacie - DMS	1	12	12			
Local chariot	1	6	6			
Bureau médecins / internes / externes *(6 postes - plan de travai*	1	20	20			
Locaux du personnel						
Bureau cadre	1	12	12			
Salle de réunion (15 personnes)	1	20	20			
Détente du personnel	1	20	20			
Sanitaires du personnel	2	4	8			
Locaux support						
Office alimentaire	1	16	16			
Réserves - DM et matériel	1	16	16			
Local linge propre	1	6	6			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	6	6			
Local déchets/linges sales	1	8	8			

6.7.3.2.1. Accueil commun

L'accueil de la filière d'Hématologie se compose des locaux suivants :

- Banque d'accueil / arrivée filière ;
- Salle d'attente ;
- Sanitaires patients.

Ces locaux reprennent les principes précédemment décrits au sein des différentes filières ambulatoires.

6.7.3.2.2. Consultations

L'accueil au sein des consultations d'Hématologie est matérialisé par une **salle d'attente de proximité** dimensionnée pour l'accueil de 15 personnes simultanément, et reprend les caractéristiques des salles d'attente de proximités des filières ambulatoires.

Une **salle d'attente pour patients couchés** sera également implantée en entrée des consultations d'Hématologie. Son dimensionnement permettra d'accueillir deux brancards simultanément et assurera une manipulation et une giration aisée de ces derniers.

La salle d'attente patients fragiles / parcours greffes et accompagnants est une salle d'attente dédiée aux patients fragiles ou aux patients suivants un parcours greffes. La fragilité de cette typologie de patients induit un nécessaire isolement du reste de la patientèle dans des espaces dédiés. En ce sens cette salle d'attente sera un espace à part entière bénéficiant d'un adressage particulier vers les box de consultations.
La salle est équipée comme une salle d'attente conventionnelle avec des fauteuils visiteurs, des panneaux d'affichage, une fontaine à eau et sera dimensionnée de telle sorte à accueillir 10 patients.

La **salle de prélèvements** de la filière d'Hématologie reprend les mêmes principes de fonctionnement que les salles de prélèvement de la filière d'Oncologie. Par ailleurs, elle intégrera parmi les différents fauteuils un fauteuil dédié aux patients greffés.

Les consultations de la filière d'Hématologie intègrent 8 **box de consultations médicaux** qui reprennent les prescriptions des box de consultations des filières ambulatoires.

Des **sanitaires patients** complètent les consultations d'Oncologie médicale.

Le **Bureau / salle de prélèvement** de la filière d'Hématologie est un espace dédié à la recherche et reprend les mêmes principes de fonctionnement que les salles de prélèvement des secteurs ambulatoires, décrites au titre du programme.

6.7.3.2.3. Hôpitaux de jour

Accueil HDJ
Une **salle d'attente** dimensionnée pour accueillir 15 patients est située en entrée de l'hôpital de jour.

L'Hôpital de jour d'Hématologie intègre des **bureaux d'entretiens** polyvalents qui reprennent les caractéristiques des bureaux d'entretiens précédemment décrites au titre du programme. Le bureau d'entretiens permet les discussions avec les professionnels. Ces bureaux sont équipés d'un poste de travail et accueillent une grande diversité de professionnels (TAS/IPA/IDEC/EMSP/Psychologue/Diététicien).

Consultations initiales
Le **box de consultations médicales** de la filière d'Hématologie reprend les mêmes caractéristiques que le box de consultations des différentes filières ambulatoires. L'hôpital de jour d'Hématologie possède 4 box de consultations médicales.

Hébergement
L'hébergement en hôpital de jour au sein de la filière d'Hématologie se fait au sein de **chambres individuelles** et de **salon cocons**. Ces espaces possèdent les mêmes caractéristiques que les chambres et les salons des filières ambulatoires précédemment décrites.

Cependant, la prise en charge en Hématologie nécessite l'intégration de locaux spécifiques :
En effet, une **salle de transfusion** est intégrée au sein de l'Hôpital de jour d'Hématologie.

Les espaces d'hébergement intègrent également des **sanitaires patients**.

PC soignants

Pour chaque hôpital de jour est implanté un **PC soignants** qui est la base de logistique médicale de l'unité.

Ainsi le fonctionnement du PC soignants de la filière d'Hématologie est le même que celui filières ambulatoires précédemment décrites.
Par ailleurs le nombre de postes de travail du **poste de surveillance** est au nombre de 8.

La **salle de PICC** permet d'assurer la pose stérile de cathéters veineux centraux à longue durée. Elle inclut une table d'intervention et un échographe pour guider la pose.

La **salle de gestes** permet majoritairement de réaliser des myélogrammes, une ponction de moelle osseuse. La salle est équipée d'une table d'examen, d'un guéridon mobile, d'une paillasse sèche et d'un point d'eau. Une chaise et une patère à côté de la table permettront aux patients de déposer ses effets personnels.

La **salle de traitement court chimio** est une salle permettant de rencontrer le patient en entretien afin de lui expliquer le protocole de chimiothérapie à venir, lui dispenser un produit oral ou un traitement court en intra-veineuse. On distingue deux modalités de locaux :

- Une salle pour l'accueil des patients sur fauteuil, équipée d'un espace bureautique et d'un fauteuil patient type fauteuil de prélèvements. Le fauteuil doit pouvoir s'allonger en cas de malaise du patient ;
- Une salle pour l'accueil des patients sur une table d'examen, équipée d'un espace bureautique et d'une table d'examen.

Locaux du personnel

Les locaux du personnel de l'hôpital de jour d'Oncologie sont composés de :

- Un bureau cadre ;
- Une salle de réunion d'une capacité de 15 personnes ;
- Une salle détente du personnel ;
- Des sanitaires du personnel.

Locaux support

L'hôpital de jour dispose d'Oncologie dispose de locaux supports qui assurent le fonctionnement du secteur. Il intègre :

- Un office alimentaire ;
- Une réserve – DM et matériel mutualisée ;
- Un local linge propre ;
- Un local ASH ;
- Un local déchets / linges sales.

Ces locaux seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux.

6.8. Filière dermatologie

6.8.1. Fonctionnement général

6.8.1.1. Présentation

La filière de dermatologie bénéficie d'un adressage unique au sein du plateau des secteurs ambulatoires. Après son passage à l'accueil, le patient est orienté vers les trois grandes entités du secteur :

- Le secteur de consultations ;
- Les explorations fonctionnelles et le secteur interventionnel ;
- L'hôpital de jour.

- Les consultations

Les consultations bénéficient d'une salle d'attente dédiée, à proximité des box d'examens. Selon la typologie de patients, la prise en charge se fait en salle de prélèvement, en salle de pansements ou dans des box de consultations médicales. Les box de consultations médicales sont dimensionnés entre 16 et 22m^2 en fonction du type de prise en charge et du matériel médical nécessaire au soin. Un bureau / salle de prélèvements dédié à la recherche à proximité des box permettra d'inclure les patients dans des protocoles de recherche. Après les prélèvements, les souches seront traitées sur un plateau de technicage commun aux différents chercheurs.

- Explorations fonctionnelles et secteur interventionnel

Le secteur d'explorations fonctionnelles et secteur interventionnel accueille différentes entités :

- Une zone interventionnelle avec des salles de gestes ;
- Des cabines UV ;
- Un secteur d'allergologie.

Les salles de gestes doivent permettre de réaliser des interventions exclusivement sous anesthésie locale. Les patients pénètrent dans les déshabilloirs qui s'ouvrent ensuite sur les salles de gestes techniques. Une des salles bénéficiera d'un traitement d'air en ISO 7 pour les actes plus invasifs. Une salle de surveillance des patients post-gestes à proximité des salles techniques permettra de contrôler le patient après son intervention en libérant les salles d'intervention.

Un secteur de cabines UV se situera à proximité du secteur interventionnel. Les cabines UV se déploieront autour d'un sas d'accès commun.

Le secteur d'allergologie accueille une salle de prélèvements, des box de test, de l'espace de photologie et un bureau allergologue. Les tests allergiques cutanés sont réalisés dans les cabines de test, ouvertes sur la circulation.

- Hôpital de jour

L'hôpital de jour de dermatologie accueille des patients en chambres individuelles ou sur des fauteuils dans des salons cocons selon leur état de santé et la visibilité de leurs plaies. Au sein de la zone d'hébergement, une chambre pouvant accueillir jusqu'à deux patients permettra de réaliser de la photophorèse. Le PC soignants sera implanté de manière centrale afin de surveiller les différents espaces de soins et de limiter les temps de parcours soignants.

Comme décrit dans les filières de pneumologie et d'oncologie, des prises en charge communes pour l'onco-dermatologie pourront être mises en place. Grâce à des protocoles de soins partagés, les traitements médicamenteux du cancer pourront être mutualisés entre les 3 secteurs afin d'assurer une cohérence de prise en charge et une mutualisation de locaux et de personnel. Une porosité entre les secteurs de pneumologie, de dermatologie et d'oncologie sera mise en place afin d'assurer une cohérence de prise en charge. Les parcours patients seront par ailleurs bien définis entre les 3 spécialités et chaque patient suivra un parcours propre afin de ne pas déstabiliser le patient. Les interactions entre les services impacteront principalement les flux de personnel et les flux logistiques (parcours du médicament, alimentation des locaux logistiques…).

6.8.2. Schéma de fonctionnement

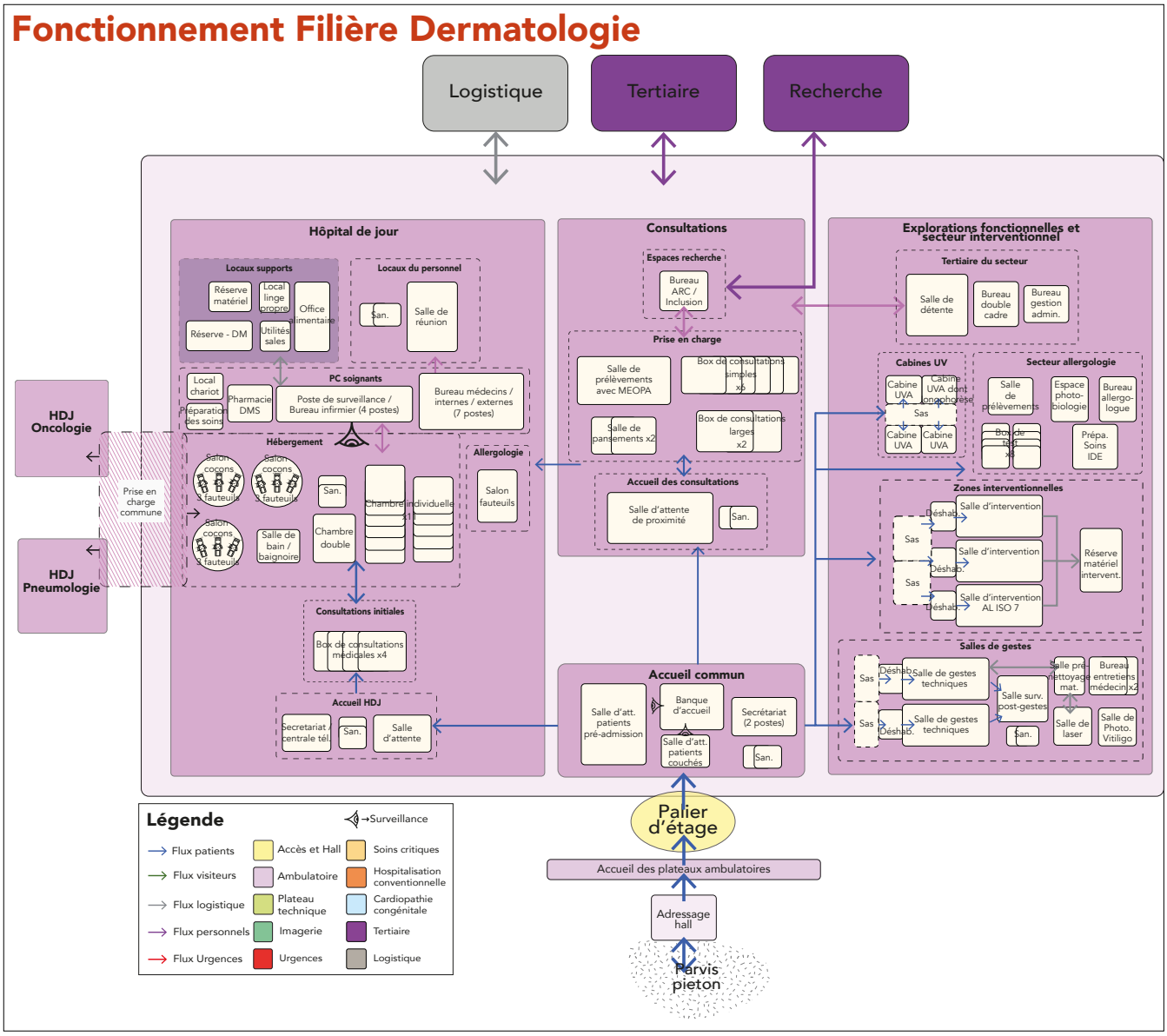


Figure 25 - Focus fonctionnement des secteurs Ambulatoires - Filière de Dermatologie

6.8.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.8.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Filière dermatologie					*1 357*	
Accueil commun dermatologie					*105*	
Arrivée et accueil dans la filière						
Banque d'accueil - agents d'accueil (6 postes)	1	30	30			
Secrétariat / centrale téléphonique (2 postes)	1	14	14			
Salle d'attente pré-admission (30 personnes)	1	45	45			
Salle d'attente patients couchés (2 personnes)	1	8	8			
Sanitaires patients	2	4	8			
Consultations					*248*	
Accueil des consultations						
Salle d'attente des consultations (25 personnes)	1	38	38			
Sanitaires patients	2	4	8			
Prise en charge						
Salle de pansements	2	14	28			
Salles de prélèvement avec MEOPA	1	20	20			
Box d'examen - simples	6	16	96			
Box d'examen - lits/brancards	2	22	44			
Espaces recherche						
Bureau simple ARC / inclusion	1	14	14			
Explorations fonctionnelles et secteur interventionnel					*483*	
Zones interventionnelles						
Sas chirurgien (préparation, stockage matériel, bureautique)	2	8	16			
Déshabilloirs	3	2	6			
Salles d'intervention dont 1 bloc sous AL en ISO 7	3	26	78			
Réserve matériel intervention	1	20	20			
Salles de gestes						
Sas (préparation, stockage matériel, bureautique)	2	8	16			
Déshabilloirs	2	2	4			
Salle de gestes techniques	2	26	52			
Bureau d'entretien médecins	2	12	24			
Salle de surveillance des patients post-gestes	1	20	20			
Salle de laser	1	12	12			
Salle de photographie vitiligo	1	12	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Salle de prénettoyage matériel	1	10	10			
Stockage azote	1	6	6			
Cabines UV						
Sas	1	4	4			
Cabines UV (dont 1 Ionophorèse)	4	8	32			
Secteur allergologie						
Salle de prélèvements	1	12	12			
Salle de préparation de soins IDE	1	20	20			
Box de test	8	4	32			
Espace de photobiologie	1	12	12			
Box d'entretien allergologue	3	12	36			
Bureau simple senior	pm					
Bureau double médecins	pm					
Tertiaire du secteur						
Salle de détente (CS/interventionnel/allergologie)	1	25	25			
Bureau double cadre (ambulatoire/HDJ)	1	14	14			
Bureau de gestion adminitrative	1	12	12			

6.8.3.2. Descriptions détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Hôpitaux de jour					*521*	
Filière dermatologie - 22 places dont 1 photorèse						
Accueil HDJ						
Secrétariat / centrale téléphonique (2 postes)	1	14	14			
Salle d'attente (10 personnes)	1	15	15			
Sanitaires patients	2	4	8			
Consultations initiales						
Box de consultations médicales	4	16	64			
Hébergement						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	11	14	154			
Chambre double (avec sanitaire et sans douche) - photophérèse	1	18	18			
Salon cocons (3 fauteuils)	3	18	54			
Hébergement secteur allergologie						
Salon 2 fauteuils + 2 assises confort	1	12	12			
Locaux partagés						
Sanitaires patients	2	4	8			
Salle de bain / baignoire	1	12	12			
PC soignants						
Poste de surveillance / bureau infirmier (4 postes)	1	20	20			
Pharmacie - DMS	1	6	6			
Préparation des soins	1	6	6			
Local chariot	1	6	6			
Bureau médecins / internes / externes (7 postes)	1	35	35			
Locaux du personnel						
Bureau double cadre (ambulatoire/HDJ)	pm					
Salle de réunion (15 personnes)	1	20	20			
Sanitaires du personnel	2	4	8			
Locaux support						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserves - DM	1	20	20			
Local linge propre	1	6	6			
Réserve matériel	1	8	8			
Stockage azote	1	6	6			
Local déchets/linges sales	1	6	6			

6.8.3.2.1. Accueil commun de dermatologie

La **banque d'accueil / agents d'accueil** est la première temporalité que le patient découvre à son arrivée sur le plateau ambulatoire. Il quitte les circulations générales pour accéder à son secteur de prise en charge. La banque d'accueil reprend les principes fonctionnels des banques d'accueil des filières ambulatoires, mais possède 6 postes de travail.

Le **secrétariat / centrale téléphonique** est un espace clos où deux agents assurent la prise de rendez-vous et le suivi des dossiers patients au téléphone. Les deux espaces de travail devront être séparés d'une cloison acoustique afin de ne pas se gêner. Chaque poste de travail est équipé d'un bureau, d'un ordinateur, de rangements bas, et se partage une imprimante.

Les **salles d'attente préadmission** permet l'attente des patients avant leur redirection vers les 3 entités du secteur. Elles reprennent les modalités d'accueil des autres salles d'attente du projet.

La **salle d'attente patients couchés** reprend les prescriptions des salles d'attentes patients couchés précédemment décrites. Son dimensionnement permettra d'accueillir deux brancards simultanément et assurera une manipulation et une giration aisée de ces derniers.

Des **sanitaires patients** sont également implantés au sein de l'accueil de la filière de Dermatologie.

6.8.3.2.2. Consultations

Une **salle d'attente** marque l'entrée dans le secteur des consultations de Dermatologie et est dimensionnée pour l'accueil de 25 personnes simultanément. Cette salle reprend les prescriptions des salles d'attentes précédemment décrites. La salle d'attente sera implantée au plus proche du lieu de consultation afin d'optimiser la prise en charge des patients.

Cette salle d'attente est associée à des **sanitaires patients** qui sont facilement accessibles depuis celle-ci.

Les **salles de pansements** sont essentielles dans le fonctionnement de la filière. Elles sont équipées d'un banc d'examen, d'un point d'eau, d'une table adaptée pour l'installation des patients ainsi que de l'espace disponible autour afin de permettre la circulation des professionnels. De plus, les salles disposent d'armoires de stockage et d'une zone bureautique avec un poste de travail informatique.
Une évacuation **MEOPA** dans au moins une des salles est également à prévoir.
Des capteurs de taux d'oxygène sont implantés. Ces derniers mesurent en permanence le taux d'oxygène dans les pièces, car il peut arriver qu'une fuite d'hélium issu du système soit constatée, or ce gaz à tendance à se substituer à l'oxygène.

Au sein des consultations de Dermatologie, on distingue deux types de box de consultations :

- Le Box d'examen – simple ;
- Le Box d'examen – large ;

Au total 6 box simples et 2 box larges sont implantés dans le secteur. Ces box de consultations reprennent les principes des box de consultations des filières ambulatoires.
Le box de consultations – large dispose par ailleurs, d'une surface plus conséquente permettant la réalisation d'examen nécessitant l'utilisation d'équipements spécifiques et volumineux, ou l'accueil de patients en lit/brancard.

Le **bureau simple ARC / inclusion** est un bureau permettant l'échange entre un attaché de recherche clinique et un patient en vue de l'inclusion potentielle de ce dernier au sein d'une étude clinique.
Ce bureau possède les mêmes caractéristiques que les bureaux d'entretiens standards.

6.8.3.2.3. Explorations fonctionnelles et secteur interventionnel

Zones interventionnelles

L'accès aux salles d'intervention se fera pour les chirurgiens, via un **sas chirurgien**. Ce sas est utilisé pour le changement de tenue des chirurgiens et est équipé de deux armoires de stockage de matériel, de frigos et de postes de travail informatiques.
Ainsi, le sas est utilisé à la fois comme sas d'entrée, de réserve et de zone administrative.
Le sas ne nécessite pas de regard sur les salles interventionnelles, mais dispose d'une porte qui y donne accès.

Les salles d'interventions et les salles de gestes techniques possède des caractéristiques similaires, leur répartition est la suivante :

- 3 **salles d'intervention** et parmi ces trois salles un bloc sous anesthésie locale avec un traitement d'air en ISO 7 ;
- 2 **salles de gestes techniques.**

La salle s'organise autour d'une table d'intervention. La salle sera suffisamment dimensionnée afin de permettre aux professionnels de circuler autour de cette table ainsi que pour le positionnement et la manipulation des équipements nécessaires aux actes (laser mobile, Appareils électrocoagulation, aspiration, MEOPA).
Des activités annexes d'enseignements se déroulent au sein de ces salles avec parfois 6 à 8 étudiants autour du patient.

Les salles de gestes techniques n'intègrent pas de dispositif de traitement d'air.

Chacune des salles dispose de son propre **déshabilloir** qui marque l'entrée et la sortie vers ce local pour le patient. Le déshabilloir est constitué d'un siège et des patères pour y laisser les vêtements et/ou les appareillages lorsque le patient est handicapé avant sa prise en charge.

Une **réserve matériel d'intervention** dédiée au stockage du matériel interventionnel sera implantée en continuité des salles d'intervention. Son positionnement sera central par rapport aux 3 salles et son dimensionnement permettra le passage et la manipulation du matériel.

Une **salle de surveillance post-gestes** est positionnée à proximité des salles interventionnelles afin de surveiller lorsque nécessaire, les patients à la suite d'une intervention. Le maître d'œuvre retranscrira une ambiance chaleureuse et apaisée au sein de cet espace et sera équipé de deux fauteuils, d'une alcôve d'hospitalité et d'une fontaine à eau.
Une proximité avec le poste soins de la filière Dermatologie est souhaitée afin d'assurer une surveillance infirmière des patients.

Une **salle laser** complétera le dispositif du secteur interventionnel. Les équipements laser sont mobiles. Certains, comme le lasers CO2, seront positionnés dans les salles de chirurgie ou de gestes techniques. Les autres seront installées dans la salle laser.

La **salle de photographie Vitiligo** est un local dédié à la prise de photographie des patients. Un appareil photo est positionné sur un trépied et le patient, situé entre 1,5m et 2m de l'appareil se déplace dans le local pour la prise de photos. Un recul en conséquence de l'espace est nécessaire afin de permettre la prise photographique du corps du patient dans sa totalité.
Un travail particulier sur la luminosité est souhaité dans ce local, qui constitue une pièce noire avec une modulation possible de la luminosité. La prise de photographies s'effectue avec des flashs UV.
Ce local ne nécessite pas d'être climatisé.

Des **sanitaires patients** sont implantés au sein des explorations fonctionnelles et du secteur interventionnel.

La **salle de prénettoyage matériel** permet un prétraitement manuel ou en machine au sein du secteur interventionnel de Dermatologie et issus des salles de interventionnelles et de gestes techniques. La matériel prédésinfecté est placé dans des caisses hermétiques puis déposées dans un sas dédié où le personnel de la stérilisation viendra chercher et déposer les instruments.

L'espace **Cabine UV** est un local regroupant 4 cabines compartimentées afin d'accueillir plusieurs patients. Et pour réaliser des examens UV sur corps entiers. Chaque cabine dispose d'une machine. L'examen se déroule debout.

L'entrée dans cet espace se fait via un sas où le patient se déshabille en amont de son examen, puis accède aux différents box.
Parmi ces 4 cabines, l'une d'entre-elle intégrera un Ionophorèse.
L'ensemble de ces locaux sera aveugle. Les revêtements du sol, des murs et du plafond seront choisis pour leur résistance au nettoyage et pour leur qualité d'asepsie. On privilégiera des revêtements lisses, présentant le minimum de joints et installés de manière à ce que les angles verticaux et horizontaux soient arrondis. Le revêtement de sol sera remonté sur les parois avec des plinthes arrondies.

Allergologie

La **salle de prélèvements** du secteur d'allergologie reprend les prescriptions de la salle de prélèvements des consultations de Dermatologie.

La **salle de préparation de soins IDE** permet aux infirmiers de préparer les tests d'allergologie. Les différents soins sont préparés sur des paillasses sèches et des postes informatiques à proximité permettent de réaliser les saisies informatiques du dossier numérique du patient.
La salle de préparation intègre des frigos (+4°C) afin de conserver les tests du secteur.

Les **box de test** accueillent chacun un patient à la fois. Ils sont regroupés et associés à la paillasse de préparation des tests. Elles peuvent être en second jour.
Elles sont équipées d'un siège de type adaptable.

L'espace de photobiologie est une salle de consultation et d'examen dont l'aménagement est comparable aux salles de consultation de dermatologie générale (un espace examen, un espace administratif). Les opérations consistent notamment à l'irradiation sous UV pendant une durée variable. La salle de photobiologie est également mise à disposition des consultations de dermatologie générale pour la réalisation de prise de vue du corps entier des patients. Le local doit pouvoir être occulté. Certains patients bénéficient d'un test positionné dans un box de test d'allergologie qui est ensuite lu dans la salle de photobiologie d'où une nécessité de proximité.

Trois **box d'entretien Allergologue** permettent la réalisation d'entretiens avec les patients. Ces box reprennent les prescriptions des bureaux d'entretiens décrits dans les différentes filières ambulatoires.
Le secteur d'Allergologie intègre un bureau simple dédié au médecin sénior ainsi qu'un bureau double médecins. Ces derniers seront implantés au sein du plateau tertiaire développé dans le cadre du projet.

Tertiaire du secteur

Une **salle de détente** est implantée dans le secteur et est mutualisée entre :

- Les consultations ;
- Le secteur interventionnel ;
- L'allergologie.

Cette salle est dimensionnée pour accueillir une quinzaine de personnes et reprend les prescriptions des salles de détente précédemment décrites.

Des bureaux viennent compléter le tertiaire du secteur et possèdent les caractéristiques des bureaux standards :

- Bureau double cadre (mutualisés entre le secteur interventionnel et l'Hôpital de jour) ;

- Bureau individuel de gestion administrative.

6.8.3.2.4. Hôpital de jour

Accueil HDJ

Le **secrétariat hospitalier / centrale téléphonique** est équipé comme un bureau double. Les secrétaires s'assureront de la bonne conformité des pré-admissions et compléteront le dossier patient. De plus la centrale téléphonique sera intégrée à ce bureau. En ce sens des postes téléphoniques sont prévus ainsi qu'un isolement acoustique entre les postes de travail afin de permettre aux professionnels de travailler dans des conditions optimales. Le bureau est équipé de deux postes de travail composé chacun d'un poste informatique, d'un fauteuil et de deux chaises visiteurs, de meubles bas de rangement et d'une armoire partagée.

Une **salle d'attente** dimensionnée pour accueillir 10 patients est située en entrée de l'hôpital de jour.

Des **sanitaires patients** sont implantés à proximité de la salle d'attente de l'hôpital de jour.

Consultations initiales

Le patient est accueilli au sein de **box de consultations médicales** préalablement à sa prise en charge en hôpital de jour. Le box de consultations médicales reprend les mêmes caractéristiques que le box de consultations infirmier.
L'hôpital de jour de Dermatologie possède 4 box de consultations médicales.

Hébergement

L'hébergement en hôpital de jour au sein de la filière de Dermatologie se fait au sein de **chambres individuelles** et de **salon cocons**. Ces espaces possèdent les mêmes caractéristiques que les chambres et les salons des filières ambulatoires.

Une **chambre double photophérèse** est également intégrée au sein des espaces d'hébergement de l'hôpital de jour de Dermatologie. Cette chambre reprend les prescriptions d'une chambre classique, mais disposera d'une surface supplémentaire étant donné l'activité de photophérèse au sein de celle-ci. La chambre reçoit un appareil supplémentaire qui réalise le prélèvement des cellules, l'isolement de cellules cible et l'introduction du médicament, l'irradiation UV et la réinjection sur une séance d'environ deux heures. Le patient est par conséquent allongé et raccordé à la machine de photophérèse.
Cette chambre bénéficie d'un aménagement particulier :

- climatisation car dégagement calorifique de l'équipement de photophérèse ;
- isolation acoustique renforcée ;
- mise en place d'un revêtement de sol épais pour absorber les vibrations de l'équipement.

Les deux lits seront séparés par une cloison amovible adaptée, permettant le respect et l'intimité des patients.
Un secteur dédié au sein du local permettra aux soignants de disposer d'une vue sur les patients et assurer leur surveillance.

Hébergement secteur allergologie

Un **salon fauteuil** est positionné dans l'hôpital de jour de Dermatologie et est dédié au secteur allergologique. Il accueille des patients ayant réalisés des tests à risque (notamment choc anaphylactique) et nécessitant une surveillance en hôpital de jour. Le salon dispose de deux fauteuils

réversibles, médicalisés, mais ne nécessitant pas de fluides muraux, ainsi que deux assises confortables et non-médicalisées.
L'ambiance retranscrite par le Maître d'œuvre sera semblable à celle des salons cocons des filières ambulatoires.

Locaux partagés
Des **sanitaires patients** sont implantés non loin des espaces d'hébergement de l'hôpital de jour.

Une salle de bain / baignoire permet de réaliser certains traitements sur corps entier. Ce local intègre une baignoire et un espace de change pour le patient (espace déshabillage, patère et paravent).
L'activité au sein du local sera protégée des vues extérieures. Par ailleurs, l'accès sera localisé de telle sorte à préserver l'intimité du patient avec l'absence de vue directe sur la baignoire. De même sa position, permettra de l'isoler du flux des circulations.
Les revêtements du sol, des murs et du plafond seront choisis pour leur résistance à l'eau, au nettoyage et pour leur qualité d'asepsie. Ils seront également anti-dérapants.
La baignoire sera réglable en hauteur et de préférence, implantée au milieu du local.

PC soignants
Pour chaque hôpital de jour est implanté un **PC soignants** qui est la base de logistique médicale de l'unité.
Ainsi le fonctionnement du PC soignants de la filière de Dermatologie est le même que celui des filières ambulatoires précédemment décrites.
Par ailleurs le nombre de postes de travail du **poste de surveillance** est au nombre de 4 et celui du **bureau médecins / internes / externes** est de 7.

Locaux du personnel
Les locaux du personnel de l'hôpital de jour de Dermatologie sont composés de :

- une salle de réunion d'une capacité de 15 personnes pouvant évoluer grâce à un mobilier évolutif en salle de cours/formation ;
- une salle détente du personnel ;
- et des sanitaires du personnel.

Locaux support
L'hôpital de jour dispose de Dermatologie dispose de locaux supports qui assurent le fonctionnement du secteur. Il intègre :

- un office alimentaire ;
- une réserve – DM ;
- un local linge propre ;
- une réserve matériel ;
- et un local déchets / linges sales.

Ces locaux seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux.

6.9. HDJ SOS et ETP

6.9.1. Fonctionnement général

6.9.1.1. Présentation

L'HDJ SOS et ETP (Éducation Thérapeutique du Patient) est une filière complémentaire à la prise en charge au sein des autres filières du plateau d'ambulatoire. Cette filière regroupe l'hôpital de jour des soins de supports et les espaces d'éducation thérapeutique. Bien que son accès doive être aisé depuis les filières ambulatoires, son adressage doit être protégé afin de déconnecter le patient de l'environnement hospitalier du reste. Les soins de support ont vocation à apporter un complément de soin non médicamenteux au patient. Au sein de l'HDJ sont développées des accompagnements doux comme la méditation, le yoga, l'art-thérapie. Les soins de supports sont à destination de tous les patients et non pas uniquement ceux issus de la filière oncologique.

L'HDJ SOS et ETP bénéficieront d'un accueil dédié où le patient peut attendre avant sa prise en charge. Deux bureaux accueilleront des représentants associatifs afin d'informer et de conseiller les patients sur les soins de support.

L'HDJ SOS s'articule comme un hôpital de jour conventionnel. Le patient est hébergé quelques heures ou une demi-journée dans une chambre individuelle ou sur un fauteuil dans un salon cocon selon son état de santé et son autonomie. Encore plus que dans les autres hôpitaux de jour, le concepteur veillera à proposer une atmosphère chaleureuse et rassurante pour le patient. En fonction de la programmation de leurs soins, les patients alterneront visites en consultations médicales ou paramédicales, temps en chambres et ateliers bien-être. Une salle à manger commune permettra la prise de repas en groupe créant ainsi une occasion d'échanger entre les patients.

Les espaces d'éducation thérapeutique de la maison du patient comme l'indique son appellation doit relever d'un caractère domestique, rassurant, à l'échelle du patient et non à l'échelle de l'hôpital. C'est une entité dans l'entité sécurisant le patient. La Maison de l'éducation thérapeutique sera également un lieu de médiation et d'ateliers de groupe.

6.9.2. Schéma de fonctionnement

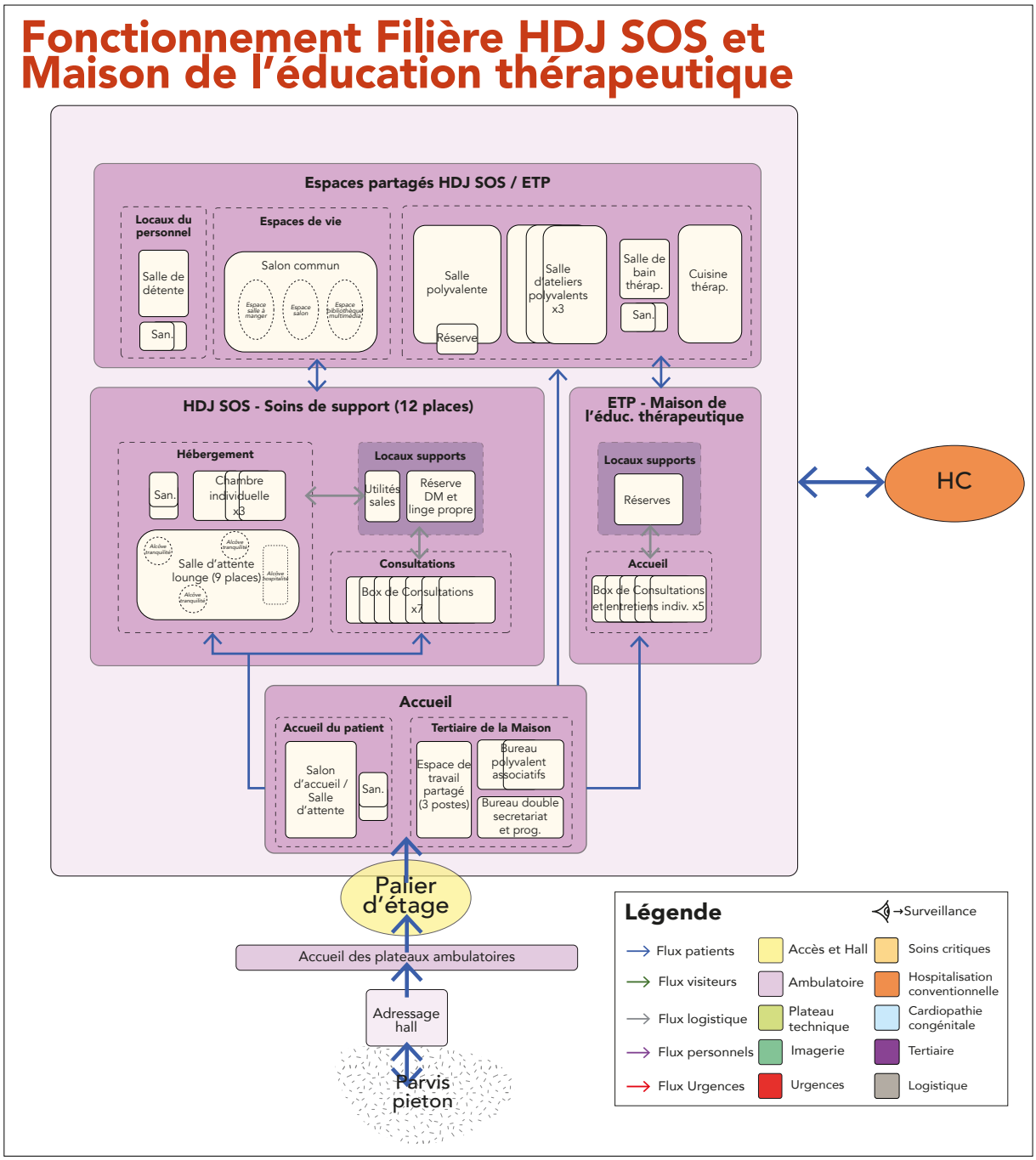


Figure 26 - Focus fonctionnement des secteurs Ambulatoires - HDJ SOS / Maison de l'éducation thérapeutique

6.9.3. Surfaces et descriptions détaillées

6.9.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteurs ambulatoires						**7 400**
Maison Patients, ETP et SOS					*589*	
Accueil et tertiaire de la Maison					*106*	
Accueil du patient						
Salon d'accueil / salle d'attente	1	20	20			
Espace patients / partenaires / associations patients	1	25	25			
Sanitaires patients	2	4	8			
Tertiaire de la Maison						
Bureau double secrétariat et programmation	1	14	14			
Bureau simple polyvalent - associations patients et espace numé	2	12	24			
Espace de travail partagé (3 postes)	1	15	15			
HDJ SOS - soins de support (12 places)					*192*	
Consultations						
Box de consultations	7	12	84			
Hébergement						
Chambre individuelle (avec lavabo/sanitaire mais sans douche)	3	14	42			
Salle d'attente lounge (9 places)	1	42	42			
Y compris alcôves de tranquilité						
Y compris alcôve hospitalité - boissons chaudes						
Sanitaires patients	2	4	8			
Locaux supports						
Réserve DM et linge propre	1	10	10			
Local déchets/linges sales	1	6	6			
ETP - Maison de l'éducation thérapeutique					*70*	
Accueil						
Box de consultations et entretiens individuels	5	12	60			
Locaux supports						
Réserve	1	10	10			
Espaces partagés HDJ SOS / ETP					*221*	
Salles d'activités						
Salle polyvalente: bien-être, sports et jeux	1	30	30			
Réserve salle polyvalente	1	6	6			
Salle d'ateliers polyvalents	3	25	75			
Cuisine thérapeuthique	1	25	25			
Salle de bain thérapeuthique	1	14	14			
Sanitaires patients	2	4	8			
Espaces de vie						
Salon commun	1	40	40			
Dont espace salon						
Dont espace bibliothèque multimédia						
Dont espace salle à manger						
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	15	15			
Sanitaires professionnels	2	4	8			

6.9.3.2. Descriptions détaillées

6.9.3.2.1. Accueil et tertiaire de la Maison

Le **salon d'accueil/salle d'attente** est une modalité d'accueil chaleureuse qui accueille des fauteuils lounges, se différenciant de l'atmosphère hospitalière. L'espace sera équipé d'assises multiples (chaises, canapés, banquettes) afin de pouvoir patienter dans des conditions favorables à une attente parfois longue. Des espaces d'affichage muraux, complétés d'un écran, diffuseront des messages de prévention ou informatifs. Des prises périphériques permettront aux usagers de brancher leurs appareils électroniques et des espaces de type « mange-debout » de travailler entre deux rendez-

vous. Au sein de la zone d'attente, une alcôve d'hospitalité rendra possible l'installation d'un point d'eau et d'un distributeur de boissons chaudes. Le travail de la lumière et des couleurs participera à une ambiance apaisée et sereine.

L'**espace patients / partenaires /associations** est un lieu convivial, dédié à l'échange, au soutien et à l'information. Cet espace servira de point de rencontre entre les patients, les partenaires et les associations pour partager des expériences, accéder à des informations médicales et bénéficier d'accompagnements personnalisés.
L'espace sera composé de différents types d'assises ainsi que des tables et des espaces de travail dans une ambiance chaleureuse et conviviale. Le mobilier sera conçu afin de favoriser la collaboration et les échanges entre patients et associations, tout en offrant des zones plus intimes pour les discussions privées.
La conception de cet espace doit s'inscrire dans le cadre du design hospitalier, qui met l'accent sur le confort, la sécurité et l'inclusivité. Il devra allier fonctionnalité et esthétique, tout en respectant les normes spécifiques de l'architecture hospitalière.
Cet espace se distinguera par une approche moderne et interactive, intégrant des outils numériques pour faciliter la communication entre patients, familles, partenaires et associations. Il devra être un élément clé et visible au sein de la maison des patients.
Cet espace vise ainsi à devenir un lieu symbolique du projet, favorisant la collaboration et l'engagement des patients dans leur parcours de soins, tout en valorisant le rôle des associations.

Deux **sanitaires** seront prévus dans le secteur

Tertiaire de la Maison
Le bureau double secrétariat et programmation reprend les caractéristiques fonctionnelles d'un bureau double. Il sera équipé de deux postes de travail.

Les **bureaux simples polyvalents** sont des bureaux non attribués, disponibles par vacation pour les associations de patients ou pour organiser des sessions numériques pour les patients. Les bureaux sont équipés comme un bureau simple.

Un **espace de travail partagé** complète le plateau tertiaire de la Maison de l'ETP. Dans un esprit coworking, 3 postes informatiques se positionnent en libre-service.

6.9.3.2.2. HDJ SOS – soins de support

Consultations
Des **box de consultations** sont intégrés au sein de l'HDJ SOS. Ces derniers reprennent les principes des box de consultations des filières ambulatoires.

Hébergement
Deux modalités d'accueil permettent l'hébergement du patient lors de sa venue, de quelques heures à une demi-journée, dans le secteur.

Les **chambres individuelles d'HDJ** reprennent les caractéristiques des chambres des secteurs ambulatoires.

La **salle d'attente lounge** est une salle d'attente cosy permettant l'attente des patients qui ne doivent pas être allongés ou isolés. La salle d'attente est équipée de 9 fauteuils, pouvant s'incliner au besoin.

Chaque fauteuil s'implantera dans une alcôve de tranquillité, menuisée, permettant d'isoler les patients les uns des autres. Un espace rangement pour les effets personnels ainsi qu'une lumière d'appoint permettra d'offrir plus de confort au patient. Une alcôve d'hospitalité mettra à disposition un distributeur de boissons chaudes, une fontaine à eau et des brochures informatives.

Deux **sanitaires** seront prévus à proximité de la salle d'attente.

Locaux support
L'HDJ SOS dispose de locaux supports et intègre :

- Une réserve – DM et linge propre ;
- Un local déchets / linges sales.

Ces locaux seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux.

6.9.3.2.3. ETP Maison de l'éducation thérapeutique

Des **box de consultations et entretiens individuels** sont intégrés au sein du plateau. Ces derniers reprennent les principes des box de consultations des filières ambulatoires.

Le **local réserve** permet de stocker, dans un rayonnage mural, les équipements nécessaires à l'activité.

6.9.3.2.4. Espaces partagés HDJ SOS / ETP

Salles d'activités
La **salle polyvalente** est une salle permettant la réalisation de plusieurs activités : bien-être, sports et jeux. La salle devra être modulable au gré des sessions patients. Un point d'eau permettra la réalisation d'activités artistiques type peinture. Un système de vidéo-projection permettra la tenue de session cinéma. La salle est équipée de plusieurs tables et chaises et d'armoires de rangement pour le stockage de proximité.

Contiguë à la réserve de salle polyvalente, une **réserve** permet de stocker les tapis et le matériel de sport, les jeux et autres équipements.

Les **salles d'ateliers polyvalents** permettront les activités en petits groupes. Elles seront modulables au fil des sessions proposées. On prévoira un point d'eau pour les activités salissantes. Des armoires sécurisées permettront de stocker le matériel.

La **cuisine thérapeutique** est un espace qui permet aux soignants de faire des ateliers de cuisine avec les patients. La cuisine thérapeutique est composée d'une kitchenette avec un ilot central, un plan de travail, des ustensiles et petit électroménager. Un espace salle à manger pour 10 personnes ouvert sur la cuisine sera aménagé de tables, de chaises et des claustras mobiles afin de compartimenter l'espace et de s'adapter aux diverses activités.
L'aménagement de la pièce et le choix du mobilier permettront de réaliser les activités aussi bien pour les personnes en fauteuil roulant, leur circulation doit être aisée. La salle devra être chaleureuse et offrir une vue sur l'extérieur.
La **salle de bain thérapeutique** est dotée d'une baignoire spécifique avec lumière et diffuseur d'huile essentielle intégrés, d'un tapis de bain antichute, d'un porte-manteau et d'un porte-serviette et d'une chaise.

Espaces de vie

Un **salon commun** permet de retrouver un sentiment de domesticité au sein de l'hôpital. Il intègre différents espaces :

- Un espace salon avec fauteuils, canapés et table basse ;
- Un espace bibliothèque multimédia pour la consultation de livres et revues sur place ;
- Un espace salle à manger pour pouvoir prendre une collation durant la période d'hospitalisation et consommer la production de la cuisine thérapeutique.

Ce lieu de vie devra être identifiable de tous et accessibles depuis l'entrée du secteur.

Locaux du personnel

La **salle de détente** du personnel et les **sanitaires** reprennent les mêmes prescriptions que les locaux détaillés précédemment.

7. Plateau technique

7.1. Fonctionnement général

7.1.1. Présentation

7.1.1.1. Organisation du secteur

Le plateau technique intègre les spécialités médicales dont la prise en charge regroupe majoritairement des situations d'urgences. On y retrouve :

- Les urgences générales polyvalentes ;
- Les urgences cardiaques ;
- L'UCA – unité de chirurgie ambulatoire ;
- Le plateau interventionnel.

7.1.1.2. Les flux vers et depuis le plateau technique

1) Les urgences générales polyvalentes

Les urgences générales polyvalentes sont accessibles depuis la dépose ambulances pour les patients couchés et depuis le sas piétons pour les patients ambulants sur la façade ouest. Son accès doit être lisible et sa façade identifiable de tous afin d'optimiser les parcours. Le bon adressage des patients vers les urgences polyvalentes ou cardio permettra d'éviter les transferts secondaires de patients entre services.
Les urgences seront aussi accessibles depuis l'hélistation via l'axe rouge. Les patients transportés et en urgence vitale accéderont aux urgences par cette circulation verticale protégée. Ils intégreront directement le secteur SAUV et la salle de déchocage, ou la réanimation médicale via un adressage direct.

2) Les urgences cardiaques

Les urgences cardiaques sont accessibles depuis la dépose ambulances pour les patients couchés et depuis le hall de l'hôpital pour les patients ambulants, sur la façade nord. Son accès doit être lisible et sa façade identifiable de tous afin d'optimiser les parcours. La position des urgences cardiaques n'est pas de plain-pied. Une signalétique adaptée permettra d'orienter le patient / le visiteur vers le niveau de prise en charge au R+1.

Les urgences seront aussi accessibles depuis l'hélistation via l'axe rouge. Les patients transportés et en urgence vitale accéderont aux urgences par cette circulation verticale protégée.

3) L'UCA – unité de chirurgie ambulatoire

L'accès de l'unité de chirurgie ambulatoire se fera par les circulations verticales depuis le hall d'admission du bâtiment U2CTD. L'UCA sera en contiguïté avec le plateau interventionnel avec une organisation type marche en avant sur ce circuit ambulatoire.

4) Le plateau interventionnel

L'accès au plateau interventionnel sera qualifié par les types de flux. Différents filtres permettant l'accès au plateau : filtre patients, filtre personnel, filtre matière et flux logistique.

7.1.1.3. Les flux au sein du plateau technique

1) Les urgences générales polyvalentes

En dehors de l'activité intrinsèque des urgences générales, les urgences interagissent avec le plateau d'imagerie du plateau chaud. Un parcours dédié permet de lier les deux modalités afin de faciliter la prise en charge. À la sortie des urgences polyvalentes, en fonction de l'état du patient, il pourra être dirigé vers l'unité de Médecine Intensive Réanimation (MIR) ou vers les unités d'hospitalisation conventionnelle de post-urgences.

2) Les urgences cardiaques

En dehors de l'activité intrinsèque des urgences cardiaques, les urgences interagissent avec le plateau d'imagerie du plateau chaud. Un parcours dédié permet de lier les deux modalités afin de faciliter la prise en charge. À la sortie des urgences cardiaques, en fonction de l'état du patient, il pourra être dirigé vers l'USIC ou vers les unités d'hospitalisation conventionnelle de cardiologie.

3) L'UCA – unité de chirurgie ambulatoire

L'UCA concentre les flux ambulatoires. Les patients de l'UCA viennent principalement des circulations générales depuis le hall. Les patients après leur prise en charge et si nécessaires à la suite d'une surveillance post-opératoire en SSPI, rejoignent majoritairement leur domicile à part dans le cadre d'une prise en charge en J0 où ils rejoignent une unité d'hospitalisation conventionnelle.

4) Le plateau interventionnel

Le plateau interventionnel interagira avec l'imagerie d'urgence.

Hormis les flux programmés ou ambulants, un volume important de patients convergera depuis les urgences polyvalentes, les urgences cardiaques ou les soins critiques dans le cas d'une détérioration de l'état du patient. Après l'intervention, le patient rejoint les unités de soins critiques ou les unités d'hospitalisation conventionnelle selon son degré de prise en charge.

7.1.2. Synthèse des surfaces

Fonctions et locaux	Surface utile		Surface DO	
	Total	Total	Total	Total
Plateau technique		**6 129**		**8 088**
Urgences générales polyvalentes - 35 000 passages	*1 488*		*2 179*	
Urgences cardiaques	*484*		*662*	
UCA	*475*		*644*	
Bloc opératoire (16 salles Op et KT + 3 Salles Gestes technique	*3 682*		*4 602*	

7.2. Urgences générales polyvalentes

7.2.1. Fonctionnement général

7.2.1.1. Présentation

Accès

Les urgences générales polyvalentes présenteront une façade identifiable et lisible de tous. L'accès aux urgences devra être concentré sur une même façade pour les différentes modalités d'arrivée :

1) Un accès piéton

L'accès piéton permet aux patients venus en transports ou garés sur une des aires de stationnement du site d'accéder aux urgences. Le sas piéton débouche directement sur l'espace d'accueil et d'attente préalable. Ce point de convergence devra être traité avec soin afin de ne pas saturer cette première étape du parcours patients.

3) Une dépose-minute / visiteurs

Une dépose-minute patients sera à implanter à proximité de l'entrée des urgences afin de limiter le temps de parcours des patients déposés. Son dimensionnement sera à préciser au stade du programme.

4) Un accès ambulances

Les ambulances déposeront les patients aux portes des urgences. Sous un sas couvert, les patients seront transférés de l'ambulance au brancard de l'hôpital. En fonction de l'état patient, il pourra être conduit vers le SAUV / espace de déchocage pour une prise en charge de l'urgence vitale ou directement vers l'espace d'attente patient couché pour une préadmission avec l'IOA puis une redirection vers le parcours de prise en charge qu'il convient (circuit court/circuit long). Une aire de stationnement pour 8 véhicules est demandée afin de répondre au fort flux d'arrivée.

5) Axe rouge / hélistation

L'accès aux urgences générales se fera également par l'axe rouge et les circulations verticales en provenance de l'hélistation. Le concepteur veillera à créer un point d'accès rapide entre les circulations verticales et le SAUV pour permettre la prise en charge optimale de l'urgence vitale.

Organisation des flux

- SAUV/Déchocage

Les patients relevant de la prise en charge SAUV convergent depuis l'accès ambulances ou depuis l'axe rouge et l'hélistation. La prise en charge de ces patients est instantanée pour répondre à l'urgence vitale. Un sas d'entrée leur est dédié. Une salle de déchocage de 4 postes s'implantera au cœur du dispositif. Les différents locaux (poste de surveillance, réserve…) graviteront autour de cette salle. Les 4 postes seront équipés pour répondre à une prise en charge type SAUV. Des bras articulés s'implanteront au droit de chaque place.

Une zone d'attente accompagnants et un bureau d'entretien attenant permettront de recevoir les familles et de rendre compte de l'état de leurs proches.

Les patients réanimés en salle de déchocage transiteront vers le service de médecine intensive de réanimation (MIR) pour une surveillance accrue. La proximité entre le SAUV et la MIR est donc essentielle pour garantir une rapidité de transfert et une continuité de prise en charge.

- Circuit court / Circuit long

À son arrivée aux urgences, le patient se dirige vers la zone de préadmission. Il patiente avant d'être reçu par une IOA (infirmier d'orientation et d'accueil) qui détermine le degré d'urgence de sa prise en charge. En fonction de ce premier diagnostic, le patient est dirigé vers le circuit court ou le circuit long.

Circuit court
Le circuit court s'adresse aux patients à la prise en charge légère. Ils ne nécessitent en théorie qu'une visite du médecin/interne qui pose un diagnostic rapide sur son état, ne nécessitant pas d'examen complémentaire.

Une salle d'attente est dédiée au circuit court et plusieurs box fléchés. Un des box d'examen devra être équipé pour réaliser la pose de plâtre.

Circuit long
Le circuit long s'adresse aux patients à la prise en charge complexe. Ils nécessitent un temps de surveillance important ou des examens complémentaires.

Une salle d'attente est dédiée au circuit long. En complément des box dédiés au circuit long, deux box dit *« box tampon »* permettront de désencombrer les box d'examen pour les patients qui ne peuvent retourner en salle d'attente entre les examens (patients fragiles, patients agités, patients infectieux…). En effet, le circuit long engendre plusieurs étapes dans le parcours de soin :

- Le patient est reçu pour sa consultation initiale en box ;
- Le médecin prescrit un examen complémentaire type imagerie ou une prise de sang ;
- Le patient doit réaliser cet examen ou patienter le temps du retour des analyses sanguines/urinaires. Il patiente alors dans la salle d'attente d'après examen ou dans des box si son état ne lui permet pas de patienter sur un siège.
- Le patient est ensuite revu par le médecin avec les résultats de ses examens. En fonction du bilan, le patient est conduit :
    - En UHCD pour une surveillance prolongée de maximum 24h ;
    - En hospitalisation conventionnelle de post-urgences pour une surveillance de plus de 24h ;
    - Ou reconduit chez lui si son état le lui permet.

Au sein des urgences, un pôle tertiaire du service s'implantera permettant la proximité des médecins avec la zone de soins. Les bureaux médicaux des urgences et des soins critiques seront centralisés sur un même plateau.

- UHCD

L'UHCD est une unité de court séjour pour les patients nécessitant une surveillance prolongée, jusqu'à une nuit, après leur passage aux urgences. L'unité s'articule comme une unité d'hébergement avec une répartition entre chambres individuelles et chambres doubles, mais sans douches. Les douches seront positionnées à l'extérieur des chambres et partagées.

Le PC médical et le poste de soins seront implantés de manière centrale afin de pouvoir surveiller tous les patients et notamment ceux dans les chambres individuelles fléchées patients vulnérables, incarcérés (…), implantés au plus près du bureau médical.

Les locaux supports seront implantés à proximité et dédiés aux urgences polyvalentes. Les locaux logistiques seront alimentés depuis la logistique centralisée en pied de bâtiment. Un circuit propre et sale devra être bien défini afin de répondre aux normes d'hygiène.

7.2.2. Schéma de fonctionnement

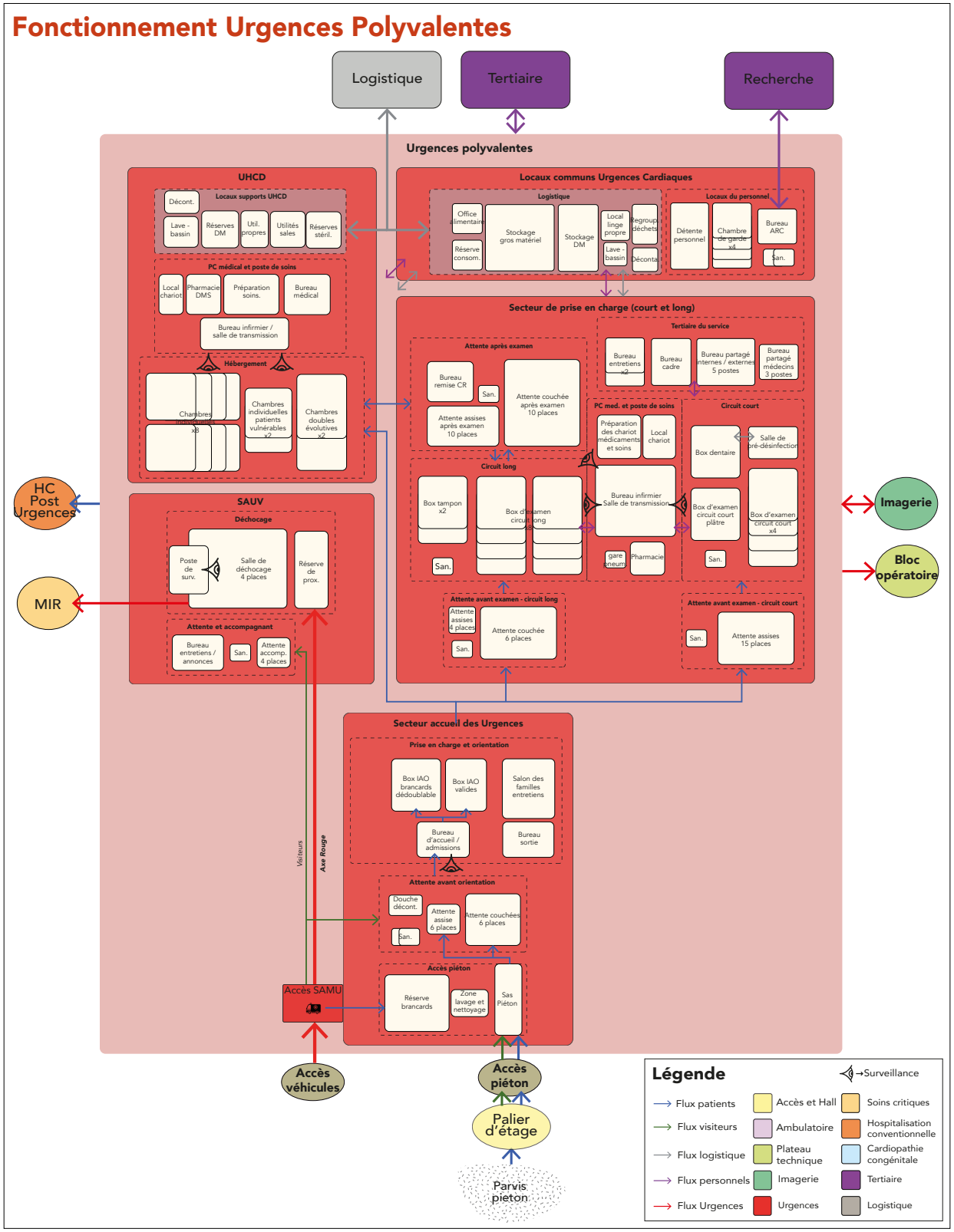


Figure 27 - Focus fonctionnement Urgences Polyvalentes

7.2.3. Surfaces et descriptions détaillées

7.2.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
Urgences générales polyvalentes - 35 000 passages						*1 488*
Secteur accueil des Urgences						*203*
Accès piétons						
Sas piéton	1	10	10			
Sas SAMU couvert (6 véhicules)	1	180				
Dépose minute	1	90				
Réserve brancards (10 brancards + 5 fauteuils)	1	50	50			
Zone de lavage des mains et nettoyage du matériel et des bran	1	20	20			
Attente avant orientation						
Attente assise avant orientation (6 places)	1	9	9			
Attente couchées avant orientation (6 places)	1	24	24			
Sanitaires patients	2	4	8			
Douche décontamination patient	1	6	6			
Prise en charge et orientation						
Bureau d'accueil / admissions	1	12	12			
Bureau de sortie	1	12	12			
Box IOA - valides	1	14	14			
Box IOA - brancards / dédoublables	1	18	18			
Salon des familles / entretiens	1	20	20			
SAUV						*152*
Attente et accompagnant						
Attente accompagnants (4 places)	1	6	6			
Bureau entretiens / annonces mutualisation avec circuit long	1	12	12			
Sanitaires publics	1	4	4			
Déchocage						
Box de déchocage	4	25	100			
Poste de surveillance	1	15	15			
Réserve de proximité	1	15	15			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
Secteur de prise en charge (court et long)						*543*
Attente avant examen - circuit court						
Attente assises avant examen (10 places)	1	15	15			
Sanitaires patients	1	4	4			
Circuit court						
Box d'examen polyvalent	4	18	72			
Box d'examen polyvalent avec extraction d'air et Méopa	1	18	18			
Box d'examen de cardiologie	1	18	18			
Salle de pré-désinfection	1	14	14			
Sanitaires patients	1	4	4			
Attente avant examen - circuit long						
Attente assises avant examen (4 places)	1	6	6			
Attente couchée avant examen (6 places)	1	24	24			
Sanitaires patients	1	4	4			
PC médical et poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Gare pneumatique arrivée/départ	1	2	2			
Préparation des chariots médicaments et soins	1	15	15			
Pharmacie - DMS	1	10	10			
Local chariot (4 chariots)	1	12	12			
Circuit long						
Box d'examen polyvalent	6	18	108			
Box d'examen polyvalent avec Méopa	1	18	18			
Box sécurisé / anti-suicide	1	18	18			
Sanitaires patients	1	4	4			
Attente après examen						
Attente assises après examen (10 places)	1	15	15			
Attente couchée après examen (10 places)	1	40	40			
Bureau remise du CR	1	12	12			
Bureau entretiens / annonces mutualisation avec SAUV	pm					
Sanitaires patients	1	4	4			
Tertiaire du service						
Bureau cadre + espace réunion	1	14	14			
Bureau partagé médecins (3 postes)	1	18	18			
Bureau triple de flux (un infirmer + deux secrétaires)	1	18	18			
Bureau partagé internes/externes (6 postes)	1	36	36			
Locaux communs Urgences						*286*
Logistique						
Office alimentaire (commun UHCD)	1	10	10			
Stockage matériel	1	30	30			
Réserves DM	1	30	30			
Local linges propres	1	8	8			
Lave bassin	1	7	7			
Local décontamination	1	4	4			
Local déchets/linges sales	1	8	8			
Local déchets	1	25	25			
Locaux du personnel						
Salle de réunion (15 - 25 personnes)	1	30	30			
Bureau cheffe de service	1	pm				
Bureau triple médecins	2	pm				
Bureau double secrétariat	1	pm				
Bureau ARC *dont espace de stockage*	1	14	14			
Détente personnel	1	24	24			
Chambre de garde avec sanitaires et douches	7	12	84			
Sanitaires du personnel	3	4	12			

7.2.3.2. Descriptions détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
UHCD (12 places)			*304*			
Hébergement						
Chambres individuelles (avec sanitaires)	9	16	144			
Chambres individuelles - patients vulnérables, incarcérés... - (ave	1	16	16			
Chambres doubles / évolutives (avec sanitaires)	1	20	20			
Douches patients	4	4	16			
PC médical et poste de soins						
Bureau médical	1	12	12			
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Préparation des chariots médicaments et soins	1	15	15			
Pharmacie - DMS	1	10	10			
Local chariot (2 chariots)	1	6	6			
Locaux supports UHCD						
Office alimentaire (commun urgences)	pm					
Réserves DM	1	10	10			
Réserves stérilisation	1	8	8			
Local linges propres	1	8	8			
Lave bassin	1	7	7			
Local décontamination	1	4	4			
Local déchets/linges sales	1	8	8			

7.2.3.2.1. Secteur d'accueil des Urgences

Accès piéton

Le **sas piéton** permettra le filtre des arrivées et la sécurisation de l'entrée vers le service des Urgences polyvalentes. Le sas piéton est l'entrée du site et fixe le principe de marche avant.
Il offre un accès pour les personnes déposées par des particuliers et en mesure de se déplacer. Ce sas est autonome et accessible aux personnes à mobilité réduite via une rampe le cas échéant. L'ouverture des portes automatiques sur détection de présence peut être verrouillée à distance depuis le poste de l'IOA.

Cet accès est desservi par une zone de **dépose-minute** qui permet au public d'être amené en véhicule à proximité directe du sas. Cette zone de dépose permet un arrêt devant le sas et son aménagement permettra de faciliter les manœuvres des véhicules pour leur sortie et également de limiter les croisements de flux avec les véhicules de secours et les piétons notamment.
La zone de dépose est identifiée et le sas est marqué en façade par une enseigne lumineuse afin d'être identifié par les personnes qui arrivent sur le site. Cette signalétique doit dissuader tout autre usager de se diriger vers cette entrée.

En continuité de la dépose-minute des urgences polyvalente se situe un **Sas SAMU** couvert dédié aux véhicules de services d'urgences.
Le Sas SAMU permet aux services d'urgence de transférer les patients couchés à l'abri des intempéries et est en ce sens couvert. Il est dimensionné pour le stationnement simultané de 8 véhicules. Tout stationnement de véhicule ne sera que provisoire et de courte durée, le temps de l'acheminement du patient à l'intérieur du service. Les véhicules suivent une marche en avant et ne réalisent aucune manœuvre dans le sas. La configuration est telle qu'aucun véhicule n'est empêché de repartir par un véhicule arrivé avant lui.
Le sas ambulances (hauteur 4,2 m) fait l'objet d'une mise en valeur très marquée et ne laissant aucun doute quant au positionnement de l'accès des urgences pour les secours. De jour comme de nuit, il

doit être visible soit par la couleur soit par la lumière. Il est distingué du sas piéton afin que les flux des particuliers et véhicules de secours ne se mêlent pas pour la dépose des patients.

Une réserve brancards peut ouvrir dans le sas. Elle permettra le stockage de 10 brancards et 5 fauteuils. La manipulation du matériel doit être optimale et rapide dans le local. Ce local est équipé d'une porte coulissante et d'un sol de type béton et résine. L'éclairage est à déclenchement automatique.

Un espace de nettoyage des mains et du matériel sera équipé d'un évier et d'une paillasse humide. Une partie de cette première zone permet le nettoyage des brancards et des fauteuils roulants. Elle est séparée du reste de la pièce par un muret afin d'éviter les éclaboussures et de contenir sur une surface limitée le ruissellement engendré par le nettoyage au jet des fauteuils voire des chariots.
L'espace de nettoyage des brancards et fauteuils roulants est équipé d'une douchette permettant de mettre en pression l'eau. Dans cet espace, on trouve également un vidoir et un siphon. Le sol est équipé d'un caillebotis sous lequel le caniveau est mis en forme avec une pente suffisante pour assurer un recueil efficace des eaux. Le sol et les murs seront recouverts d'un matériau résistant à l'eau.
Cet espace propose des espaces de stockage pour les produits de nettoyage et de l'espace libre pour l'entreposage de deux brancards en attente de nettoyage. Sur le plan de l'aéraulique, le balayage de l'air est réglé de manière à chasser l'air de la zone propre vers la zone sale. Le local sera mis en légère dépression par rapport aux circulations. L'éclairage est commandé automatiquement avec un détecteur de présence et une temporisation.

Attente avant orientation
Une zone d'attente avant orientation est positionnée à proximité des accès aux urgences et de la zone de prise en charge et d'orientation des patients afin de permettre aux patients et aux accompagnants de patienter assis en cas de fort afflux au niveau de l'accueil.
Cet espace est scindé en deux espaces d'attente distincts avec un **espace d'attente assise** programmé pour l'accueil de 6 personnes et un second dédié à l'**attente des patients couchés** et d'une capacité égale. En revanche ce second espace sera laissé libre afin de permettre une giration aisée des brancards. Un paravent séparera chaque emplacement et des prises d'air/oxygène permettront au patient d'être supplémenté au besoin.

De plus des **sanitaires patients** ainsi qu'une **douche de décontamination** sont situés à proximité de la zone d'attente avant orientation.

Prise en charge et orientation
Le **bureau d'accueil et d'admission** constitue le premier filtre patient. Les 2 agents, derrière un comptoir panoramique vitré avec un passe-document, accueillent le patient, lui demandent ses papiers et sa carte vitale afin de constituer un dossier administratif et des étiquettes. Le patient est ensuite intégré à la file active des attentes après admissions, et se dirige en salle d'attente en patientant en vue d'un examen par l'IAO (Infirmier d'Accueil et d'Orientation).

Le **bureau de sortie** reprend la même forme que le bureau d'accueil. L'agent reçoit le patient en fin de parcours aux urgences, s'occupe des bons de sorties et des formalités de clôture de dossier.

Les deux box d'examen IAO sont des espaces de prise en charge situés au niveau de l'accueil afin d'orienter les patients dans les circuits décrits ci-dessus selon leur prise en charge. Ces box

permettent la réalisation d'un examen incluant la mesure des paramètres vitaux et le recueil de ces données dans le dossier du patient. On distingue un **box IAO patients valides** et un **box IOA brancards / dédoublables**. La configuration de ce dernier permet d'y faire entrer aisément les brancards, depuis l'accès ambulances ou en cas de nécessité et lors d'un pic d'activité, d'être dédoublé.

Un **salon des familles / entretiens** est situé à proximité des box IOA et du bureau d'accueil / admission. Ce salon est utilisé comme espace d'attente pour les familles dans l'attente d'un diagnostic ou lors de la réalisation de soins en chambres, ainsi que comme espace d'entretiens entre les familles et les professionnels de santé. L'aménagement du local, notamment à travers le mobilier, le revêtement du sol et des murs et le choix des couleurs instaurera une ambiance réconfortante.

7.2.3.2.2. SAUV

Attente et accompagnant

Un secteur d'attente accompagnants dans un élargissement de la circulation est prévu. Il permet à 4 personnes de s'asseoir dans un espace calme.

Un bureau d'entretiens / annonces permet de recevoir les familles pour des entretiens en toute confidentialité en cas d'annonce difficile ou pour isoler une personne qui aurait besoin d'une explication pour une décision délicate. Le bureau prend la forme d'un espace confortable, rassurant avec un canapé, des fauteuils et une table basse. Une ambiance douce et chaleureuse sera recherchée. Ce bureau est mutualisé avec le secteur de prise en charge long des urgences polyvalentes.

Deux sanitaires publics sont prévus, Ces sanitaires respectent les mêmes prescriptions que l'ensemble des sanitaires prévus au titre de ce programme.

Déchocage

Les patients dans un état critique sont transférés directement vers l'une des **4 box de déchocage**. Les déchocages constituent les Salles d'Accueil des Urgences Vitales (SAUV). Ils accueillent des patients dont les organes vitaux sont défaillants et qui doivent être stabilisés dans les plus brefs délais.
Le secteur doit être très facile d'accès, notamment pour le transfert d'un patient vers une salle de déchocage depuis tout autre circuit. Cependant, l'organisation spatiale permettra d'assurer un contrôle total des allées et venues dans ce secteur, considéré comme le plus sensible des urgences, le secteur doit éviter notamment aux patients d'y entrer par erreur.

Les box de déchocages seront positionnés de manière à avoir un contrôle visuel direct et permanent depuis le poste de soin et les circulations du circuit rouge, et les cloisons entre ces espaces seront vitrées afin d'assurer cette surveillance de l'état des patients. Un store de discrétion pouvant être fermé, le temps de stabilisation est à prévoir pour les parties vitrées, la commande sera réservée au personnel soignant.
Les déchocages seront accessibles par les portes automatiques coulissantes avec commande d'ouverture à la détection de présence, d'une largeur minimum de 1,20 m.

Les déchocages auront une forme proche du carré et seront aménagés de manière à simplifier les gestes du personnel médico-soignant. Chaque déchocage prévoit l'accueil d'un patient, cependant

en cas de crise il doit être possible de doubler la capacité d'accueil des patients dans chacun de ces espaces.
Pour faciliter l'accès aux prises de courant et fluides médicaux, l'un des déchocages adultes sera équipé d'un bras médicalisé mobile suspendu, tandis que les autres postes de déchocage seront équipés d'une colonne médicalisée. Le bras médicalisé (ou la colonne médicalisée) sera positionné de façon à asservir un brancard en position centrale ou 2 brancards de chaque côté. Les prises de fluides médicaux seront disposées de manière symétrique des 2 côtés du bras médicalisé. Le nombre de prises est précisé dans les fiches techniques par local.

Chaque déchocage comprendra à minima les équipements suivants :
- Équipements biomédicaux : 1 scope sur bras mobile orientable à 180°, 1 respirateur, 1 défibrillateur, 6 pousse-seringue sur bras mobile médicalisé, 1 pompe à perfusion, 1 optiflow, un scialytique au plafond orientable, 1 rac mobile pour 6 pousse-seringue ;
- Les éléments d'aménagement et le mobilier : 1 PC type Ergotron + 1 meuble de rangement papier administratif sur roulette, 1 grand tableau blanc, 1 grand lavabo avec commande au genou pour le lavage des mains, 1 chariot de soins et 1 meuble de rangement des caisses de soins comprenant au minimum 6 emplacements, 1 chariot d'urgences adulte / pédiatrique selon la destination du déchocage, 1 chariot de rangement de petit matériel à oxygénothérapie, 1 chariot de rangement de linge propre, 2 range-linge sale à couvercle, 2 grandes poubelles à pédale, 1 horloge numérique avec chrono, 1 estrade.

L'un des déchocages sera équipé d'un siphon au sol et d'une douchette sur un point d'eau.
Des protections murales devront être installées derrière le lit, aux angles de la pièce et dans les parties susceptibles de recevoir des chocs de brancards et/ou de chariots.
Dans la mesure du possible, un éclairage naturel des salles de déchocage est souhaité. Il doit également être possible de moduler l'intensité de la lumière naturelle et de l'éclairage artificiel sans amoindrir la qualité de la lumière, essentielle à la typologie des soins qui y est prodiguée.

Le poste de surveillance permet de ménager une vue directe sur les emplacements de déchocage. Cette cloison vitrée permet une surveillance continue après stabilisation du patient. Il concentre tous les reports de monitorage de la SAUV uniquement.

Une réserve de proximité est programmée afin de stocker du matériel nécessaire à la salle de déchocage.

7.2.3.2.3. Secteur de prise en charge (court et long)

Attente avant examen – circuit court
Après orientation depuis le service d'accueil des Urgences polyvalentes, le patient est redirigé vers une zone d'attente avant examen. Pour le circuit court, l'attente avant examen se matérialise par un espace d'**attente assises d'une capacité de 10 places**. Ce local reprend les caractéristiques des espaces d'attente décrits précédemment au titre du programme et a pour vocation de faire patienter les patients dans l'attente de leur prise en charge sur le circuit.
Un **sanitaire patient** est rapidement accessible depuis cette zone.

Circuit court
Les 5 **box d'examens polyvalents** permettent la réalisation d'un examen et de soins, incluant la mesure des paramètres vitaux, et ce en continu, l'observation du patient et de son évolution et le recueil de ces données dans le dossier du patient.

Les box seront disposés de manière à assurer de la flexibilité dans l'usage du potentiel, mais également avec la possibilité de séparer deux flux en cas d'épidémie.

Le box d'examen accueillera les équipements suivants :
- Une table d'examen ;
- Un PC type Ergotron pour la saisie dans le dossier médical, 1 scope, du matériel d'aspiration, un scialytique sur roulettes ;
- Une paillasse (de préférence au fond du box) avec un évier et un robinet à commande automatique ou non manuelle, des rangements hauts et bas pour les soins (KTR, tubes, masques …) et le linge propre (draps, blouses, protections, sacs plastiques, peniflow, poches à urines).

Tous les box permettront l'accès aisé d'un brancard depuis les circulations dédiées aux circuits (notamment : largeur des portes de 1,20 m, circulations dimensionnées en conséquence), et seront équipés de fluides médicaux, dont le nombre de prises est précisé dans les fiches techniques par local. L'éclairage naturel n'est pas exigé et l'éclairage artificiel doit être homogène.

Il convient de prévoir un box polyvalent avec extraction d'air et MEOPA. En ce sens le concepteur devra prévoir les sorties d'air adaptées.

Le box dentaire est composé de plusieurs zones :
- une zone bureautique destinée aux échanges préalables et au suivi du dossier patient ;
- la zone de soins autour du fauteuil dentaire ;
- une zone logistique avec rangements et poste de lavage des mains pour le personnel soignant.

Les 4 côtés du fauteuil de soin doivent être accessibles pour faciliter les gestes médicaux (tant pour un praticien droitier que gaucher). Le fauteuil est placé de telle sorte qu'une personne à mobilité réduite puisse s'installer dos au fauteuil dentaire, au niveau de l'appui tête, afin de réaliser ses soins directement depuis son fauteuil.

Les concepteurs devront organisés le box de manière à ce qu'il puisse être équipé :
- D'un bureau mural permettant les échanges avec les patients avant qu'ils ne s'installent sur le fauteuil, équipé d'un poste informatique (ordinateur, écran, clavier et souris). On notera que l'écran est monté sur un bras articulé afin que les soignants puissent le voir depuis le fauteuil de soins ;
- De 3 chaises disposées autour de ce bureau (praticien, patient + accompagnant) ;
- De patères murales ;
- D'un distributeur de solution hydro-alcoolique en entrée ;
- Du fauteuil de soins dentaires équipé (KART, aspiration, …) ;
- De 2 selles ou fauteuils à roulettes (praticien + assistante) ;
- D'un guéridon mobile en inox ;
- D'une armoire mobile ;
- D'un tube radio, sur bras articulé fixé au mur ;
- D'une armoire murale pour le matériel propre de la journée ;
- D'un scialytique sur bras articulé fixé au plafond ;
- D'une paillasse humide avec un lavabo, pour la désinfection des mains des soignants ;
- D'un distributeur mural de gants ;
- D'un interphone, à proximité du bureau, avec report à l'accueil et dans la salle de détente.

Le confort des patients est également primordial dans un cadre hospitalier d'urgence qui est parfois stressant. Les salles devront avoir des sources lumineuses variées, permettant de s'adapter aux besoins des patients et du personnel : une attention particulière autour de la lumière naturelle est requise.

Les revêtements du sol, des murs et du plafond seront choisis pour leur résistance au nettoyage et pour leur qualité d'asepsie. On privilégiera des revêtements lisses, présentant le minimum de joints et installés de manière que les angles verticaux et horizontaux soient arrondis. Le revêtement de sol sera remonté sur les parois avec des plinthes arrondies. Leur coefficient de glissance sera choisi pour éviter des risques de chutes.

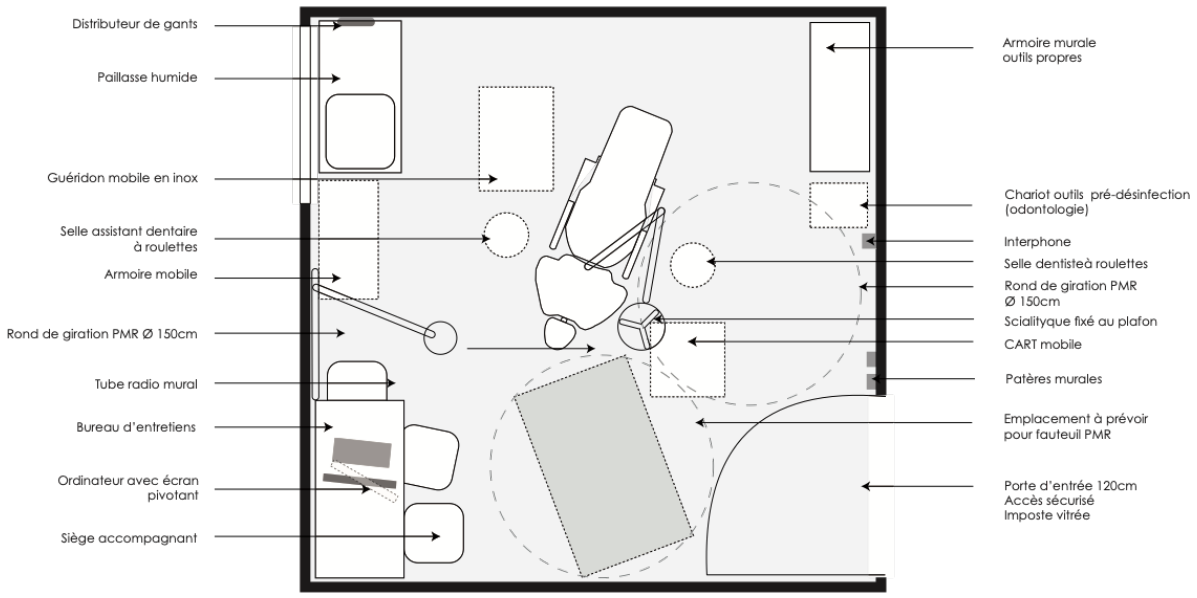


Figure 28 - Schéma de fonctionnement d'un box standard - EMBASE

La **salle de pré-désinfection** est destinée à réceptionner les chariots de bacs de désinfection contenant les matériels en provenance du secteur de prise en charge court de l'ensemble des urgences polyvalentes. Les bacs une fois déchargés, les matériels connaissent un prétraitement manuel ou en machine : ils sont brossés / passés aux ultrasons et rincés ou passés en laveur puis triés / conditionnés de façon à reconstituer les sets d'intervention. Le matériel prédésinfecté est entreposé dans des bacs qui sont insérés dans les armoires de transport, elles-mêmes en attente dans un sas dédié avant départ pour la stérilisation centralisée de Haut-Lévêque.
Tous les bacs remplis de la solution désinfectante sont vidés et rincés sur une paillasse humide, un vidoir équipé d'un robinet fileté et une pompe de vidange sont installés à proximité. La paillasse humide est lisse, sans joint, avec deux points d'eau munis d'une douchette et intègre deux éviers double bacs à hauteur variable alimentés en eau froide et chaude. Un siphon de sol est aménagé au point bas du plancher en dévers pour permettre l'évacuation des eaux. Le nettoyage et la désinfection des chariots de transport et des guéridons de soins sont également assurés dans cette zone. La salle de pré-désinfection bénéficie donc d'un revêtement mural et d'un sol hydrofuge.

Un bloc **sanitaire patient** est localisé en continuité des box d'examen.

Attente avant examen – circuit long

Sur le même principe que le circuit court, le circuit long dispose d'une zone d'accueil avant examen. Cette zone est divisée en deux espaces d'attente :

- Une **attente assise** de 4 places ;
- **Une attente couchée** d'une capacité de 6 brancards.

Ces deux espaces reprennent les caractéristiques des espaces d'attente décrit précédemment au titre du programme.

Un **sanitaire patient** est rapidement accessible depuis cette zone.

Circuit long

Le circuit long intègre 7 box d'examen. Les box d'examen polyvalent du circuit long reprennent les principes de fonctionnement des box du circuit court. Parmi ces 7 box, l'un d'entre deux sera équipé MEOPA, le concepteur devra prévoir les sorties d'air adaptées.

De plus, le circuit long intégrera un **box sécurisé / anti-suicide**. Ce dernier devra prévenir le risque suicidaire et permettre d'accueillir des patients amenés par les forces de l'ordre. Le box possèdera des fenêtres scellées et disposera de moins de matériel que les box polyvalents standards.

Un **sanitaire patients** sera positionné en proximité des box d'examens.

Attente après examen

Après la réalisation des examens et des soins, le patient est redirigé vers une zone d'attente post-examen, se matérialisant par une **attente assise après examen** d'une capacité de 10 places, et une **attente patients couchés après examen** également d'une capacité de 10 brancards.

La configuration des salles permettra d'assurer le respect de l'intimité des patients dans l'attente de leur sortie.

En continuité de la zone d'attente après examen se trouve un **bureau de remise du Compte-rendu**. Ce bureau prend la forme d'un espace de bureau standard.

Un bloc **sanitaires patients** est implanté au sein de la zone d'attente après examen.

PC médical et poste de soins

Le poste de soins est une entité composée :

- Du bureau infirmier/salle de transmission ;
- De la Gare pneumatique arrivée/départ ;
- De la salle de préparation des chariots médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale au sein du secteur de prise en charge des urgences, c'est-à-dire à proximité du circuit court et du circuit long et ce afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive du plus grand nombre de patients et de réduire les déplacements quotidiens de soignants.

Le **bureau infirmier / salle de transmission** est un bureau permettant le suivi des dossiers patients et les transmissions inter-équipe, au fil des gardes. Il est pour cela équipé d'un second report des scopes.

L'espace de transmission est une zone dans laquelle les informations sur les patients et le service sont échangées, il devra accueillir environ 4 à 5 personnes. Il est composé d'une table avec des chaises et d'un tableau blanc.

L'espace bureautique est composé de postes de travail informatiques. Les postes sont constitués d'un poste informatique (ordinateur, écran, clavier et souris) relié au réseau, d'une chaise et d'une lampe. On veillera à ce que des casiers pour les dossiers patients soit présents dans l'espace bureautique.

Les reports appel-malade doivent être visibles et facilement lisibles de tous au sein du poste, un ordinateur doit être exclusivement dédié aux répétiteurs de scopes.

La gare pneumatique arrivée/départ sera positionnée dans une alcôve attenante au poste de soins, afin d'envoyer ou de recevoir des échantillons et des prélèvements. Le personnel habilité recueille ou envoie la cartouche en direction de l'EFS ou de l'IBP.

Attenant et accessible depuis le bureau infirmer, la **salle de préparation des chariots médicaments et soins** s'organise selon un principe de marche en avant. On y prépare les chariots infirmiers avant le tour de garde en chambre. Les différentes paillasses sont équipées de rangements en partie basse.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est mitoyenne à la salle de préparation des médicaments et des soins. On peut y accéder depuis cette salle ou depuis la circulation du service pour les livraisons. Son accès est sécurisé.

Le **local chariots** permet de stocker quatre chariots en retour de soins.

Tertiaire du service

Le secteur de prise en charge dispose de locaux tertiaires au cœur de l'activité et permettant une mobilisation rapide du personnel en cas de nécessité. Ces locaux sont les suivants :

- Bureau cadre ;
- Bureau partagé médecins (3 postes) ;
- Bureau triple de flux ;
- Bureau partagé internes / externes (6 postes) ;
- Deux bureaux d'entretiens.

Ces bureaux reprennent les prescriptions fonctionnelles des espaces de bureaux précédemment définis.

7.2.3.2.4. Locaux communs Urgences

Logistique

L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas dans le service des Urgences. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage. Des placards de rangements permettent de stocker les produits de première nécessité, l'épicerie ainsi que la vaisselle nécessaire aux repas. Sa position doit être stratégique pour permettre au personnel de soins de s'y rendre aisément.

La logistique intègre une réserve pour le **stockage du matériel** du secteur.

Le local **réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place.

Un **local utilités propres** permet de stocker les différentes armoires de linge et les consommables utilisés des Urgences. Le local est équipé d'un rayonnage mural en périphérie.

Le local **lave bassin** permet le nettoyage des bassins du secteur. Il s'organise de manière à respecter la marche en avant.

Un **local décontamination** est dédié aux Urgences polyvalentes. Ce local est muni d'une paillasse de décontamination. Une circulation aisée vers la préparation sera permise de par le positionnement et l'implantation du local.

Le local **utilités sales** permet le stockage des déchets - avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

Locaux du personnel

La **Salle de réunion** des urgences reprend les principes fonctionnels des salles de réunions précédemment définies et peut accueillir entre 15 et 25 personnes assises.

Le **bureau ARC** est équipé comme un bureau standard. Il constitue le lieu de travail dans le secteur, proche des patients, en parallèle des moyens mis en communs sur les plateaux de recherche.

Une **salle détente** du personnel est implanté au sein des locaux communs et reprend les prescriptions des salles détentes précédemment décrites. Cette salle est dimensionnée afin d'accueillir une vingtaine de personnes.

7 **chambres de garde** permettront aux médecins de garde des Urgences d'intervenir rapidement en cas de nécessité pendant leur garde de nuit. Elle est équipée de patères à l'entrée, d'un lit simple et d'une table de chevet, d'un coin bureau avec une lampe, d'une douche et de sanitaires. Elle doit être isolée acoustiquement afin de préserver le médecin de l'agitation du service en cas de repose.

En parallèle des locaux précédemment décrits, les locaux du personnel intègrent des **sanitaires personnels** ainsi que des **douches communes**.

7.2.3.2.5. UHCD

Hébergement

Le secteur d'hébergement de l'UHCD possède 12 places, réparties à travers 3 types de chambres :

- 9 Chambres individuelles ;
- Une Chambre individuelle – patients vulnérables, incarcérés ;
- Une Chambre double / évolutive.

La totalité des chambres sera équipée de sanitaires, mais ne dispose pas de douche. En ce sens, 4 **douches patients** seront à implanter à proximité de la zone d'hébergement.

Les chambres d'UHCD sont aménagées comme des chambres standard d'hospitalisation décrites au chapitre des secteurs d'hospitalisation conventionnelle au titre du programme, à l'exception de l'espace douche.

PC médical et poste de soins

Le poste de soins est une entité composée :

- Du bureau médical ;

- Du bureau infirmier/salle de transmission ;
- De la salle de préparation des chariots médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale au sein de l'UHCD afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive du plus grand nombre de patients et de réduire les déplacements quotidiens de soignants.

Le **bureau médical** est un bureau simple. C'est le lieu de travail des médecins au sein de l'unité. Ils y suivent notamment l'évolution des dossiers patients et prescrivent les ordonnances. Le local est équipé d'un poste de travail.

Le **bureau infirmier / salle de transmission** est un bureau permettant le suivi des dossiers patients et les transmissions inter-équipe, au fil des garde. Il est pour cela équipé d'un second report des scopes. L'espace de transmission est une zone dans laquelle les informations sur les patients et le service sont échangées, il devra accueillir environ 4 à 5 personnes. Il est composé d'une table avec des chaises et d'un tableau blanc.

L'espace bureautique est composé de postes de travail informatique. Les postes sont constitués d'un poste informatique (ordinateur, écran, clavier et souris) relié au réseau, d'une chaise et d'une lampe. On veillera à ce que des casiers pour les dossiers patients soit présents dans l'espace bureautique.

Les reports appel-malade doivent être visibles et facilement lisibles de tous au sein du poste, un ordinateur doit être exclusivement dédié aux répétiteurs de scopes.

Attenant et accessible depuis le bureau infirmer, la **salle de préparation des chariots médicaments et soins** s'organise selon un principe de marche en avant. On y prépare les chariots infirmiers avant le tour de garde en chambre. Les différentes paillasses sont équipées de rangements en partie basse.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est mitoyenne à la salle de préparation des médicaments et des soins. On peut y accéder depuis cette salle ou depuis la circulation du service pour les livraisons. Son accès est sécurisé.

Le **local chariots** permet de stocker deux chariots en retour de soins.

Locaux supports UHCD

L'UHCD sera alimentée en repas par **l'office alimentaire** commun des Urgences polyvalentes.

Le local **réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place.

La **réserve stérilisation** permet le stockage des dispositifs médicaux stériles, lavables ou à usage unique.

Un **local linges propres** permet de stocker les différentes armoires de linge et les consommables utilisés de l'UHCD. Le local est équipé d'un rayonnage mural en périphérie.

Le local **lave bassin** permet le nettoyage des bassins de l'unité. Il s'organise de manière à respecter la marche en avant.

Un **local décontamination** est dédié à l'UHCD. Ce local est muni d'une paillasse de décontamination. Une circulation aisée vers la préparation sera permise à travers le positionnement et l'implantation du local.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

7.3. Urgences cardiaques

7.3.1. Fonctionnement général

7.3.1.1. Présentation

Accès

Les urgences cardiaques s'implanteront en lieu et place des urgences cardiaques actuelles. Néanmoins au regard de l'envergure de la restructuration du bâtiment Cardio, ses accès, sa façade et son entrée devront être revalorisés afin de pouvoir identifier nettement les flux convergents et refléter la qualité de prise en charge.

L'accès aux urgences cardiaques se fait majoritairement via un accès ambulances. Un sas SAMU couvert permettra aux ambulances de converger au plus près de l'accès. Sa position, son dimensionnement et son altimétrie resteront à définir en stade du programme afin de créer une plateforme de dépose à rez-de-chaussée. Le patient convergera ensuite via les ascenseurs de l'axe rouge pour rejoindre le niveau d'implantation des urgences cardiaques au R+1.

Une attention particulière sera apportée au flux depuis l'hélistation amenant des patients parfois en détresse absolue.

Organisation du secteur

À son arrivée aux urgences cardiaques, le patient est directement pris en charge dans un des box cardio scopés. Il n'y a pas de zone de tri et de régulation au regard de l'état de la majorité des patients. Les accompagnants patientent aux portes du service dans un salon des familles dédié. Les médecins les reçoivent dans un bureau d'entretiens / d'annonces attenant.

Certains patients des urgences cardiaques peuvent relever d'une prise en charge de type réanimation. Un des box d'examen devra donc être équipé comme une chambre de réanimation pour répondre à cette prise en charge. Les constantes des patients seront renvoyées au PC médical / poste de soins, positionné au centre du dispositif.

À la fin de sa prise en charge et dans 60% des cas, en fonction du degré de surveillance nécessaire, le patient est conduit :

- En USIC en cas de dysfonction mono-organe ou en réanimation cardio -thoracique en cas de défaillance multi-viscérale ;
- En unité d'hospitalisation conventionnelle de cardiologie pour une surveillance prolongée.

La proximité entre les urgences cardiaques et l'USIC est donc essentielle pour garantir une rapidité de transfert et une continuité de prise en charge. Par ailleurs, ce sont les mêmes médecins réanimateurs de garde qui assureront les permanences la nuit.
Des locaux communs et logistiques seront dédiés aux urgences cardiaques permettant de leur garantir une autonomie et une indépendance par rapport aux urgences générales, situées dans l'autre partie du bâtiment.

7.3.2. Schéma de fonctionnement

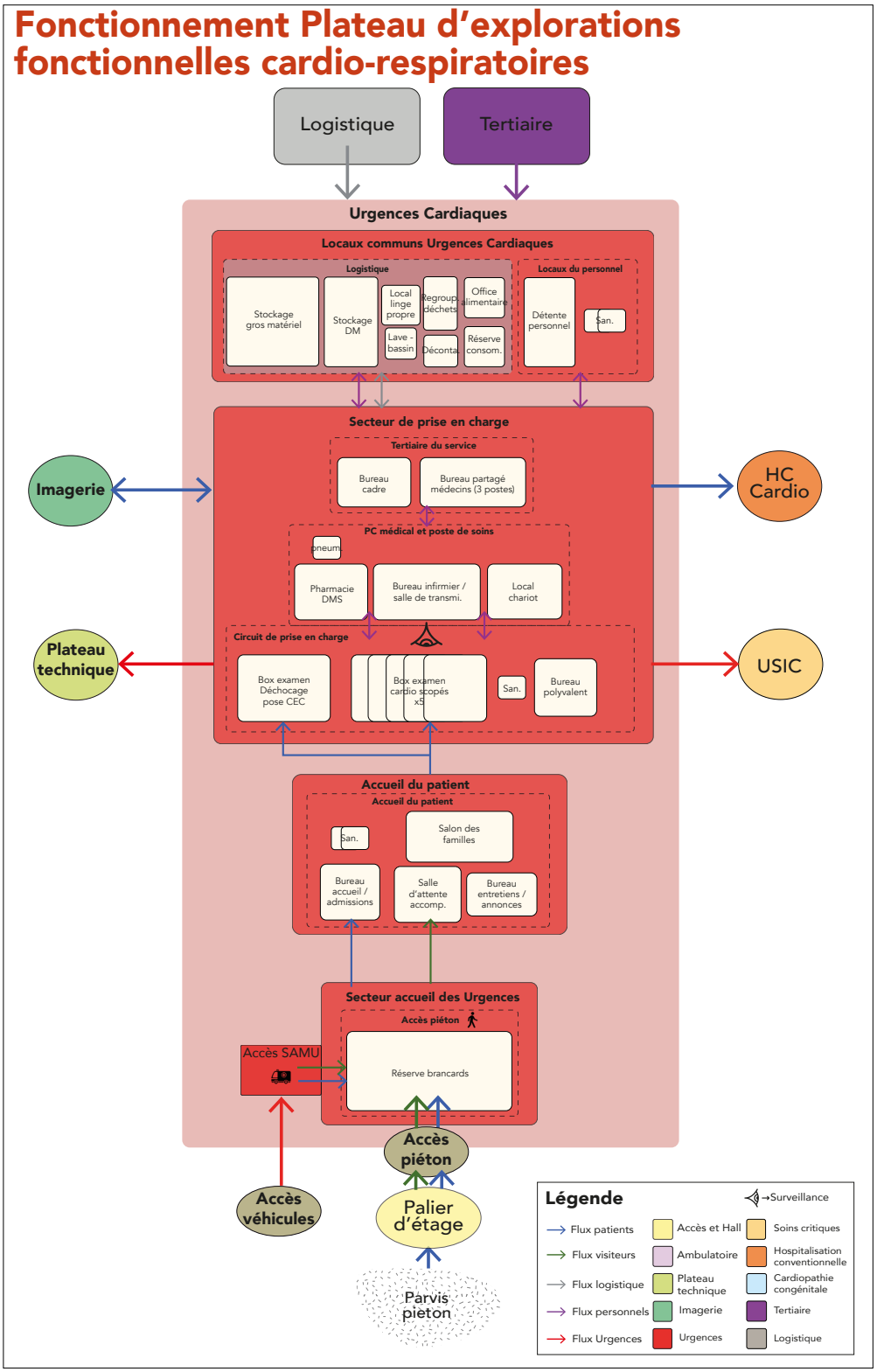


Figure 29 - Focus fonctionnement Urgences cardiaques

7.3.3. Surfaces et descriptions détaillées

7.3.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
Urgences cardiaques						*484*
Secteur accueil des Urgences						*60*
Accès piétons						
Sas piéton	1	10	10			
Sas SAMU couvert (8 véhicules)	pm					
Dépose minute	pm					
Réserve brancards (10 brancards + 5 fauteuils)	1	50	50			
Accueil du patient						*49*
Accueil du patient						
Salle d'attente accompagnants (10 places)	1	15	15			
Bureau d'accueil / admissions (2 postes)	1	14	14			
Salon des familles partagé USIC	pm					
Bureau d'entretiens / annonces	1	12	12			
Sanitaires publics (1 PMR / bloc)	2	4	8			
Secteur de prise en charge						*198*
Circuit de prise en charge						
Box d'examen cardio scopés	5	16	80			
Box d'examen (possibilité déchocage/pose CEC)	1	24	24			
Sanitaires patients	1	4	4			
Bureau polyvalent	1	14	14			
Tertiaire du service						
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé médecins (3 postes)	1	18	18			
PC médical et poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Gare pneumatique arrivée/départ	1	4	4			
Pharmacie - DMS	1	10	10			
Local chariot (4 chariots)	1	12	12			
Locaux communs Urgences						*177*
Logistique						
Office alimentaire	1	10	10			
Stockage gros matériel	1	40	40			
Stockage DM	1	20	20			
Local linge propre	1	10	10			
Local déchets/linges sales	1	8	8			
Réserve consommables	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local décontamination	1	7	7			
Regroupement déchets	1	25	25			
Locaux du personnel						
Détente personnel	1	20	20			
Salle de réunion (compris USIC)	pm					
Chambre de garde / chirurgien cardiaque	1	12	12			
Sanitaires du personnel	2	4	8			

7.3.3.2. Descriptions détaillées

7.3.3.2.1. Secteur accueil des Urgences

Accès piéton

L'accès au secteur des Urgences cardiaques reprend les caractéristiques de l'accès aux Urgences polyvalentes. En ce sens, cet accès est composé de :

- Un sas piéton ;
- Un sas SAMU couvert dimensionné pour 8 véhicules ;
- Un dépose-minute ;
- Une réserve brancards (10 brancards + 5 fauteuils).

7.3.3.2.2. Accueil du patient

La **banque d'accueil** est composée de 2 postes d'accueil où les agents constituent le dossier administratif du patient avant l'aiguillage clinique dans le secteur.

7.3.3.2.3. Secteur de prise en charge

Circuit de prise en charge

La totalité des **box d'examen** seront cardio-scopés avec un report au poste de soins pour la surveillance de l'activité cardiaque.

Un box d'examen supplémentaire, plus largement dimensionné, permettra de dispenser des actes réanimatoires au besoin et de poser une circulation extra-corporelle (CEC).

Le circuit de prise en charge sera complété par un **bureau polyvalent** ainsi que deux blocs **sanitaires publics**.

Tertiaire du service

Au sein du secteur de prise en charge sont situés un **bureau cadre** et un **bureau partagé médecins** équipé de 3 postes de travail. Ces bureaux sont standards et reprennent les caractéristiques standards des espaces de bureaux.

PC médicale et poste de soins

Le poste de soins des Urgences cardiaques est composé :

- Du bureau infirmier/salle de transmission ;
- De la Gare pneumatique arrivée/départ
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale au sein du secteur, en proximité directe du circuit de prise en charge et ce afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive du plus grand nombre de patients et de réduire les déplacements quotidiens de soignants.

Le **bureau infirmier / salle de transmission** est un bureau permettant le suivi des dossiers patients et les transmissions inter-équipe, au fil des gardes. Il est pour cela équipé d'un second report des scopes.
L'espace de transmission est une zone dans laquelle les informations sur les patients et le service sont échangées, il devra accueillir environ 4 à 5 personnes. Il est composé d'une table avec des chaises et d'un tableau blanc.

L'espace bureautique est composé de postes de travail informatique. Les postes sont constitués d'un poste informatique (ordinateur, écran, clavier et souris) relié au réseau, d'une chaise et d'une lampe. On veillera à ce que des casiers pour les dossiers patients soit présents dans l'espace bureautique. Les reports appel-malade doivent être visibles et facilement lisibles de tous au sein du poste, un ordinateur doit être exclusivement dédié aux répétiteurs de scopes.

La gare pneumatique arrivée/départ sera positionnée dans une alcôve attenante au poste de soins, afin d'envoyer ou de recevoir des échantillons et des prélèvements. Le personnel habilité recueille ou envoie la cartouche en direction de l'EFS ou de l'IBP.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est mitoyenne à la salle de préparation des médicaments et des soins. On peut y accéder depuis cette salle ou depuis la circulation du service pour les livraisons. Son accès est sécurisé.

Le **local chariots** permet de stocker quatre chariots en retour de soins.

7.3.3.2.4. Locaux communs Urgences

Logistique

L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage et des placards de rangements.

Les locaux logistiques des urgences cardiaques intègrent un **stockage matériel roulant** qui permet de centraliser et de stocker le matériel nécessaire au fonctionnement du secteur. Étant donné la nature et les caractéristiques du matériel utilisé comme la CEC, le local sera dimensionné en conséquence et sera aménagé de telle sorte à permettre le stockage et la manipulation de matériel volumineux.

Le local **Stockage DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place.

Le **local linge propre** permet le stockage du linge propre dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital. Une fois remplit de linge sale, elles seront stockées dans le utilités sales.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

La **réserve consommable** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques…

Le local **lave bassin** permet le nettoyage des bassins de l'unité. Il s'organise de manière à respecter la marche en avant.

Un **local décontamination** est dédié aux Urgences cardiaques. Ce local est muni d'une paillasse de décontamination. Une circulation aisée vers la préparation sera permise par le positionnement et l'implantation du local. Un principe de marche en avant devra être mis en place.

Du fait de la quantité notable de déchets au sein des Urgences cardiaques, un **local regroupement déchets** sera implanté dans le secteur. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

Locaux du personnel

Une salle de détente complète le secteur afin de permettre au personnel des urgences cardiaques de prendre des pauses et de déjeuner sans sortir du secteur. Il sera idéalement situé à proximité de l'office alimentaire. Il est équipé d'un coin cuisine (kitchenette, évier, rangements hauts et bas) où il est possible de réchauffer son repas, faire sa vaisselle et se préparer une boisson, ainsi que d'une table et des chaises et d'un report de scopes. La lumière naturelle est souhaitée.

La **salle de réunion** et les **chambres de garde** réservées au personnel des urgences cardio seront implantées et mutualisées au sein du secteur USIC Adultes.

Des **sanitaires personnel** seront positionnés à proximité de la salle de détente.

7.4. UCA

7.4.1. Fonctionnement général

7.4.1.1. Présentation

Organisation du secteur

L'Unité de Chirurgie Ambulatoire (UCA) permet la prise en charge de patients adressés (après préparation) vers le plateau interventionnel. Les patients arrivent au fil de la journée, sur rendez-vous, afin de bénéficier d'un acte de chirurgie ou d'un acte interventionnel relevant de la rythmologie ou de la coronarographie.

Le secteur est composé :

- D'un accueil administratif ;
- D'une zone de change ;
- D'une salle pré et post interventionnelle de 18 places ;
- D'une zone de réhabilitation ;
- De locaux support.

Parcours patients

Le patient vient très majoritairement depuis le hall du bâtiment U2CTD via le noyau de circulations centrales. Il est accueilli au sein d'un pôle d'accueil et d'admissions où son dossier infirmier est ouvert et où l'IDE d'accueil réalise un protocole d'identitovigilance. Les équipes soignantes effectuent les examens et vérifient le dossier pré-opératoire. Si le dossier et l'état du patient sont conformes, il se dirige ensuite vers la zone de change où il se met en tenue de bloc et dépose ses effets personnels. Les effets personnels des patients dits de « J0 » intégreront une bagagerie afin d'être transférés ensuite en chambre pour la nuitée d'hospitalisation de ces derniers. Pour les patients ambulatoires, les effets personnels seront déposés dans des casiers qu'ils retrouveront en sortie de parcours.

Le patient est ensuite conduit vers une salle de pré et post intervention. Cette salle regroupe plusieurs typologies de patients :

- 5 places orientées prise en charge chirurgicale avec deux places pour la pose de péridurale (pour les patients ambulatoires et les patients directement venus d'HC) ;
- 11 places orientées prise en charge rythmo et coro ;
- 2 cocons isolés permettant l'accueil de patients infectieux, vulnérables ou agités.

Malgré une prise en charge chirurgicale pédiatrique dans deux salles d'opération, les enfants n'intégreront pas l'UCA. Leurs parcours débuteront au sein des soins critiques pédiatriques ou en hospitalisation conventionnelle. L'intégration du parent dans le parcours du patient mineur est d'ailleurs essentielle afin de rassurer l'enfant.

La salle de pré et post intervention devra être aménagée afin de permettre la définition des parcours en entrée et en sortie du plateau interventionnel. Une séparation souple entre les parcours chirurgicale et KT (rythmo/coro) devra être mise en place afin de séparer les flux. Néanmoins, en cas de pics d'activités d'une des deux spécialités, les places pourront être réattribuées. Une frontière modulable entre les deux pôles est donc souhaitée. La salle de pré et post intervention s'ouvrira sur la zone propre du plateau interventionnel. Le patient sera guidé vers sa salle d'intervention. À son retour, il regagnera la salle pour une surveillance post-acte.

Dans le parcours classique du patient en UCA, après le temps de surveillance en SSPI, le patient regagne la zone de change où il retrouve ses effets personnels. Il s'y change et se dirige vers la zone de réhabilitation où une collation lui ai proposé dans un lounge chaleureux et accueillant. Il peut être également reçu par le médecin qui lui délivra son compte-rendu opératoire.
Le patient suivant un parcours J0 regagnera directement son secteur d'hospitalisation après l'intervention ou le passage dans la salle post-interventionnelle.

Des locaux supports comme l'office alimentaire et les réserves permettront d'assurer la logistique de l'unité.

7.4.2. Schéma fonctionnel

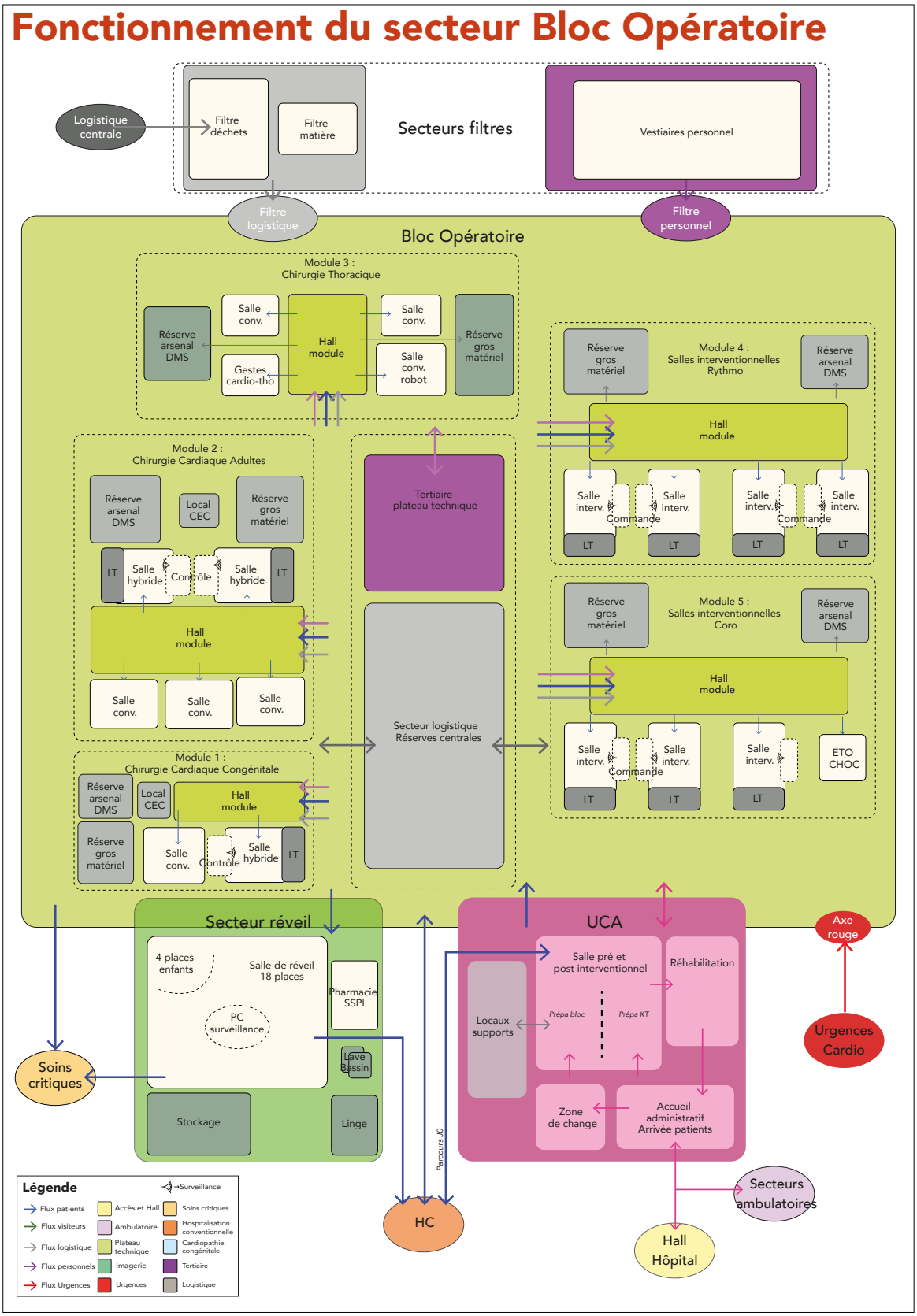


Figure 30 - Focus fonctionnement Plateau technique

7.4.3. Surfaces et descriptions détaillées

7.4.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
UCA						*475*
Unité de Cardio-thoracique Ambulatoire (UCA)						*475*
Accueil administratif / arrivée patients						
Banque d'accueil / accueil infirmier (2 postes)	1	14	14			
Bagagerie	1	10	10			
Salle d'attente patients / accompagnants (20 pers.)	1	30	30			
Sanitaire patients	2	4	8			
Box d'accueil IDE (prélèvements, ECG, vérification…)	4	16	64			
Bureau cadre	1	12	12			
Zone de change						
Cabine de déshabillage	4	4	16			
Douche patient	1	4	4			
Espace 20 casiers	1	12	12			
Sanitaire patients	2	4	8			
Salle pré / post interventionnelle						
Zone d'attente brancards (6 places)	1	24	24			
Salle pré et post interventionnel (18 places)	1	116	116			
5 places dont 2 péridurales - chirurgie						
11 places - rythmo - coro						
2 cocons isolés (patients infectieux, vulnérables, agités…)						
Sanitaire patients	2	4	8			
Poste de surveillance médical et infirmier	1	32	32			
Gare pneumatique arrivée/départ	1	4	4			
Réhabilitation						
Salle pré-interventionnelle / post-interventionnelle (15 fauteuils)	pm					
Lounge collation (5 places)	1	15	15			
Bureau d'entretiens / remise CR	2	12	24			
Sanitaire patients	2	4	8			
Locaux support						
Office alimentaire	1	10	10			
Détente personnel	1	20	20			
Réserve consommables	1	10	10			
Réserve DM/DMS	1	20	20			
Local déchets/linges sales	1	6	6			

7.4.3.2. Descriptions détaillées

7.4.3.2.1. Unité de Cardio-thoracique Ambulatoire (UCA)

La **banque d'accueil** est composée de 2 postes d'accueil. Elle prend en charge le dossier des patients à leur arrivée. Les postes sont positionnés derrière une banque d'accueil ouvrant et offrant des vues directes sur l'espace d'attente initiale. Le secrétariat aura la charge des formalités d'admission, de la facturation et des prises de rendez-vous. Il pourra également renseigner et orienter les patients lors de leur arrivée ou de leur sortie.

Le poste est équipé d'un poste de travail informatique connecté au réseau. Des armoires sont disposées le long de l'un des murs pour le classement des dossiers courants.

L'éclairage est assuré par un plafonnier diffusant une lumière homogène indirecte et une lampe de travail posée sur le bureau. Ce poste de travail est un lieu de travail permanent et doit, à ce titre disposer d'un éclairement naturel en premier jour.

Le secrétariat contrôle l'ouverture du sas d'entrée dans les vestiaires pour les patients depuis une commande située au poste de travail. Ce dernier maîtrise ainsi le flux des patients entrant dans le dispositif.

Une **bagagerie** attenante aux vestiaires est prévue pour les patients afin d'y déposer les différents bagages en attente de transfert dans l'unité de chirurgie ambulatoire.

Après l'accueil général dans l'Unité de Chirurgie Ambulatoire, les patients seront dirigés vers un box d'accueil IDE afin de réaliser une série d'examens préalables à l'intervention et de type ECG, bilans sanguins, etc.

À la suite des examens les patients sont accueillis dans une **salle d'attente patients / accompagnants,** qui agit comme un filtre à l'entrée du bloc. La salle est dimensionnée afin d'accueillir 20 personnes. Les patients y sont installés dans l'attente de leur appel en salle d'opération. L'espace est surveillé par l'infirmière de régulation. La pièce est aménagée de manière conviviale afin de rassurer les patients possédant le plus d'appréhension : fauteuils, ambiances tamisées, diffusion éventuelle de musique. La qualité de cet espace et du confort qu'il projette est essentielle pour rassurer le patient. Des **sanitaires patients** sont à proximité de la salle d'attente.

Le **box d'accueil IDE** permet de faire les dernières vérifications avant l'intervention (bilan sanguin, prélèvements, vérification du jeun du patient…). Le box d'accueil est équipé comme un box d'examen avec une zone bureautique et un espace d'examen clinique sur une table d'examen.

Un **bureau simple cadre** est équipé d'un poste de travail informatique et permet de recevoir 1 à 2 personnes en entretien.

Zone de change

Une fois invités à commencer leurs parcours, les patients passent de l'accueil de proximité à une zone de change. Cette zone est composée de **cabines de déshabillage** qui permettent aux patients d'enfiler une tenue de bloc. Ils pourront idéalement être éclairés naturellement afin de les rendre plus agréables. Dans ce cas, les fenêtres devront pouvoir être occultées pour éviter toute vue depuis l'extérieur.
Les patients accueillis pourront être autonomes et debout, en fauteuil ou sur brancard. Les espaces des vestiaires seront donc adaptés pour chacun et la largeur des circulations permettra la manipulation des fauteuils ou des brancards.

Des **douches**, sont également accessibles aux patients en cas de besoin. La douche sera accessible aux PMR (sans bac) et pourra accueillir le patient ainsi qu'un membre du personnel en cas de besoin d'aide pour le patient. La douche sera prévue sans bac ; le sol présentera une légère forme de pente qui conduira les eaux vers un siphon d'évacuation.

Pour une bonne asepsie, les sols et les murs seront recouverts d'un revêtement lisse toute hauteur. Des plafonniers diffuseront un éclairage artificiel homogène.

Un **espace de 20 casiers** sera mis à disposition des patients dans les vestiaires afin qu'ils puissent y entreposer leurs effets personnels avant d'entrer dans l'environnement contrôlé du bloc opératoire. Ces casiers sont conçus en armoires traversantes. Ces casiers seront à serrure électronique à double commande. Des bancs positionnés au centre permettent de s'asseoir.

Un soin particulier est apporté à la ventilation des espaces vestiaires.

Des **sanitaires patients** sont à proximité des cabines de déshabillage.

Salle pré / post interventionnelle

Une **zone d'attente brancard** permet l'attente couchée des patients alités en amont de leur intervention. La zone permettra l'attente de 6 patients pouvant être équipés de fluides médicaux. On prévoira des séparations type paravent pour garantir l'intimité des patients. Une lumière d'appoint, par personne, pourra être mise en place afin que chaque patient puisse moduler son environnement.

La **salle pré et post intervention** est une salle mixte accueillant un flux entrant de patients en attente d'une intervention, et un flux sortant de patients, en réhabilitation post intervention. Deux zones devront donc être distinguées, mais avec la modularité de pouvoir attribuer plus ou moins de surfaces en fonction des plages horaires de la journée pour le flux entrant ou sortant. La salle présentera 18 places sous-divisés en :

- 5 places pour la chirurgie dont 2 postes d'anesthésie ;
- 11 places pour les activités de rythmo et coro ;
- 2 cocons isolés pour les patients infectieux, vulnérables ou agités.

Il n'y a pas d'accueil d'enfant au sein du plateau d'UCA : les patients sont, malgré une prise en charge ambulatoire, accueillis au sein du secteur d'hospitalisation conventionnelle.
Chaque place devra prendre la forme d'un fauteuil lounge dans un ensemble menuisé garantissant l'intimité du patient. L'alcôve disposera d'un petit espace de rangement pour effets personnels (téléphone, livre…) pour s'occuper durant l'attente, d'une lumière d'appoint, d'une connectique port USB et d'un appel malade.
Les 2 cocons isolés devront se situer à l'écart de l'espace de réhabilitation, isoler phoniquement et visuellement du reste de l'activité. Ils seront cloisonnés.

Des **sanitaires** patients se situeront à proximité de la salle.

Le **poste de surveillance médical et infirmier** s'intègre au centre de la salle de pré et post intervention et dispose d'une vue panoramique sur les sièges. Le poste se développe autour d'une banque centrale avec 4 postes informatiques et un espace préparation de soins et pharmacie.

La **gare pneumatique** permet l'envoi des prélèvements vers l'EFS ou l'IBP.

Réhabilitation

Le **Lounge collation** permet à 5 à 6 patients de prendre une collation après l'intervention et d'attendre la visite du médecin et la remise du compte-rendu. Une alcôve d'hospitalité permettra de se préparer une boisson chaude, de consulter quelques revues et de regarder la télévision. Les collations seront servies sur plateau, depuis l'office alimentaire de l'UCA.
L'éclairage y est tamisé et doux. La cloison sur le couloir est vitrée sur allège.

Deux **bureaux d'entretiens et de remise des comptes-rendus** sont localisés en contiguïté de l'espace lounge. Ils sont équipés d'un poste de travail et permettent l'installation de chaises en face du personnel soignant pour recevoir la famille. Lieu d'annonce et d'explication, il est nécessaire que ces bureaux soient chaleureux et proposent une acoustique particulière.

Des **sanitaires patients** sont à proximité de l'espace lounge et facilement accessible depuis ce dernier.

Locaux support
Un **office alimentaire** est localisé à proximité du lounge collation.

La **réserve consommable** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques de l'Unité de Chirurgie Ambulatoire.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique. »

7.5. Plateau interventionnel

7.5.1. Présentation

7.5.1.1. Organisation du secteur

Le choix retenu pour le bloc est le principe d'asepsie croissante. Dans le but de respecter les principes de l'asepsie progressive, le futur bloc de l'hôpital s'organisera par zone. Chacune d'elle est mise en surpression d'une façon croissante depuis l'entrée du bloc opératoire jusqu'à la salle d'opération.

Trois portes d'entrée au bloc opératoire sont à prévoir :

- Le filtre patient pour les patients programmés ou provenant de l'axe rouge (l'arrivée des patients ambulatoires se fera depuis l'UCA, à cheval sur le plateau interventionnel) ;
- Le filtre professionnel accédant depuis les vestiaires ;
- Le filtre logistique pour l'arrivée des matière et évacuation du circuit sale.

Le bloc opératoire est un lieu de vie à part entière dans un hôpital. Il sera mis en avant la nécessité de créer une ambiance rassurante, principalement dans la zone filtre du patient. Cette porte d'entrée devra avoir une lumière non agressive et l'on préférera le choix de couleurs chaudes pour les murs.

Concernant le personnel du bloc opératoire, il est quant à lui soumis en permanence à des enjeux vitaux pour ses patients. La nécessité d'agir vite et efficacement est souvent source de stress. Les locaux devront être d'une fonctionnalité optimale afin de favoriser la qualité des gestes médicaux et faciliter les déplacements.

L'absence de lumière et le contrôle de l'air peuvent entraîner un sentiment d'isolement par rapport au monde extérieur. Ce dernier devra être contrebalancé par d'importants apports de lumière naturelle dans les circulations et dans les salles d'opération. Enfin, les locaux de détente seront étudiés pour être conviviaux et offrir une ambiance sereine.

Le plateau interventionnel sera organisé avec :

- Un module de chirurgie cardiaque congénitale de 2 salles ;
- Un module de chirurgie cardiaque adulte de 5 salles ;
- Un module de chirurgie thoracique de 4 salles ;
- Un module de salles interventionnelles de rythmologie de 4 salles ;
- Un module de salles interventionnelles de coronographie de 4 salles.

Le dimensionnement des salles répondra aux activités :

- Salle conventionnelle entre 50m^2 et 60m^2 ;
- Salle conventionnelle avec robot à 60m^2 ;
- Salle hybride à 70m^2 ;
- Salle interventionnelle de Rythmo à 55m^2 ;
- Salle interventionnelle de Coro à 45m^2.

Une salle dédiée aux gestes cardio-thoraciques de courte durée sera partagée entre les deux disciplines. Une petite salle sera utilisée pour les prélèvements de tissus.

7.5.1.2. Les parcours

Patients de chirurgie ambulatoire / UCA

Le patient accueilli en UCA converge vers le plateau interventionnel via la salle de pré et post interventionnel. Après son intervention ; il regagne cette salle pour une surveillance rapprochée de quelques heures.

Patients J0

Le parcours du patient en J0 se rapproche du parcours du patient d'UCA. Néanmoins, après son intervention, il est reconduit en chambre dans les unités d'hébergement pour une surveillance prolongée.

Patients HC

Le patient HC viendra de l'unité d'hospitalisation, il emprunte pour cela les monte-malades équipés d'un appel prioritaire en cas d'urgence. Il est acheminé vers la zone filtre du bloc général dans son lit. Il est ensuite transféré sur un brancard de bloc jusqu'à la salle d'opération.
Il n'est pas envisageable de prévoir plusieurs portes d'entrée au bloc, le principe d'une salle de transfert unique est donc conservé.

Patients « urgences »

Les patients en urgences viendront directement depuis l'axe rouge. Ils seront conduits directement dans une des salles interventionnelles afin d'y être préparés puis opérés.

Les patients opérés sous anesthésie générale pourront se réveiller en SSPI ou directement dans une des unités de soins critiques. Sur les 19 salles, seules 12 amèneront des patients à un réveil en SSPI. Au sein de la SSPI, parmi les 18 places, quatre seront fléchées pour la pédiatrie. Une proximité de ces 4 places avec le module de chirurgie cardiaque congénitale sera appréciée afin de faciliter les transferts et minimiser l'impact de la présence du parent dans les flux.

Une proximité avec l'imagerie de coupe - plateau chaud permettra de réaliser des actes d'imagerie en complément de la prise en charge interventionnel.

Personnel

Les personnels disposent d'un vestiaire commun à l'entrée du bloc. Le filtre personnel du bloc opératoire est identifié par un secteur de vestiaires respectant le principe de la marche en avant et dimensionné en fonction des effectifs.

Logistique

La logistique accède aux blocs par une liaison depuis le sous-sol. Les flux entre le magasin et la réserve sont assurés par des logisticiens. Les flux entre la réserve de proximité et la salle d'opération sont assurés par les IBODE. Les chariots d'intervention sont réalisés à l'étage par le personnel IBODE.

7.5.1.3. Principes d'organisation

Le secteur filtres

Le secteur filtres est la porte d'entrée du plateau interventionnel. C'est dans cette première épaisseur du bloc que se feront les échanges avec le reste de l'hôpital. La stérilité des matières et des personnes est indispensable lorsqu'elles pénètrent dans la zone aseptisée ; des zones tampons pour chaque circuit ont donc été prévues.

Le secteur filtre est prévu dans une organisation permettant de desservir très facilement les espaces du personnel qui restent à l'extérieur du bloc.

Le secteur opératoire

Les salles d'opération sont regroupées en 5 modules. Chaque module est organisé autour d'un hall servant à la fois pour les patients, les personnels et la logistique. Les modules sont dimensionnés et positionnés dans le bloc en fonction de leur vocation ambulatoire, programmée ou non programmée. Les spécificités des salles sont définies en fonction des besoins des différentes spécialités en équipements, en stockage, etc., tout en gardant la capacité d'évolutivité.

Le secteur réveil

Le secteur réveil est positionné sur le circuit de retour du patient. Ce secteur est également en asepsie contrôlée. Il accueille 18 places de réveil dont 4 dédiés à l'accueil des enfants.

Le secteur personnel

Le secteur du personnel se compose d'espaces tertiaires pour l'encadrement et pour la gestion du programme opératoire.
Il comprend également des espaces de détente et d'échanges pour offrir les lieux conviviaux et confortables aux professionnels.

7.5.2. Schéma fonctionnel

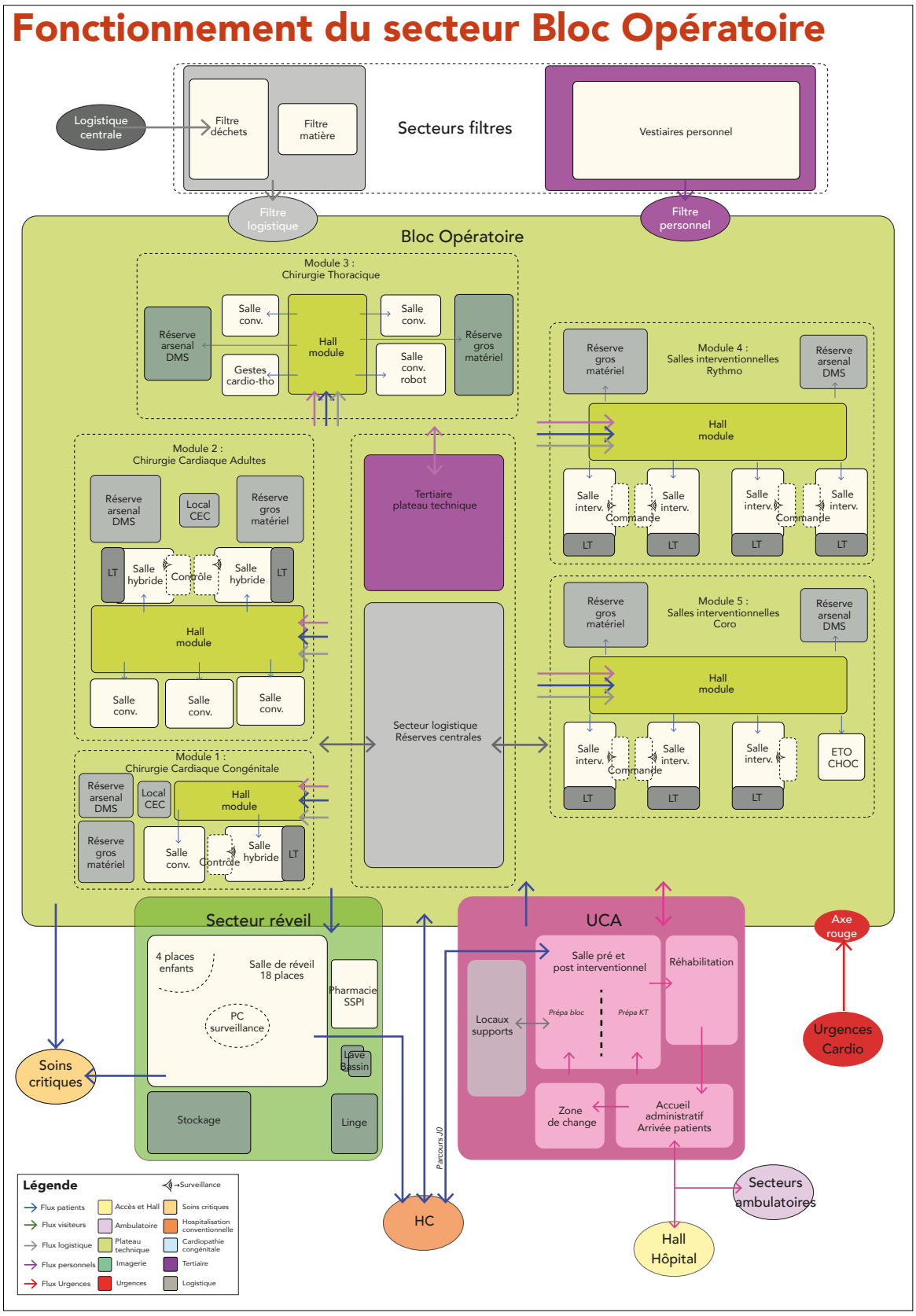


Figure 31 - Focus fonctionnement Plateau technique

7.5.3. Surfaces et descriptions détaillées

7.5.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
Bloc opératoire (16 salles Op et KT + 3 Salles Gestes techniqu *3 682*						
Secteur filtres			*713*			
Filtre patients programmés ambulants						
Sas attente et transfert	1	20	20			
Filtre patients programmés couchés						
Salle de transfert (brancard ou lit vers plateau de transfert - 2 pla	1	30	30			
Salle de nettoyage et de remise en état des lits	1	12	12			
Stockage lits (6 lits)	1	24	24			
Chariot transfert (8)	1	20	20			
Filtre familles module n°1						
Sas d'accès	1	8	8			
Vestiaires	1	20	20			
Sanitaire visiteurs	1	4	4			
Tertiaire du plateau technique						
Secrétaire du bloc	1	12	12			
Bureau régulation bloc (2 postes)	1	14	14			
Salle traitement d'images (3 postes)	1	15	15			
Bureau cadre (chirurgie - KT - thoracique)	3	12	36			
Bureaux chirurgiens (4 postes)	2	24	48			
Bureau anesthésistes (4 postes)	1	24	24			
Bureau IBODE IADE (2 postes)	1	14	14			
Salle de repos	1	30	30			
Sas d'accès	1	5	5			
Salle de réunion / formation/repas hors bloc (25 personnes)	1	45	45			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
Vestiaires personnel						
Provision pour DAV (Sabots et tenue bleue)	1	15	15			
Vestiaires femmes						
Vestiaire changes	1	30	30			
Douches et lavabos	3	4	12			
Sanitaire personnel (dont 1 PMR)	2	2	4			
Vestiaires hommes						
Vestiaire changes	1	30	30			
Douches et lavabos	3	4	12			
Sanitaire personnel (dont 1 PMR)	2	2	4			
Casiers						
Espace casiers (250)	1	75	75			
Accès bloc						
Sas d'accès	1	15	15			
Sanitaire personnel (dont 1 PMR)	2	2	4			
Sas propre (lavabo/charlotte)	2	5	10			
Filtre matière						
Sas entrée matière	1	20	20			
Local nettoyage	1	15	15			
Transit équipements	1	15	15			
Filtre déchets						
Pré désinfection instruments (nombre de machine et autres) / e	1	20	20			
Regroupement chariots retour stérilisation (4 chariots)	1	16	16			
Regroupement déchets et linge	1	25	25			
Nettoyage des chariots de transfert	1	10	10			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
Secteur opératoire ambulatoire et interventionnel					*2 484*	
Module n°1 : Chirurgie Cardiaque Congénitale (2 salles)						
Hall module	1	80	80			
Zone de vidéo management	pm					
Salle conventionnelle	1	60	60			
Salle hybride	1	70	70			
Salle de contrôle	1	10	10			
Local CEC	1	20	20			
Local technique	1	10	10			
Stockage gros matériel	1	50	50			
Réserve arsenal stérile DMS (15 m2 par salle)	1	30	30			
Module n°2 : Chirurgie Cardiaque Adulte (5 salles)						
Hall module	1	150	150			
Zone de vidéo management	pm					
Salle conventionnelle (avec CEC)	3	60	180			
Salle hybride	2	70	140			
Salle de contrôle	2	10	20			
Local CEC	1	20	20			
Local technique	2	10	20			
Zone de vidéo management	1	3	3			
Stockage gros matériel	1	50	50			
Réserve arsenal stérile DMS (15 m2 par salle)	1	75	75			
Module n°3 : Chirurgie Thoracique (4 salles)						
Hall module	1	120	120			
Zone de vidéo management	pm					
Salle conventionnelle	2	50	100			
Salle conventionnelle avec robot	1	60	60			
Salle mutualisée de petits gestes cardio-thoraciques	1	40	40			
Stockage gros matériel	1	50	50			
Réserve arsenal stérile DMS (15 m2 par salle)	1	60	60			
Module n°4 : Salles Interventionnelles (Rythmo) (4 salles)						
Hall module	1	120	120			
Zone de vidéo management	pm					
Salle interventionnelle	4	60	240			
Poste de commande	4	15	60			
Local technique	4	10	40			
Stockage gros matériel	1	50	50			
Réserve arsenal stérile DMS et DMI (15 m2 par salle)	1	60	60			
Module n°5 : Salles Interventionnelles (Coro) (4 salles)						
Hall module	1	120	120			
Zone de vidéo management	pm					
Salle interventionnelle	3	60	180			
Poste de commande	3	10	30			
Local technique	3	10	30			
Salle d'échographie interventionnelle ETO CHOC	1	25	25			
Stockage gros matériel	1	50	50			
Réserve arsenal stérile DMS (15 m2 par salle)	1	45	45			
Autres salles (+ 1)						
Salle de prélèvements de tissus	1	12	12			
Gare pneumatique arrivée/départ	1	4	4			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Plateau technique						**6 129**
Secteur réveil					*327*	
Secteur de réveil						
Salle de réveil SSPI - 18 places dont 4 places enfants	1	227	227			
PC surveillance médico-infirmier	1	30	30			
Pharmacie SSPI	1	20	20			
Lave bassin	2	7	14			
Utilités de proximité						
Stockage matériel	1	20	20			
Local linges propres	1	8	8			
Bionettoyage	1	8	8			
Secteur logistique					*158*	
Réserve centrale						
Pharmacie	1	40	40			
Stockage relais chariots vides (2 chariots par salle)	1	64	64			
Nettoyage chariots	1	12	12			
Locaux supports						
Salle de prédésinfection	1	30	30			
Bionettoyage	2	6	12			

7.5.3.2. Descriptions détaillées

7.5.3.2.1. Le secteur filtres

Filtre patients programmés ambulants

Le **sas d'attente et de transfert** permet aux patients dont l'état ne nécessite pas un transport couché ou en fauteuil de patienter avant l'arrivée au bloc. La salle d'attente prend la forme d'un salon avec des fauteuils confortables et une ambiance chaleureuse pour réduire le sentiment d'anxiété avant la prise en charge au bloc opératoire. Un sanitaire sera compris dans cet espace afin de faciliter les parcours.

Filtre patients programmés couchés

Les patients couchés sont conduits par les brancardiers dans **la salle de transfert** permettant de faire passer le patient de son brancard à la table d'opération. L'espace est important et intègre des zones d'attente.

L'ergonomie de la salle est longitudinale. L'axe médian délimite la zone aseptisée (de circulation des tables) de la zone non aseptisée (de circulation des brancards). Il est matérialisé par un marquage au sol empêchant la traversée du brancard en zone stérile. Ce marquage permet de mettre en vis-à-vis deux brancards avec deux tables d'opération. La translation du patient est facilitée par l'utilisation de tables de transfert qui devront être mises à disposition dans la salle.

Un poste de travail sera implanté dans ce volume et sera isolé au moyen de cloisons vitrées sur allège. La coordination brancardier y trouvera un poste informatisé lui permettant de suivre les mouvements de patients et d'intégrer les missions réalisées en étroite relation avec la régulation du bloc.

La circulation du brancard se continue vers la **salle de nettoyage et de remise en état des brancards/lits** et vers le stockage brancards/lits. L'espace permet de changer le brancard et de le nettoyer. Les lits sont ensuite refaits avec les linges propres mis à disposition. Ces deux espaces sont positionnés sur la partie non aseptisée de la salle de transfert.

La **salle de nettoyage** possède un revêtement mural et au sol de type thermoplastique. Il est toute hauteur avec remontée en plinthe. Un siphon de sol permet l'évacuation des eaux de lavage. Un point d'eau permet de connecter un flexible afin d'assurer le nettoyage.

Sur la façade opposée de la salle de transfert, la zone aseptisée communique sur un local de **stockage des chariots de transfert**. Les renforts des murs, des portes et des plinthes devront être adaptés aux différentes dimensions des matériels pouvant circuler dans les couloirs.
Ce stockage est en connexion directe avec l'espace de nettoyage des plateaux. Les chariots de transfert y seront nettoyés en retour d'opération. Cette salle possède un revêtement mural et au sol de type thermoplastique. Il est toute hauteur avec remontée en plinthe. Un siphon de sol permet l'évacuation des eaux de lavage. Un point d'eau permet de connecter un flexible afin d'assurer le nettoyage.

Filtre familles module 1
Le filtre familles permet aux parents de se changer en tenue stérile pour accompagner leurs enfants au bloc opératoire, jusqu'au moment de l'anesthésie. Le filtre s'organise autour :

- D'un sas d'accès ;
- D'un v**estiaire** avec une zone de change équipée de casiers individuels et des racks pour les tenues de change, et d'un point d'eau ;
- D'un sanitaire.

Tertiaire du plateau technique
Le tertiaire du plateau technique permet la centralisation des bureaux médicaux au sein du secteur protégé du bloc. Le personnel n'a donc pas à se changer pour passer de sa zone d'activité à son bureau.

Les bureaux simples (12m^2), doubles (14m^2), triples (18m^2) ou quadruples (24m^2) reprendront les principes organisationnels des locaux de même superficie précédemment décrits et dus au titre du programme.

La **salle de repos** est un espace de détente à destination des professionnels du bloc. Il permet de faire une pause au sein du plateau interventionnel. Des assises confortables et des canapés seront appréciés. Un espace tisanerie permettra aux praticiens de se faire une boisson chaude.

Le **sas d'accès** est l'interface entre l'enceinte protégée du bloc opératoire et l'extérieur, donnant accès notamment à la salle de réunion/formation et repas. Les bonnes pratiques tendent vers la prise de repas en dehors du bloc pour limiter les risques de contamination bactériologiques. Le sas permet de déposer sa tenue opératoire (mais rester en bleu) et, après la réunion/le déjeuner, se rééquiper en « stérile » à l'aide de protections individuelles et de sabots propres.

La **salle de réunion/formation et repas hors bloc** est une salle hybride, desservie par le sas d'accès du bloc. La salle est aménagée avec une table de réunion centrale permettant l'installation de 25 chaises, d'un grand écran numérique relié au réseau informatique permettant les visio-conférences,

d'un espace kitchenette en fond de salle avec une paillasse humide, grand frigo, un point d'eau, des meubles de rangements hauts et bas et des attentes pour cafetière et bouilloire. La lumière naturelle est souhaitée dans la salle même si un système d'occultation sera à installer pour permettre la projection en pleine journée.

Vestiaires personnels

Le dispositif d'entrée pour le personnel est constitué de locaux respectant la marche en avant avec un vestiaire d'arrivée et un vestiaire de sortie.

La présence simultanée dans l'ensemble du secteur du bloc opératoire est estimée au total à environ 200 personnes, tous métiers confondus, soit une dizaine de personnes par salle d'opération augmentée du personnel de la salle de réveil.
Les vestiaires sont répartis équitablement entre femmes et hommes. La configuration doit toutefois offrir une capacité d'évolution. La description est faite une seule fois car les deux vestiaires sont similaires dans leur organisation.

Une **provision pour DAV** (distributeur Automatique de Vêtement) est prévue pour la distribution et stockage des tenues et sabots. Elle est positionnée en entrée des vestiaires. C'est un espace convivial, propice aux échanges entre les professionnels à leur prise de service. L'espace est équipé de deux distributeurs qui délivrent, sur présentation d'une carte individuelle, l'un les tenues et l'autre des sabots. Le distributeur de tenue dispose d'un poste de prise et d'un poste de restitution de la tenue. Il n'est possible de récupérer une tenue qu'après avoir restitué les précédentes.

Chaque **vestiaire / zone de change** est équipé de casiers traversants avec les vestiaires sortie, deux casiers sur la hauteur (dimensions minimales : 25 centimètres de large, 60 centimètres de profondeur). Des bancs positionnés centralement permettent de s'asseoir et de se changer. Les effets personnels sont rangés dans les casiers traversants.

Ils comprennent un **sanitaire** dont la cuvette est suspendue et un lavabo alimenté en eau froide. Des barres de relevage amovibles sont installées. Les robinets et distributeurs d'essuie-mains sont prévus à déclenchement automatique sur présentation des mains. Les sols et murs possèdent des revêtements avec remontée en plinthe.

Les vestiaires ouvrent sur le **sas propre**, où l'on peut récupérer des usages uniques, charlottes ou sur chaussures, fournissent les éléments à usage unique au personnel. Le sas est équipé d'un lave-mains à commande au coude.

Des **casiers** sont installés à l'entrée du bloc, juste après le sas propre. Ils permettent de déposer, pour le personnel qui le souhaite, des accessoires de petites tailles pouvant être utiles dans le bloc opératoire. Les casiers auront pour dimensions minimales 25 centimètres de large et de haut. Ils seront équipés de serrure à clef.

~~*La sortie du bloc opératoire est réalisée au travers du **vestiaire sortie**, ou vestiaire sale. Les personnels pourront récupérer leurs affaires dans les mêmes casiers, mais du côté opposé. Des containers permettent de récupérer les tenues à usage unique sales. Toutes les portes de ce secteur sont à sens d'ouverture unique et ne permettent pas de revenir en arrière. Elles seront motorisées et contrôlées par badge.*~~

~~*Le vestiaire de sortie est équipé de* **lavabos** *et de douches. Les parois sont traitées hydrofuge avec un revêtement de type PVC. Une bonne ventilation permet d'assainir les pièces.*~~

~~*En sortie du vestiaire, un espace est prévu pour le* **lave-sabot**. *Il permet de positionner un chariot pour la dépose des sabots sales.*~~

Filtre matière

Le **Sas d'entrée matière** est prévu pour les contenants livrés par les robots. Le local fait sas avec l'extérieur et sera positionné de manière à faciliter l'acheminement des matières vers le secteur logistique. La porte ouvrant sur l'extérieur du bloc est automatisée de manière à s'ouvrir en fonction de l'arrivée d'un robot d'acheminement.

Le **local nettoyage** des chariots transferts est attenant au sas entrée matière. Il permet de nettoyer les chariots transfert avant qu'ils entrent dans le bloc opératoire. Le local possède un revêtement mural et au sol de type thermoplastique. Il est toute hauteur et remontée en plinthe. Au sol, un siphon permet d'évacuer les eaux sales. Un point d'eau permet de connecter un flexible afin d'assurer le nettoyage.

Un local pour le **Transit des équipements** est implanté dans le filtre. Il permet au personnel de maintenance d'effectuer de petites réparations sur les appareils sans les déplacer jusqu'aux ateliers. Si des réparations plus importantes sont nécessaires, ce local permet également de déposer les équipements avant ou après leur prise en charge vers les ateliers.
Cette pièce bénéficie d'un revêtement plombé afin de protéger les espaces à proximité. Elle est également équipée de quelques paillasses alimentées en courants forts pour les opérations de maintenance. Les murs, portes et menuiserie sont renforcés.
Les accès côté circulations générales et côté circulations du bloc opératoire sont là encore asservis l'un à l'autre.

Filtre déchets

Le local de **regroupement des chariots de retour en stérilisation, des déchets et des linges** constitue la porte de sortie des matières. Il assure la transition entre le bloc et les circulations logistiques de l'hôpital.
Il est destiné à recevoir plusieurs chariots aux fonctionnalités différentes.
À la fin d'une intervention, l'instrumentation ayant servi à l'opération est placée dans un bac, elle est prédésinfectée dans le **local de prédésinfection** puis acheminée par ce même bac jusqu'au local de regroupement en stérilisation par voie automatisée. Le transfert de l'instrumentation du bac vers le chariot transfert est réalisé dans ce local. Le chariot transferts est pris en charge par le système automatisé une fois rempli.
Le linge sale est récupéré en bac à la porte de la salle d'opération puis acheminé jusqu'au local de regroupement. Là encore un transfert du bac vers le chariot transfert est réalisé puis ce dernier est pris en charge par le système automatisé une fois rempli.
Contrairement aux autres chariots positionnés dans ce local, le chariot de transfert des déchets est amené à entrer dans le bloc, jusqu'en limite de la salle d'opération. Il permet de collecter directement les déchets à la fin de chaque intervention. Le chariot est ensuite positionné dans le local de regroupement dans l'attente de son enlèvement par le système de transport automatisé. Pour ce circuit il n'y aura pas de rupture de charge.

Le **local de regroupement** est revêtu d'un thermoplastique au sol et toute hauteur. Il est équipé de renforcement métallique sur les portes d'accès et sur les murs.
Une pente dans le sol permet l'évacuation des eaux au moyen d'un siphon.

Le local **nettoyage des chariots de transferts** est attenant au local de regroupement des déchets. Il permet de nettoyer les chariots transferts déchets avant qu'ils entrent dans le bloc opératoire. Il permet également de nettoyer les autres chariots trop souillés.
Le local possède un revêtement mural et au sol de type thermoplastique. Il est toute hauteur et remontée en plinthe. Au sol, un siphon permet d'évacuer les eaux sales. Un point d'eau permet de connecter un flexible afin d'assurer le nettoyage.

7.5.3.2.2. Le secteur opératoire ambulatoire et interventionnel

Le plateau interventionnel est organisé en module (de 1 à 5) articulé autour d'hall module. Le hall module représente un espace clé dans le fonctionnement du nouveau bloc opératoire. Il a pour fonction la régulation :

- Des patients en entrée comme en sortie ;
- De la logistique à la fois programmée et préparée pour chacune des opérations ou la logistique dont les équipes ont besoin au cours des opérations et qui est disponible au centre au hall module ;
- Des personnels qui pourront y réaliser :
    - Les gestes d'hygiène : le nettoyage des mains en entrée de hall module et la friction chirurgicale en entrée de salle opératoire ;
    - Les points d'échanges et de préparation des opérations à venir dans un espace dédié à cela.

Cet espace de grande dimension se compose :

- Des espaces de circulation qui permettent d'accéder aux salles ;
- Un espace dimensionné pour 2 brancards en attente ;
- Des espaces de préparation du personnel ou les auges sont positionnés ;
- Une régie qui permet aux médecins de surveiller l'ensemble des patients. Elle comprend un espace de travail, permettant la consultation des images, le report vidéo des blocs, et la consultation des bases documentaires ;
- Des espaces de stockage de proximité qui permettent d'implanter les armoires sécurisées type omnicells, des armoires mobiles, les chariots de transferts du linge et des déchets et les chariots d'intervention et d'anesthésie (le détail des armements est donné dans l'audit logistique et a été reporté dans les fiches techniques.

L'organisation du hall module doit faire l'objet d'une étude fine permettant de localiser les éléments de stockage de manière cohérente en fonction de la nature du besoin :

- Les chariots d'intervention étant programmés, ils peuvent être installés en deuxième rideau ;
- Les armoires pharmacie et roulants offrent des produits dont on peut avoir besoin au fil de l'eau d'une intervention, leur accessibilité est primordiale.

Module 1 : Chirurgie cardiaque congénitale

Le module 1 est le module qui accueille des patients mineurs : du nouveau-né à la naissance à son adolescence. Le positionnement du module au sein du plateau est donc stratégique afin de permettre le flux des parents accompagnants. Une zone de change au sein du secteur filtre leur est par ailleurs dédiée, décrite précédemment dans le programme, et à positionner en interface entre la

zone bloc et la zone « hors bloc ». Un parcours du secteur filtre à la salle d'intervention en petites voitures doit être possible afin d'apaiser et de divertir le petit patient avant son intervention.

Les **salles d'opération dites conventionnelles** (40, 50 ou 60m^2) suivent les mêmes principes de fonctionnement, techniques et organisationnels. Les plus grandes salles permettent d'utiliser des équipements spécifiques, souvent volumineux de type robot et de mettre en places de techniques innovantes.

L'accès et la sortie des salles d'opération se font par un accès unique. Cette porte est obligatoirement coulissante étanche et plombée. Elle respecte les dispositions suivantes :

- Un seul ou deux vantaux, coulissants à effacement latéral. Si un seul vantail, il faut prévoir la possibilité de demi-ouverture ;
- Utilisation de dimensions "standard" ;
- Commande manuelle murale sans contact pour l'ouverture de la porte en mode « piéton » ;
- Verre transparent, muni d'adhésifs en avertisseurs visuels ;
- Utilisation d'un système de commande en pied de cloison ;
- Pas de détecteur de présence.

Les 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. Elles sont conçues sur une base commune de surface, de telle sorte qu'il y ait une souplesse d'usage et d'affectation. Les cloisons des salles sont plombées ce qui permet de réaliser des actes d'imagerie dans l'ensemble des salles sans distinctions d'usage.

Les cloisons du bloc opératoire se composeront de panneaux modulaires et industriels avec joint d'une épaisseur minimale. La notion de flexibilité est ici très importante et doit faire ressortir les éléments modulables, les éléments fixes ou qui nécessitent une intervention plus lourde pour être modifiés. La solution devra pouvoir s'adapter et se réorganiser sur la base d'un montage et démontage aisé. Les éléments d'interconnexion entre le sol, le plafond et au changement de mur seront décrits.

Les surfaces accessibles seront parfaitement lisses et ne présenteront aucune rainure, cavité ou fissure.

Les accès aux différents réseaux parcourant les salles seront facilités pour permettre une évolutivité des salles, de leur équipement et de leur reconfiguration. La possibilité de pouvoir modifier les panneaux sans couper les alimentations est un élément important pour la réalisation des travaux avec un minimum de gêne pour l'activité. Les équipes décriront les principes de distribution des fluides, la nature des rails et leur accessibilité pour les opérations de maintenance.

Ces cloisons doivent permettre l'intégration d'équipement de type écran, dalle de contrôle de la salle…

Le pied de table sera mobile pour les salles conventionnelles et salles de gestes techniques. Dans les salles hybrides et interventionnelles, la table est fixée au sol et fournie avec l'équipement d'angiographie.
Les salles sont équipées d'un support de scialytique de chaque côté du flux laminaire permettant de supporter un écran de report vidéo. Il peut éventuellement y avoir un bras dit « chirurgical » supplémentaire pour disposer des équipements nécessaires au chirurgien (colonne de coelio,

bistouris, …). Le bras d'anesthésie pourra être double avec un seul ancrage, près de la tête du patient.
L'équipement installé permet d'assurer le codage et la traçabilité dans la salle même d'opération.
Des dispositifs lumineux innovants permettent de créer des ambiances en trompe œil de l'extérieur et ainsi favoriser le confort des patients et du personnel. L'éclairage d'ambiance est assuré par des vasques encastrées dans le plafond. Ces dernières sont réparties afin d'assurer un éclairage uniforme.
Une installation en bordure extérieure est souhaitée. L'éclairage chirurgical est assuré par un minimum de deux scialytiques installés sur bras.
Un dispositif d'occultation automatisée permettra d'ajuster l'intensité lumineuse à la bonne lecture des écrans.
Un dispositif sonore sera prévu pour diffuser de la musique et également de capter le son qui sera transmis depuis le poste de commande.
Des connexions aux différents réseaux (internet, électrique…) sont à prévoir pour l'installation de caméra dans toutes les salles du plateau.
Les murs sont nus et parfaitement lisses avec un traitement peinture ou laque (cloisons modulaires).
Les écrans muraux sont obligatoirement encastrés. Des dispositifs de fixation sont prévus pour leur mise en place. Aucune armoire n'est prévue : l'ensemble des produits et matériels sont apportés dans la salle avant l'intervention chirurgicale. Les chariots d'intervention sont mis en attente dans le hall module

Au sol, on appréciera une délamination colorimétrique au-dessus du champ du flux laminaire afin de permettre aux équipes médicales de reconnaître la zone d'asepsie.

La **salle hybride** est une salle conventionnelle équipée d'un robot. La salle hybride du module 1 est une salle d'angiographie cardio-vasculaire Bi-plan, unique sur le plateau interventionnel. La salle hybride permet la réalisation de gestes radioguidés grâce à un équipement d'angiographie fixe dans la salle et de gestes en chirurgie ouverte.

La **salle de contrôle** se situera en contiguïté de la salle hybride pour la commande du robot et la visualisation des images produites. Les équipes pourront passer d'une salle à l'autre, sans repasser par le hall module. La salle de contrôle est séparée de la salle d'opération par une cloison vitrée sur allège qui sera radio protégée. Le poste de commande a une vision directe sur la salle. Il est composé de 3 à 4 postes informatiques avec 2 à 3 écrans par postes.

Le **local CEC** est un local de stockage des appareils de circulation extra-corporelle. C'est un local propre qui permet de stocker 1 à 2 machines.

Le **local technique** permet l'installation des organes techniques irriguant la salle. L'accès au local sera sécurisé, celui-ci sera climatisé et devra, si possible, présenter un accès sans passer par la salle elle-même (pour maintenance).

Le **stockage gros matériel** est une zone de stockage dédié aux équipements encombrants nécessaires au déroulé des opérations. Cette zone doit être facilement accessible afin de pouvoir réarmer une salle d'intervention rapidement en cas de besoin.

La **réserve arsenal stérile DMS** accueille un rayonnage mural et central permet de stocker des conteneurs et sachets de stérilisation.

Module 2 : Chirurgie cardiaque adulte

Les locaux du module 2 reprend les mêmes caractéristiques que les locaux du module 1, mais n'accueillent pas de bébés / enfants.

Module 3 : Chirurgie thoracique
Les locaux du module 3 reprend les mêmes caractéristiques que les locaux du module 2.
La **salle de petits gestes cardio-thoraciques** disposera de moins d'équipements qu'une salle conventionnelle. Elle ne permettra pas l'usage d'un appareil à CEC et contiendra uniquement un bras d'anesthésie.

Module 4 : Salles interventionnelles Rythmo
Chaque **salle interventionnelle** de rythmologie sera équipée d'un équipement d'angiographie cardio-vasculaire pour retranscrire en direct les images par l'acquisition de micrographe ou scopie. Elle est équipée d'une table fournie avec l'équipement de radioscopie et dispose d'un pied fixé au sol.
Un dispositif d'occultation automatisée permettra d'ajuster l'intensité lumineuse à la bonne lecture des écrans.
Un dispositif sonore sera prévu pour diffuser de la musique et également de capter le son qui sera transmis depuis le poste de commande.
Des connexions aux différents réseaux (internet, électrique…) sont à prévoir pour l'installation de caméra dans toutes les salles du plateau.
Les dimensions d'accès à ces salles seront compatibles avec les manœuvres nécessaires aux transferts des patients sur un lit.

Un **poste de commande** est associé à la salle de rythmologie. Ce poste de commande sera accessible depuis l'extérieur. Le local sera avec vitre plombée et doit permettre la vue sur la salle pour la piloter à distance. Il faut notamment veiller à ce que la tête du patient soit visible depuis le poste de commande. Le personnel au poste de commande doit également pouvoir communiquer avec la salle, un dispositif d'interphonie permettra au personnel de prendre le contrôle pour communiquer avec la salle. Un téléphone rouge sera à prévoir en cas d'urgence.

Le **local technique** permet l'installation des organes techniques irriguant la salle. L'accès au local sera sécurisé, celui-ci sera climatisé et devra, si possible, présenter un accès sans passer par la salle elle-même (pour maintenance).

Module 5 : Salles interventionnelles Coro
Les locaux du module 5 reprennent les caractéristiques du module 4 à l'exception de :

La **salle d'échographie interventionnelle ETO CHOC** permet la réalisation d'une échocardiographie transœsophagienne, consistant à envoyer une décharge électrique par l'application de petites palettes métalliques sur le thorax. Ce choc permet de régulariser le rythme cardiaque.
La salle est équipée de plusieurs zones :

- Un espace déshabilloir pour permettre au patient de déposer ses effets personnels ;
- Une zone d'examen pour la pratique de l'acte avec un espace suffisant à la tête du patient pour permettre l'installation de la machine et autour de la table pour effectuer un geste réanimatoire en cas de malaise ;
- Un espace bureautique pour le suivi et le recueil des données ;
- Un point d'eau pour permettre au praticien de se laver les mains après la pose des palettes métalliques.

Autres

La **salle de prélèvements de tissus** est une zone de technicage permettant d'effectuer un premier traitement de l'échantillon prélevé avant son départ à l'IBP. Le local est équipé d'un important linéaire de paillasse murale avec un point d'eau. Un réfrigérateur pourra être installé au besoin.

Gare pneumatique arrivée/départ permet d'envoyer ou de recevoir des échantillons et des prélèvements. Le personnel habilité recueille ou envoie la cartouche en direction de l'EFS ou de l'IBP.

7.5.3.2.3. Le secteur réveil

Secteur réveil

La **salle de réveil - SSPI** est la dernière étape du patient avant son retour en hospitalisation. C'est ici que le patient retrouve son brancard après que celui-ci ait été nettoyé et changé.

Le personnel d'anesthésie suit les évolutions des signes cliniques du patient au fur et à mesure de son retour à un état de conscient. C'est ici que, après ceux réalisés en salle, les gestes techniques postopératoires ont lieu (dépose de voies, dés-intubation).
La durée des réveils peut varier de moins d'une heure à plusieurs heures dans le cas d'opérations lourdes. Il est en moyenne de deux heures.
L'équipe anesthésie spécifique de la salle de réveil devra disposer de réserves, de locaux supports et de locaux tertiaires dans lesquels sont réalisés les actes administratifs.

La salle de réveil est une entité unique pour les deux types d'intervention (chirurgie ou radio interventionnelle), mais est divisée en deux espaces :

- Une zone de 14 places adultes ;
- Une zone de 4 places enfants.

La SSPI est un vaste espace bénéficiant idéalement de lumière naturelle. La salle de réveil est sectorisée en fonction des typologies de l'anesthésie pour des raisons de qualités des soins et d'optimisation du personnel médical et de soins.

Des provisions de surface de 12 m^2 par lit pour le réveil léger et de 13 m^2 pour le réveil lourd ont été définies. Elles permettent de respecter les principes de configuration et de positionnement des lits suivants :

- 1,20 mètre entre deux lits voisins pour laisser la possibilité d'installer un paravent ;
- 1,00 mètre à la tête du lit (pour moniteur de surveillance, système de perfusion modulaire, ventilateur de réveil) ;
- 2,50 mètre au pied du lit pour les circulations.

Chacun des postes est équipé d'un bras colonne fixe permettant la distribution des fluides.
Accrochés au rail de distribution de ces fluides, on trouve également une tablette pour écrire, deux tablettes pour les seringues électriques, des positions pour installer les perfusions ainsi que l'écran et la base du monitorage. Ces rails ne sont pas trop hauts pour laisser des possibilités d'éclairement naturel de l'espace.
Les murs sont recouverts d'une laque de bonne qualité. Il convient d'éviter les aspects brillants susceptibles de déranger le personnel. Le sol est recouvert d'un revêtement PVC en lé.

Des postes de soins infirmiers sont installés au cœur de la salle de réveil dans le **PC de surveillance médico-infirmier** (réveil léger et réveil lourd) en plus des postes mobiles, avec report des scopes.

C'est un espace ouvert sur la salle qui offre constamment une vision périphérique de l'ensemble des lits. Il permet aux équipes soignantes et médicales d'échanger. Deux postes informatiques sont installés, ils permettent de consulter à tout moment le dossier du patient et de l'informer des interventions réalisées en salle de réveil. Une banque de surveillance et une paillasse.

Le stockage **pharmacie** est positionné à proximité du poste de soin de la salle de réveil. Il est équipé d'armoires électroniques type Omnicell qui permettent de stocker de manière sécurisée les médicaments et les dispositifs médico-stériles. Ce local permet également de stocker des armoires mobiles comprenant par exemple des solutés. Le local est aveugle. Les matériaux des sols et des murs sont choisis pour leur résistance aux chocs et aux poinçonnements. Près de la porte, une prise de courants forts permet de brancher des appareils de nettoyage.

Le stockage armoires est ouvert sur les espaces de réveil, à proximité du poste de soins. La surface provisionnée permet de disposer les armoires mobiles comprenant les consommables, les usages uniques ou le linge.

Deux **locaux lave bassin** sont prévus. Ils sont chacun équipés de lave bassin, d'un vidoir (avec robinet fileté), d'étagères pour stocker les produits d'entretien et d'un emplacement au sol pour le chariot ménage. Ces locaux sont équipés d'un siphon de sol. La porte, d'une largeur suffisante pour le passage de petits chariots (absence de barre de seuil).

Utilités de proximité

Un **stockage matériel** permet de bénéficier d'équipements type matériel roulant en proximité des activités et dans l'enceinte « propre » du plateau interventionnel.

Un **local linges propres** permet de stocker les différentes armoires de linge et les consommables utilisés en SSPI. Le local est équipé d'un rayonnage mural en périphérie.

Un **local bionettoyage** est équipé d'un vidoir pour le remplissage. Il bénéficie d'un revêtement mural et d'un sol hydrofuge.

7.5.3.2.4. Le secteur logistique

La **pharmacie centrale** accueille les armoires sécurisées de médicaments et les rayonnages de DMS. Le local est sécurisé et climatisé.

Le stockage relais chariots vides permet de centraliser les chariots à armer pour le déroulé des interventions (dispositifs médicaux, matériel…). Cette centralisation permet de désengorger les circulations à laisser libre pour les transits de brancards. L'accès au local doit se faire sans barre de seuil afin de faciliter la maintenance.

À proximité du stockage chariot, **un local de nettoyage** équipé d'un point d'eau et d'un siphon de sol permet la désinfection des chariots à leur retour d'intervention.

Un **local pré-désinfection** permettra de pré-désinfecter le matériel réutilisable après leur utilisation. Ils seront transférés dans le service de stérilisation pour y être nettoyés, désinfectés, et conditionnés et éventuellement stérilisés si besoin.

Un **local bionettoyage** permettra aux agents de nettoyage de regrouper les différents équipements utiles au nettoyage du bloc comme l'autolaveuse. Une arrivée d'eau sera à prévoir pour l'implantation d'une machine à laver pour nettoyer les lavettes et serpillères. Un large rayonnage mural permettra de stocker les produits ménagers.

8. Imagerie de coupe et conventionnelle

8.1. Fonctionnement général

8.1.1. Présentation

8.1.1.1. Organisation de l'imagerie

Le secteur de l'imagerie regroupe trois grandes entités :

- Un secteur d'imagerie de coupe, destiné au plateau chaud ;
- Un secteur d'imagerie de coupe, orienté hospitalisation et consultation ;
- Un secteur d'imagerie conventionnelle.

8.1.1.2. Les flux vers et depuis le secteur

1) L'imagerie de coupe, plateau chaud

L'imagerie de coupe – plateau chaud regroupe deux scanners, une salle radio et une salle d'échographie destinés à la prise en charge de patients principalement issus des urgences polyvalentes, des urgences cardiologiques, du bloc opératoire et des soins critiques. Son accès doit être aisé depuis un axe rouge identifié et depuis des circulations simplifiées et dimensionnées pour le croisement de brancards. La prise en charge du patient y sera rapide, sans préparation avale afin de limiter les temps de parcours au regard des situations critiques de prises en charge. Le flux des accompagnants est particulièrement restreint dans ce secteur, mais dans certains parcours type patients nouveau-nés ou patients étrangers avec interprètes, leur présence (à l'écart de l'activité) est à prendre en compte.

2) L'imagerie de coupe, hors plateau chaud

L'imagerie de coupe, hors plateau chaud, regroupe six modalités : 2 scanners, 2 IRM et 2 IRM « tièdes ». Ces modalités sont principalement à destination des patients hospitalisés ou en consultations / prise en charge externe sur les modalités dites « tièdes ». Les patients viendront donc principalement de la dépose patients couchés au sud du bâtiment cardio et depuis les circulations verticales qui alimentent le bâtiment. La majorité des patients seront alités : le concepteur veillera à dimensionner les circulations en conséquence pour faciliter le brancardage des patients.

L'accueil de l'imagerie de coupe sera mutualisé avec l'accueil de l'imagerie conventionnelle. Un seul point d'adressage permettra ainsi d'orienter les patients au plus proche de leur modalité après une première admission dans des salles d'attente dédiées par équipement. Les patients déjà hospitalisés se rendront directement dans les salles d'attente prévues à cet effet.

3) L'imagerie conventionnelle

L'imagerie conventionnelle regroupe trois salles de radiologie télécommandée / potter et trois salles d'échographie. Ces modalités devront être accessibles pour les patients hospitalisés comme pour des patients externes. Deux parcours devront donc être lisibles afin de ne pas mélanger les flux de patients.

8.1.1.3. Les flux au sein du secteur

1) L'imagerie de coupe, plateau chaud

L'arrivée du patient au sein de l'imagerie du plateau chaud n'est majoritairement pas planifiée et relève de l'urgence. Le patient intègre le secteur pour réaliser un acte d'imagerie afin de préciser un

diagnostic avec un pronostic vital qui peut être engagé. Au sein de ce secteur, le parcours du patient doit être le plus rapide possible. Il n'y a pas d'attente préalable à l'examen pour le patient : il est directement pris en charge au sein d'une des modalités.
Selon l'examen nécessaire, le patient se dirige vers l'une des deux entités :

- Pôle scanner / radio ;
- Secteur d'échographie d'urgence

Ces deux entités seront distinctes l'une de l'autre afin de ne pas croiser les patients, mais une contiguïté est souhaitée pour permettre le passage des équipes soignantes d'une modalité à une autre. Les locaux du personnel et les locaux logistiques seront partagés entre les deux secteurs. L'imagerie du plateau sera indépendante dans son fonctionnement vis-à-vis du reste de l'imagerie (réserves et locaux supports, salle de réunion et salle de détente dédiées).

Des patients peuvent aussi être admis directement vers l'imagerie en coupes depuis les autres secteurs de prise en charge, notamment depuis les hospitalisations directement. Ces patients, notamment les patients en réanimation sont les plus fragiles et peuvent être fortement équipés.

2) L'imagerie de coupe, hors plateau chaud

Après son accueil, son admission et son orientation vers la modalité dont il relève, le patient se dirige vers une salle d'attente commune, au plus proche de sa modalité. En imagerie de coupe, hors plateau chaud, deux grands secteurs se dessinent :

- Le secteur scanner, regroupant deux modalités ;
- Le secteur IRM, regroupant quatre modalités.

Ces espaces d'attentes devront être dimensionnés pour permettre de répondre à un passage moyen d'une cinquantaine de patients par jour aux scanners et une vingtaine pour les IRM. La venue des patients est planifiée et lissée sur la journée. Néanmoins, il se peut que certains patients nécessitent une prise en charge plus longue sur les machines et le temps d'attente est prolongé. Une attention particulière à la qualité des espaces d'attente devra être portée par le concepteur. Le choix des matériaux, la colorimétrie, la lumière naturelle ou la qualité des assises participeront à la bonne prise en charge du patient.

Après son attente, un manipulateur conduit le patient vers la zone vestiaires / cabines de déshabillage. Le patient y laisse ses effets personnels. Il est ensuite accompagné vers la salle de préparation commune. Cette salle permet la préparation des patients avec une pose de perfusion par exemple préalablement au scanner. Après sa préparation, le patient se dirige vers la modalité convenue et s'installe sur la table d'examen. Le manipulateur radio surveille le bon déroulé de l'examen depuis le poste de commande associé, vitré sur la salle. Un interphone permet au manipulateur de parler au patient pour le rassurer et lui indiquer les étapes de l'examen. Après son examen, le patient retourne dans la zone de change, récupère ses affaires et peut se diriger vers un bureau d'entretiens pour sa remise de compte-rendu clinique par le médecin.

3) L'imagerie conventionnelle

L'adressage de l'imagerie conventionnelle se fait au même endroit que l'imagerie de coupe. Après un espace d'entrée commun, le patient est dirigé vers le secteur d'imagerie conventionnelle qui accueille des salles radio et des salles d'échographie. Les deux secteurs bénéficient d'une zone d'attente commune avec des salles d'attente dédiées aux patients ambulants ou couchés. Des salles d'attente de proximité, au plus proche des salles radio, permettent de désengorger la salle d'attente principale et de fluidifier le parcours patient.

Chaque salle radio (et potter) est précédée de deux déshabilloirs afin de permettre une rotation de salle plus rapide. Les salles radio sont plombées sur leurs façades et derrière un pupitre de commande, lui aussi plombé, le manipulateur réalise l'examen. Le patient ressort de la salle par le déshabilloir où ses effets personnels l'attendent. Une salle d'interprétation de quatre postes permet aux médecins de réaliser les comptes-rendus cliniques. Une des salles radio sera équipée d'un traitement d'air particulier afin d'y réaliser des « petits gestes ».

Les salles d'échographie seront accessibles depuis la salle d'attente commune. Les patients se déshabilleront directement dans la salle d'examen où une petite zone de change est prévue. Des sanitaires intégrés aux salles permettront de réaliser des examens avec la vessie vide.

Les zones de radiologie télécommandée et d'échographie se partageront des locaux tertiaires (bureaux cadres, médecins, internes, salle de réunions…) et des locaux supports. Les locaux logistiques, préférablement proches des paliers d'étage, seront alimentés par la logistique générale.

8.1.2. Synthèse des surfaces

Fonctions et locaux	Surface utile		Surface DO	
	Total	Total	Total	Total
Imagerie de coupe et conventionnelle		**2 338**		**3 507**
Imagerie de coupe - plateau chaud	*545*		*818*	
Imagerie de coupe	*1 403*		*2 105*	
Imagerie conventionnelle	*390*		*585*	

8.1.3. Schéma fonctionnel

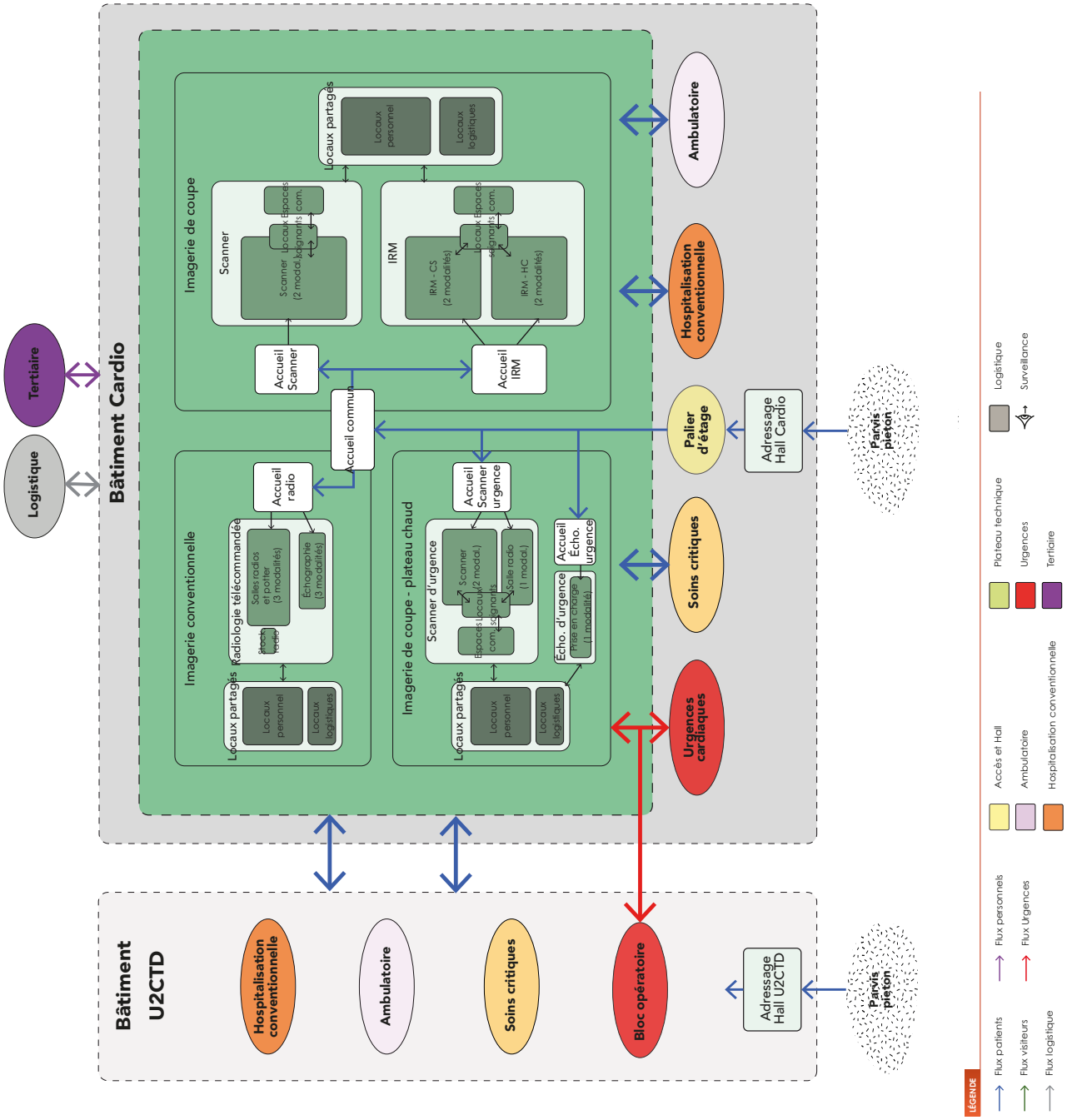


Figure 32 - Focus fonctionnement imagerie

8.2. Imagerie de coupe, plateau chaud

8.2.1. Fonctionnement général

8.2.1.1. Présentation

L'imagerie de coupe du plateau chaud est une entité à part dans le plateau d'imagerie générale destinée à la prise en charge des patients dont l'état de santé relève de l'urgence ou extrême urgence. Les patients sont amenés sur le plateau depuis les services dits « chauds » : urgences, bloc opératoire, soins critiques. Le secteur est composé :

- D'un plateau scanner / radio ;
- D'un secteur d'échographie ;
- De locaux partagés.

L'articulation des espaces devra permettre de définir lisiblement les parcours patients afin d'être efficients dans les situations d'urgences. Des liaisons de plain-pied ou via l'axe rouge seront privilégiées.

8.2.2. Schéma de fonctionnement

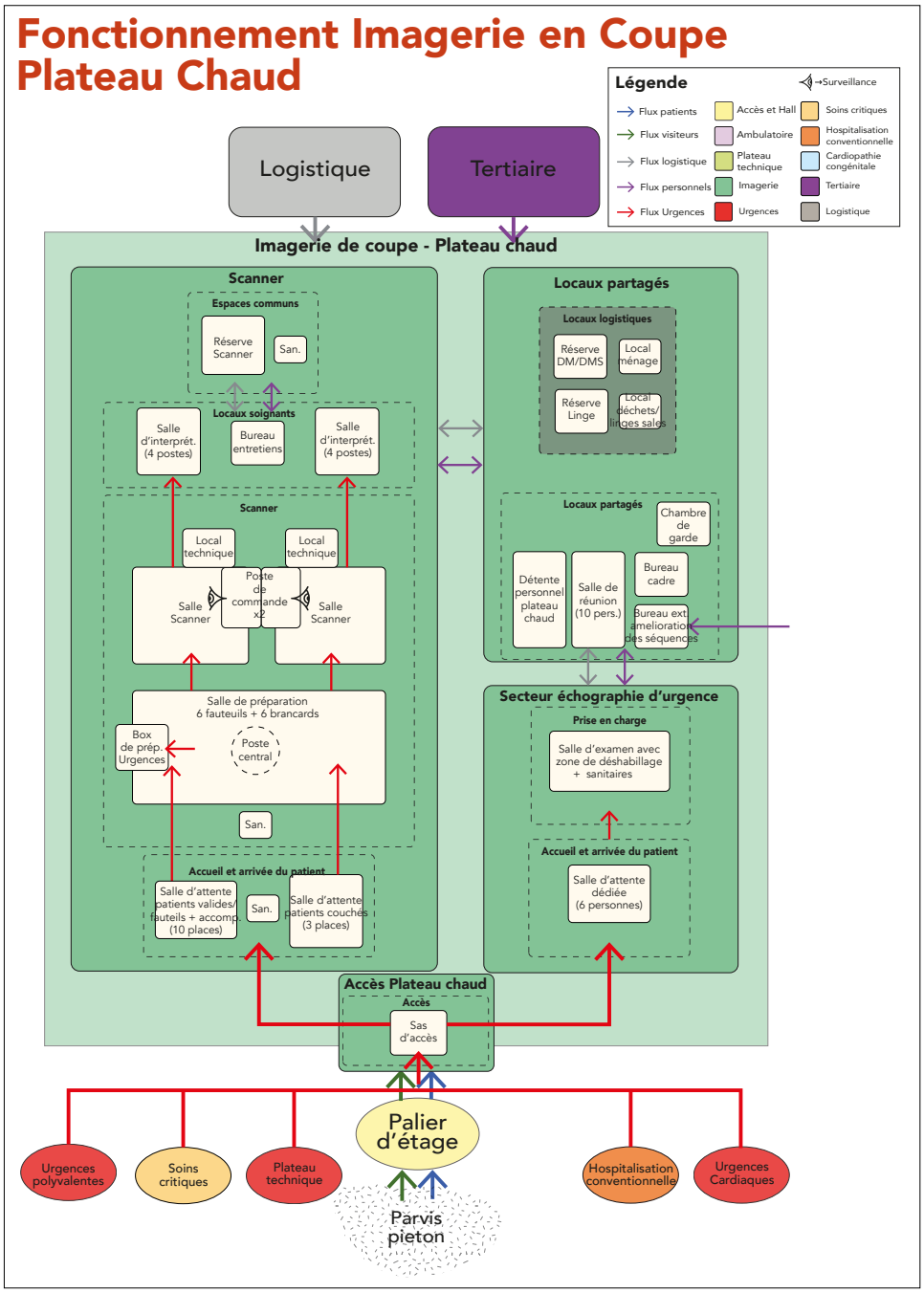


Figure 33 - Focus fonctionnement Imagerie - Imagerie de coupe - Plateau chaud

8.2.3. Surfaces et descriptions détaillées

8.2.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Imagerie de coupe et conventionnelle						**2 338**
Imagerie de coupe - plateau chaud						*545*
Accès Imagerie de coupe - plateau chaud						*10*
Accès						
Sas d'accès	1	10	10			
Scanner /radio - parcours d'urgence						*396*
Accueil, orientation et admissions						
Salle d'attente patients couchés (3 places)	1	18	18			
Salle d'attente valides/fauteuils + accompagnants (10 places)	1	15	15			
Sanitaires PMR	1	4	4			
Scanner						
Salle de préparation (6 fauteuils + 6 brancards)	1	84	84			
Box de préparation (patients infectés, arrêt cardiaque…)	1	12	12			
Sanitaires patients	1	4	4			
Salle scanner / TDM	2	45	90			
Local technique	2	10	20			
Poste de commande	2	12	24			
Salle radio						
Déshabilloirs	2	3	6			
Salle radio télécommandée dont potter pulmonaire y compris pi	1	40	40			
Locaux soignants						
Salle d'interprétation scanner (4 postes)	2	24	48			
Bureaux de consultations/entretiens	1	12	12			
Espaces communs						
Sanitaires personnel	1	4	4			
Réserve scanner	1	15	15			
Secteur échographie d'urgence						*38*
Accueil et arrivée du patient						
Salle d'attente dédiée (6 pers.)	1	12	12			
Prise en charge						
Salle d'examen avec zone de déshabillage + sanitaires	1	26	26			
Locaux partagés						*101*
Locaux personnel						
Salle de réunion (10 pers.)	1	20	20			
Chambre de gardes	1	12	12			
Détente personnel plateau chaud	1	20	20			
Bureau ext. amélioration des séquences	1	12	12			
Locaux logistiques						
Réserve linge	1	12	12			
Réserve DM/DMS	1	12	12			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	7	7			
Local déchets/linges sales	1	6	6			

8.2.3.2. Descriptions détaillées

8.2.3.2.1. Accès Imagerie de coupe – plateau chaud

Le **sas d'accès** permettra le filtre des arrivées et la sécurisation de l'entrée vers le secteur d'Imagerie de coupe – plateau chaud.

L'accès au secteur est réglementé et l'ouverture des portes est possible à l'aide d'un badge professionnel.

Il doit être pensé un accès le plus direct possible depuis les urgences polyvalentes, les urgences cardio et le plateau interventionnel.

8.2.3.2.2. Scanner / radio – parcours d'urgence

Accueil, orientation et admissions

Après le passage par le sas d'accès, les patients convergent vers un espace d'attente préalable à l'imagerie. Cet espace se décompose en deux sous-espaces d'attente :

- Une salle d'attente patients couchés (3 places) ;
- Une salle d'attente patients valides / fauteuils + accompagnants (10 places) ;

Ces espaces d'attentes (couchés + valides) reprennent les prescriptions des différentes salles d'attentes précédemment décrites.

Par ailleurs au regard de leur positionnement au sein d'un parcours d'urgences, une attention particulière sera portée par le Maître d'œuvre sur l'ambiance générale de ces espaces, qui se doivent d'être rassurant pour les patients et les potentiels accompagnants.

Des **sanitaires PMR** sont implantés à proximité des espaces d'attente.

Scanner

L'espace Scanner / radio du parcours d'urgence est composé de plusieurs modalités d'imagerie qui sont les suivantes :

- 2 salles de scanner / TDM ;
- 1 salle radio télécommandée dont potter pulmonaire y compris pupitre de commande ;

La description détaillée de ces salles est effectuée au sein de la *sous-partie 8.3.3.2* qui porte sur la description des locaux de l'imagerie de coupe et qui sont identiques en termes de fonctionnement.

La **salle de préparation du scanner** – parcours d'urgence - possède 6 places pour patient déambulant et 6 places pour patient couché regroupées dans un espace commun. Chaque place permet au patient d'être équipé en fluides si nécessaire. Un appel-malade est à leur disposition. Chaque place devra être séparée par une cloison mobile type paravent afin de garantir l'inimité du patient. Un poste de surveillance est implanté dans ce volume et offre pour les professionnels la vue sur chacun des postes de préparation. Composés d'une paillasse de 4 mètres linéaires et d'un point d'eau avec commande au pied, les revêtements évitent au maximum les joints et sont choisis pour leur bonne asepsie. Un dosseret de 30 à 40 cm remonte sur le mur. Des rangements sont aménagés sous la paillasse et au-dessus afin que le personnel dispose des dispositifs médicaux nécessaires à la préparation des patients. 2 ml complémentaires sont destinés au retour des soins. Ils sont équipés d'un second point d'eau (commande au pied) et d'un dispositif de récupération des déchets liés à l'activité de soins.

L'aménagement de la salle doit privilégier la qualité et le confort des patients :

- Rail plafonnier de transfert ;
- Plafond lumineux reproduisant une lumière naturelle et des images rassurantes ;
- Ambiance lumineuse rassurante.

Deux box de préparation seront isolés du reste de la salle de préparation pour les patients infectés ou fragiles. Un accès facilité entre les box et la zone de préparation des soins devra être mis en place. Chaque box sera équipé d'un bandeau mural avec distribution de fluides médicaux et d'un système d'appel-malade.

Des **sanitaires** sont situés à proximité.

La **salle de scanner** bénéficiera d'une radioprotection sur sa périphérie, y compris sur les portes. La baie de surveillance sera équipée d'une glace au plomb. La salle ne doit en aucun cas être soumise

à des vibrations extérieures. Pour pallier ce phénomène, des patins anti-vibrations, scellés à l'appareil, sont rattachés à des fixations.

Le traitement d'air et les conditions thermiques devront être respectés. L'humidité devra également être contrôlée et l'air filtré.

Les appareils imposent une surveillance permanente des paramètres environnants : l'étanchéité radioélectrique de la porte des salles d'examen, le taux d'oxygène…

Sera associé un **local technique** regroupant tous les éléments techniques liés à la machine, les onduleurs… L'entrée dans ces salles est autonome des salles d'imagerie et leurs portes sont équipées d'un système à serrure ou à badge et code.

Un poste de commande est prévu en contiguïté des salles d'examen de scanner pour mettre en marche le scan. C'est un local plombé avec une vitre qui permet la surveillance du patient pendant l'examen. Un interphone entre le poste de commande et la salle sera intégré afin de pouvoir échanger avec le patient et le rassurer. Le manipulateur pourra également diffuser de la musique et gérer les ambiances lumineuses.

Salle radio

Le patient transitera par des **cabines de déshabillage,** s'ouvrant directement dans la salle radio télécommandée. Le déshabilloir sera équipé d'un fauteuil, d'une tablette pour poser ses affaires, de patères et d'un miroir mural.

La **salle de radiologie** sera constituée d'un pupitre de commande et de l'appareil lui-même, à une distance qui permet une vue panoramique sur l'installation. L'appareil seul aura un poids estimé à environ 1 600 kg, auquel il faudra ajouter celui du générateur, du moniteur et de l'armoire électronique. L'ensemble représentera environ 2 300 kg dans la salle et les concepteurs doivent tenir compte de ces surcharges ponctuelles au sol.

Certains éléments lourds sont plafonnés.

L'installation dégagera également une quantité de chaleur non négligeable qui doit être évacuée régulièrement pour maintenir une température stable. Notons que ce type d'appareil ne supporte pas les températures excédant les 35 °C.

La salle bénéficiera d'une radioprotection à la périphérie de l'appareil et de la salle d'examen, y compris sur les portes. La baie de surveillance sera équipée d'une glace au plomb. Les salles télécommandées seront équipées à l'intérieur d'un espace de préparation.

Locaux soignants

Pour chaque salle scanner, une **salle d'interprétation** sera implantée. Cette dernière sera composée de 4 postes de travail. Ces espaces sont destinés aux médecins et étudiants en médecine pour l'interprétation des examens et seront donc occultés. Ils sont équipés d'un plan de travail périphérique doté de poste de travail informatique permettant d'afficher les clichés pour les lire et les commenter. Chaque poste de travail, qui comprend un ordinateur et trois écrans, dispose de points de distributions des courants forts et faibles en bandeau distribués en périphérie de la salle.

Un **bureau d'entretiens** permet les discussions préalables ou postérieures à un examen. Il accueille un médecin, un patient (qui peut être sur brancard) et un ou deux proches. Pouvant être le lieu de discussions et d'annonces difficiles, la pièce assure l'intimité des usagers et doit être aménagée de façon chaleureuse et apaisante (choix des couleurs et des matériaux, type d'éclairage) tout en restant neutre. Il est équipé d'un poste de travail avec ordinateur, d'un téléphone et d'un écran pour projeter les supports d'imagerie et les commenter aux patients.

Espaces communs

Les espaces communs de la zone de scanner sont composés de :

- De sanitaires personnel ;
- D'une réserve scanner.

8.2.3.2.3. Secteur d'échographie d'urgence

Le secteur d'échographie d'urgence dispose d'une **salle d'attente dédiée** d'une capacité de 6 places. Cette salle reprend les prescriptions des salles d'attente des différents secteurs.

La salle d'examen d'échographie d'urgence est scindée en deux zones :

- Une zone dite bureautique pour recevoir le patient autour d'un bureau équipé d'un poste de travail, d'une chaise praticien et de deux chaises visiteurs ;
- Une zone dite d'examen pour l'examen du patient ;

L'examen se déroule sur une table d'examen. Un emplacement confortable autour de la table d'examen doit être provisionné pour pouvoir y déposer les différents équipements utiles : échographe mobile, tabouret du praticien… L'écran de l'échographe sera tourné face au professionnel et un écran sur le côté permettra à la patiente d'avoir le report des images. La zone d'examen sera bien délimitée du reste de la pièce afin d'éviter un éventuel vis-à-vis depuis la porte d'entrée de la salle.

Un espace de déshabillage sera directement intégré dans la salle d'écho. Cet espace sera dimensionné pour permettre l'accès d'une personne en fauteuil roulant et devront préserver l'intimité des patients. La zone déshabillage sera aménagée d'un fauteuil, d'une tablette pour poser ses affaires, de patères et d'un miroir mural. De plus des sanitaires seront intégrés au sein de la salle d'échographie d'urgence.

8.2.3.2.4. Locaux partagés

La **Salle de réunion** peut accueillir 10 personnes assises. Elle est équipée d'une grande table au centre et de chaises en périphérie. Elle est équipée d'un grand écran numérique relié au réseau informatique permettant les visio-conférences. Un système d'occultation interne permettra de plonger la pièce dans la pénombre afin de s'assurer de la qualité de la projection. Des prises réparties permettront aux différents utilisateurs de brancher leurs appareils. De plus une connexion Wifi sera installée, au même titre que la totalité des bâtiments Cardio et U2CTD.

Le secteur d'imagerie de coupe plateau chaud intègre une **chambre de garde**. Elle répond aux descriptions des autres chambres de garde et est équipée d'un coin nuit et d'un sanitaire.

Une salle de détente complète le secteur afin de permettre au personnel de l'imagerie de prendre des pauses et de déjeuner sans sortir de l'unité et dispose d'une capacité d'environ 15 personnes. Elle sera idéalement située à proximité de l'office alimentaire. Cet espace devra être à l'écart des modalités d'imagerie, sans pour autant s'isoler du secteur. Il est équipé d'un coin cuisine (kitchenette,

évier, rangements hauts et bas) où il est possible de réchauffer son repas, faire sa vaisselle et se préparer une boisson, ainsi que d'une table et des chaises et d'un report de scopes. La lumière naturelle est souhaitée.

Locaux logistiques

Le local **réserve linge** permet le stockage du linge propre au sein d'armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital. Une fois remplies de linge sale, elles seront stockées dans le local déchets / linges sales.

Le local **réserve DM/DMS** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place.
Un **local ASH** permettra de stocker le matériel de nettoyage ainsi que les produits d'entretien sur un rayonnage. Ce local est également équipé d'un vidoir.

Le local **déchets/linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

8.3. Imagerie de coupe

8.3.1. Fonctionnement général

8.3.1.1. Présentation

L'imagerie de coupe (hors plateau chaud) est un plateau d'imagerie à destination des patients hospitalisés, en consultations ou externes. Le secteur est composé :

- D'un plateau accueillant les modalités de scanner ;
- D'un plateau accueillant les modalités d'IRM ;
- De locaux partagés.

L'accueil commun regroupe les espaces d'attente de préadmission et de secrétariats. L'attente de préadmission est un point convergeant du pôle d'imagerie de coupe, partagée avec l'imagerie conventionnelle. Il conviendra au concepteur de créer un espace au carrefour des deux entités afin de pouvoir dissocier les flux patients par la suite. Un adressage simple et lisible devra être mis en place afin d'identifier les différentes prises en charge. Après la préadmission, le patient se dirige vers le plateau scanner ou le plateau IRM. Il y patiente ensuite dans une attention dédiée, au plus proche des modalités. Cette attente poussée permet d'éviter la création d'une grande salle d'attente générale au profit de plusieurs salles d'attente, en proximité d'examen.

Sur le plateau d'IRM, on distinguera dans les parcours patients les IRM dédiées à la prise en charge de patients d'hospitalisation conventionnelle ou de consultations. Même si une porosité soignante pourra exister entre les locaux, un parcours identifié par type de prise en charge est souhaité pour les patients (salles de préparations dédiées, box d'induction…).

8.3.2. Schéma de fonctionnement

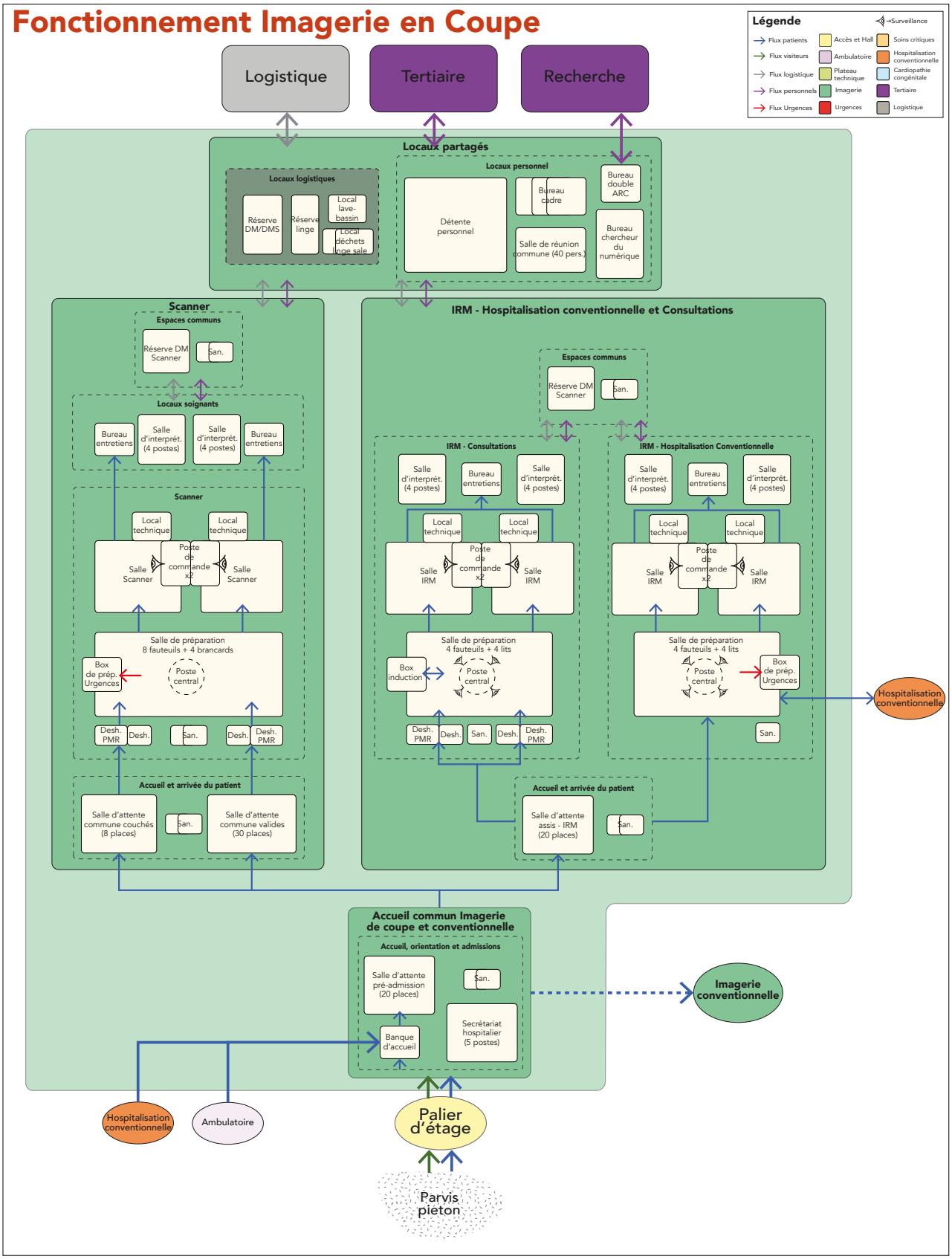


Figure 34 – Schéma de fonctionnement Imagerie en Coupe

8.3.3. Surfaces et descriptions détaillées

8.3.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Imagerie de coupe et conventionnelle						**2 338**
Imagerie de coupe					*1 403*	
Accueil commun					*80*	
Accueil, orientation et admissions (commun imagerie conventionnelle)						
Banque d'accueil	1	12	12			
Salle d'attente préadmission (20 places)	1	30	30			
Sanitaires patients	2	4	8			
Secrétariat hospitalier (5 postes)	1	30	30			
Scanner					*438*	
Accueil et arrivée du patient						
Salle d'attente commune valides (30 places)	1	45	45			
Salle d'attente commune couchés (8 places)	1	32	32			
Salle d'attente de proximité	1	10	10			
Scanner						
Vestiaire / Cabine déshabillage (1/modalité)	2	3	6			
Vestiaire / Cabine déshabillage PMR (1/modalité)	2	6	12			
Sanitaires patients	2	4	8			
Salle de préparation (8 fauteuils + 4 brancards) + poste central	1	88	88			
Box de préparation / prise en charge urgences	1	12	12			
Salle scanner	2	45	90			
Local technique	2	10	20			
Poste de commande	2	12	24			
Locaux soignants						
Salle d'interprétation scanner (4 postes)	2	24	48			
Bureaux entretiens	2	12	24			
Espaces communs						
Sanitaires personnel	1	4	4			
Réserve DM - scanner	1	15	15			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Imagerie de coupe et conventionnelle						**2 338**
IRM			*609*			
Accueil et arrivée du patient						
Salle d'attente assis - IRM (20 personnes)	1	30	30			
Sanitaires patients	2	4	8			
IRM - HC						
Prise en charge (change tenue en HC)						
Salle de préparation (4 fauteuils + 4 lits) + poste central	1	64	64			
Sanitaires PMR	1	4	4			
Box de préparation / prise en charge urgences	1	12	12			
Salle IRM	2	45	90			
Poste de commande	2	12	24			
Local technique associé	2	12	24			
Locaux soignants						
Salle d'interprétation IRM (3 postes)	2	18	36			
Bureaux entretiens	1	12	12			
IRM - CS						
Prise en charge						
Vestiaire / Cabine déshabillage (1/modalité)	2	3	6			
Vestiaire / Cabine déshabillage PMR (1/modalité)	2	6	12			
Salle de préparation (4 fauteuils + 4 brancards) + poste central	1	64	64			
Sanitaires PMR	1	4	4			
Box induction	1	10	10			
Salle IRM	2	45	90			
Poste de commande	2	12	24			
Local technique associé	2	12	24			
Locaux soignants						
Salle d'interprétation IRM (3 postes)	2	18	36			
Bureaux entretiens	1	12	12			
Espaces communs						
Sanitaires personnel	2	4	8			
Réserve DM - IRM	1	15	15			
Locaux partagés			*276*			
Locaux personnel						
Bureau simple cadre	4	12	48			
Bureau cadre supérieure	pm					
Espace partagé 3 postes (qualité, ingénierie numérique, technic	1	15	15			
Bureau internes (5 postes)	2	20	40			
Bureau double ARC	2	14	28			
Bureau chercheurs du numérique (4 postes)	1	24	24			
Salle de réunion commune (40 pers.)	1	60	60			
Détente personnel	1	20	20			
Locaux logistiques						
Réserve linge	1	10	10			
Réserve DM/DMS	1	12	12			
Local lave-bassin	1	7	7			
Local déchets/linges sales	2	6	12			

8.3.3.2. Descriptions détaillées

8.3.3.2.1. Accueil commun

Accueil, orientation et admissions

L'entrée dans le secteur d'imagerie de coupe se matérialise par un espace d'accueil, commun à l'imagerie de coupe ainsi qu'à l'imagerie conventionnelle.

La **banque d'accueil,** implantée à proximité des circulations verticales et des arrivées du service**,** est le premier contact que le patient ou le visiteur va avoir avec le service. Un agent dirigera le patient vers une salle de préadmission. La banque d'accueil prend la forme d'une banque panoramique avec un poste de travail sur la partie arrière.

La **salle d'attente préadmission** reprend les prescriptions des salles d'attente standards décrites précédemment au titre du programme. Elle est destinée aux patients ayant réalisé une préadmission en vue d'un examen en imagerie de coupe.

Cette salle possède une capacité de 20 places assises.

Des **sanitaires patients** sont implantés à proximité de la salle d'attente.

Le **secrétariat hospitalier** est un bureau à proximité de l'entrée du service composé de 5 postes de travail. Il est composé, pour chaque poste de travail, d'un bureau avec fauteuil professionnel et chaises visiteurs, d'un poste informatique relié au réseau et d'armoires de rangement. Les professionnels se partagent ensuite une imprimante pour les impressions de contre-rendu, de bons de transports ou d'ordonnances.

Scanner

Après le passage dans l'accueil commun de l'imagerie de coupe, les patients convergent vers un espace d'attente préalable à la consultation en salle Scanner. Cet espace se décompose en trois sous-espaces d'attente :

- Une salle d'attente commune valides (30 places) en entrée du secteur ;
- Une salle d'attente commune couchés (8 places) en entrée du secteur ;
- Une salle d'attente de proximité, située au cœur de l'activité et proche des salles de scanner.

Le secteur Scanner intègre 4 **Déshabilloirs.** Deux d'entre eux seront dimensionnés pour permettre l'accès d'une personne en fauteuil roulant. Ces déshabilloirs devront être accessibles depuis la circulation et seront aménagées d'un fauteuil, d'une tablette pour poser ses affaires, de patères et d'un miroir mural.

La **salle de préparation du scanner** – parcours d'urgence - possède 8 places fauteuils et 4 places pour patient couché regroupées dans un espace commun. Chaque place permet au patient d'être équipé en fluides si nécessaire. Un appel-malade est à leur disposition. Chaque place devra être séparée par une cloison mobile type paravent afin de garantir l'inimité du patient. Un poste de surveillance est implanté dans ce volume et offre pour les professionnels la vue sur chacun des postes de préparation. Composés d'une paillasse de 4 mètres linéaires et d'un point d'eau avec commande au pied, les revêtements évitent au maximum les joints et sont choisis pour leur bonne asepsie. Un dosseret de 30 à 40 cm remonte sur le mur. Des rangements sont aménagés sous la paillasse et au-dessus afin que le personnel dispose des dispositifs médicaux nécessaires à la préparation des patients. 2 ml complémentaires sont destinés au retour des soins. Ils sont équipés d'un second point d'eau (commande au pied) et d'un dispositif de récupération des déchets liés à l'activité de soins.

L'aménagement de la salle doit privilégier la qualité et le confort des patients :

- Rail plafonnier de transfert ;
- Plafond lumineux reproduisant une lumière naturelle et des images rassurantes ;

- Ambiance lumineuse rassurante.

Le Box de préparation / prise en charge urgences permet la prise en charge d'un patient en cas d'urgences (notamment d'arrêt cardiaque) ou en cas de nécessité d'isolement du patient tel que pour les patients immuno-déprimés. Le box est équipé tout comme la salle de préparation, d'un bandeau mural avec distribution des fluides médicaux et en courants faibles et forts ainsi que d'un système d'appel malade. Cette présence technique devra s'intégrer de manière discrète en minimisant le contexte hospitalier au profit d'un sentiment de confort.

La **salle scanner**, le **poste de commande** et le **local technique** reprennent les descriptions des locaux cités précédemment et dus au titre du programme.

Locaux soignants
Les **salles d'interprétation**, les **bureaux d'entretiens,** les **sanitaires personnel** et la **réserve** reprennent les descriptions des locaux cités précédemment et dus au titre du programme.

8.3.3.2.2. IRM

L'arrivée du patient dans la zone IRM se fait à travers une **salle d'attente assis** d'une capacité de 20 personnes. Cette salle d'attente reprend les prescriptions des salles d'attentes précédemment décrites au titre du programme.

La zone IRM se décompose en deux parcours patients :
- IRM – Hospitalisation conventionnelle ;
- IMR – Consultations.

IRM - HC
Au sein de ce parcours, les patients proviennent des unités d'hospitalisation conventionnelle. En ce sens et étant déjà en tenue, la prise en charge se fait directement dans la salle de préparation et ne nécessite pas de passage en cabine de déshabillage.

La salle de préparation du parcours d'IRM – HC possède 4 places pour patient déambulant et 4 places pour patient couché regroupées dans un espace commun. Cette salle reprend les principes de fonctionnement de la **salle de préparation** des salles de scanner.

La zone de prise en charge IRM – HC est ensuite composée de :
- Un box de préparation / prise en charge urgences ;
- De deux salles IRM ;
- Deux **locaux techniques** (un par salle IRM) ;
- Deux **postes de commande** (un par salle IRM).

Les deux **salles d'examen d'IRM** seront disposées en pourtour de la salle de préparation. L'aménagement des salles doit privilégier la qualité et le confort des patients :
- Plafond lumineux reproduisant une lumière naturelle et des images rassurantes ;
- Ambiance lumineuse rassurante…

Du fait des champs magnétiques, chaque salle doit être intégrée dans une cage de Faraday. Des distances minimales entre l'appareil et certains éléments à structures ferromagnétiques sont à respecter. Ces exigences sont à adapter avec les constructeurs des équipements. L'isolement

acoustique de la salle IRM devra également être performant puisque l'aimant créer un niveau de bruit non négligeable (de l'ordre de 110 dB au centre de la machine) qui peut justifier la fourniture d'un casque antibruit au patient. Par ailleurs, même si l'aimant est blindé, les lignes du champ électromagnétique doivent être matérialisées dans le respect de la réglementation, jusqu'à la ligne des 5 Gauss.

Les salles ne doivent en aucun cas être soumises à des vibrations extérieures, en effet l'aimant soumis à ces vibrations développerait un champ magnétique instable, affectant de ce fait la qualité des images. Pour pallier ce phénomène, des patins anti-vibrations, scellés à l'appareil, sont rattachés à des fixations disposées au préalable sur la cage de Faraday.

Les lignes d'alimentation électriques de chaque salle doivent être exclusives et ne pas supporter d'autres branchements.

Le traitement d'air et les conditions thermiques des différentes salles devront être respectés. L'humidité devra également être contrôlée et l'air filtré.

Les appareils imposent une surveillance permanente des paramètres environnants : l'étanchéité radioélectrique de la porte des salles d'examen, le taux d'oxygène…
La cage de Faraday ne peut être efficace que lorsqu'elle forme un circuit fermé, or lorsque le contact entre la bordure de la porte et la cloison est mal assuré, la cage ne remplit pas ses fonctions.
Des capteurs de taux d'oxygène sont implantés. Ces derniers mesurent en permanence le taux d'oxygène dans les pièces, car il peut arriver qu'une fuite d'hélium issu du système soit constatée, or ce gaz à tendance à se substituer à l'oxygène.

Aux deux salles d'examen IRM, est associé un **local technique** où seront regroupés tous les éléments techniques liés à la machine, les onduleurs… L'entrée dans ces salles est autonome des salles d'imagerie et leurs portes sont équipées d'un système à serrure ou à badge et code.

Les locaux soignants (**salles d'interprétation IRM**, **Bureaux entretiens**) reprennent les descriptions des locaux cités précédemment et dus au titre du programme.

IRM – CS
Le parcours d'IRM consultations suit les principes du parcours des salles de scanner avec 4 **cabines de déshabillage** dont 2 PMR soit 2 cabines par salle IRM.

Les locaux du secteur reprennent les descriptions des locaux cités précédemment et dus au titre du programme.

Un **box induction** intègre également le secteur d'IRM – CS.

Les locaux soignants (salles d'interprétation IRM, Bureaux entretiens, Sanitaires personnel, Réserve DM) sont semblables aux locaux définis dans la description du secteur scanner de l'imagerie de coupe.

8.3.3.2.3. Locaux partagés

Locaux personnel
Les bureaux médicaux de l'imagerie de coupe se divisent en :

- 4 bureaux simples cadres ;
- Un espace partagé 3 postes pour la qualité, l'ingénierie numérique et le biomed ;
- Deux bureaux internes avec 5 postes de travail ;
- Deux bureaux doubles ARC ;
- 1 Bureau dédié aux chercheurs du numérique et composé de 4 postes de travail.

Ces bureaux sont tous équipés de postes informatiques et sont situés en proximité des modalités d'Imagerie afin de faciliter l'accès du personnel vers ces dernières.

La **Salle de réunion commune à l'imagerie** peut accueillir 40 personnes assises. Elle est équipée d'une grande table au centre et de chaises en périphérie. Elle est équipée d'un grand écran numérique relié au réseau informatique permettant les visio-conférences. Un système d'occultation interne permettra de plonger la pièce dans la pénombre afin de s'assurer de la qualité de la projection. Des prises réparties permettront aux différents utilisateurs de brancher leurs appareils. De plus une connexion Wifi sera installée, au même titre que la totalité des bâtiments Cardio et U2CTD.

Une salle de détente complète le secteur d'imagerie conventionnelle et est dédiée au personnel de ce secteur. Cette salle possède une capacité d'accueil d'environ 15 personnes et reprend les prescriptions fonctionnelles de la salle de détente de l'imagerie de coupe.

Locaux logistiques

Le local **réserve linge** permet le stockage du linge propre au sein d'armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital. Une fois remplies de linge sale, elles seront stockées dans le local déchets / linges sales.

Le local **réserve DM/DMS** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place.

Les locaux partagés intègrent un local **lave-bassin**, qui permettant le nettoyage des bassins du secteur. Il s'organise de manière à respecter la marche en avant.

Le local **déchets/linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

8.4. Imagerie conventionnelle

8.4.1. Fonctionnement général

8.4.1.1. Présentation

L'imagerie conventionnelle a un accès et un accueil partagé avec l'imagerie de coupe, hors plateau chaud. On distinguera dans le secteur :

- Le plateau de radiologie télécommandée et échographie ;
- Les locaux partagés. Parmi ces derniers, il est préférable que le local lave bassin soit situé à proximité de la zone IRM, étant donné que les examens réalisés y sont plus longs.

Une fois pré-admis le patient se dirige vers une salle d'attente dédiée au secteur. On distinguera l'attente assise de l'attente couchée. Toutes les salles de radiologie sont précédées de deux déshabilloirs pour permettre une rotation de salle plus rapide. L'appareil est commandé via un pupitre de commande par le manipulateur radio. Une salle d'interprétation à proximité des salles radios permettra aux médecins d'analyser les images et de dicter leurs comptes-rendus, rédigés ensuite par les secrétariats.

Les salles d'échographie complètent le dispositif d'imagerie conventionnelle. Les salles d'échographie sont composées dans un espace change, d'un espace bureautique pour la saisie informatique du dossier patient, d'un espace examen avec une table d'examen et l'échographe mobile, et équipées d'un sanitaire. Le concepteur veillera à scinder les différentes fonctions au sein du box afin de protéger la zone examen des vues extérieures, et depuis le couloir.
Un espace de stockage des radios au lit permettra de centraliser les appareils de radiographie mobiles utilisés dans les unités d'hébergement conventionnel.

8.4.2. Schéma de fonctionnement

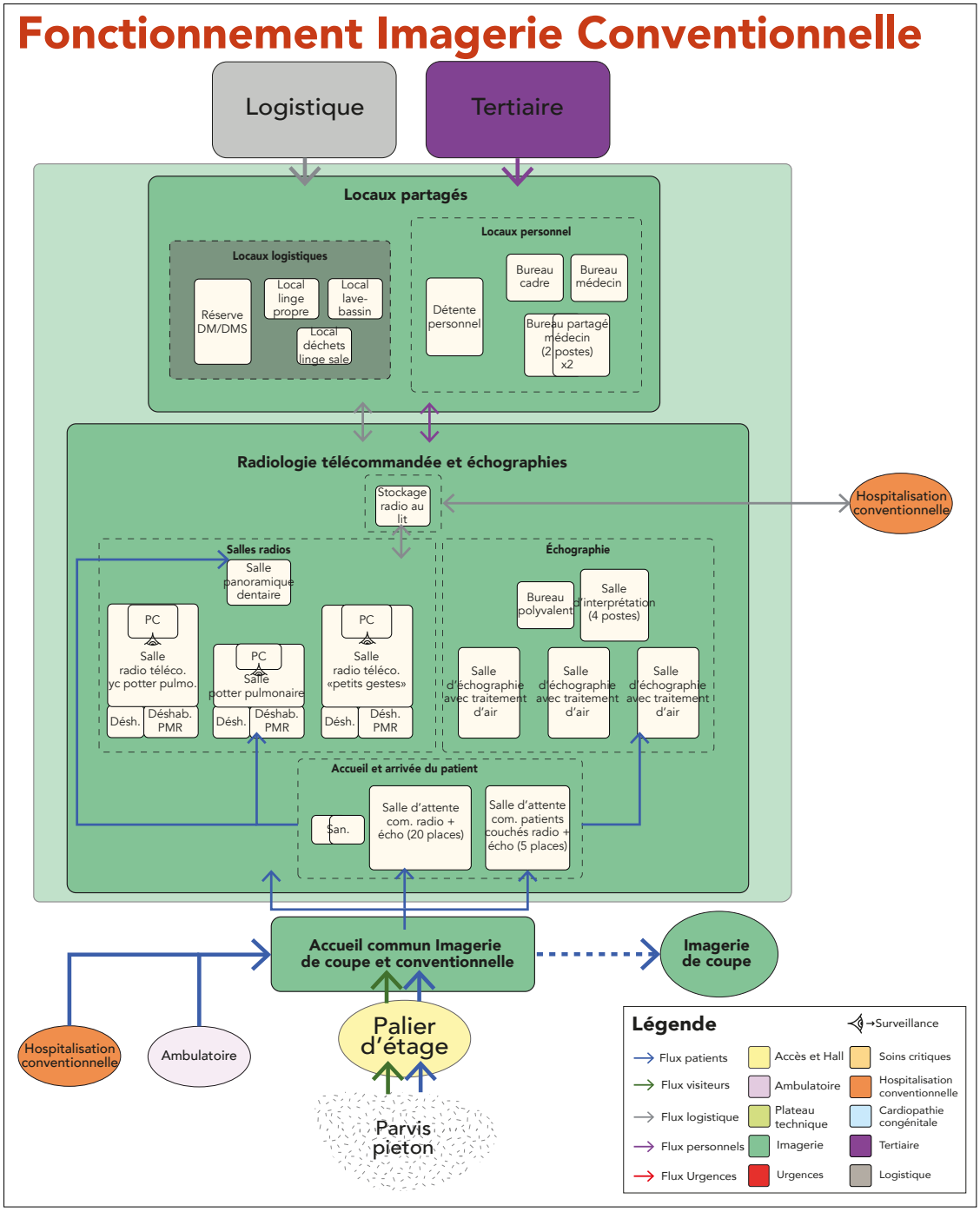


Figure 35 - Focus fonctionnement imagerie - Imagerie conventionnelle

8.4.3. Surfaces et descriptions détaillées

8.4.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Imagerie de coupe et conventionnelle						**2 338**
Imagerie conventionnelle					*390*	
Accueil commun						
Accueil, orientation et admissions (commun imagerie coupe)						
Banque d'accueil	pm					
Salle d'attente préadmission (10 places)	pm					
Sanitaires patients	pm					
Secrétariat hospitalier (5 postes)	pm					
Radiologie télécommandée et échographies					*300*	
Accueil et arrivée du patient						
Salle d'attente commune radio + écho (20 places)	1	30	30			
Salle d'attente commune patients couchés radio + écho (5 plac	1	20	20			
Sanitaires patients (1 PMR / bloc)	2	4	8			
Salles radios						
Déshabilloir	1	3	3			
Déshabilloir PMR	1	6	6			
Salle radio télécommandée dont potter pulmonaire y compris p	1	40	40			
Déshabilloirs	1	2	2			
Déshabilloirs PMR	1	3	3			
Salle potter pulmonaire y compris pupitre de commande	1	20	20			
Déshabilloirs	1	2	2			
Déshabilloirs PMR	1	3	3			
Salle radio télécommandée "petits gestes" y compris pupitre de	1	40	40			
Salle panoramique dentaire	1	9	9			
Echographie						
Salle d'échographie *avec traitement d'air*	3	24	72			
Salle d'interprétation (4 postes)	1	24	24			
Bureau polyvalent	1	12	12			
Stockage radio au lit / mobilettes						
Stockage radio au lit	1	6	6			
Locaux partagés					*90*	
Locaux personnel						
Bureau médecin	1	12	12			
Bureau partagé médecins (2 postes)	2	14	28			
Salle de réunion commune (40 pers.)	pm					
Détente personnel imagerie conventionnelle	1	15	15			
Locaux logistiques						
Réserve DM/DMS	1	15	15			
Local linge propre	1	7	7			
Local lave-bassin	1	7	7			
Local déchets/linges sales	1	6	6			

8.4.3.2. Descriptions détaillées

8.4.3.2.1. Radiologie télécommandée et échographies

Le patient se rendant en consultations d'imagerie conventionnelle arrive depuis l'accueil commun situé dans le secteur d'imagerie de coupe. Un espace d'accueil assure l'attente des patients en amont des consultations de radiologie télécommandée et d'échographie.

L'attente patients est mutualisée entre la Radiologie télécommandée et l'Échographie et est composée d'une **salle d'attente valides** dimensionnée pour 20 patients assis et d'une **salle d'attente couchés** dimensionnée pour 5 brancards. L'emplacement sera laissé libre afin de permettre une

giration aisée au sein de la salle d'attente couchés. Un paravent séparera chaque emplacement et des prises d'air/oxygène permettront au patient d'être supplémenté au besoin.

- Les salles d'attentes sont cloisonnées et compartimentées, afin que les patients n'aient pas l'impression d'une attente couloir, et aménagées de distributeurs, de tables avec magazines et d'écrans d'affichage ;
- Ces deux salles doivent occuper une place centrale facilement accessible depuis l'entrée dans le secteur d'Imagerie. Les patients rayonnent vers les secteurs d'examens depuis ces espaces.

Deux **sanitaires patients** sont à proximité des espaces d'attente et facilement accessibles depuis ces derniers. Ces sanitaires seront accessibles aux PMR.

L'espace de radiologie télécommandé est composé de quatre salles de radiologie destinées à la réalisation de plusieurs examens :

- La **salle radio télécommandée dont potter pulmonaire** qui est une salle de radiologie standard, mais intégrant un potter pulmonaire complémentaire au reste des équipements de la salle. En ce sens, cette salle disposera d'une surface permettant l'implantation de la totalité des équipements, tout en assurant une circulation aisée dans l'espace pour le patient et les professionnels ;
- La **salle potter pulmonaire** équipée uniquement d'un potter pulmonaire pour la réalisation de radios des poumons ;
- La **salle radio télécommandée « petits gestes » avec traitement d'air** permet de réaliser des gestes interventionnels en complément de l'imagerie ;
- La **salle panoramique dentaire.** Elle est équipée d'un espace où le patient peut déposer ses affaires (patère murale, chaise ou tablette pour bijoux). Au centre de la pièce se tient l'appareil de panoramique dentaire. Afin d'être protégé des radiations, le soignant commande l'appareil depuis un poste de commande situé derrière une paroi plombée qui lui permet d'observer le patient en étant protégé. Les murs, le plafond et le sol de la pièce sont plombés. La lumière naturelle n'est pas exigée.

<u>Échographie</u>

L'espace échographie est composé de **trois salles d'échographie** identiques, avec traitement d'air. Elles sont scindées de deux zones :

- Une zone dite bureautique pour recevoir le patient autour d'un bureau équipé d'un poste de travail, d'une chaise praticien et de deux chaises visiteurs ;
- Une zone dite d'examen pour l'examen du patient.

L'examen se déroule sur une table d'examen. Un emplacement confortable autour de la table d'examen doit être provisionné pour pouvoir y déposer les différents équipements utiles à la biopsie : échographe mobile, tabouret du praticien… L'écran de l'échographe sera tourné face au professionnel et un écran sur le côté permettra au patient d'avoir le report des images. La zone d'examen sera bien délimitée du reste de la pièce afin d'éviter un éventuel vis-à-vis depuis la porte d'entrée de la salle.

Des espaces de déshabillage seront directement intégrés dans les salles d'examens. Ces espaces seront dimensionnées pour permettre l'accès d'une personne en fauteuil roulant et devront préserver l'intimité des patients.
Ces espaces seront aménagés d'un fauteuil, d'une tablette pour poser ses affaires, de patères et d'un miroir mural.

Le traitement d'air et les conditions thermiques des différentes salles d'échographie devront être respectés. L'humidité devra également être contrôlée et l'air filtré.

À proximité des trois salles sera implantée une **salle d'interprétation** commune facilement accessible et aménagée d'écrans et de postes de travail informatique pour le traitement des images et l'impression des résultats. On veillera à la gestion de la lumière naturelle dans la salle afin que les rayons du soleil n'impactent pas la visibilité des différents écrans.
La salle d'interprétation sera équipée de 4 postes de travail.

Un **bureau polyvalent** disposant d'un poste de travail vient compléter le secteur. Ce dernier est positionné en proximité des différentes salles d'échographie.

À proximité directe des modalités de l'espace de radiologie télécommandée et des échographies, un local de **stockage radio au lit** sera implanté. Ce local permettra le stockage d'au moins deux radios au lit transportables vers les différents secteurs du site. Le dimensionnement du local permettra une manipulation aisée des équipements par les professionnels.
De plus, une proximité de ce local avec le palier d'étage est requise afin d'optimiser les flux de transports des radios.

8.4.3.2.2. Locaux partagés

Locaux personnel
Les bureaux médicaux de l'imagerie conventionnelle se divisent en :

- 1 bureau médecin ;
- 1 bureau partagé médecins de deux postes.

Ces locaux reprennent les prescriptions des locaux similaires décrits précédemment et dus au titre du programme.

Le fonctionnement de la **salle de réunion commune** à l'imagerie est détaillé précédemment au sein de la description détaillée du secteur d'imagerie de coupe.

Une salle de détente complète le secteur d'imagerie conventionnelle et est dédiée au personnel de ce secteur. Cette salle possède une capacité d'accueil d'environ 10 personnes et reprend les prescriptions fonctionnelles de la salle de détente de l'imagerie de coupe.

Locaux logistiques
Les locaux logistiques de l'imagerie conventionnelle sont les suivants :

- Réserve DM/DMS ;
- Local linge propre ;
- Local lave-bassin ;
- Local déchets/linges sales.

La description de ces locaux est réalisée au sein de la sous-partie portant sur l'imagerie de coupe du fait d'une organisation semblable des locaux logistiques des deux secteurs.

9. Soins critiques

9.1. Fonctionnement général

9.1.1. Présentation

9.1.1.1. Organisation des soins critiques

Les soins critiques sont divisés en quatre secteurs distincts d'hospitalisation :

- Le secteur des soins critiques cardio-thoraciques ;
- Les soins critiques pédiatriques ;
- L'USIC adultes ;
- La médecine intensive-réanimation.

Chaque unité de soins critiques a été développée selon des principes convergeant aux différentes disciplines tout en y intégrant les spécificités caractéristiques des services. Les unités seront regroupées sur un même plateau afin d'apporter de la lisibilité et de la cohérence dans les parcours patients. Chaque unité devra garantir un accès rapide et aisé au plateau technique. L'intégration de circulations « protégées » et d'implantation d'un axe rouge sera fondamentale dans l'organisation du niveau.

En fonction de son capacitaire, les unités s'organisent en modules de 8 à 10 lits, recoupés en sous-modules de 4 ou 5 lits. Pour chaque ensemble de 4 ou 5 lits, un poste de surveillance y sera associé. Ce découpage répond notamment au décret des soins critiques. Hormis les chambres à sas ou permettant l'accueil de patients bariatriques, les chambres de réanimation et de soins intensifs seront toutes dimensionnées de la même manière afin de pouvoir prendre en charge un patient plus ou moins lourd. De cette manière, le patient de soins critiques ne sera pas transféré sur un lit fléché réanimation si son état se dégrade. La réduction des transferts de patients est un réel objectif dans l'organisation du service afin de faciliter les conditions de travail des soignants.

Adossés aux modules de chambres, on retrouvera au sein des unités :

- Un Poste de soins, regroupant la pharmacie et la zone de préparation des médicaments (en complément des préparations réalisées en chambre) ;
- Le tertiaire dans l'unité, regroupant les bureaux médicaux partagés, les bureaux-cadres, les bureaux paramédicaux, les bureaux externes/internes, les chambres de garde ;
- Les locaux supports, regroupant la salle de détente, la salle de réunion de l'unité, les réserves de proximité ;
- Les locaux logistiques et locaux supports, regroupant notamment les réserves centralisées de DM, DMS, solutés et gros matériel. Ces réserves seront alimentées depuis les paliers d'étage par la logistique centrale de l'hôpital.

9.1.1.2. Flux vers et depuis les secteurs de soins critiques

1) Soins critiques cardio-thoraciques

Les soins critiques cardio-thoraciques présentent un fort flux vers et depuis le bloc opératoire. Une proximité immédiate entre les deux entités permettra de réduire les temps de brancardage en cas d'urgence vitale. Une attention particulière au dimensionnement de cet axe devra être portée afin de permettre le croisement à minima de deux brancards. La proximité du bloc opératoire se justifie également par le pourcentage de patients opérés qui se réveillent en soins critiques cardio-

thoraciques sans passer en SSPI. Le trajet du patient ventilé et intubé doit donc être réduit au plus court.

2) Soins critiques pédiatriques

Les soins critiques pédiatriques présentent également un fort flux vers et depuis le bloc opératoire. Une forte proximité entre les deux entités permettra de réduire les temps de brancardage en cas d'urgence vitale. Le parcours de l'accompagnant est à considérer dans cette filière : le parent peut accompagner son enfant jusqu'à la pose de l'anesthésie en salle d'intervention.

3) USIC adultes

La majorité des patients d'USIC provient des urgences cardiaques. Une contiguïté entre urgences et soins intensifs est souhaitée afin d'assurer une prise en charge optimale du patient. De plus, certaines équipes seront mutualisées et notamment sur les temps de gardes la nuit ou le week-end. La proximité du bloc opératoire est également souhaitée afin de pouvoir rapidement intervenir. Une connexion entre USIC et soins critiques cardio-thoraciques est aussi à valoriser.

4) Médecine intensive-réanimation (MIR)

La majorité des patients de MIR provient des urgences générales polyvalentes. Une contiguïté entre urgences polyvalentes et MIR est souhaitée afin d'assurer une prise en charge optimale du patient.
Un petit nombre de patients en urgence absolue pourront également être admis directement à partir de l'hélistation, sans saturer forcément les urgences générales.
Un autre flux de patients peut aussi se faire à partir des secteurs d'hospitalisations comme l'hématologie ou encore la pneumologie.
Le concepteur pourra engager une réflexion sur les liaisons verticales ou horizontales les plus efficientes.

9.1.1.3. Flux au sein des secteurs de soins critiques

Au sein des secteurs de soins critiques, les patients peuvent être amenés à interagir avec différentes entités au sein de l'hôpital :

- Vers l'imagerie du plateau chaud. Afin de réaliser des examens indispensables au suivi de l'état du patient, des actes d'imagerie peuvent être prescrits au patient. Ces actes seront principalement réalisés depuis le scanner du plateau chaud. Une liaison aisée et rapide devra alors s'opérer entre plateau de soins critiques et imagerie d'urgence ;
- Vers le plateau de rééducation. Pour les patients de soins intensifs regagnant en mobilité, des protocoles de rééducation peuvent être mis en place au lit du patient ou au sein du plateau kiné dédié. L'accessibilité du plateau depuis les circulations générales sera donc à considérer ;
- Vers l'hospitalisation conventionnelle. Après réhabilitation du patient, s'il n'est pas en mesure de regagner son domicile ou un centre de réadaptation, le patient peut être conduit en hospitalisation conventionnelle afin d'assurer une surveillance prolongée.

9.1.1.4. Description des modules de soins critiques

Les différents modules composant les secteurs de soins critiques possèdent des caractéristiques fonctionnelles semblables. Seul le nombre de lits varie selon les secteurs avec les principes suivants :

- Modules de 10 lits pour les Soins critiques cardio-thoraciques ;
- Modules de 8 lits et de 9 lits pour les Soins critiques pédiatriques ;
- Modules de 8 lits pour l'USIC Adultes ;

- Modules de 8 lits pour la Médecine-Intensive-Réanimation.

Les différentes chambres qui composent les secteurs de soins critiques possèdent toute la même disposition et possèdent une surface utile de 24 m^2. L'espace est extrêmement important au sein de ces secteurs autour du lit pour le personnel et pour les appareils complémentaires des équipements fixés sur le bras articulé.
La porte est positionnée afin que la tête du patient puisse être visible depuis les circulations et très facilement accessible. On veillera toutefois à éviter que le patient se sente installé dans le couloir.
À l'inverse, l'apport en lumière naturelle et la mobilisation sensorielle du patient jouant une part essentielle dans le processus de soins, la fenêtre doit attirer l'attention du patient vers les activités extérieures et de faire entrer le rythme extérieur à l'intérieur.
Les cloisons de la chambre, tant sur le couloir de circulation qu'entre les chambres, seront vitrées sur allège et équipées de store intérieur manuel permettant de réduire les vues le temps des soins.

La configuration de la chambre se rapproche de la forme carrée tout en s'intégrant dans une trame hospitalière normée. Son organisation permet de distinguer différentes zones.

Un rail plafonnier en H permet le transfert du patient et sa mobilisation précoce.

Une zone tertiaire est positionnée en entrée de chambre. Elle intègre un plan de travail informatique qui permet de réaliser des petites tâches administratives pour la saisie des activités au fur et à mesure des soins.

Une zone de préparation se compose d'une surface avec zone humide et espace de séchage (1,30 m minimum). Elle dispose d'un éclairage dédié, installé de manière à ne pas projeter d'ombre sur le poste de travail. Tout le matériel et les instruments utilisés pour le patient sont affectés individuellement et sont gardés dans la chambre.

Une zone support permet de placer les chariots de soins sans obstruer le positionnement des assistances d'organes et les déplacements du personnel. Un éclairage plafond au-dessus de la zone support est prévu. Il y aura deux chariots de soins. Un petit chariot permet de stocker quelques effets personnels du patient.
Un second chariot, plus important, permet de constituer un stockage de proximité directement au chevet du patient. Il intègre les médicaments et les dispositifs médicaux nécessaires aux soins. Il est complémenté par le biais d'une armoire mobile qui reste dans les circulations.

La zone de soins est organisée autour du lit médicalisé. Ce dernier positionné au centre de la chambre, la tête du patient du côté de l'ouverture de la porte.
Un bras double articulé est accroché au plafond au-dessus de la tête du patient. Il reçoit l'ensemble des équipements de surveillance, les pousse seringues, et tous les appareils nécessaires au patient.
Les alimentations en gaz (oxygène, etc.) sont disponibles dans le bras articulé et doublées sur un bandeau périphérique. Cette présence technique doit s'intégrer de manière discrète en minimisant le contexte hospitalier au profit d'un sentiment de confort. La zone de soins doit également permettre de positionner jusqu'à 4 assistances d'organes autour du patient tout en garantissant l'accès au patient pour le personnel.

Le revêtement de sol, tout en permettant une asepsie aisée des lieux doit retranscrire une ambiance rassurante à travers le choix des couleurs. Le sol doit également être adapté à la lourdeur des charges.

La chambre est éclairée en premier jour, car même si les patients ne sont généralement pas conscients, la perception du rythme de la journée est essentielle, avec les successions jour et nuit. La lumière, le soleil doivent pouvoir entrer largement, tout comme la vue sur les espaces extérieurs et paysagers doit être généreuse.
La fenêtre est ainsi l'un des éléments essentiels de la chambre, elle apporte la clarté, les vues sur l'environnement extérieur à l'hôpital, mais doit aussi ménager l'intimité, assurer une bonne isolation phonique et thermique.
L'obscurité peut également être la bienvenue et l'on doit pouvoir occulter la fenêtre par un volet roulant compris dans la fenêtre, motorisé (pas de tringle ou autre système de manœuvre interne à la chambre) et actionnable grâce à une télécommande. Une clef permet au personnel soignant de bloquer le volet en position ouverte ou fermée, si nécessaire. Il n'y aura pas de rideaux intérieurs.
Par ailleurs, les stores permettent selon les besoins de diminuer l'intensité lumineuse de la salle, voire d'isoler la chambre complètement des regards.

Dans le même esprit, l'éclairage est d'intensité réglable, afin que le niveau de lumière puisse être réglé selon les besoins liés à l'état des patients.
Les sources d'éclairement sont diversifiées de façon à pouvoir proposer plusieurs ambiances (soins, veille…).
L'éclairage artificiel courant est assuré par des plafonniers diffusant une lumière d'ambiance indirecte pour ne pas éblouir les patients allongés.
Les portes vitrées et coulissantes avec possibilité d'automatisation sont d'une qualité qui permet d'atteindre ces exigences. Elles sont équipées d'une serrure de sûreté, sur passe général. Une proposition d'occultation de la partie coulissante sera attendue. Elle est installée de manière à s'ouvrir vers les pieds du patient et de façon à ne pas masquer le patient depuis le couloir lorsqu'elle est ouverte.

Les couleurs et les matériaux des sols et des murs participent à la description d'une ambiance chaleureuse et calme. Ils sont également résistants aux produits chimiques.

Tous les indicateurs d'activité et les constantes sont déportés au poste de surveillance et selon les besoins d'une chambre vers l'autre (lors des soins de nuit par exemple), pour limiter le bruit imposé au patient par ces appareils (actuellement, les variations déclenchent souvent des bruits et sont stressantes pour les équipes). Les murs des chambres sont semi-vitrés pour laisser une vue depuis le poste de surveillance localisé en position centrale et avec une vue panoramique vers les chambres. Pour compenser les effets résonnants, les concepteurs doivent rechercher des revêtements de sols et de plafonds compatibles avec les niveaux d'exigence acoustique, tout en restant hygiéniques.

Chaque chambre bénéficiera d'un système de ventilation et de réglage de la température indépendant pour adapter l'ambiance au patient. Par ailleurs, cette indépendance permet les interventions de maintenance plus aisées pour la permanence du fonctionnement.

Par ailleurs, les différents secteurs de soins critiques intègrent dans certains modules des chambres spécifiques et dont le dimensionnement varie de celui-ci des chambres standards. Ces chambres seront décrites dans les chapitres suivants et propres à chaque secteur.

Les modules sont organisés autour de deux **postes de surveillance panoramiques centraux,** adossés l'un à l'autre. Au sein de ces postes se trouvent des postes centraux de monitorage ainsi qu'un écran de report dans les couloirs, appelé répétiteur, ce qui justifie la nécessité d'un PCO et d'une prise RJ en hauteur. Chaque poste de surveillance a à sa charge 5 lits pour les modules de 10 lits ainsi que de 9 lits et 4 lits pour les modules de 8 lits. Cette organisation se justifie par la nécessité d'avoir une vue directe sur les chambres depuis le poste de surveillance.
Ce poste de surveillance prend la forme d'un large comptoir ouvert sur les circulations et panoramique afin d'assurer une surveillance directe des chambres des modules. Les préparations de soins étant effectuées en chambre en réanimation, cet espace constitue un poste de surveillance.
Par ailleurs il est adossé au **PC médico-soignants** qui est accessible depuis l'arrière du comptoir du poste de surveillance. Ce dernier n'est pas attribué, mais permet aux équipes médicales de s'isoler en cas de nécessité pour un travail de réflexion. Il est équipé de postes de travail informatiques. L'éclairage de cet espace est assuré par un plafonnier diffusant une lumière d'ambiance homogène afin de proposer un cadre de travail agréable pour le personnel. De plus, une lampe de travail est dédiée à chaque poste informatique.

La totalité des modules de soins critiques intègrent au moins un local **lave-bassin** à proximité des chambres et qui permettent le nettoyage des bassins du module.

9.1.2. Synthèse des surfaces

Fonctions et locaux	Surface utile		Surface DO	
	Total	Total	Total	Total
Soins critiques		**5 998**		**8 997**
Soins critiques cardio-thoraciques (40 lits)	*2 030*		*3 045*	
Soins critiques pédiatriques (17 lits)	*984*		*1 476*	
USIC adultes (32 lits)	*1 561*		*2 341*	
Médecine intensive-réanimation - MIR (24 lits)	*1 423*		*2 135*	

9.1.3. Schéma fonctionnel

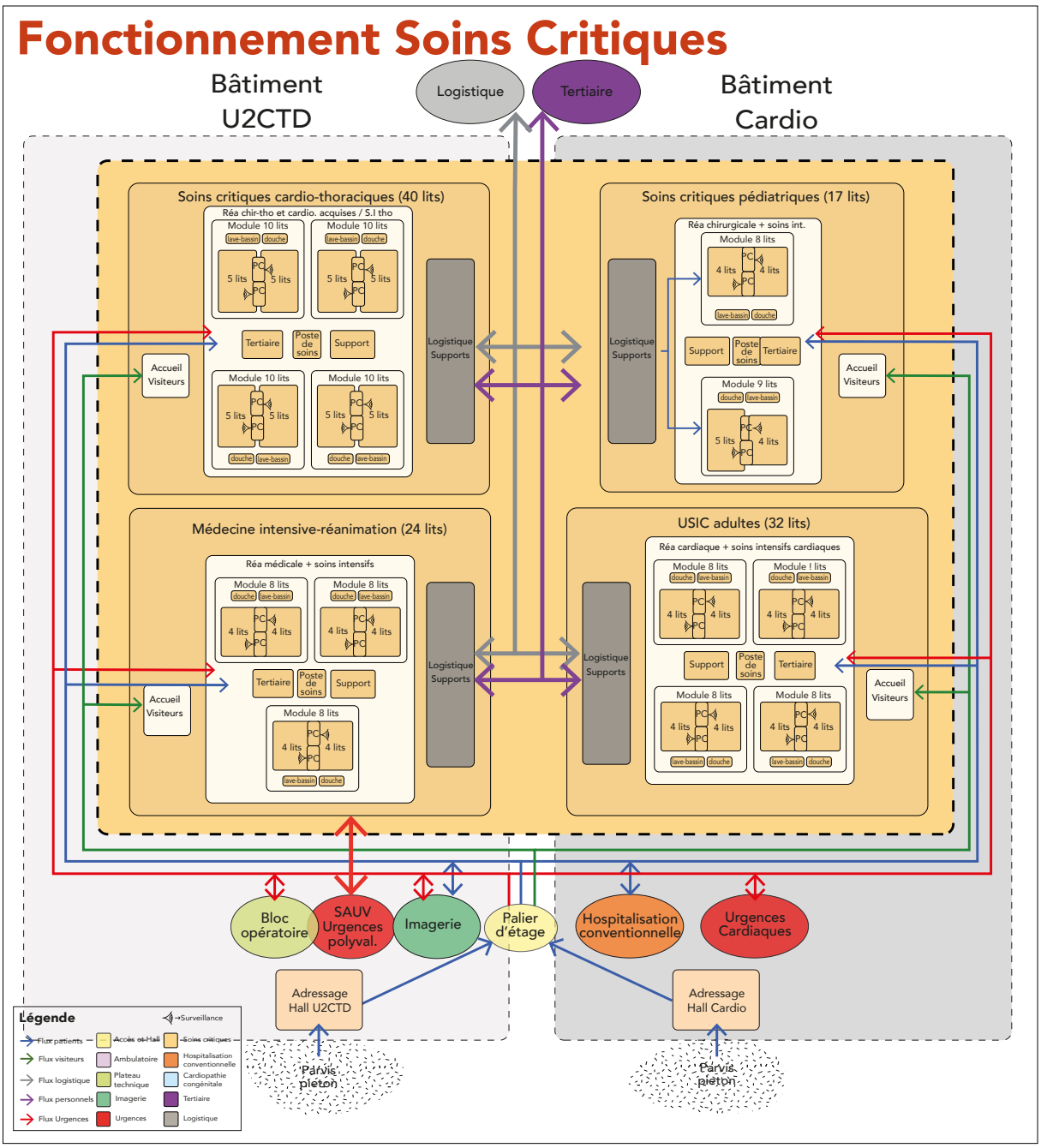


Figure 36 - Focus fonctionnement des secteurs de Soins critiques

9.2. Soins critiques cardio-thoraciques

9.2.1. Présentation

Les soins critiques cardio-thoraciques accueillent des patients avec une défaillance d'un ou plusieurs organes. Les deux spécialités (cardiologie et chirurgie thoracique) sont regroupées pour une prise en charge commune et croisée. L'unité est composée de quatre modules de 10 lits regroupant 40 lits répartis en :

- 15 lits de réanimation chirurgicale thoracique ;
- 25 lits de cardiopathie acquise.

Les 40 lits suivent une organisation commune avec des locaux partagés entre les deux disciplines médicales. Les chambres seront standardisées afin de pouvoir moduler l'activité en fonction des pics de prise en charge. Les chambres seront équipées de sorte à pouvoir recevoir des patients de réanimation ou de soins critiques.

L'accès à l'unité est contrôlé et se fait par un sas où le patient peut être transféré d'un brancard au lit du service. Le sas est le point d'accès principal à l'unité où convergent les flux patients et visiteurs. Des espaces dédiés à l'accueil des familles sont définis aux portes de l'unité afin de garantir une inclusion des familles au contact de leurs proches. Le salon des familles devra témoigner d'un travail de conception attentif garantissant un aspect chaleureux et convivial. Un bureau d'entretien à proximité permettra au médecin de recevoir les familles en toute intimité.

L'unité d'hébergement est composée de quatre modules de 10 lits. Chaque module présente des chambres individuelles de type chambre de réanimation avec arrivée de fluides et bras articulés au plafond. Par groupe de 5 chambres, un poste de surveillance panoramique permet aux équipes soignantes d'assurer le suivi des constantes du patient et de préparer les protocoles soignants. Chaque module bénéficie de lave-bassins et de réserves de proximité afin de faciliter le travail des équipes. Une pharmacie centrale permettra la centralisation des médicaments et dispositifs médico-stériles, alimentée depuis la pharmacie générale via les paliers d'étage. La préparation des médicaments se fera principalement en chambre sur une paillasse dédiée en entrée de chambre.

La durée moyenne de séjour d'un patient en soins critiques cardio-thoraciques peut parfois relever de plusieurs semaines. Une attention particulière à l'aménagement de la chambre et à la vue du patient depuis son lit vers l'extérieur est souhaitée. Un travail sur les lumières d'ambiance sera également apprécié afin de moduler les ambiances au fil de la journée.
Directement intégrée à l'unité, une zone de tertiaire médical permettra de centraliser les bureaux médecins et les chambres de garde. Les équipes bénéficieront d'une salle de détente et d'une salle de réunion propre à l'unité. En complément, des bureaux individuels seront implantés dans des plateaux tertiaires communs aux urgences et aux unités de soins critiques.

Des locaux logistiques permettront le bon fonctionnement de l'unité. Situés à l'interface entre l'unité et les circulations verticales, ils permettront une centralisation du stockage afin de gagner en efficience (gestion des stocks et des commandes). La mise en place d'un traitement en « plein-vide » sera développée dans les réserves du projet justifiant le besoin d'implantation d'un bureau logisticien à proximité. Le stockage des lits sera centralisé au sous-sol du bâtiment afin de ne pas engorger les plateaux.

9.2.2. Schéma de fonctionnement

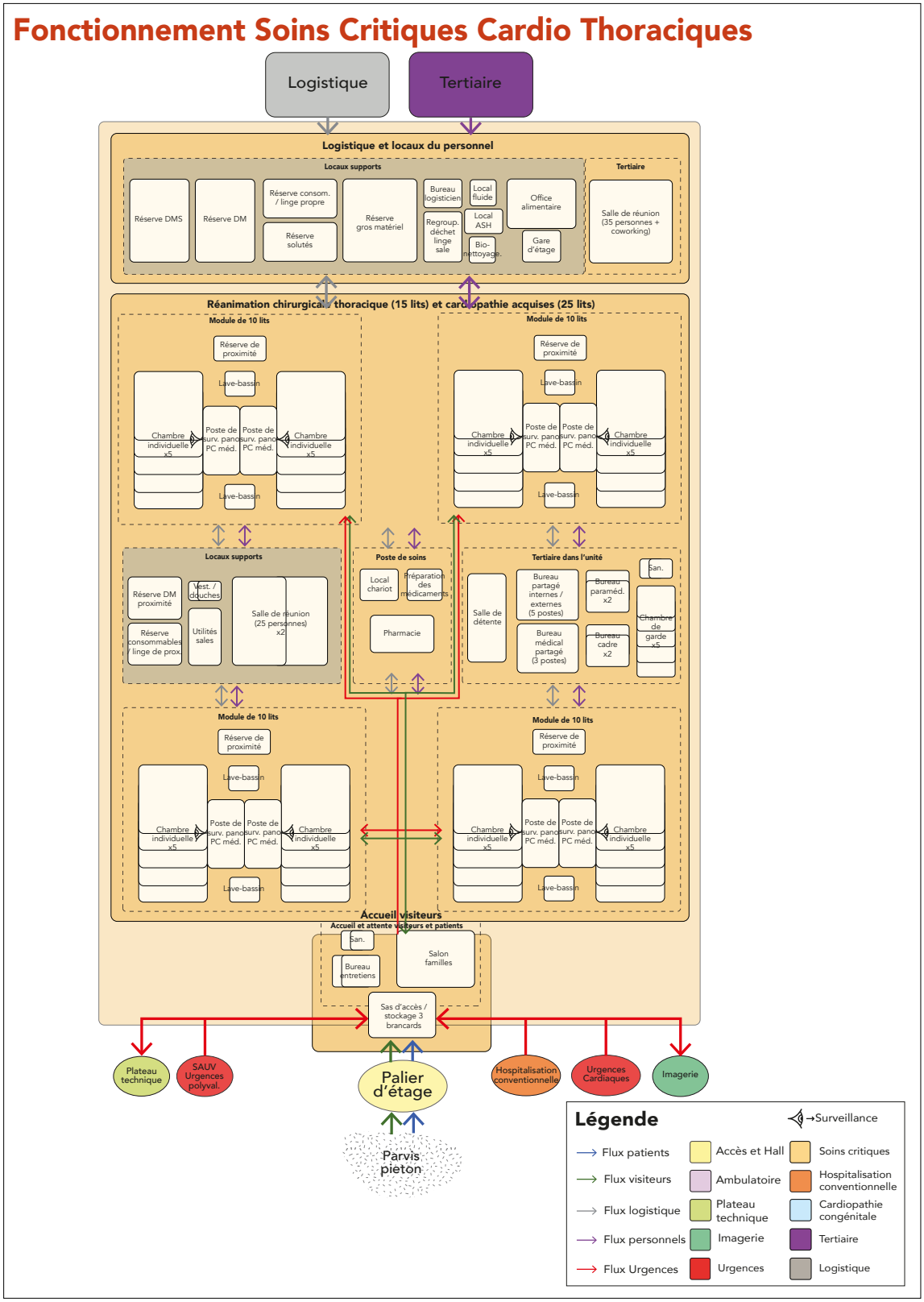


Figure 37 - Focus fonctionnement des secteurs de soins critiques - Soins critiques cardio-thoraciques

9.2.3. Surfaces et descriptions détaillées

9.2.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
Soins critiques cardio-thoraciques (40 lits)					*2 030*	
Accueil visiteurs					*89*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Sas d'accès / stockage 3 brancards	1	22	22			
Salon familles	1	35	35			
Bureau d'entretiens	2	12	24			
Sanitaires	2	4	8			
Réanimation chirurgicale thoracique (15 lits) et cardiopathie acquises (25 l					*1 652*	
Module de 10 lits						
Chambre individuelle	10	24	240			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	2	7	14			
Réserve de proximité	1	14	14			
Bloc sanitaire-douche (lit-douche)	1	10	10			
Module de 10 lits						
Chambre individuelle	10	24	240			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	2	7	14			
Réserve de proximité	1	14	14			
Module de 10 lits						
Chambre individuelle	10	24	240			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	2	7	14			
Réserve de proximité	1	14	14			
Module de 10 lits						
Chambre individuelle	8	24	192			
Chambre individuelle avec sas	2	30	60			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	2	7	14			
Réserve de proximité	1	14	14			
Poste de soins						
Pharmacie - Dispositifs médico-stériles	1	20	20			
Préparation des médicaments	1	10	10			
Local chariot AS (4 chariots)	1	12	12			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (4 postes)	3	18	54			
Bureau cadre	2	14	28			
Bureau paramédical	2	14	28			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Salle de détente	1	30	30			
Chambre de garde	5	12	60			
Sanitaires personnel	2	4	8			
Locaux supports						
Salle de réunion (25 personnes)	2	50	100			
Réserve DM de proximité	1	20	20			
Réserve consommables / linge de proximité	1	20	20			
Vestiaires/douches personnel	2	4	8			
Local déchets/linges sales	1	18	18			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
Logistique et locaux du personnel					*289*	
Locaux supports						
Office alimentaire	1	20	20			
Gare d'étage (chariot pharmacie + chariot alimentaire)	1	12	12			
Réserve DM (plein-vide)	1	32	32			
Réserve DMS (plein-vide)	1	32	32			
Réserve solutés	1	20	20			
Réserve consommables / linge prore	1	20	20			
Réserve gros matériel (hors lits)	1	40	40			
Bureau logisticien	1	10	10			
Local fluide (bouteille oxygène)	1	5	5			
Regroupement déchets + linge sale	1	25	25			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	8	8			
Bionettoyage	1	5	5			
Tertiaire						
Salle de réunion (35 personnes + coworking)	1	60	60			

9.2.3.2. Descriptions détaillées

9.2.3.2.1. Accueil visiteurs

Un **sas d'accès** permet aux visiteurs de revêtir une tenue protégée afin de pouvoir rendre visite à leurs proches. Le sas d'accès doit permettre le changement entre la zone d'accueil, non protégée et la zone de soins protégée.
De plus, le sas d'accès dispose d'un stockage pour les brancards d'une capacité de 3 brancards. Cet espace sera positionné de telle sorte à ne pas emboliser les circulations et l'entrée vers le secteur de soins critiques.

Le **salon des familles** permet l'attente des accompagnants à la porte du service. L'ergonomie de la pièce devra permettre d'accueillir plusieurs familles en garantissant l'intimité de celles-ci. La pièce sera composée de deux espaces distincts :

- Un espace d'attente avec différents types d'assises afin de pouvoir convenir à tous (chaises, fauteuils, banquettes…) ;
- Une alcôve d'hospitalité avec un point d'eau et un distributeur de boissons chaudes.

Différentes zones d'affichages permettront la création de fresques murales ou un déploiement de panneaux informatifs et ludiques. Un écran diffusera des messages de prévention et présentera les différentes actions de l'établissement. Des prises seront installées en périphérie afin que les usagers puissent brancher leurs appareils électroniques. Le concepteur veillera à proposer un travail de couleurs, de matières et de lumières satisfaisant afin de se rapprocher des codes hôteliers. L'atmosphère de la pièce devra offrir un environnement chaleureux et apaisant.

Deux **bureaux d'entretiens** pour les familles sont utilisés pour les entretiens confidentiels entre les médecins et les proches des patients. La configuration du bureau permettra d'installer 3 à 5 personnes sur des fauteuils et des sofas en proposant un cadre rassurant pour les familles, en retrait de l'agitation du service. La luminosité de l'espace à l'aide de lumières d'appoint ainsi que son aménagement devra assurer un sentiment de sécurité et de confidentialité aux familles dans un contexte émotionnel potentiellement difficile.

Deux **sanitaires visiteurs** sont prévus pour les visiteurs en proximité de l'accueil du secteur.

9.2.3.2.2. Réanimation chirurgicale thoracique et cardiopathie acquise

Le secteur de soins critiques cardio-thoraciques est organisé en 4 modules de 10 lits.
Les caractéristiques des chambres du secteur de soins critiques cardio-thoraciques reprennent les principes énoncés dans la description générale des modules de soins critiques.

Le secteur intègre cependant parmi les 40 lits totaux, 2 chambres individuelles avec sas. L'organisation générale de la chambre est semblable aux chambres individuelles précédemment décrites, mais intègre un sas. Le sas est en suppression par rapport aux circulations. Ce dispositif permet de ne pas modifier le système de pression en fonction de la typologie des patients. Les chambres sont elles-mêmes en légère surpression ou en dépression selon les besoins du patient.
La dimension du sas est réduite pour limiter le temps d'attente avant que le niveau de pression revienne à son niveau initial. Néanmoins, les concepteurs veilleront à ce que le sas n'obère pas le passage des lits qui rentrent dans la chambre par une porte spécifique.
Ces sas ne doivent pas couper les chambres du poste de surveillance et offrent la même transparence pour permettre la surveillance visuelle.

Chaque module des soins critiques cardio-thoraciques sont composés de deux locaux **lave-bassin** et de deux **postes de surveillance panoramique / PC médico-soignants** soit 1 pour 5 lits).

De plus une **réserve de proximité** est directement implantée au sein de chaque module afin de stocker du matériel nécessaire au fonctionnement de ces derniers. Une proximité avec les chambres et le PC médico-soignants est souhaitée.

Poste de soins
Le poste de soins est une entité composée :

- De la salle de préparation des médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive des chambres composants le secteur et de favoriser une mobilisation rapide des soignants vers ces espaces.

La **salle de préparation médicaments et soins** s'organise selon un principe de marche en avant. On y prépare les chariots infirmiers avant le tour de garde en chambre. Les différentes paillasses sont équipées de rangements en partie basse.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est mitoyenne à la salle de préparation des médicaments et des soins. On peut y accéder depuis cette salle ou depuis la circulation du service pour les livraisons. Son accès est sécurisé.

Le **local chariots** permet de stocker quatre chariots en retour de soins.

Tertiaire dans l'unité
Des bureaux sont implantés dans le secteur en proximité directe de l'activité :

- 3 bureaux médicaux partagés (3 postes) ;
- 2 bureaux cadre ;
- 2 bureaux paramédicaux ;
- Un bureau partagé internes/externes (5 postes).

Le **bureau médical partagé** est équipe de 3 postes de travail. C'est le lieu de travail des médecins au sein de l'unité. Ils y suivent notamment l'évolution des dossiers patients et prescrivent les ordonnances. Le local sera équipé de 3 postes de travail.

Le **bureau cadre** est un bureau simple équipé d'un poste de travail unique, mais intégrant un petit espace réunion permettant de recevoir 1 à 2 personnes en entretien.

Le **bureau paramédical** est un bureau polyvalent, partagé par les différents professionnels lors de leurs présences au sein du secteur. Il s'agit d'un espace de travail où le praticien ne reçoit pas. Les consultations seront majoritairement réalisées en chambre au regard de l'état des patients. Le bureau est équipé d'un poste informatique relié, d'une imprimante et d'armoires de rangement.

Le **bureau partagé internes/externes** est un bureau permettant l'accueil de 5 postes de travail. Sur un modèle de coworking, les postes informatiques s'implantent le long du mur afin d'offrir le plus de postes de travail. Les postes de travail non nominatifs sont équipés d'un poste informatique et d'un fauteuil. Un espace casier permettra aux internes et externes de déposer leurs effets personnels.

La **salle de détente** permet d'accueillir une vingtaine de personnes. Cette dernière reprend les principes de fonctionnement des salles de détente définis préalablement au titre du programme.

Les **chambres de garde** permettront aux médecins de garde (senior, interne, externe) d'intervenir rapidement en cas d'urgence pendant leur garde de nuit. Elle est équipée de patères à l'entrée, d'un lit simple et d'une table de chevet, d'un coin bureau avec une lampe et de sanitaires. Elle doit être isolée acoustiquement afin de préserver le médecin de l'agitation du service en cas de repose.

Deux **sanitaires personnels** sont prévus dans l'unité.

Locaux supports

La **Salle de réunion** des soins critiques cardio-thoraciques reprend les principes fonctionnels des salles de réunions précédemment définies et peut accueillir environ 25 personnes assises. Cette salle est située en proximité de l'activité de soins afin de permettre une mobilisation rapide du personnel.

Le local **réserve DM de proximité** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Son positionnement permettra à la fois un accès facilité vers les accès logistiques et également vers les modules du secteur.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

La **zone Vestiaires/douches** personnel permet aux équipes de se changer en cas de projection ou de souillure d'un patient. L'espace est aussi à destination des professionnels de garde car il n'y a pas de douches dans les chambres de gardes.

Le local **utilités sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

9.2.3.2.3. Logistique et locaux du personnel

Des locaux logistiques et des locaux du personnel assurent le fonctionnement du secteur des soins critiques cardio-thoraciques.

L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas au sein des Soins critiques Cardio-thoraciques. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage. Des placards de rangements.

Une **gare d'étage** est située à proximité des monte-charges logistiques. Cette gare permet la livraison et la collecte de tous les contenants (roll ou armoires) pour tous les flux réglés lourds (linges, déchets, pharmacie, magasin, restauration) en provenance ou à destination de la pharmacie, de la blanchisserie et de la restauration. Cette zone est équipée de rails de guidage permettant l'accès des robots AGV (pour les secteurs localisés sur le bâtiment U2CTD) afin d'assurer le dépôt des contenants. La zone gare est organisée en allées et par type de flux.

Le local **Réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

Une **réserve DMS** est prévue pour les DMS. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

La **réserve solutés** permet d'accueillir les palettes de solutés. L'espace devra être libre pour permettre le stockage. Les produits seront préférablement décartonnés en amont.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

Les locaux logistiques des soins critiques cardio-thoraciques intègrent une **réserve gros matériel** qui permet de centraliser et de stocker le matériel nécessaire au fonctionnement du secteur. Étant donné la nature et les caractéristiques du matériel utilisé, le local sera dimensionné en conséquence et sera aménagé de telle sorte à permettre le stockage et la manipulation de matériel volumineux.

Un **bureau logisticien** sera implanté à proximité des différentes réserves, afin de disposer d'un espace de travail lors de sa présence au sein des soins critiques cardio-thoraciques. Ce bureau dispose d'un poste de travail unique.

Un **local fluide** permettra de stocker les bouteilles d'oxygène et les fluides utilisés sur le secteur.

Le **local regroupement déchets + linge** sale permet la centralisation dans des poubelles bennes des différents déchets du service. Il sera le lieu de collecte des agents d'entretien. Le sol sera carrelé toute hauteur et on prévoir un vidoir et un siphon de sol pour faciliter le nettoyage.

Le **local ASH** est un local permettant la centralisation des équipements nécessaires au nettoyage des espaces de soins. Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers nécessaires au lavage protocolaire. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Ce local pourra être aveugle.

Le local **Bionettoyage est le local ménage** qui rassemble le matériel et les produits nécessaires à l'entretien courant des locaux en dehors du soin : circulations, paliers, bureaux… Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Une arrivée d'eau permettra l'installation d'une machine à laver permettant le lavage des serpillères de l'autolaveuse. Ce local pourra être aveugle.

La **Salle de réunion** commune des soins critiques cardio-thoraciques reprend les principes fonctionnels des salles de réunions précédemment définies et peut accueillir environ 35 personnes assises. De plus, cette salle dispose d'un espace de coworking où les différents professionnels du service pourront trouver un espace de travail au calme.

9.3. Soins critiques pédiatriques

9.3.1. Fonctionnement général

Les soins critiques pédiatriques accueillent des patients mineurs avec une défaillance d'un ou plusieurs organes. Les lits sont répartis en prise en charge médicale de réanimation chirurgicale ou de soins intensifs.

La proximité du service avec le plateau technique interventionnel s'impose pour permettre la prise en charge rapide des enfants au bloc opératoire. Une liaison directe (horizontale ou verticale) est à mettre en place. Un rapprochement avec l'unité d'hébergement conventionnelle est également souhaité afin de pouvoir prendre rapidement en charge un patient dont l'état se dégraderait.

Les chambres seront standardisées afin de pouvoir moduler l'activité en fonction des pics de prise en charge. Les chambres seront équipées de sorte à pouvoir recevoir des patients de réanimation ou de soins critiques.

L'accès à l'unité est contrôlé et se fait par un sas où le patient peut être transféré d'un brancard au lit du service. Le sas est le point d'accès principal à l'unité où convergent les flux patients et visiteurs. L'hébergement d'enfants amène le service à développer davantage de locaux dédiés à la famille. En effet, en interface entre les circulations verticales et l'unité, une chambre pour les parents s'implantera en complément du salon familles. Même si les équipes soignantes permettent aux parents de rester dormir à côté de leur enfant en chambre, la chambre parentale pourra permettre d'offrir une respiration aux proches dans une situation critique.

A l'écart des zones de partages et d'échanges, une chambre de présentation des défunts permettra aux familles endeuillées de se recueillir avant le départ du corps au funérarium.

L'unité d'hébergement est composée d'un module de 8 lits et d'un module de 9 lits. Chaque module présente des chambres individuelles de type chambre de réanimation avec arrivée de fluides et bras articulés au plafond et une chambre individuelle à sas. Un bloc douche-sanitaires par module permettra aux patients les plus mobiles de se laver.
Par groupe de 4 chambres, un poste de surveillance panoramique permet aux équipes soignantes d'assurer le suivi des constantes du patient et de préparer les protocoles soignants. Chaque module bénéficie de lave-bassins et de réserves de proximité afin de faciliter le travail des équipes. Une pharmacie centrale permettra la centralisation des médicaments et dispositifs médico-stériles, alimentée depuis la pharmacie générale via les paliers d'étage. La préparation des médicaments se fera principalement en chambre sur une paillasse dédiée en entrée de chambre.

Une attention particulière à l'aménagement de la chambre et à la vue du patient depuis son lit vers l'extérieure est souhaitée. Un travail sur les couleurs et les lumières d'ambiance sera également apprécié afin de moduler les ambiances au fil de la journée et de rassurer le patient majoritairement pédiatrique. La géométrie de la chambre devra permettre le couché d'un voir deux parents aux côtés des enfants.

Directement intégrée à l'unité, une zone de tertiaire médical permettra de centraliser les bureaux médecins et les chambres de garde. Les équipes bénéficieront d'une salle de détente et d'une salle de réunion propre à l'unité. En complément, des bureaux individuels seront implantés dans des plateaux tertiaires communs aux urgences et aux unités de soins critiques.

Des locaux logistiques permettront le bon fonctionnement de l'unité. Situés à l'interface entre l'unité et les circulations verticales, ils permettront une centralisation du stockage afin de gagner en efficience (gestion des stocks et des commandes). La mise en place d'un traitement en « plein-vide » sera développée dans les réserves du projet justifiant le besoin d'implantation d'un bureau de logisticien à proximité. Le stockage des lits de pédiatrie se fera directement aux portes de l'unité. La proximité du stockage permettra aux équipes, même en pleine nuit, d'accueillir des enfants dans des berceaux, des lits à barreaux ou des petits lits adaptés. Des locaux supports propres à la pédiatrie comme le stockage de matériel de puériculture ou une biberonnerie compléteront le dispositif.

9.3.2. Schéma de fonctionnement

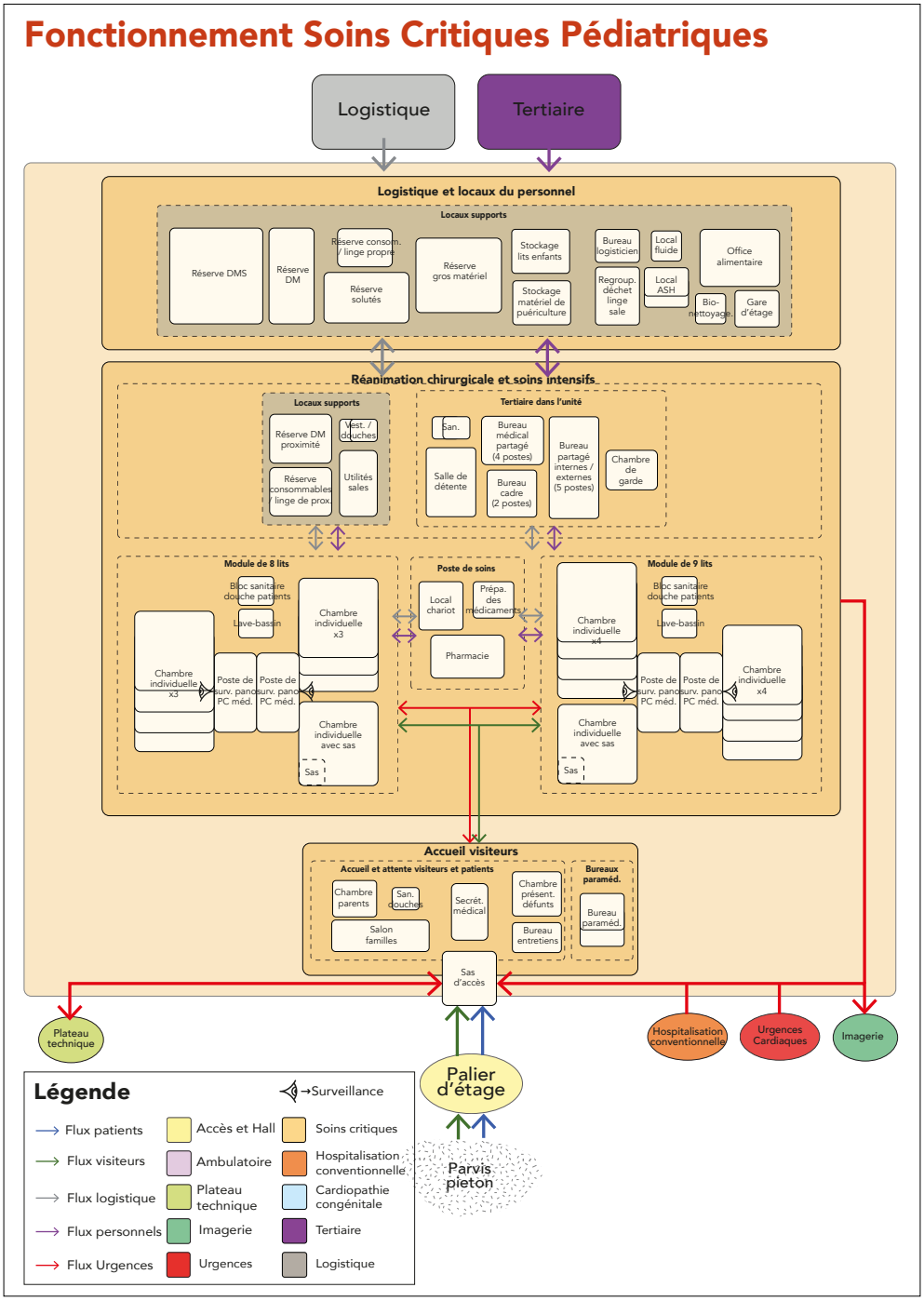


Figure 38 - Focus fonctionnement des secteurs de soins critiques - Soins critiques pédiatriques

9.3.3. Surfaces et descriptions détaillées

9.3.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
Soins critiques pédiatriques (17 lits)					*984*	
Accueil visiteurs					*121*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Sas d'accès	1	10	10			
Secrétariat médical	1	12	12			
Salon familles	1	25	25			
Chambre parents	1	16	16			
Bureau d'entretiens	1	16	16			
Bloc sanitaire/douche parents	1	6	6			
Chambre de présentation des défunts	1	12	12			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	24			
Réanimation chirurgicale + soins intensifs					*682*	
Module de 8 lits						
Chambre individuelle	7	24	168			
Chambre individuelle avec sas	1	30	30			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Douche-patients	1	6	6			
Lave-bassin	1	7	7			
Module de 9 lits						
Chambre individuelle	8	24	192			
Chambre individuelle avec sas	1	30	30			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Douche patients	1	6	6			
Lave-bassin	1	7	7			
Poste de soins						
Pharmacie - Dispositifs médico-stériles	1	20	20			
Préparation des médicaments	1	10	10			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (4 postes)	1	24	24			
Bureau cadre (2 postes)	1	14	14			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Salle de détente	1	20	20			
Chambre de garde	1	12	12			
Sanitaires personnel	2	4	8			
Locaux supports						
Réserve DM de proximité	1	10	10			
Réserve consommables / linge de proximité	1	10	10			
Vestiaires/douches personnel	2	4	8			
Local déchets/linges sales	1	8	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
Logistique et locaux du personnel					*181*	
Locaux supports						
Office alimentaire	1	12	12			
Gare d'étage (chariot pharmacie + chariot alimentaire)	1	12	12			
Stockage matériel de puériculture	1	15	15			
Biberonnerie	1	10	10			
Stockages lits enfants	1	15	15			
Réserve DM (plein-vide)	1	14	14			
Réserve DMS (plein-vide)	1	14	14			
Réserve solutés	1	9	9			
Réserve consommables / linge prore	1	9	9			
Réserve gros matériel (hors lits)	1	30	30			
Bureau logisticien	1	10	10			
Local fluide (bouteille oxygène)	1	5	5			
Regroupement déchets + linge sale	1	15	15			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	8	8			
Bionettoyage	1	5	5			
Tertiaire						
Salle de réunion (20 personnes)	pm					

9.3.3.2. Descriptions détaillées

9.3.3.2.1. Accueil visiteurs

Un **sas d'accès** permet aux visiteurs de revêtir une tenue protégée afin de pouvoir rendre visite à leurs proches. Le sas d'accès doit permettre le changement entre la zone d'accueil, non protégée et la zone de soins protégée.
De plus, le sas d'accès dispose d'un stockage pour les brancards d'une capacité de 3 brancards. Cet espace sera positionné de telle sorte à ne pas emboliser les circulations et l'entrée vers le secteur de soins critiques.

Le **secrétariat médical** est un bureau à proximité de l'entrée du service. Il est composé, d'un bureau avec fauteuil professionnel et chaises visiteurs, d'un poste informatique relié au réseau et d'armoires de rangement. Les professionnels se partagent ensuite une imprimante pour les impressions de contre-rendu, de bons de transports ou d'ordonnances.

Le **salon des familles** permet l'attente des familles à la porte du service. L'ergonomie de la pièce devra permettre d'accueillir plusieurs familles en garantissant l'intimité de celles-ci. La pièce sera composée de trois espaces distincts :

- Un espace d'attente avec différents types d'assises afin de pouvoir convenir à tous (chaises, fauteuils, banquettes…) ;
- Une alcôve d'hospitalité avec un point d'eau et un distributeur de boissons chaudes ;
- Un espace enfants composé d'une table, de panneaux muraux d'activité et d'une petite bibliothèque permettra de faciliter l'attente des fratries.

Différentes zones d'affichages permettront la création de fresques murales ou un déploiement de panneaux informatifs et ludiques. Un écran diffusera des messages de prévention et présentera les différentes actions de l'établissement. Des prises seront installées en périphérie afin que les usagers puissent brancher leurs appareils électroniques. Le concepteur veillera à proposer un travail de couleurs, de matières et de lumières satisfaisant afin de se rapprocher des codes hôteliers. L'atmosphère de la pièce devra offrir un environnement chaleureux et apaisant.

Une **chambre pour les parents** sera prévue au sein du secteur et sera implantée non loin du salon des familles. La chambre sera composée d'un lit double et la possibilité d'installer un lit d'appoint ou un lit bébé pour les familles, avec enfants, venant de loin. La chambre sera équipée d'un sanitaire. On y trouvera une atmosphère chaleureuse, domestique, s'affranchissant des codes hospitaliers.

Un **bureau d'entretiens** pour les familles est utilisé pour les entretiens confidentiels entre les médecins et les proches des patients. La configuration du bureau permettra d'installer 3 à 5 personnes sur des fauteuils et des sofas en proposant un cadre rassurant pour les familles, en retrait de l'agitation du service. La luminosité de l'espace à l'aide de lumières d'appoint ainsi que son aménagement devront assurer un sentiment de sécurité et de confidentialité aux familles dans un contexte émotionnel potentiellement difficile.

Un **bloc sanitaire / douche pour les parents** dont les enfants sont pris en charge sur le secteur, sera positionné à proximité du salon des familles et de la chambre pour les parents.

La **chambre de présentation des défunts** doit s'implanter à l'écart des activités du service. Dans un environnement calme et sobre, un espace de présentation permettra aux familles endeuillées de se recueillir suite à la perte de leur enfant. Une atmosphère tamisée et des matériaux de qualité participeront à l'appréhension de l'espace. Des chaises seront situées tout autour d'une table réfrigérée, au centre. Idéalement, la pièce a un double accès :

- Accès familles sur la circulation générale ;
- Accès et sortie du corps sur une circulation « plus logistique ».

Des offices religieux pourront être célébrés en fonction de la croyance de la famille.

Le **bureau d'entretiens paramédical** possède les mêmes caractéristiques que les bureaux d'entretiens standards, mais est destiné à la réalisation d'entretiens confidentiels entre les proches des patients et des professionnels paramédicaux.

9.3.3.2.2. Réanimation chirurgicale + soins intensifs

Le secteur de soins critiques pédiatriques est organisé en 2 modules avec un module de 8 lits et un second de 9 lits. Les caractéristiques des chambres du secteur de soins critiques pédiatriques reprennent les principes énoncés dans la description générale des modules de soins critiques.
Le secteur intègre également une **chambre individuelle avec sas** par module, soit deux au total.

Chaque module des soins pédiatriques est composé de deux **postes de surveillance panoramique / PC médico-soignants** soit 1 pour 4/5 lits), d'un local **lave-bassin** ainsi que d'un **bloc de douche patients**.
Le bloc de douche sera aménagé afin de permettre de positionner un patient allongé en son centre et un personnel afin de laver le patient. Le revêtement et la peinture doivent être hydrofuges.

Poste de soins
Le poste de soins est une entité composée :

- De la salle de préparation des médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive des chambres composants le secteur et de favoriser une mobilisation rapide des soignants vers ces espaces.

La **salle de préparation médicaments et soins** s'organise selon un principe de marche en avant. On y prépare les chariots infirmiers avant le tour de garde en chambre. Les différentes paillasses sont équipées de rangements en partie basse.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est mitoyenne à la salle de préparation des médicaments et des soins. On peut y accéder depuis cette salle ou depuis la circulation du service pour les livraisons. Son accès est sécurisé.

Le **local chariots** permet de stocker deux chariots en retour de soins.

Tertiaire dans l'unité
Des bureaux sont implantés dans le secteur en proximité directe de l'activité :

- Un bureau médical partagé (4 postes) ;
- Un bureau cadre (2 postes) ;
- Un bureau partagé internes/externes (5 postes).

Une **chambre de garde**, une **salle de détente** permettant d'accueillir une quinzaine de personnes et des **sanitaires** dédiés au personnel sont également implantés au sein du secteur.

9.3.3.2.3. Logistique et locaux du personnel

Le local **Réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

La **zone Vestiaires/douches** personnel permet aux équipes de se changer en cas de projection ou de souillure d'un patient. L'espace est aussi à destination des professionnels de garde car il n'y a pas de douches dans les chambres de gardes.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

Logistique et locaux du personnel
Des locaux logistiques et des locaux du personnel assurent le fonctionnement du secteur des soins critiques pédiatriques.

L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas au sein des Soins critiques pédiatriques. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage. Des placards de rangements.

Une **gare d'étage** est située à proximité des monte-charges logistiques. Cette gare permet la livraison et la collecte de tous les contenants (roll ou armoires) pour tous les flux réglés lourds (linges, déchets,

pharmacie, magasin, restauration) en provenance ou à destination de la pharmacie, de la blanchisserie et de la restauration. La zone gare est organisée en allées et par type de flux.

Étant donné la typologie de patients accueillis au sein du secteur, il est nécessaire de prévoir un local **stockage matériel de puériculture.**

Une **biberonnerie** assurera le stockage et la préparation des biberons. Elle est équipée de deux frigos (un pour le stockage du lait maternel et un pour le stockage du lait artificiel) et d'une paillasse humide.

Les locaux logistiques des soins critiques pédiatriques intègrent un local de **stockage des lits enfants.** Le dimensionnement des ouvertures et du local permettra au personnel de manipuler aisément le matériel.

Le local **Réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

Une **réserve DMS** est prévue pour les DMS. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

La **réserve solutés** permet d'accueillir les palettes de solutés. L'espace devra être libre pour permettre le stockage. Les produits seront préférablement décartonnés en amont.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

Les locaux logistiques des soins critiques pédiatriques intègrent une **réserve gros matériel** qui permet de centraliser et de stocker le matériel nécessaire au fonctionnement du secteur. Étant donné la nature et les caractéristiques du matériel utilisé, le local sera dimensionné en conséquence et sera aménagé de telle sorte à permettre le stockage et la manipulation de matériel volumineux.

Un **bureau logisticien** sera implanté à proximité des différentes réserves, afin de disposer d'un espace de travail lors de sa présence au sein des soins critiques cardio-thoraciques. Ce bureau dispose d'un poste de travail unique.

Un **local fluide** permettra de stocker les bouteilles d'oxygène et les fluides utilisés sur le secteur.

Le **local regroupement déchets + linge** sale permet la centralisation dans des poubelles bennes des différents déchets du service. Il sera le lieu de collecte des agents d'entretien. Le sol sera carrelé toute hauteur et on prévoir un vidoir et un siphon de sol pour faciliter le nettoyage.

Le **local ASH** est un local permettant la centralisation des équipements nécessaires au nettoyage des espaces de soins. Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers nécessaires au lavage protocolaire. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Ce local pourra être aveugle.

Le local **Bionettoyage est le local ménage** qui rassemble le matériel et les produits nécessaires à l'entretien courant des locaux en dehors du soin : circulations, paliers, bureaux… Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Une arrivée d'eau permettra l'installation d'une machine à laver permettant le lavage des serpillères de l'autolaveuse. Ce local pourra être aveugle.

9.4. USIC adultes

9.4.1. Fonctionnement général

L'unité de soins intensifs de cardiologie (USIC) accueille un module de 8 lits de réanimation cardiaque et trois modules de 8 lits de soins intensifs cardiaques. Son implantation à privilégier est en contiguïté avec les urgences cardiaques afin de faciliter le transfert des patients lourds après leur passage aux urgences. Une proximité avec le plateau technique est également souhaitée afin de faciliter les parcours entre les soins critiques cardio-thoraciques et le bloc opératoire. Une liaison de plain-pied est à privilégier pour limiter les contraintes de brancardage de ces patients pouvant relever d'une urgence vitale.

L'accès à l'unité est contrôlé et se fait par un sas où le patient peut être transféré d'un brancard au lit du service. Le sas est le point d'accès principal à l'unité où convergent les flux patients et visiteurs. Des espaces dédiés à l'accueil des familles sont définis aux portes de l'unité afin de garantir une inclusion des familles au contact de leurs proches. Le salon des familles devra témoigner d'un travail de conception attentif garantissant un aspect chaleureux et convivial. Un bureau d'entretien à proximité permettra au médecin de recevoir les familles en toute intimité.

Le module de 8 lits de réanimation est organisé autour de 6 chambres individuelles et 2 chambres individuelles à sas. Comme dans tous les modules de soins critiques, un poste de surveillance panoramique est implanté pour 4 chambres afin d'assurer la surveillance des patients. Les trois modules de soins intensifs reprendront ce mode de fonctionnement d'un poste de surveillance pour 4 lits, mais ne bénéficieront que de chambres individuelles, sans sas. Deux blocs sanitaires-douches permettront aux patients les plus mobiles de se laver.

Chaque module bénéficie de lave-bassins et de réserves de proximité afin de faciliter le travail des équipes. Une pharmacie centrale permettra la centralisation des médicaments et dispositifs médico-stériles, alimentée depuis la pharmacie générale via les paliers d'étage. La préparation des médicaments se fera principalement en chambre sur une paillasse dédiée en entrée de chambre.

Une attention particulière à l'aménagement de la chambre et à la vue du patient depuis son lit vers l'extérieure est souhaitée. Un travail sur les lumières d'ambiance sera également apprécié afin de moduler les ambiances au fil de la journée.

Directement intégrée à l'unité, une zone de tertiaire médical permettra de centraliser les bureaux médecins et les chambres de garde. Les équipes bénéficieront d'une salle de détente et d'une salle de réunion propre à l'unité. En complément, des bureaux individuels seront implantés dans des plateaux tertiaires communs aux urgences et aux unités de soins critiques.

Des locaux logistiques permettront le bon fonctionnement de l'unité. Situés à l'interface entre l'unité et les circulations verticales, ils permettront une centralisation du stockage afin de gagner en efficience (gestion des stocks et des commandes). La mise en place d'un traitement en « plein-vide » sera développée dans les réserves du projet justifiant le besoin d'implantation d'un bureau logisticien à proximité. Le stockage des lits sera centralisé au sous-sol du bâtiment afin de ne pas engorger les plateaux.

9.4.2. Schéma de fonctionnement

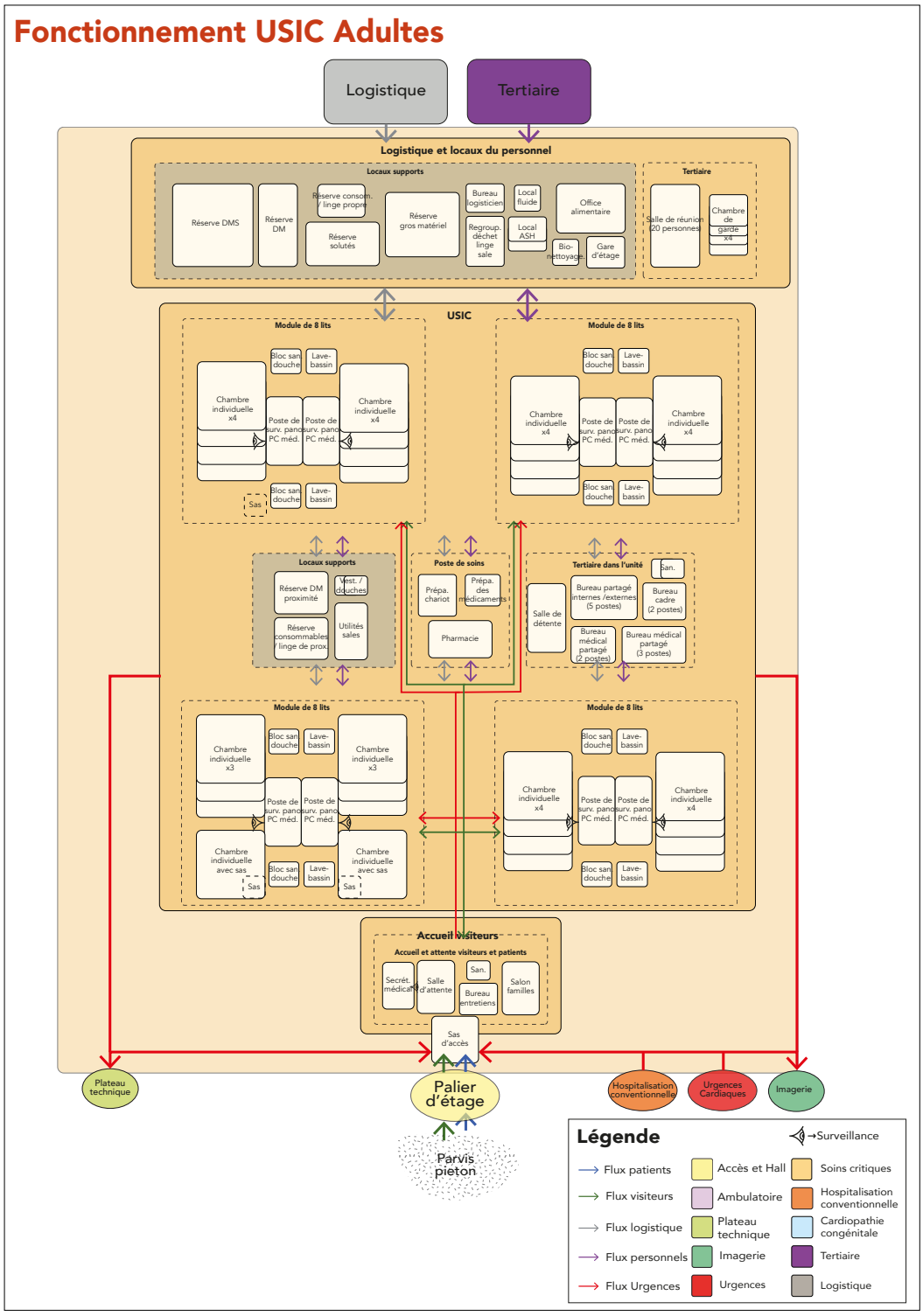


Figure 39 - Focus fonctionnement des secteurs de soins critiques - USIC Adultes

9.4.3. Surfaces et descriptions détaillées

9.4.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
USIC adultes (32 lits)						*1 561*
Accueil visiteurs						*92*
Accueil et attente visiteurs et patients						
Sas d'accès	1	10	10			
Salle d'attente	1	15	15			
Secrétariat médical	1	12	12			
Salon familles partagé avec les urgences cardiaques	1	15	15			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	24			
USIC						*1 222*
Module de 8 lits						
Chambre individuelle	6	24	144			
Chambre individuelle avec sas	2	24	48			
Douche patients	2	6	12			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	1	7	7			
Module de 8 lits						
Chambre individuelle	8	24	192			
Douche patients	2	6	12			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	1	7	7			
Module de 8 lits						
Chambre individuelle	8	24	192			
Douche patients	2	6	12			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	1	7	7			
Module de 8 lits						
Chambre individuelle	8	24	192			
Douche patients	2	6	12			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Lave-bassin	1	7	7			
Poste de soins						
Pharmacie - Dispositifs médico-stériles	1	20	20			
Préparation des médicaments	1	10	10			
Préparation chariots AS (4 chariots)	1	20	20			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (junior / senior) - 2 postes	1	12	12			
Bureau médical partagé (junior / senior) - 3 postes	1	18	18			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Bureau cadre (2 postes)	1	14	14			
Salle de détente	1	20	20			
Chambre de garde	4	12	48			
Sanitaires personnel	2	4	8			
Locaux supports						
Réserve DM de proximité	1	20	20			
Réserve consommables / linge de proximité	1	20	20			
Vestiaires/douches personnel	2	4	8			
Local déchets/linges sales	1	18	18			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
Logistique et locaux du personnel					*247*	
Locaux supports						
Office alimentaire	1	12	12			
Gare d'étage (chariot pharmacie + chariot alimentaire)	1	12	12			
Réserve DM (plein-vide)	1	50	50			
Réserve DMS (plein-vide)	1	20	20			
Réserve solutés	1	30	30			
Réserve consommables / linge prore	1	12	12			
Réserve gros matériel (hors lits)	1	30	30			
Bureau logisticien	1	10	10			
Local fluide (bouteille oxygène)	1	5	5			
Regroupement déchets + linge sale	1	15	15			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents...	2	8	16			
Bionettoyage	1	5	5			
Tertiaire						
Salle de réunion (20 personnes)	1	30	30			

9.4.3.2. Descriptions détaillées

9.4.3.2.1. Accueil visiteurs

Un **sas d'accès** permet aux visiteurs de revêtir une tenue protégée afin de pouvoir rendre visite à leurs proches. Le sas d'accès doit permettre le changement entre la zone d'accueil, non protégée et la zone de soins protégée.
De plus, le sas d'accès dispose d'un stockage pour les brancards d'une capacité de 3 brancards. Cet espace sera positionné de telle sorte à ne pas emboliser les circulations et l'entrée vers le secteur de soins critiques.

Après l'entrée dans le secteur USIC Adultes une **salle d'attente** permet aux visiteurs de patienter dans l'attente de la prise en charge par un professionnel. Cette dernière reprend les prescriptions d'une salle d'attente standard et décrite au titre du programme.

Le **secrétariat médical** est un bureau à proximité de l'entrée du service. Il est composé, d'un bureau avec fauteuil professionnel et chaises visiteurs, d'un poste informatique relié au réseau et d'armoires de rangement. Les professionnels se partagent ensuite une imprimante pour les impressions de contre-rendu, de bons de transports ou d'ordonnances.

L'espace d'accueil des visiteurs est également composé de :
- Un salon des familles ;
- Un bureau d'entretiens ;
- Des sanitaires visiteurs.

Le salon des familles de l'USIC Adultes est mutualisé avec les Urgences Cardiaques du fait de la nécessaire proximité et des relations entre les deux entités.

Ces locaux reprennent les prescriptions des locaux détaillés au sein des secteurs de Soins critiques.

9.4.3.2.2. USIC

Le secteur de l'USIC Adultes est organisé en 4 modules de 8 lits.
Les caractéristiques des chambres du secteur de soins critiques pédiatriques reprennent les principes énoncés dans la description générale des modules de soins critiques.
Le secteur intègre également deux **chambres individuelles avec sas** dans l'un des modules.

Chaque module des soins pédiatriques est composé de deux **postes de surveillance panoramique / PC médico-soignants** soit 1 pour 4 lits), d'un local **lave-bassin** ainsi que d'un **bloc de douche patients**.
Le bloc de douche sera aménagé afin de permettre de positionner un patient allongé en son centre et un personnel afin de laver le patient. Le revêtement et la peinture doivent être hydrofuges.

Poste de soins
Le poste de soins est une entité composée :

- De la salle de préparation des médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive des chambres composants le secteur et de favoriser une mobilisation rapide des soignants vers ces espaces.

Tertiaire dans l'unité
Des bureaux sont implantés dans le secteur en proximité directe de l'activité :

- Un bureau médical partagé (junior/senior) - 2 postes ;
- Un bureau médical partagé (junior/senior) - 3 postes ;
- Un bureau partagé internes/externes - 5 postes ;
- Un bureau cadre – 2 postes.

Quatre **chambres de garde** (pour les cardiologues de garde notamment assurance la permanence des soins des secteurs de soins intensifs et d'hospitalisation conventionnelle de cardiologie), une **salle de détente** permettant d'accueillir une quinzaine de personnes et des **sanitaires** dédiés au personnel sont également implantés au sein du secteur.

Locaux supports
Le local **réserve DM de proximité** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Son positionnement permettra à la fois un accès facilité vers les accès logistiques et également vers les modules du secteur.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

La **zone Vestiaires/douches** personnel permet aux équipes de se changer en cas de projection ou de souillure d'un patient. L'espace est aussi à destination des professionnels de garde car il n'y a pas de douches dans les chambres de gardes.

Le local **utilités sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

9.4.3.2.3. Logistique et locaux du personnel

Locaux supports

Des locaux logistiques et des locaux du personnel assurent le fonctionnement du secteur des soins critiques cardio-thoraciques.

L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas au sein de l'USIC Adultes. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage. Des placards de rangements.

Une **gare d'étage** est située à proximité des monte-charges logistiques. Cette gare permet la livraison et la collecte de tous les contenants (roll ou armoires) pour tous les flux réglés lourds (linges, déchets, pharmacie, magasin, restauration) en provenance ou à destination de la pharmacie, de la blanchisserie et de la restauration. Cette zone est équipée de rails de guidage permettant l'accès des robots AGV (pour les secteurs localisés sur le bâtiment U2CTD) afin d'assurer le dépôt des contenants. La zone gare est organisée en allées et par type de flux.

Le local **Réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

Une **réserve DMS** est prévue pour les DMS. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

La **réserve solutés** permet d'accueillir les palettes de solutés. L'espace devra être libre pour permettre le stockage. Les produits seront préférablement décartonnés en amont.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

Les locaux logistiques des soins critiques cardio-thoraciques intègrent une **réserve gros matériel** qui permet de centraliser et de stocker le matériel nécessaire au fonctionnement du secteur. Étant donné la nature et les caractéristiques du matériel utilisé, le local sera dimensionné en conséquence et sera aménagé de telle sorte à permettre le stockage et la manipulation de matériel volumineux. Il convient également de prévoir un nombre suffisant de prises PC afin d'assurer la recharge d'équipements fonctionnant sur batterie.

Un **bureau logisticien** sera implanté à proximité des différentes réserves, afin de disposer d'un espace de travail lors de sa présence au sein des soins critiques cardio-thoraciques. Ce bureau dispose d'un poste de travail unique.

Un **local fluide** permettra de stocker les bouteilles d'oxygène et les fluides utilisés sur le secteur.

Le **local regroupement déchets + linge** sale permet la centralisation dans des poubelles bennes des différents déchets du service. Il sera le lieu de collecte des agents d'entretien. Le sol sera carrelé toute hauteur et on prévoir un vidoir et un siphon de sol pour faciliter le nettoyage.

Le **local ASH** est un local permettant la centralisation des équipements nécessaires au nettoyage des espaces de soins. Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers nécessaires au lavage protocolaire. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Ce local pourra être aveugle.

Le local **Bionettoyage est le local ménage** qui rassemble le matériel et les produits nécessaires à l'entretien courant des locaux en dehors du soin : circulations, paliers, bureaux… Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Une arrivée d'eau permettra l'installation d'une machine à laver permettant le lavage des serpillères de l'autolaveuse. Ce local pourra être aveugle.

Tertiaire

La **Salle de réunion** commune de l'USIC Adultes reprend les principes fonctionnels des salles de réunions précédemment définies et peut accueillir environ 20 personnes assises.
De plus, cette salle dispose d'un espace de coworking où le travail collaboratif sera mis en avant.

Le local **Bionettoyage est le local ménage** qui rassemble le matériel et les produits nécessaires à l'entretien courant des locaux en dehors du soin : circulations, paliers, bureaux… Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Une arrivée d'eau permettra l'installation d'une machine à laver permettant le lavage des serpillères de l'autolaveuse. Ce local pourra être aveugle.

La **Salle de réunion** commune de l'USIC Adultes reprend les principes fonctionnels des salles de réunions précédemment définies et peut accueillir environ 20 personnes assises.

9.5. Médecine intensive-réanimation - MIR

9.5.1. Fonctionnement général

L'unité de médecine intensive de réanimation (MIR) accueille trois modules de 8 lits permettant une prise en charge en réanimation ou en soins intensifs polyvalents. Le service sera implanté en contiguïté des urgences polyvalentes afin de favoriser la continuité de prise en charge des patients lourds après leurs passages au SAUV / déchocage. Aussi, certaines équipes médicales seront mutualisées entre les deux pôles comme les médecins de garde la nuit.

Une proximité avec le plateau technique est également souhaitée afin de faciliter les parcours entre la MIR et le bloc opératoire. Une liaison notamment via un axe rouge est à privilégier pour limiter les contraintes de brancardage de ces patients pouvant relevés d'une urgence vitale.

L'accès à l'unité est contrôlé et se fait par un sas où le patient peut être transféré d'un brancard au lit du service. Le sas est le point d'accès principal à l'unité où convergent les flux patients et visiteurs. Des espaces dédiés à l'accueil des familles sont définis aux portes de l'unité afin de garantir une inclusion des familles au contact de leurs proches. Le salon des familles devra témoigner d'un travail de conception attentif garantissant un aspect chaleureux et convivial. Un bureau d'entretien à proximité permettra au médecin de recevoir les familles en toute intimité.

Le module de 8 lits accueillera différentes typologies de chambres :
- Chambres individuelles orientées déchocage ;
- Chambres individuelles conventionnelles ;
- Chambres individuelles bariatriques ;
- Chambre individuelle à sas.

Toutes les chambres de MIR auront la capacité d'effectuer des actes d'hémofiltration.

Comme dans tous les modules de soins critiques, un poste de surveillance panoramique est implanté pour 4 chambres afin d'assurer la surveillance des patients. Le module de soins intensifs reprendra ce mode de fonctionnement d'un poste de surveillance pour 4 lits, mais ne bénéficiera que de chambres individuelles, sans sas.
Deux blocs sanitaires-douches permettront aux patients les plus mobiles de se laver.

Chaque module bénéficie de lave-bassins et de réserves de proximité afin de faciliter le travail des équipes. Une pharmacie centrale permettra la centralisation des médicaments et dispositifs médico-stériles, alimentée depuis la pharmacie générale via les paliers d'étage. La préparation des médicaments se fera principalement en chambre sur une paillasse dédiée en entrée de chambre.

Une attention particulière à l'aménagement de la chambre et à la vue du patient depuis son lit vers l'extérieur est souhaitée. Un travail sur les lumières d'ambiance sera également apprécié afin de moduler les ambiances au fil de la journée.

Directement intégrée à l'unité, une zone de tertiaire médical permettra de centraliser les bureaux de médecins et les chambres de garde. Les équipes bénéficieront d'une salle de détente et d'une salle

de réunion propre à l'unité. En complément, des bureaux individuels seront implantés dans des plateaux tertiaires communs aux urgences et aux unités de soins critiques.

Des locaux logistiques permettront le bon fonctionnement de l'unité. Situés à l'interface entre l'unité et les circulations verticales, ils permettront une centralisation du stockage afin de gagner en efficience (gestion des stocks et des commandes). La mise en place d'un traitement en « plein-vide » sera développée dans les réserves du projet justifiant le besoin d'implantation d'un bureau logisticien à proximité. Le stockage des lits sera centralisé au sous-sol du bâtiment afin de ne pas engorger les plateaux.

9.5.2. Schéma de fonctionnement

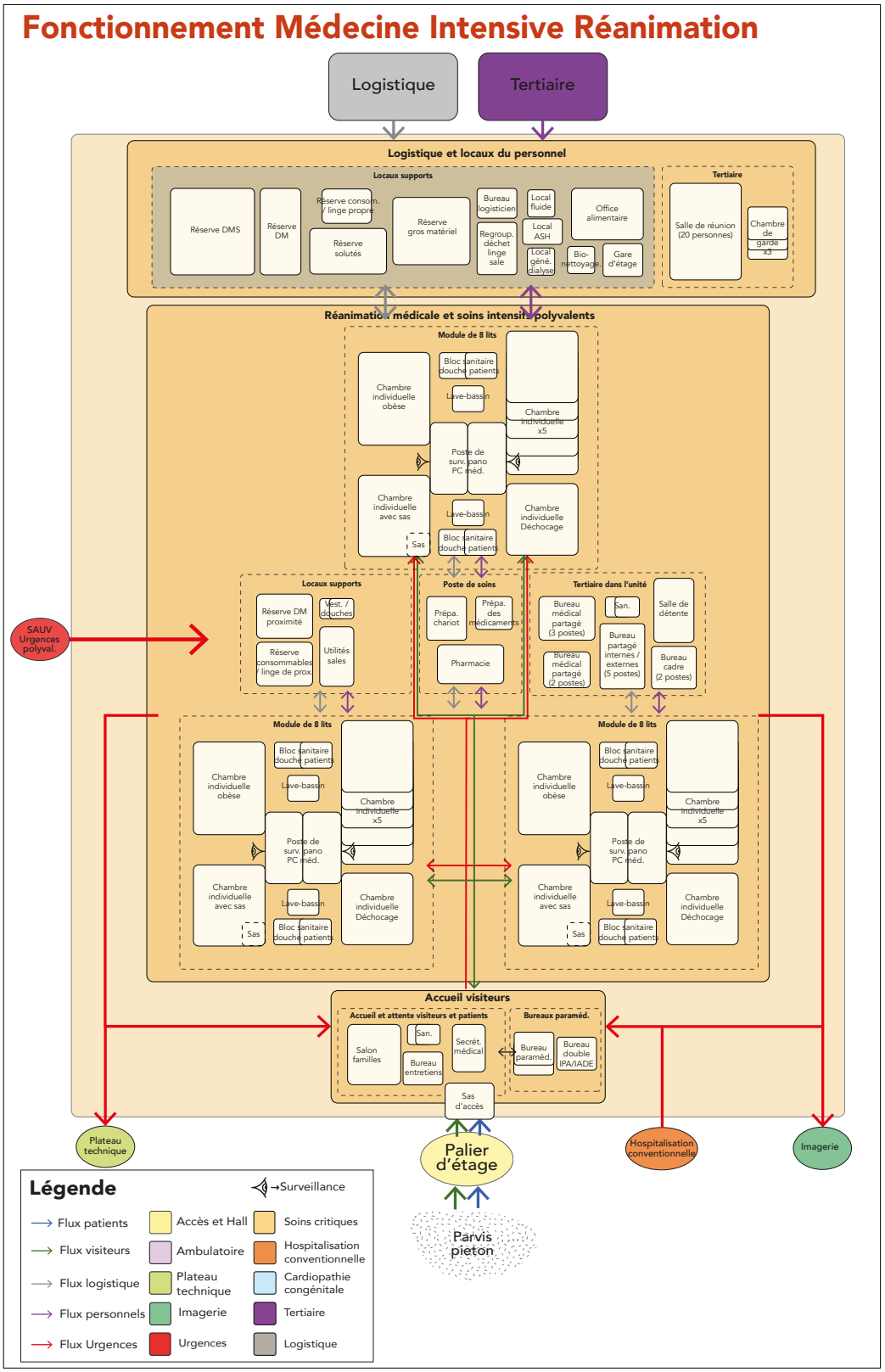


Figure 40 – Schéma de fonctionnement Médecine Intensive Réanimation

9.5.3. Surfaces et descriptions détaillées

9.5.3.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
Médecine intensive-réanimation - MIR (24 li					*1 423*	
Accueil visiteurs					*137*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Sas d'accès	1	10	10			
Sas d'accès professionnels : tenue blanche à bleue	1	20	20			
Secrétariat médical (2 postes)	1	14	14			
Salon familles	1	30	30			
Salle d'entretiens (6 personnes)	1	17	17			
Sanitaires visiteurs	2	4	8			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	24			
Bureau double IPA/IADE	1	14	14			
Réanimation médicale + soins intensifs polyvalents					*1 020*	
Module de 8 lits						
Chambre individuelle - déchocage	1	24	24			
Chambre individuelle	5	24	120			
Chambre individuelle obèse	1	28	28			
Chambre individuelle avec sas	1	30	30			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Bloc douches patients	2	6	12			
Lave-bassin	2	7	14			
Module de 8 lits						
Chambre individuelle - déchocage	1	24	24			
Chambre individuelle	5	24	120			
Chambre individuelle obèse	1	28	28			
Chambre individuelle avec sas	1	30	30			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Bloc douches patients	2	6	12			
Lave-bassin	2	7	14			
Module de 8 lits						
Chambre individuelle - déchocage	1	24	24			
Chambre individuelle	5	24	120			
Chambre individuelle obèse	1	28	28			
Chambre individuelle avec sas	1	30	30			
Poste de surveillance panoramique / PC médico-soignants (1 pc	2	14	28			
Bloc douches patients	2	6	12			
Lave-bassin	2	7	14			
Poste de soins						
Pharmacie - Dispositifs médico-stériles	1	20	20			
Préparation des médicaments	1	10	10			
Local chariot AS (3 chariots)	1	9	9			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (5 postes)	1	25	25			
Bureau cadre	2	14	28			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Salle de détente	1	20	20			
Chambre de garde	3	12	36			
Sanitaires personnel	2	4	8			
Locaux supports						
Réserve DM de proximité	1	20	20			
Réserve consommables / linge de proximité	1	20	20			
Vestiaires/douches personnel	2	4	8			
Local déchets/linges sales	1	18	18			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Soins critiques						**5 998**
Logistique et locaux du personnel					*266*	
Locaux supports						
Office alimentaire	1	18	18			
Gare d'étage (chariot pharmacie + chariot alimentaire)	1	12	12			
Réserve DM (plein-vide)	1	50	50			
Réserve DMS (plein-vide)	1	20	20			
Réserve solutés	1	30	30			
Réserve consommables / linge prore	1	12	12			
Réserve gros matériel (hors lits)	1	30	30			
Local générateurs de dialyse	1	6	6			
Bureau logisticien	1	10	10			
Local fluide (bouteille oxygène)	1	5	5			
Regroupement déchets + linge sale	1	15	15			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	8	8			
Bionettoyage	1	5	5			
Tertiaire						
Salle de réunion (30 personnes)	1	45	45			

9.5.3.2. Descriptions détaillées

9.5.3.2.1. Accueil visiteurs

Un **sas d'accès** permet aux visiteurs de revêtir une tenue protégée afin de pouvoir rendre visite à leurs proches. Le sas d'accès doit permettre le changement entre la zone d'accueil, non protégée et la zone de soins protégée.

La MIR dispose également d'un **sas d'accès professionnels**. Ce sas permet aux professionnels en tenue blanche de se changer en tenue bleue, nécessaire du fait des caractéristiques de prise en charge patients au sein du secteur.

Le **secrétariat médical** est un bureau à proximité de l'entrée du service. Il est composé de deux postes de travail avec pour chacun d'eux, un bureau avec fauteuil professionnel et chaises visiteurs, un poste informatique relié au réseau et des armoires de rangement. Les professionnels se partagent ensuite une imprimante pour les impressions de contre-rendu, de bons de transports ou d'ordonnances.

L'espace d'accueil des visiteurs est également composé de :

- Un salon des familles ;
- Un bureau d'entretiens ;
- Des sanitaires visiteurs.

Ces locaux reprennent les prescriptions des locaux détaillés au sein des secteurs de Soins critiques.

Le **bureau entretiens paramédical** permet les discussions avec les professionnels paramédicaux (psychologues, assistants sociaux…). Il accueille un professionnel, un patient et si nécessaire un ou deux proches. Pouvant être le lieu de discussions difficiles, la pièce assure l'intimité des usagers et doit être aménagée de façon chaleureuse et apaisante (choix des couleurs et des matériaux, type d'éclairage) tout en restant neutre. Il est équipé d'un poste de travail avec ordinateur, d'un téléphone et d'un écran pour projeter d'éventuels supports.

Le **bureau double IPA/IADE** est l'espace de travail de de l'infirmière en pratique avancée et l'infirmière anesthésie. Les deux fonctions se partagent un bureau commun équipé de deux postes informatiques.

9.5.3.2.2. Réanimation médicale + soins intensifs polyvalents

Le secteur de la Médecine intensive-réanimation est organisé en 3 modules de 8 lits. Les caractéristiques des chambres de la MIR reprennent les principes énoncés dans la description générale des modules de soins critiques.

Le secteur intègre cependant parmi les 24 lits totaux des chambres spécifiques :

- 3 chambres individuelles – déchocage ;
- 3 chambres individuelles – obèse.
- 3 chambres individuelles avec sas ;

Les chambres individuelles avec sas reprennent les prescriptions des secteurs de soins critiques précédemment décrits.

Les **chambres individuelles – déchocage** répondront aux mêmes dimensions que les chambres de réanimation précédemment décrites. Néanmoins l'ergonomie de la chambre devra permettre à l'installation d'assistance d'un ou plusieurs organes. La position centrale du lit permettra également aux différents soignants de se positionner autour du lit dans le cas d'un geste réanimatoire.

Les **chambres individuelles – obèse** sont plus largement dimensionnées afin de permettre la prise en charge de patients bariatriques. Les espaces de giration du brancard, lui-même dans une dimension élargie, devront être aisément réalisables pour le personnel.

Les **chambres individuelles à sas** intègrent un sas à destination du personnel ou des visiteurs. A l'intérieur, un point d'eau permet le lavage chirurgical des mains et l'enfilage de protections individuelles type surblouse et charlotte.

Chaque module des chambres est composé de deux locaux **lave-bassin,** de deux **bloc douches patients** et de deux **postes de surveillance panoramique / PC médico-soignants** (soit 1 pour 4 lits).

De plus une **réserve de proximité** est directement implantée au sein de chaque module afin de stocker du matériel nécessaire au fonctionnement de ces derniers. Une proximité avec les chambres et le PC médico-soignants est souhaitée.

Poste de soins

Le poste de soins est une entité composée :

- De la salle de préparation des médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive des chambres composant le secteur et de favoriser une mobilisation rapide des soignants vers ces espaces.

Tertiaire dans l'unité

Des bureaux sont implantés dans le secteur en proximité directe de l'activité :

- Un bureau médical partagé - 5 postes ;

- Un bureau partagé internes/externes - 5 postes ;
- Un bureau cadre – 2 postes.

Trois **chambres de garde**, une **salle de détente** permettant d'accueillir une quinzaine de personnes et des **sanitaires** dédiés au personnel sont également implantés au sein du secteur.

Locaux supports
Le local **réserve DM de proximité** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Son positionnement permettra à la fois un accès facilité vers les accès logistiques et également vers les modules du secteur.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

La **zone Vestiaires/douches** personnel permet aux équipes de se changer en cas de projection ou de souillure d'un patient. L'espace est aussi à destination des professionnels de garde car il n'y a pas de douches dans les chambres de gardes.

Le local **déchets / linges sales** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

9.5.3.2.3. Logistique et locaux du personnel

Locaux supports
Des locaux logistiques et des locaux du personnel assurent le fonctionnement du secteur des soins critiques cardio-thoraciques.

L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas au sein de la MIR. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage. Des placards de rangements.

Une **gare d'étage** est située à proximité des monte-charges logistiques. Cette gare permet la livraison et la collecte de tous les contenants (roll ou armoires) pour tous les flux réglés lourds (linges, déchets, pharmacie, magasin, restauration) en provenance ou à destination de la pharmacie, de la blanchisserie et de la restauration. Cette zone est équipée de rails de guidage permettant l'accès des robots AGV (pour les secteurs localisés sur le bâtiment U2CTD) afin d'assurer le dépôt des contenants. La zone gare est organisée en allées et par type de flux.

Le local **Réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

Une **réserve DMS** est prévue pour les DMS. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Un poste informatique pour le logisticien est à intégrer afin de veiller à la tenue des stocks à proximité du rayonnage.

La **réserve solutés** permet d'accueillir les palettes de solutés. L'espace devra être libre pour permettre le stockage. Les produits seront préférablement décartonnés en amont.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

Les locaux logistiques des soins critiques cardio-thoraciques intègrent une **réserve gros matériel** qui permet de centraliser et de stocker le matériel nécessaire au fonctionnement du secteur. Étant donné la nature et les caractéristiques du matériel utilisé, le local sera dimensionné en conséquence et sera aménagé de telle sorte à permettre le stockage et la manipulation de matériel volumineux.

Un **bureau logisticien** sera implanté à proximité des différentes réserves, afin de disposer d'un espace de travail lors de sa présence au sein de la MIR. Ce bureau dispose d'un poste de travail unique.

Un **local fluide** permettra de stocker les bouteilles d'oxygène et les fluides utilisés sur le secteur.

Le **local regroupement déchets + linge** sale permet la centralisation dans des poubelles bennes des différents déchets du service. Il sera le lieu de collecte des agents d'entretien. Le sol sera carrelé toute hauteur et on prévoir un vidoir et un siphon de sol pour faciliter le nettoyage.

Le **local ASH** est un local permettant la centralisation des équipements nécessaires au nettoyage des espaces de soins. Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers nécessaires au lavage protocolaire. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Ce local pourra être aveugle.

Le local **Bionettoyage est le local ménage** qui rassemble le matériel et les produits nécessaires à l'entretien courant des locaux en dehors du soin : circulations, paliers, bureaux… Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Une arrivée d'eau permettra l'installation d'une machine à laver permettant le lavage des serpillères de l'autolaveuse. Ce local pourra être aveugle.

La **Salle de réunion** commune de la MIR reprend les principes fonctionnels des salles de réunions précédemment définies et peut accueillir environ 30 personnes assises.
De plus, cette salle dispose d'un espace de coworking où le travail collaboratif sera mis en avant.

10. Hospitalisations Conventionnelles

10.1. Fonctionnement général

10.1.1. Présentation générale des unités

10.1.1.1. Organisation de l'hospitalisation conventionnelle (HC)

L'hospitalisation conventionnelle regroupe neuf secteurs d'hospitalisation :

- Secteur 1 : Hospitalisation conventionnelle de cardiologie de 2 unités de 24 lits ;
- Secteur 2 : Hospitalisation conventionnelle de cardiologie de 2 unités de 24 lits ;
- Secteur 3 : Hospitalisation conventionnelle de cardiologie d'une unité de 24 lits ;
- Secteur 4 : Hospitalisation conventionnelle de cardiopathie congénitale de 22 lits ;
- Secteur 5 : Hospitalisation conventionnelle de chirurgie cardiaque de 3 unités de 28 lits ;
- Secteur 6 : Hospitalisation conventionnelle de chirurgie thoracique et pneumologie de 8 lits de soins intensifs de spécialité de pneumologie, d'une unité d'HC de pneumologie de 10 lits, d'une unité d'HC de pneumologie de 28 lits et d'une unité d'HC de chirurgie thoracique de 28 lits ;
- Secteur 7 : Hospitalisation conventionnelle d'oncologie médicale de 28 lits et une unité de 20 lits de dermatologie ;
- Secteur 8 : Hospitalisation conventionnelle d'hématologie de 28 lits une unité de Soins intensifs de spécialité de 24 lits et une seconde de 22 lits + 6 lits de phase précoce ;
- Secteur 9 : Hospitalisation conventionnelle de post-urgences de 3 unités de 28 lits ;

Les secteurs d'hospitalisation conventionnelle sont organisés en 24 ou 28 lits pour s'adapter aux contraintes morphologies du bâtiment cardio restructuré ou du bâtiment neuf U2CTD. Les unités sont conçues de manière standardisée afin d'optimiser l'articulation des unités et permettre la modularité des espaces. De plus, l'appréhension de l'espace par les professionnels sera rendue plus aisée si au fil des niveaux, les locaux logistiques, les postes de soins ou les locaux supports s'implantent au même endroit. Un regroupement des locaux logistiques autour des paliers d'étage sur chaque niveau permettra une arrivée logistique par des circulations verticales dédiées.

Chaque unité d'hospitalisation conventionnelle (hors intégration des soins intensifs de spécialités) se présente avec les mêmes entités :

- Accueil et attente visiteurs

L'accueil et l'attente sont situés aux portes de l'unité en accès direct depuis l'arrivée des circulations verticales. Le secteur regroupe une banque d'accueil, un secrétariat hospitalier dont le nombre de postes à dimensionner reste à préciser, un salon famille, un bureau familles attenant et des sanitaires visiteurs. Deux bureaux paramédicaux (psychologue, diététicien…) seront implantés par unité afin d'assurer une proximité de professionnels au contact des patients. Une borne d'affichage numérique pourra être installée au niveau de chaque palier d'étage afin de diffuser des informations du CHU.

- Unité de 24 ou 28 lits

Les unités d'hébergement regroupent différentes entités :

- Les chambres (simples, double ou dédoublable) ;
- Le poste de soins (bureau infirmier, salle de préparation médicament, pharmacie…) ;
- Le tertiaire dans l'unité (bureau médical, bureau cadre, bureau internes/externes, bureau ARC…) ;

- Les locaux supports (office alimentaire, réserves, locaux sales… ;
- Les locaux du personnel (salle de détente, sanitaires…).

Les schémas de fonctionnement proposent des regroupements de 8 à 10 lits pour assurer la proximité avec le bureau infirmier. Cette organisation n'est toutefois pas imposée et la proposition devra donc avant tout favoriser le lien de proximité entre les chambres et les locaux soignants.

- Locaux communs

En fonction de la morphologie du bâtiment, chaque service regroupe une, deux ou trois unités. Les unités se partagent des locaux communs (salle de réunion, chambres de gardes…) et logistiques (réserve gros matériel, réserve DM, regroupement déchets…). Ces locaux communs et logistiques seront préférablement implantés au niveau des paliers d'étage afin de permettre une livraison aisée depuis le circuit logistique et une mutualisation favorisée entre les secteurs.

Les unités de pneumologie et d'hématologie accueillent en leur sein un secteur de soins intensifs de spécialités. Les patients bénéficieront d'une prise en charge à cheval entre les soins critiques et l'hospitalisation conventionnelle. Le secteur fonctionnera en autonomie avec ses chambres et ses locaux de soins, mais partagera les accès et les locaux de support.

10.1.1.2. Flux vers et depuis l'hospitalisation conventionnelle (HC)

Les flux de patient peuvent provenir :

- Du hall d'entrée et des déposes

Une large majorité des entrées patients est planifiée sur ordre d'un médecin de ville, en anticipation d'une intervention chirurgicale ou dans le cadre de la prise en charge récurant. L'accès aux unités d'hospitalisations conventionnelles doit donc est lisible depuis le hall de l'hôpital et les noyaux de circulations générales.

- Des Urgences polyvalentes

Les patients accueillent en unité de post-urgences sont issus des urgences générales polyvalentes. Un flux simplifié depuis cette entité sera à mettre en place afin de garantir la continuité de prise en charge.

- Des soins critiques

Lorsque l'état du patient en soins critiques s'améliore, mais qu'il n'est pas encore en capacité de rejoindre son domicile ou un centre de réadaptation spécialité, le patient peut séjourner quelque temps en hospitalisation conventionnelle. Un parcours depuis le plateau de soins critiques est donc à projeter.

- Des Secteurs ambulatoires

A la suite d'une prise en charge en HDJ et des résultats non satisfaisants pour les équipes médicales, le patient ambulatoire peut être adressé vers une unité d'hospitalisation.

10.1.1.3. Flux au sein de l'hospitalisation conventionnelle

Au cours de son séjour en hospitalisation conventionnelle, le patient peut se rendre dans une des entités de l'hôpital :

- Plateau interventionnel

Le patient peut subir une intervention programmée ou non.

- Plateau de rééducation

Au sein du plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires, un plateau kiné est dédié aux patients hospitalisés. Les patients ne passeront pas par les modalités de vestiaires / cabines de change et intégreront directement le plateau. Sur un plateau commun, plusieurs postes de travail se

feront face permettant la réalisation d'exercices en simultanée de plusieurs patients, surveillés par les kinés. Un bureau d'entretien attenant leur permettra également d'être reçus en entretien. Si le patient a besoin de prendre une douche après sa séance, il remontra en chambre se laver.

- Imagerie de coupe et imagerie conventionnelle

Au cours de leurs hospitalisations, les médecins peuvent prescrire à certains patients des examens d'imagerie pour contrôler leur état de santé. Ces actes d'imagerie de coupe (IRM/Scanner) ou d'imagerie conventionnelle (radio, potter, échographies) seront réalisés au sein du pôle d'imagerie implanté au RDJ du bâtiment cardio. Une liaison verticale directe permettra de rejoindre le plateau. Les patients, souvent brancardés, patienteront dans les salles d'attente couchées avant une prise en charge en salles de préparation puis dans la modalité convenue. Ils remonteront en chambre après l'examen ne devant pas attendre le compte-rendu, directement transmis dans les postes de soins de l'unité dont il dépend.

- Hôpital de jour de soins de support et éducation thérapeutique

Les patients hospitalisés pour un court ou long séjour peuvent bénéficier d'une prise en charge de soins de supports au sein de l'HDJ SOS ou suivre des ateliers au sein de la Maison de l'Éducation Thérapeutique afin de préparer leurs retours à domicile. L'adressage de l'HDJ SOS devra être aisé depuis les circulations verticales pour que le patient puisse s'y rendre depuis les étages hauts.

10.1.2. Présentation détaillée des unités

Les unités d'hébergement tendront vers une uniformisation de leurs locaux pour faciliter la maintenance et l'appropriation de l'espace par les différents professionnels. Les descriptions ci-après correspondent donc aux locaux standards et à dupliquer, auxquels s'ajouteront, au cas par cas des locaux spécifiques.

10.1.2.1.1. Accueil – Hospitalisation

Accueil et attente

La **banque d'accueil,** implantée à proximité des circulations verticales et des arrivées du service, est le premier contact que le patient ou le visiteur va avoir avec le service. Un agent dirigera le patient ou le visiteur vers son lieu de prise en charge. La banque d'accueil prend la forme d'une banque panoramique avec un poste de travail sur la partie arrière. Une partie abaissée permettra l'accueil des personnes à mobilité réduite.

Le **secrétariat hospitalier** est un bureau à proximité de l'entrée du service. Il est composé, pour chaque poste de travail, d'un bureau avec fauteuil professionnel et chaises visiteurs, d'un poste informatique relié au réseau et d'armoires de rangement. Les professionnels se partagent ensuite une imprimante pour les impressions de comptes-rendus, de bons de transports ou d'ordonnances. La façade sur la circulation sera préférablement vitrée sur allège afin de pouvoir inviter les personnes en attente à rentrer et surveiller les activités du service.

Le **salon des familles** permet l'attente des accompagnants à la porte du service. L'ergonomie de la pièce devra permettre d'accueillir plusieurs familles en garantissant l'intimité de celles-ci. La pièce sera composée de deux espaces distincts :

- Un espace d'attente avec différents types d'assises afin de pouvoir convenir à tous (chaises, fauteuils, banquettes…) ;
- Une alcôve d'hospitalité avec un point d'eau et un distributeur de boissons chaudes.

Différentes zones d'affichages permettront la création de fresques murales ou un déploiement de panneaux informatifs et ludiques. Un écran diffusera des messages de prévention et présentera les

différentes actions de l'établissement. Des prises seront installées en périphérie afin que les usagers puissent brancher leurs appareils électroniques. Le concepteur veillera à proposer un travail de couleurs, de matières et de lumières satisfaisant afin de se rapprocher des codes hôteliers. L'atmosphère de la pièce devra offrir un environnement chaleureux et apaisant.
Non contigu au salon des familles, on retrouvera un **bureau d'entretiens** où le personnel médical reçoit les proches afin de les tenir au courant de l'état du patient (protocole médical, état de santé, arrêt des soins…). L'aménagement de la pièce devra s'écarter de l'univers hospitalier afin de ne pas amplifier l'état des stress des familles. L'espace devra apporter un sentiment d'apaisement aux familles, en privilégiant les matériaux chaleureux et pérennes, les couleurs chaudes ainsi qu'une lumière naturelle. Le salon sera équipé de fauteuils, d'une table basse et d'une fontaine à eau.

Bureaux paramédicaux
Le **bureau paramédical** est un bureau polyvalent, non attribué, partagé par les différents professionnels du service lors de leurs présences au sein du secteur. Il s'agit d'un espace d'entretiens en complément des entretiens réalisés en chambre. Le bureau est équipé d'un poste informatique, d'une imprimante et d'armoires de rangement. 3 à 4 chaises visiteurs pourront être disposées afin de recevoir aussi les familles si le bureau d'entretiens familles était mobilisé.

Unité
Hébergement
Les chambres sont divisées en chambres individuelles, chambres doubles ou chambres dédoublables. Les chambres dédoublables pourront accueillir un à deux patients suivant l'activité du service. Leur description fonctionnelle se rapprochera donc des chambres doubles.

Les **chambres individuelles** ont la même superficie (18 m^2) et la même disposition pour simplifier les manipulations des soignants. L'accès aux chambres doit être suffisamment large pour y faire passer des brancards et des lits facilement.

Les chambres seront équipées :
- D'un distributeur de solution hydro-alcoolique ;
- D'un tableau blanc (type Velleda), permettant d'inscrire des données ou des dates et fournir des explications visuelles au patient ;
- Des équipements médicaux adaptés (lit, gaines de lits médicalisées, monitoring le cas échéant, appel-malade, …) ;
- De nombreuses prises sur la tête de lit pour y brancher les appareils médicaux ;
- De placards verrouillables à clé (dont le personnel aura un Pass) ;
- D'une table de chevet réfrigérée ;
- D'une télévision accrochée au mur ;
- D'une table de lit ;
- D'un coffre-fort, à l'intérieur du placard, suffisamment grand pour y placer un ordinateur portable ;
- D'un fauteuil ;
- De prises de courants facilement accessibles depuis le lit pour le patient.

Le confort des patients est également primordial dans un cadre hospitalier qui est parfois lourd. Les salles devront avoir des sources lumineuses variées, permettant de s'adapter aux besoins des patients et du personnel, une attention particulière autour de la lumière naturelle est requise. La décoration et les teintes permettront de créer une ambiance chaleureuse et rassurante pour le patient.

Une **salle de bain** individuelle sera présente dans chaque chambre, adaptée aux besoins de patients souvent très diminués. Des barres de maintien seront installées sur le trajet entre le lit et la salle de bain, trajet qui sera le plus court possible. On veillera à ce qu'un jour d'au moins 2cm soit présent sous la porte de la salle de bain pour que les tubulures puissent passer en dessous. Un sanitaire, une douche avec chaise et un lavabo avec rangements bas seront présents pour les effets personnels des patients. Le sanitaire a une cuvette suspendue, et un distributeur de papier toilette sera à proximité immédiate. Le lavabo est alimenté en eau froide et chaude. Des barres de relevages amovibles sont installées pour les toilettes et la douche. La douche est équipée d'un siège. Un porte-serviette sera présent à proximité de la douche.

Les **chambres doubles** reprennent les mêmes caractéristiques que la chambre simple en doublant les équipements. Néanmoins le concepteur veillera à aménager l'espace nuit de manière à pouvoir installer un paravent afin de préserver l'intimité des deux patients. Chaque patient bénéficiera d'une télévision, reliée à un casque afin de ne pas perturber le calme de la chambre.
Dans la salle de bain, il faudra prévoir un meuble vasque avec deux points d'eau, deux accroches serviettes et deux étagères afin d'y entreposer ses effets personnels.

Poste de soins
Le poste de soins est une entité composée :

- Du bureau infirmier ;
- De la salle de préparation des médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- De la zone de stockage et de nettoyage des chariots infirmiers ;
- Du local chariot AS.

Sa position sera centrale afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive du plus grand nombre de patients et de réduire les déplacements quotidiens de soignants.
Le **bureau infirmier** est un bureau permettant le suivi des dossiers patients et les transmissions inter-équipe, au fil des garde.

L'espace de transmission est une zone dans laquelle les informations sur les patients et le service sont échangées, il devra accueillir environ 4 à 5 personnes. Il est composé d'une table avec des chaises et d'un tableau blanc.

L'espace bureautique est composé de postes de travail informatiques. Les postes sont constitués d'un poste informatique (ordinateur, écran, clavier et souris) relié au réseau, d'une chaise et d'une lampe. On veillera à ce que des casiers pour les dossiers patients soit présents dans l'espace bureautique.

Les reports appel-malade doivent être visibles et facilement lisibles de tous au sein du poste, un ordinateur doit être exclusivement dédié aux répétiteurs de scopes.

Attenant et accessible depuis le bureau infirmer, la **salle de préparation médicaments et soins** s'organise selon un principe de marche en avant. On y prépare les chariots infirmiers avant le tour de garde en chambre. Les différentes paillasses sont équipées de rangements en partie basse.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est mitoyenne à la salle de préparation des médicaments et des soins. On peut y accéder depuis cette salle ou depuis la circulation du service pour les livraisons. Son accès est sécurisé.

Le **nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination** accueille les chariots sales pour le nettoyage et la décontamination. Le local est positionné de manière à assurer une proximité et une circulation aisée vers la préparation et vers le local chariot.
Le local est agencé autour d'un emplacement pour le chariot logistique récupérant les DAOM, d'une poubelle dédiée au DASRI et linge sale et d'un plan de travail de nettoyage composé d'une paillasse lisse et sans joint. Un point d'eau équipé d'une douchette et d'un bac profond permet le nettoyage des matériels à stériliser.

Le **local chariots** permet de stocker deux chariots en retour de soins.

Tertiaire dans l'unité
Le **bureau médical partagé** est un lieu de travail des médecins au sein de l'unité. Ils y suivent notamment l'évolution des dossiers patients et prescrivent les ordonnances.

Le **bureau cadre** est un bureau simple équipé d'un poste de travail unique, mais intégrant un petit espace réunion permettant de recevoir 1 à 2 personnes en entretien.

Le **bureau partagé internes/externes** est un bureau permettant l'accueil de plusieurs postes de travail. Sur un modèle de coworking, les postes informatiques s'implantent le long du mur afin d'offrir le plus de postes de travail. Les postes de travail non nominatifs sont équipés d'un poste informatique et d'un fauteuil. Un espace casier permettra aux internes et externes de déposer leurs effets personnels.

Deux **sanitaires personnels** sont prévus dans l'unité.

Locaux supports
L'**office alimentaire** permet de stocker les chariots réfrigérés venant de la cuisine pour la distribution des repas dans les unités. Le local est équipé d'un réfrigérateur, d'une machine à laver, d'un évier à deux bacs, d'un plan de travail, d'un four à micro-ondes et divers appareillages de réchauffage. Des placards de rangements permettent de stocker les produits de première nécessité, l'épicerie ainsi que la vaisselle nécessaire aux repas. Sa position doit être stratégique pour permettre au personnel de soins de s'y rendre aisément.

Le local **réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place.

Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital. Une fois remplit de linge sale, elles seront stockées dans le local déchets / linge sale.

Le local **lave bassin** permet le nettoyage des bassins du secteur. Il s'organise de manière à respecter la marche en avant.

Le local **déchets / linge sale** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

Locaux du personnel (dans l'unité)

Une salle de détente est intégrée dans les différentes unités d'hospitalisation pour permettre au personnel de l'hôpital de prendre des pauses et de déjeuner sans sortir de l'unité. Il sera idéalement situé à proximité de l'office alimentaire. Cet espace devra être à l'écart des chambres dans une zone calme, sans s'isoler du secteur. Il est équipé d'un coin cuisine (kitchenette, évier, rangements hauts et bas) où il est possible de réchauffer son repas, faire sa vaisselle et se préparer une boisson, ainsi que d'une table et des chaises et d'un report de scopes. La lumière naturelle est souhaitée.

Les **sanitaires personnels** sont accessibles depuis l'intérieur du secteur d'hospitalisation. Chacun comprend un sanitaire dont la cuvette est suspendue et un lavabo alimenté en eau froide. Les barres de relevages amovibles sont installées. Les robinets ainsi que les sèche-mains sont prévus à déclenchement automatique sur présentation des mains afin de limiter la prolifération des bactéries.

10.1.2.1.2. Locaux communs

Locaux du personnel

Une **salle de réunion** est intégrée au sein des locaux communs des différents secteurs d'hospitalisation et permet d'accueillir entre 20 et 40 personnes en configuration autour d'une table. Elle sera équipée d'un tableau blanc ainsi que d'un grand écran numérique relié au réseau informatique permettant les visio-conférences et comportera des armoires de rangement pour le matériel. Tout poteau ou tout élément de structure apparent sont à proscrire afin que chaque point de la pièce puisse être visible. Un dispositif de protection doit limiter les effets du rayonnement solaire sur les baies vitrées. La salle est partiellement ou totalement occultable en cas de projection d'images. On veillera à la simplicité de mise en œuvre de ces dispositifs et à leur résistance à l'usure. L'éclairage artificiel assure une lumière uniforme sur la table centrale de réunion. L'éclairage est renforcé sur le tableau. Sur le plan de la qualité acoustique, le temps de réverbération offre une ambiance acoustique de qualité. Il doit permettre à la voix de l'exposant de porter sans que des bruits d'ambiance ne l'obligent à élever le ton. Une attention toute particulière sera apportée à l'isolation acoustique des cloisons.

Des **chambres de garde** sont prévues dans les locaux communs de certains secteurs et doivent permettre au médecin de garde d'intervenir rapidement en cas d'urgence pendant sa garde de nuit. Elle est équipée de patères à l'entrée, d'un lit simple et d'une table de chevet, d'un coin bureau avec une lampe, d'une douche et de sanitaires. Elle doit être isolée acoustiquement afin de préserver le médecin de l'agitation du service en cas de repose.

Le **bureau ARC** est équipé comme un bureau standard. Il constitue le lieu de travail dans l'unité, proche des patients, en parallèle des moyens mis en communs sur les plateaux de recherche.

Logistique d'étage

Une **gare d'étage** est située à proximité des monte-charges logistiques. Cette gare permet la livraison et la collecte de tous les contenants (roll ou armoires) pour tous les flux réglés lourds (linges, déchets, pharmacie, magasin, restauration) en provenance ou à destination de la pharmacie, de la blanchisserie et de la restauration. Cette zone est équipée de rails de guidage permettant l'accès

des robots AGV (pour les unités localisées sur le bâtiment U2CTD) afin d'assurer le dépôt des contenants. La zone gare est organisée en allées et par type de flux.

La réserve gros matériel permet de centraliser et de stocker le matériel nécessaire au fonctionnement du secteur. Étant donné la nature et les caractéristiques du matériel utilisé, le local sera dimensionné en conséquence et sera aménagé de telle sorte à permettre le stockage et la manipulation de matériel volumineux.

Le **stockage des lits** sera stocké au sous-sol de chaque bâtiment.

Le local **réserve / DM** permet de centraliser tous les consommables et dispositifs médicaux non-stériles avant utilisation au sein des secteurs d'hospitalisation.

Un **local utilités propres** permet de stocker les différentes armoires de linge et les consommables utilisés au sein des unités d'hospitalisation. Le local est équipé d'un rayonnage mural en périphérie.

Un **local regroupement déchets** sera implanté dans le secteur. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

Le **local ASH** est un local permettant la centralisation des équipements nécessaires au nettoyage des espaces de soins. Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers nécessaires au lavage protocolaire. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Ce local pourra être aveugle.

Le local **Bionettoyage est le local ménage** qui rassemble le matériel et les produits nécessaires à l'entretien courant des locaux en dehors du soin : circulations, paliers, bureaux… Le local est équipé d'un rayonnage pour l'accueil des produits ménagers. Un point d'eau sur vide seau pour l'évacuation des eaux usées sera nécessaire ainsi qu'un siphon de sol pour le nettoyage du local. Une arrivée d'eau permettra l'installation d'une machine à laver permettant le lavage des serpillères de l'autolaveuse. Ce local pourra être aveugle.

10.1.3. Synthèse des surfaces

Fonctions et locaux	Surface utile		Surface DO	
	Total	Total	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles		**16 144**		**21 419**
Secteur n°1 HC Cardiologie - 2x24 lits / restructuration	*1 349*		*1 703*	
Secteur n°2 HC Cardiologie - 2x24 lits / restructuration	*1 341*		*1 692*	
Secteur n°3 HC Cardiologie - 1x24 lits / restructuration	*868*		*1 078*	
Secteur n°4 HC Cardiologie Congénitale - 1x22 lits	*1 118*		*1 490*	
Secteur n°5 HC Chirurgie cardiaque - 3x28 lits	*2 447*		*3 289*	
Secteur n°6 HC Chir.-Tho. 28 lits / Pneumo 28 + 10 lits HC, 8 U	*2 330*		*3 170*	
Secteur n°7 HC Oncologie 28 lits - HC Dermatologie 20 lits	*1 597*		*2 145*	
Secteur n°8 HC Hémato 74 lits + 6 phase précoce	*2 695*		*3 629*	
Secteur n°9 HC Post-Urgences - 3x28 lits - bâtiment U2CTD	*2 400*		*3 224*	

10.1.4. Schéma de fonctionnement

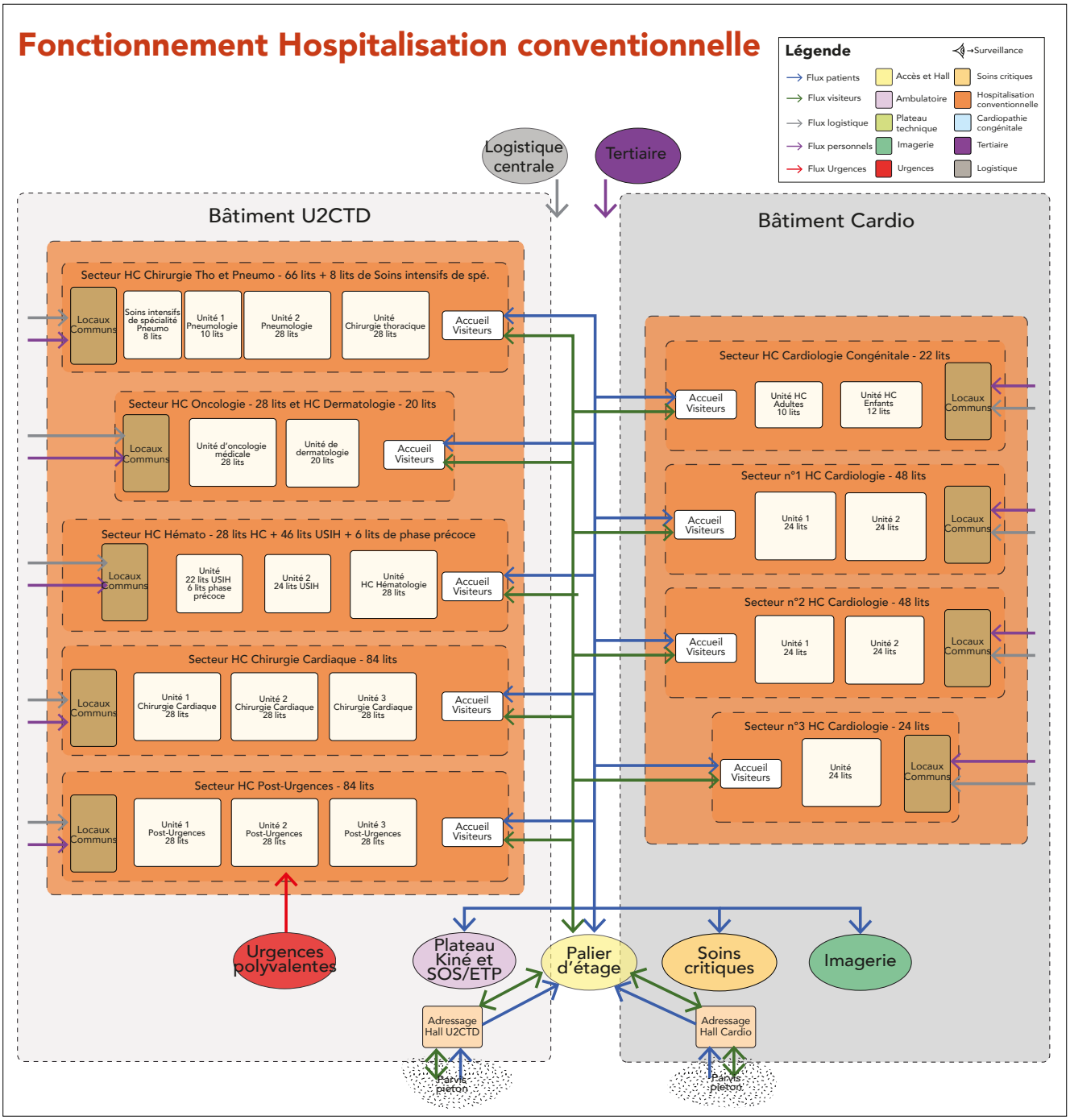


Figure 41 - Focus fonctionnement hospitalisation conventionnelle

Le schéma ci-dessous présente une organisation de service à 2 unités de 24 lits pour s'adapter à la trame structurelle existante du bâtiment de cardiologie.

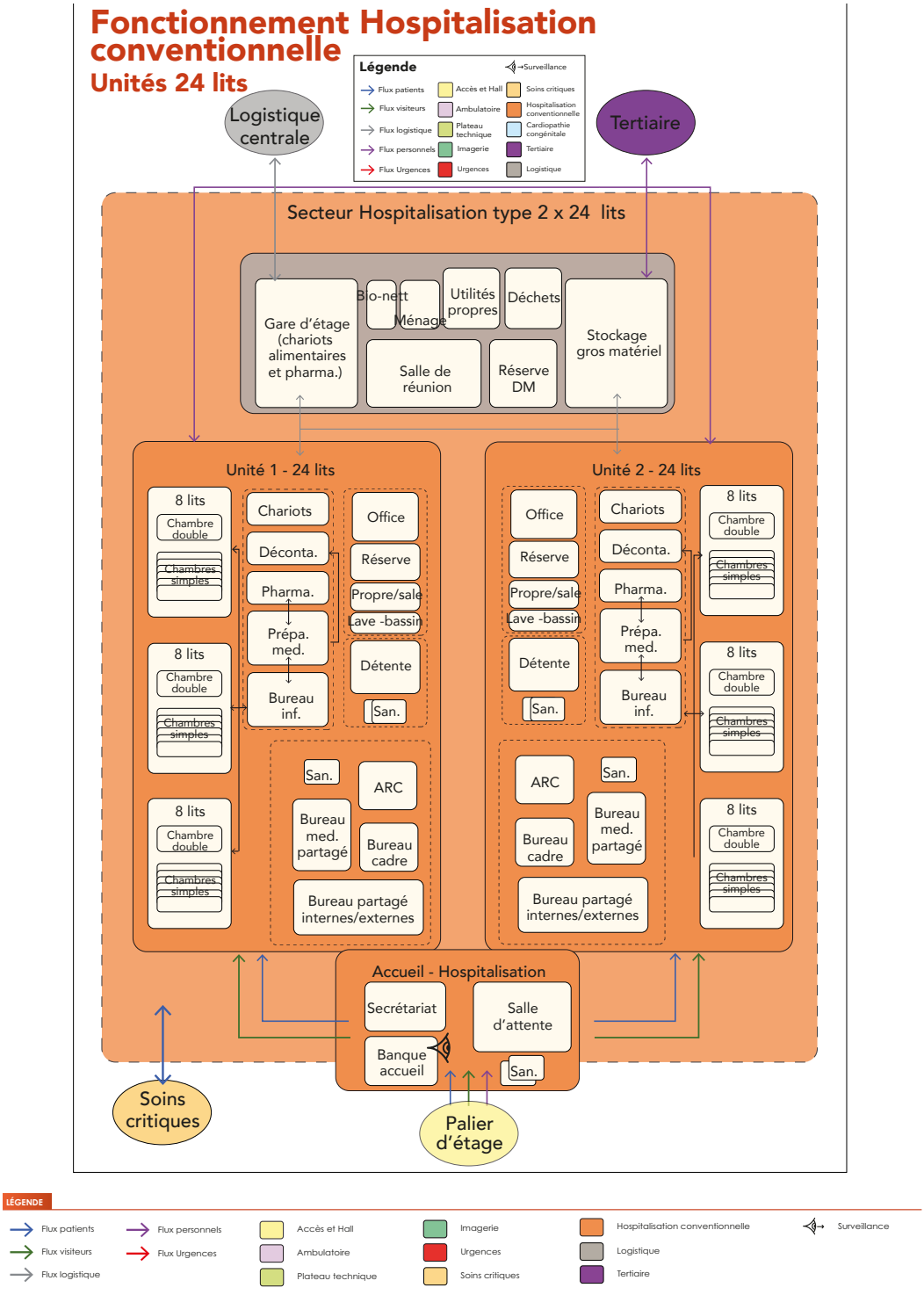


Figure 42 - Modèle d'unité d'hospitalisation conventionnelle de 24 lits

Le schéma ci-dessous présente une organisation de service à 3 unités de 28 lits pour s'adapter à la future trame structurelle du bâtiment U2CTD.

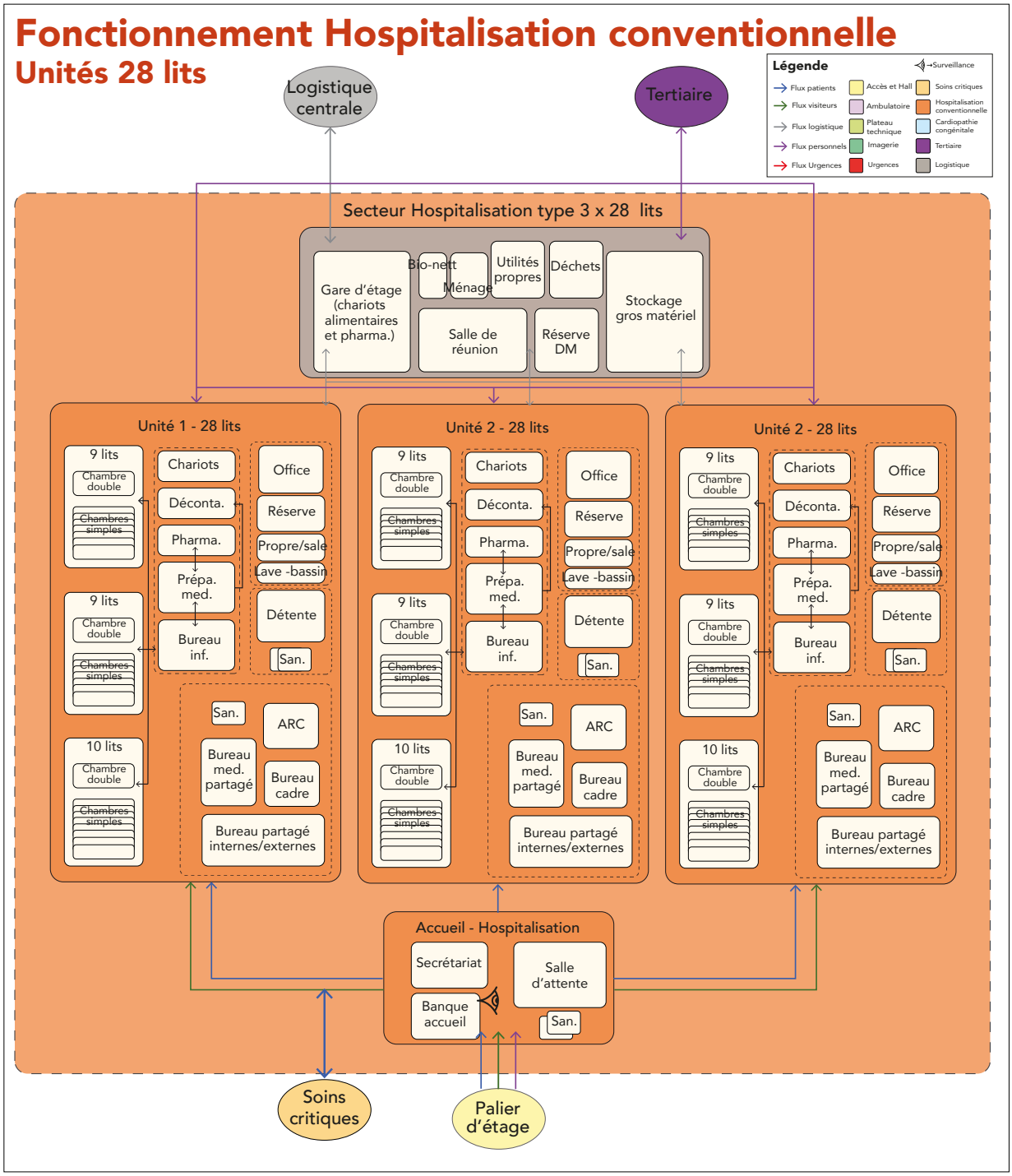


Figure 43 - Modèle d'unité d'hospitalisation conventionnelle de 28 lits

10.2. Secteur n°1 HC Cardiologie

10.2.1. Fonctionnement général

10.2.1.1. Présentation

Afin de respecter l'identité du bâtiment existant de Cardiologie, les unités de cardiologie (secteur 1, secteur 2, secteur 3) seront implantées dans les ailes d'hospitalisation actuelle. Le capacitaire a été révisé permettant de créer des unités fonctionnelles à 24 lits répondant aux contraintes structurelles et bâtimentaires.

Les secteurs d'hospitalisation conventionnelle de cardiologie sont standardisés afin de permettre une modularité dans la répartition des unités des différentes spécialités de cardiologie (rythmologie, UTIC, HTA, maladies coronaires et vasculaires…).

Un accès vers le plateau d'explorations fonctionnelles cardio-respiratoires est souhaité pour les patients hospitalisés. Les patients pourront y bénéficier entre autres du plateau kiné.

Les unités de cardiologie, sur la base d'accueil de 24 lits, sont composées :

- D'un espace d'accueil et d'attente visiteurs ;

L'accueil et l'attente sont situés aux portes de l'unité en accès direct depuis l'arrivée des circulations verticales. Le secteur regroupe une banque d'accueil, un secrétariat hospitalier dont le nombre de postes à dimensionner reste à préciser, un salon famille, un bureau familles attenant et des sanitaires visiteurs. Deux bureaux paramédicaux (psy, diet…) seront implantés par unité afin d'assurer une proximité de professionnels au contact des patients.

- Unité de 24 lits ;

Les unités d'hébergement regroupent différentes entités :

- 14 chambres simples ;
- 5 chambres doubles ;
- Le poste de soins (bureau infirmier, salle de préparation médicament, pharmacie…) ;
- Le tertiaire dans l'unité (bureau médical, bureau cadre, bureau internes/externes, bureau ARC…) ;
- Les locaux supports (office alimentaire, réserves, locaux sales… ;
- Les locaux du personnel (salle de détente, sanitaires…).

- Locaux communs ;

Par service, les unités se partagent des locaux communs (salle de réunion, chambres de gardes…) et logistiques (réserve gros matériel, réserve DM, regroupement déchets…). Ces locaux communs et logistiques seront préférablement implantés au niveau des paliers d'étage afin de permettre une livraison aisée depuis le circuit logistique et une mutualisation favorisée entre les secteurs.

10.2.1.2. Étude d'implantation – Étage type HC Cardio

Une étude d'implantation des locaux des unités d'Hospitalisation Conventionnelle de Cardiologie a été effectuée pour l'un des étages. Cette organisation est reproductible pour la totalité des niveaux du bâtiment Cardio concernés par l'implantation d'unités d'hospitalisation de cardiologie (sur un principe de deux unités de 24 lits.

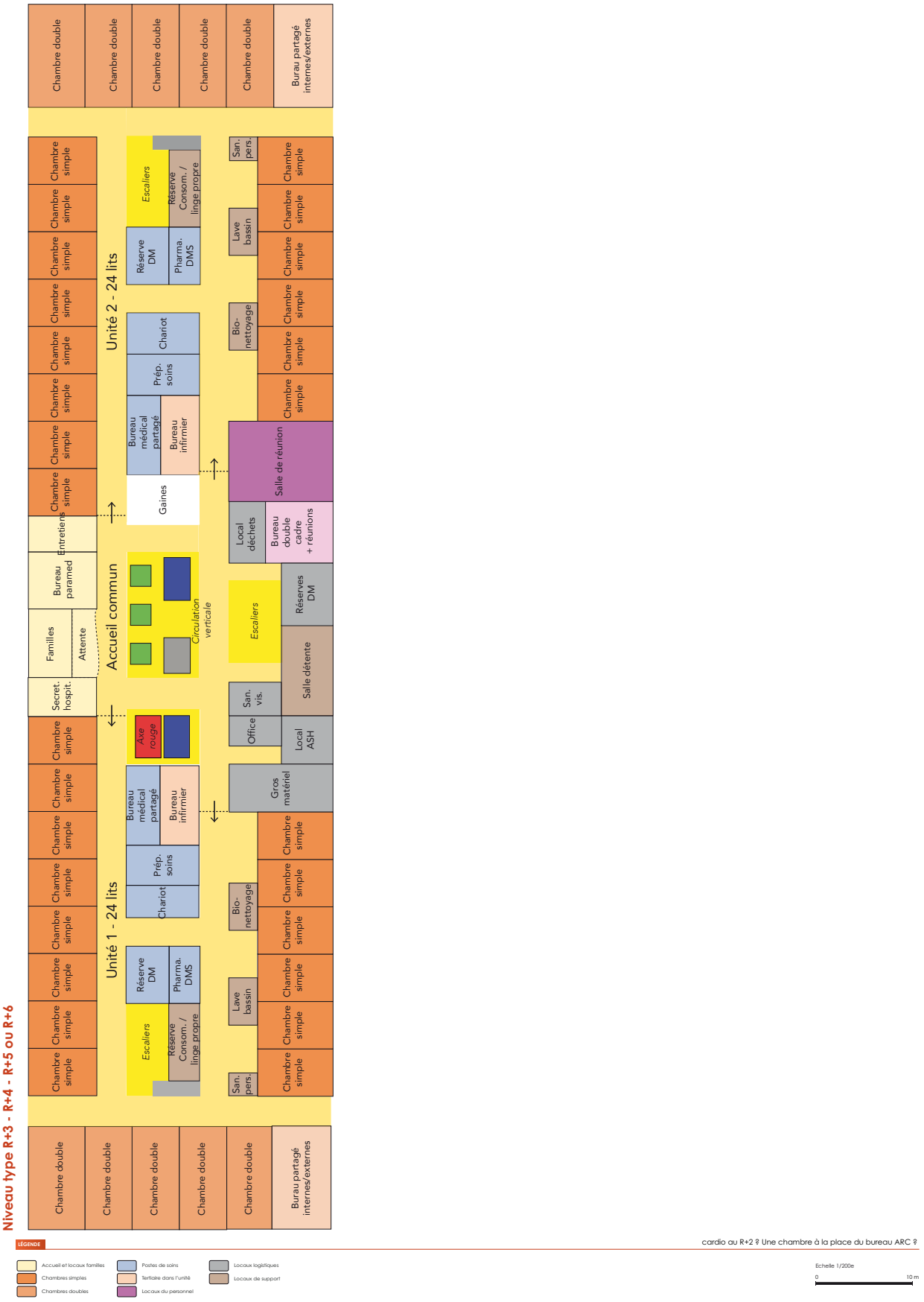


Figure 44 - Faisabilité spatiale de deux unités de 24 lits dans le bâtiment Cardio existant

10.2.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.2.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Secteur n°1 HC Cardiologie - 2x24 lits / restructuration						*1 349*
Accueil - Hospitalisation						*70*
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Salon familles / attente	1	20	20			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	1	12	12			
Unité 1 de 24 lits						*536*
Hébergement						
Chambres individuelles	14	18	252			
Chambres doubles	5	24	120			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	16	16			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	12	12			
Réserve consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité 2 de 24 lits			*513*			
Hébergement						
Chambres individuelles	14	18	252			
Chambres doubles	5	24	120			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	16	16			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire		pm				
Réserve DM	1	12	12			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale		pm				
Locaux du personnel						
Sanitaires personnels	2	4	8			
Locaux communs			*230*			
Locaux du personnel (par secteur)						
Bureau cadre	1	14	14			
Salle de réunion (30 personnes)	1	45	45			
Bureau ARC partagé (2 postes)	1	14	14			
Salle de détente	1	25	25			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (2 chariots alimentaires + 2 pharmacies)	1	12	12			
Gros matériel (hors lits)	1	38	38			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	24	24			
Local linges propres (plein-vide)	1	24	24			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents...	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	2	4	8			

10.2.2.2. Descriptions détaillées

Le secteur n°1 d'HC Cardiologie reprend en termes d'organisation, les principes énoncés au sein de la description générale des unités d'hospitalisation conventionnelle. La description détaillée de ces locaux y est également effectuée.

10.2.2.2.1. Locaux d'unité

Les deux unités d'hébergement sont identiques et disposent chacune de 24 lits répartis en 14 chambres simples et 5 chambres doubles.

Ces espaces d'hébergement sont supervisés par un poste de soins dont les principes sont énumérés dans la description générale des secteurs d'hospitalisation.

Tertiaire dans l'unité

Des bureaux sont implantés dans chaque unité en proximité directe de l'activité de soins :

- 1 bureau médical partagé (3 postes) ;
- 1 bureau partagé internes/externes (5 postes).

Des sanitaires personnels sont également implantés en proximité de l'activité.

Locaux supports

Également accessible facilement depuis les espaces de soins, des locaux supports intègrent chaque unité du secteur :

- Un office alimentaire ;
- Une réserve DM ;
- Une réserve consommable / linge propre ;
- Un local lave-bassin ;
- Un local déchets / linge sale.

10.2.2.2.2. Locaux communs

Les locaux communs du Secteur n°1 HC Cardiologie seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux. Ces derniers sont communs aux deux unités d'hospitalisations et regroupent des locaux du personnel et d'une logistique d'étage.

Les locaux du personnel sont les suivants :

- Un bureau cadre ;
- Une salle de réunion d'une capacité de 30 personnes ;
- Deux chambres de garde ;
- Un bureau ARC partagé avec deux postes de travail ;
  Une salle de détente d'une capacité d'environ 15-20 personnes.
-

La logistique d'étage est composée des locaux suivants :

- Une gare d'étage dimensionnée pour 2 chariots alimentaires et 2 chariots pharmacie ;
- Un local réserve gros matériel ;
- Une réserve DM ;
- Un local Utilités propres ;
- Un local Regroupement déchets ;
- Un local ASH ;
- Deux locaux Bionettoyage.

10.3. Secteur n°2 HC Cardiologie

10.3.1. Fonctionnement général

Le secteur n°2 reprend les caractéristiques fonctionnelles et techniques du secteur n°1.

10.3.2. Surfaces et descriptions détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°2 HC Cardiologie - 2x24 lits / restructuration					*1 341*	
Accueil - Hospitalisation					*70*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Salon familles / attente	1	20	20			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	1	12	12			
Unité 1 de 24 lits					*536*	
Hébergement						
Chambres individuelles	##	18	252			
Chambres doubles	5	24	120			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	16	16			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	12	12			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité 2 de 24 lits			*513*			
Hébergement						
Chambres individuelles	14	18	252			
Chambres doubles	5	24	120			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	16	16			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire		pm				
Réserve DM	1	12	12			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale		pm				
Locaux du personnel						
Sanitaires personnels	2	4	8			
Locaux communs			*222*			
Locaux du personnel (par secteur)						
Bureau cadre	1	14	14			
Salle de réunion (30 personnes)	1	45	45			
Bureau ARC partagé (2 postes)	1	14	14			
Salle de détente	1	25	25			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (2 chariots alimentaires + 2 pharmacies)	1	12	12			
Gros matériel (hors lits)	1	30	30			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	24	24			
Local linges propres (plein-vide)	1	24	24			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents...	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	2	4	8			

10.4. Secteur n°3 HC Cardiologie

10.4.1. Fonctionnement général

Le secteur n°3 reprend les caractéristiques fonctionnelles et techniques du secteur n°1 et 2. Néanmoins le programme ne prévoit que l'implantation d'une unité de 24 lits. L'aile non occupée à date par de l'hospitalisation conventionnelle devra être facilement transformable de locaux tertiaire à unité de soins. Les locaux logistique / support ont été dimensionnés pour accueillir à terme l'activité de 48 lits.

10.4.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.4.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°3 HC Cardiologie - 1x24 lits / restructuration					*868*	
Accueil - Hospitalisation					*70*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Salon familles / attente	1	20	20			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	1	12	12			
Unité de 24 lits					*568*	
Hébergement						
Chambres individuelles	14	18	252			
Chambres doubles	5	24	120			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	16	16			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	12	12			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Locaux communs			*230*			
Locaux du personnel (par secteur)						
Bureau cadre	1	14	14			
Salle de réunion (30 personnes)	1	45	45			
Bureau ARC partagé (2 postes)	1	14	14			
Salle de détente	1	25	25			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (2 chariots alimentaires + 2 pharmacies)	1	12	12			
Gros matériel (hors lits)	1	38	38			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	24	24			
Local linges propres (plein-vide)	1	24	24			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents...	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	2	4	8			

10.5. Secteur n°4 HC Cardiologie Congénitale

10.5.1. Fonctionnement général

10.5.1.1. Présentation

Le secteur de cardiologie congénitale accueille une unité de 22 lits répartie en une unité pédiatrique de 12 lits et une unité adultes de 10 lits. Les deux secteurs partageront un accès et une logistique commune.

Le secteur d'hospitalisation conventionnelle de cardiologie congénitale s'inscrit dans une globalité de soins avec la prise en charge ambulatoire grâce à l'HDJ et la prise en charge critique dans les soins critiques de pédiatrie. Le circuit patient décliné en trois degrés d'une même spécialité est à développer pour consolider les parcours patients et favoriser les protocoles soignants. Une implantation en duplex hospitalisation conventionnelle / HDJ cardiopathie congénitale permettrai par exemple de développer des prises en charge mutualisée.

- Accès et accueil

L'accueil et l'attente sont partagés entre la filière pédiatrique et adulte. Le secteur est uniquement composé d'une banque d'accueil, d'un bureau d'entretiens et de deux bureaux paramédicaux. Le salon familles est directement intégré à l'unité pédiatrique qui bénéficie d'un adressage spécifique.

- Hospitalisation conventionnelle - enfants

La particularité de prise en charge de patients pédiatriques amène à intégrer les familles au plus proche des lieux de soins. Le salon familles s'implantera à proximité de l'accès principal. Un espace vestiaires, sanitaires et changé bébé permettra aux parents de séjourner dans de bonnes conditions d'hygiène. Ils auront la possibilité de rester dormir aux côtés de leur enfant.

Des bureaux paramédicaux seront intégrés à l'unité et notamment une cellule dédiée aux parcours greffes.

Les chambres seront organisées comme des chambres « d'unité kangourou » de maternité permettant d'accueillir la mère et l'enfant. En effet, la prise en charge pédiatrique peut se faire dès la naissance de l'enfant suite à une malformation cardiaque in utero. La mère passera alors son séjour de suites de couches auprès de son enfant dans cette unité. Toutes les chambres seront individuelles.

L'hébergement d'enfants amène également à proposer des lieux de vie, d'éveil et d'interaction. Au sein de l'unité des salles d'éducation thérapeutique, de rééducation et d'art-thérapie viendront compléter l'offre de soins des plus âgés.

Le poste de soins sera composé des locaux usuels avec notamment un bureau infirmier, une salle de préparation de soins, une pharmacie… Le poste de soins sera dédié à l'unité pédiatrique tandis que le tertiaire dans l'unité (bureau médical, bureau internes, bureau ARC…) sera partagé avec l'unité adultes. La proximité entre les deux unités d'hébergement sera donc primordiale pour la porosité soignante.

- Hospitalisation conventionnelle – adultes

L'hospitalisation conventionnelle adultes accueillera de jeunes adultes voir des adolescents. Dans le service, la présence des parents est encore très présente justifiant un déploiement de 100% de chambres individuelles permettant aux parents de rester dormir au chevet de leur enfant.

Le poste de soins est dédié à l'unité adultes tandis que le tertiaire dans l'unité est centralisé. Les médecins / internes / externes passent d'une entité à l'autre.

Le service fonctionne avec ses propres locaux logistiques (réserve, lave-bassin, déchets) et dispose d'une salle de détente indépendante.

- Locaux communs

Les locaux communs sont partagés entre l'unité enfants et adultes. La prise en charge pédiatrique amène à l'implantation de locaux dédiés comme le stockage du matériel de puériculture ou la biberonnerie. Un stockage des lits enfants permettra aux équipes, même en pleine nuit, d'accueillir des enfants dans des berceaux, des lits à barreaux ou des petits lits adaptés.

10.5.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.5.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°4 HC Cardiologie Congénitale - 1x22 lits					*1 118*	
Accueil - Hospitalisation					*61*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau paramédical (Recherche, ETP, associations)	2	12	23			
Bureau parcours greffe	1	12	12			
Hospitalisation conventionnelle - enfants (12 lits)					*592*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Salon familles (attente, jeux…)	1	20	20			
Vestiaires des familles/parents	1	10	10			
Sanitaires - douches parents	1	6	6			
Espace change bébé / mère allaitante	1	6	6			
Hébergement						
Chambres individuelles "mère-enfant"	12	22	264			
Prise en charge patient						
Box d'échographie	1	18	18			
Salle de rééducation-psychomotricité	1	25	25			
Salle d'éducation thérapeutique	1	20	20			
Bureau de consultations éducation thérapeutique	1	12	12			
Salle d'art-thérapie	1	20	20			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	18	18			
Réserve DM	1	8	8			
Local linges propres / relais stockage	1	10	10			
Local déchets/linges sales	1	7	7			
Locaux du personnel	1	8	8			
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	1	4	4			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Hospitalisation conventionnelle - adultes (10 lits)					*285*	
Hébergement						
Chambres individuelles	10	18	180			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	pm					
Bureau cadre	pm					
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	pm					
Locaux supports						
Office alimentaire	pm					
Réserve DM	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	1	4	4			
Locaux communs					*181*	
Locaux du personnel						
Salle de réunion (20 personnes)	1	30	30			
Bureau partagé ARC (2 postes)	1	14	14			
Logistique d'étage						
Stockage matériel de puériculture	1	15	15			
Biberonnerie	1	10	10			
Décontamination	1	8	8			
Stockages lits enfants	1	20	20			
Gare d'étage (2 chariots alimentaires + 2 pharmacies)	1	12	12			
Gros matériel (hors lits adultes)	1	18	18			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	11	11			
Local linges propres (plein-vide)	1	11	11			
Regroupement déchets	1	18	18			
Réserves ménages	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	2	3	6			

10.5.2.2. Descriptions détaillées

Le secteur d'HC Cardiologie Congénitale reprend en termes d'organisation, les principes énoncés au sein de la description générale des unités d'hospitalisation conventionnelle.
Cependant la prise en charge patients spécifique dans ce secteur, notamment pour les enfants, nécessite l'implantation de plusieurs locaux uniques aux unités du secteur.

Seule la description détaillée des locaux spécifiques au secteur d'HC de Cardiologie Congénitale sera réalisée.

10.5.2.2.1. Accueil – Hospitalisation

L'accueil du Secteur HC Cardiologie Congénitale se compose de :

- Une banque d'accueil ;
- Un bureau d'entretiens ;

- Des sanitaires visiteurs ;
- Deux bureaux paramédicaux.

10.5.2.2.2. Hospitalisation conventionnelle – enfants

Le **salon des familles** est un lieu de repli, de rencontres et de repos des parents et des accompagnants. Intégré à l'unité, le salon doit être facilement accessible de tous. Son aménagement permettra une modularité d'usages : de jour comme de nuit, d'une famille unique au partage d'espace.
Le salon disposera de plusieurs espaces permettant de répondre aux différents usages :

- Un coin salon / repos équipé d'un mobilier confortable type canapés ou banquettes ;
- D'un coin kitchenette avec une paillasse avec un point d'eau, un petit frigo, des branchements pour machine à café et théière et de casiers de rangements, par famille, pour permettre le stockage de denrées sèches lors de longs séjours.
- D'un coin jeux pour les enfants : tableau blanc mural, affichage ludique, table d'activités et distributeur de courtes histoires.

Les différents espaces bénéficieront d'une lumière adaptée à l'usage. Le travail de lumière devra tenir compte du rythme diurne et nocturne afin d'abaisser la luminosité de la pièce la nuit. Les matériaux seront choisis pour leur confort et leur pérennité.

Un espace de **Vestiaires** permettra aux parents et aux familles des enfants hospitalisés dans le secteur de se changer. Les vestiaires seront équipés de bancs et de patères. Des bancs positionnés au centre permettent de s'asseoir. Un soin particulier est apporté à la ventilation des espaces de vestiaires.

Un local **sanitaires – douches parents** sera positionné en continuité de l'espace de vestiaires des parents.

L'espace change bébé et mère allaitante est un local où le parent pourra y nourrir son enfant en toute discrétion, à l'abri des regards. Une banquette menuisée et confortable permettra à la mère de s'installer pour allaiter ou aux parents de donner le biberon. Un plan de change se trouvera à proximité avec un point d'eau, distribuant de l'eau chaude, et une poubelle à couche. On veillera à travailler la lumière avec attention afin de ne pas éblouir enfants et parents dans ce moment de calme.

Bureaux paramédicaux
Un **bureau parcours greffe** intègre l'unité d'hospitalisation. Ce local reprend les prescriptions des bureaux simples et est un espace de travail réservé spécifiquement pour la coordination des parcours greffe.

Hébergement
Les chambres de l'unité enfant du secteur d'HC Cardiologie Congénitale seront des **chambres individuelles « mère-enfant ».**

Prise en charge patients
Le **box d'échographie** reprend les prescriptions des box d'échographies des secteurs ambulatoires et de l'imagerie.

La **salle de rééducation-psychomotricité** est une salle d'activité intégrée au service, en complément de la salle de motricité du plateau kiné de l'étage ambulatoire. La salle est équipée d'un revêtement

de sol souple, d'équipements type barre parallèle et vélo, et d'une table de motricité. L'environnement de la pièce devra être ludique grâce à un travail de colorimétrie et d'illustrations sur les murs. L'espace est dimensionné pour l'accueil de 2 à 3 enfants.

La **salle d'éducation thérapeutique** permet la dispensation de sessions de « formation » pour aider le patient sur le volet psychologique, diététique, social (…) dans son parcours de soin et dans son retour à la maison. La salle est équipée d'une grande table centrale avec des chaises en périphérie. Un système de vidéo-projection permet la diffusion de support. L'obscurité devra donc être possible dans la salle.

Le **bureau de consultation éducation thérapeutique** permet la dispensation de l'enseignement cité ci-dessus lors d'une session individuelle. Le bureau reprend les caractéristiques fonctionnelles d'un bureau d'entretien paramédical.

La **salle d'art-thérapie** est une salle d'activité ludique et créative. La salle est équipée de tables et de chaises, d'un point d'eau pour les activités salissantes type peinture et d'espace de rangements. Un linéaire de façade permettra l'accroche des différentes productions des enfants.

10.6. Secteur n°5 Chirurgie cardiaque

10.6.1. Fonctionnement général

10.6.1.1. Présentation

Sans contrainte structurelle imputée par la restructuration du bâtiment de cardiologie, le service de chirurgie cardiaque se déploie en 3 unités de 28 lits dans le bâtiment neuf.

Les trois unités d'hospitalisation conventionnelle sont standardisées afin de permettre une modularité dans la répartition des unités dans les différents étages si à l'avenir les niveaux étaient réorganisés.

Le service de chirurgie cardiaque, sur la base d'accueil de 28 lits, est composé :

- D'un espace d'accueil et d'attente visiteurs

L'accueil et l'attente sont situés aux portes de l'unité en accès direct depuis l'arrivée des circulations verticales. Le secteur regroupe une banque d'accueil, un secrétariat hospitalier dont le nombre de postes à dimensionner reste à préciser, un salon famille, un bureau familles attenant et des sanitaires visiteurs. Deux bureaux paramédicaux (psy, diet…) seront implantés par unité afin d'assurer une proximité de professionnels au contact des patients.

- Unité de 28 lits

Les unités d'hébergement regroupent différentes entités :

- 23 chambres simples ;
- 2 chambres doubles ;
- 1 chambres dédoublables.

L'articulation en chambres simples et chambres doubles tendra vers les préconisations CNIS de 80% chambres simples.

- Le poste de soins (bureau infirmier, salle de préparation médicament, pharmacie…) ;
- Le tertiaire dans l'unité (bureau médical, bureau cadre, bureau internes/externes, bureau ARC…) ;
- Les locaux supports (office alimentaire, réserves, locaux sales… ;
- Les locaux du personnel (salle de détente, sanitaires…).

- Locaux communs

Par service, les unités se partagent des locaux communs (salle de réunion, chambres de gardes…) et logistiques (réserve gros matériel, réserve DM, regroupement déchets…). Ces locaux communs et logistiques seront préférablement implantés au niveau des paliers d'étage afin de permettre une livraison aisée depuis le circuit logistique et une mutualisation favorisée entre les secteurs.

10.6.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.6.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°5 HC Chirurgie cardiaque - 3x28 li					*2 447*	
Accueil - Hospitalisation					*81*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Salon familles / attente	1	20	20			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	23			
Unité de 28 lits - chirurgie cardiaque					*688*	
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres doubles	2	24	48			
Chambres dédoublable - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité de 28 lits - chirurgie cardiaque					*688*	
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres doubles	2	24	48			
Chambres dédoublable - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			
Unité de 28 lits - chirurgie cardiaque					*688*	
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres doubles	2	24	48			
Chambres dédoublable - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Locaux communs					*302*	
Locaux du personnel (par secteur)						
Salle de réunion (40 personnes)	1	60	60			
Chambre de gardes	2	12	24			
Bureau partagé ARC (3 postes)	1	18	18			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (3 chariots alimentaires + 3 pharmacies)	1	18	18			
Gros matériel (hors lits)	1	60	60			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	42	42			
Local linges propres (plein-vide)	1	42	42			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents...	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	3	4	12			

10.6.2.2. Descriptions détaillées

Le secteur n°5 HC Chirurgie Cardiaque reprend en termes d'organisation, les principes énoncés au sein de la description générale des unités d'hospitalisation conventionnelle dans le bâtiment neuf.

Seule la description détaillée des locaux spécifiques au secteur HC Chirurgie Cardiaque sera réalisée.

10.6.2.2.1. Accueil – Hospitalisation

L'accueil du Secteur HC Chirurgie Cardiaque se compose de :

- Une banque d'accueil ;
- Un secrétariat hospitalier ;
- Un salon familles / attente ;
- Un bureau d'entretiens ;
- Des sanitaires visiteurs ;
- Deux bureaux paramédicaux.

10.6.2.2.2. Locaux d'unité

Le secteur est composé de trois unités d'hospitalisation de 28 lits chacune. La répartition des lits au sein des espaces d'hébergement est la suivante :

- 23 chambres individuelles ;
- 2 chambres doubles ;
- 1 chambre dédoublable.

Par ailleurs, le reste des locaux composant ces unités sont identiques aux locaux détaillés au sein de la sous-partie portant sur les principes généraux des secteurs d'hospitalisation conventionnelle. Afin d'avoir une description détaillée des locaux du secteur, il est nécessaire de se référer à cette sous-partie.

10.6.2.2.3. Locaux communs

Les locaux communs du Secteur n°5 HC Chirurgie Cardiaque seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux. Ces derniers sont communs aux deux unités d'hospitalisations et regroupent des locaux du personnel et d'une logistique d'étage.

Les locaux du personnel sont les suivants :
- Un bureau cadre ;
- Une salle de réunion d'une capacité de 40 personnes ;
- Deux chambres de garde ;
- Un bureau ARC partagé avec trois postes de travail.

La logistique d'étage est composée des locaux suivants :
- Une gare d'étage dimensionnée pour 3 chariots alimentaires et 3 chariots pharmacie ;
- Un local réserve gros matériel ;
- Une réserve DM ;
- Un local linges propres ;
- Un local Regroupement déchets ;
- Un local ASH ;
- Deux locaux Bionettoyage.

10.7. Secteur n°6 HC Chirurgie-Thoracique et Pneumologie

10.7.1. Fonctionnement général

10.7.1.1. Présentation

Le secteur n°6 HC Chirurgie-Thoracique et Pneumologie assure la prise en charge de pathologies thoraciques, pulmonaires et respiratoires. Les deux spécialités (Chirurgie-Thoracique et Pneumologie), bien que regroupées disposent d'unités distinctes et fonctionnement indépendamment. En revanche le secteur a intégré un accueil et des locaux communs partagés entre ces unités afin d'optimiser les flux patients et visiteurs ainsi que la gestion et l'alimentation logistique des unités.

Les nombreux flux de patients depuis le secteur vers le plateau d'exploration fonctionnelles et particulièrement vers les explorations fonctionnelles respiratoires sont à prendre en compte dans le positionnement et l'organisation du secteur.

Le secteur est composé de 4 unités qui sont les suivantes :
- Unité 1 de Pneumologie d'une capacité de 10 lits ;
- Unité 2 de Pneumologie d'une capacité de 28 lits ;
- Unité de Chirurgie-thoracique d'une capacité de 28 lits.
- Les soins intensifs de spécialité de Pneumologie d'une capacité de 8 lits ;

Le secteur n°6 d'hospitalisation conventionnelle affiche un total de 74 lits dont 8 lits de soins intensifs de spécialité de Pneumologie.

Soins intensifs de spécialité de Pneumologie

Le secteur permet de prendre en charge les patients plus individuellement qu'en HC. Les effectifs soignants par lit sont plus importants au sein de cette entité. Les soins intensifs de spécialité proposent 8 lits en chambres individuelles avec arrivée de fluides. Parmi ces 8 chambres, une intégrera une gestion à pression réversible et une sera dimensionnée pour la prise en charge de patients en très grande obésité (dimensionnement des accès pour passage des lits obèses, renforts des robinetteries…).

Une surveillance sera assurée par l'implantation d'un poste de surveillance panoramique dédié aux 8 lits et permettant aux équipes soignantes d'assurer le suivi des constantes du patient et de préparer les protocoles soignants.

L'unité bénéficie de lave-bassins et de réserves de proximité afin de faciliter le travail des équipes. Une pharmacie permettra la centralisation des médicaments et dispositifs médico-stériles, alimentée depuis la pharmacie générale via les paliers d'étage. La préparation des médicaments se fera principalement en chambre sur une paillasse dédiée en entrée de chambre.

Le tertiaire médical de l'unité sera partagé avec l'unité d'hospitalisation conventionnelle de pneumologie.

Unités d'hospitalisation

L'organisation des unités de chirurgie-thoracique et de pneumologie repose sur un modèle d'unité à 28 lits (une unité complémentaire de 10 lits en pneumologie) pour le bâtiment U2CTD. Ce modèle est composé de 23 chambres individuelles, 2 chambres doubles et 1 chambre dédoublable PMR. L'unité est composée :

- D'une zone d'hébergement avec les lits de l'unité ;
- D'un poste de soins qui sera implanté à proximité directe des chambres et centralisé afin d'optimiser les distances vers les chambres les plus éloignées ;
- De locaux tertiaires de proximité pour les équipes médicales ;
- De locaux du personnel.

L'unité bénéficie d'un tertiaire de proximité au sein même de l'unité afin d'être au cœur de l'activité de soins. Ce tertiaire est partagé avec l'unité de soins intensifs de spécialité afin d'optimiser les surfaces et de permettre un rapprochement en termes de nombre de lits du modèle d'unité d'hospitalisation de 28 lits.

Des locaux logistiques permettront le bon fonctionnement du secteur. Situés à l'interface entre le secteur et les circulations verticales, ils permettront une centralisation du stockage afin de gagner en efficience (gestion des stocks et des commandes). La mise en place d'un traitement en « plein-vide » sera développée dans les réserves du projet justifiant le besoin d'implantation d'un bureau logisticien à proximité. Le stockage des lits sera centralisé au sous-sol du bâtiment afin de ne pas engorger les plateaux.

10.7.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.7.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°6 HC Chir.-Tho. 28 lits / Pneumo 28 + 10 lits HC, 8 USI *2 330*						
Accueil - Hospitalisation					*81*	
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Salon familles / attente	1	20	20			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	23			
Unité pneumologie 1 (10 lits)					*348*	
Hébergement						
Chambres individuelles	7	18	126			
Chambres doubles	1	24	24			
Chambres dédoublable - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	16	16			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Réserve DM	1	5	5			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité de 28 lits - pneumologie					*669*	
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres doubles	2	24	48			
Chambres dédoublable - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	16	16			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			
Unité de 28 lits - chirurgie thoracique					*688*	
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres doubles	2	24	48			
Chambres dédoublable - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Soins Intensifs de spécialité de Pneumologie (8 lits)					*255*	
Module de 8 lits						
Chambre individuelle avec sas - traitement d'air réversible	1	20	20			
Chambre individuelle - bariatriques ou lourdement équipés - ave	2	24	48			
Chambre individuelle	5	18	90			
Poste de surveillance panoramique	1	15	15			
Sanitaires-douches patients	2	6	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Poste de soins						
Pharmacie - Dispositifs médico-stériles	1	10	10			
Préparation des médicaments	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité (partagé avec unité 10 lits)						
Bureau médical partagé (3 postes)	pm					
Bureau cadre	pm					
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	pm					
Sanitaires personnel	pm					
Locaux supports						
Réserve DM	1	5	5			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local de stockage dispositifs de ventilation	1	12	12			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux communs					*290*	
Locaux du personnel (par secteur)						
Salle de réunion (30 personnes)	1	45	45			
Chambre de gardes	2	12	24			
Bureau partagé ARC (3 postes)	1	18	18			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (2 chariots alimentaires + 2 pharmacies)	1	12	12			
Gros matériel (hors lits)	1	61	61			
dont 45m2 pour appareils pneumo type ECG, dynamaps…						
Stockage matériel de repositionnement, lève malade	1	20	20			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	38	38			
Local linges propres (plein-vide)	1	38	38			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	2	4	8			

10.7.2.2. Descriptions détaillées

10.7.2.2.1. Soins intensifs de spécialité de Pneumologie

Les soins intensifs de spécialité de Pneumologie sont organisés en un unique module 8 lits. Comme décrit précédemment, la notion de prise en charge « intensive » est engendrée par le ratio soignants/lit. Les **chambres** reprennent donc les caractéristiques de chambres d'hospitalisation conventionnelle à 18m^2. Une chambre sera équipée d'un sas personnel (lave-main et changement de tenue) permettant le contrôle de la pression de l'air à l'intérieur de la pièce. Un **traitement d'air dit réversible** sera souhaité afin de moduler l'air en fonction de la pathologie du patient accueilli.

Deux **chambres** seront plus largement dimensionnées pour l'accueil de patients **bariatriques** ou **lourdement équipés.**

On retrouve un **poste de surveillance panoramique** au centre du module de chambres.

Des sanitaires-douches patients et des sanitaires visiteurs complètent le dispositif.

Poste de soins

Le poste de soins est une entité composée :

- De la salle de préparation des médicaments et des soins ;
- De la pharmacie ;
- Du local chariot.

Sa position sera centrale afin de permettre une surveillance visuelle ou auditive des chambres composants le secteur et de favoriser une mobilisation rapide des soignants vers ces espaces.

La **salle de préparation médicaments et soins** s'organise selon un principe de marche en avant. On y prépare les chariots infirmiers avant le tour de garde en chambre. Les différentes paillasses sont équipées de rangements en partie basse.

Une zone **pharmacie – dispositifs médico-stériles (DMS)** est mitoyenne à la salle de préparation des médicaments et des soins. On peut y accéder depuis cette salle ou depuis la circulation du service pour les livraisons. Son accès est sécurisé.

Le **local chariots** permet de stocker deux chariots en retour de soins.

Tertiaire dans l'unité

Le tertiaire des soins intensifs de spécialité de Pneumologie sera intégré au sein des espaces tertiaires du Secteur.

Locaux supports

Le local **réserve DM** permet le stockage des dispositifs médicaux. On y retrouve des étagères murales à pas réglables. Une organisation en plein-vide est à mettre en place. Son positionnement permettra à la fois un accès facilité vers les accès logistiques et également vers les modules du secteur.
Le local **réserve consommables / linge propre** permet le stockage des consommables type papier toilette, draps jetables, protections hygiéniques… Le linge propre est stocké dans des armoires de rangement mobiles, livrées par la blanchisserie de l'hôpital.

Le local de **stockage dispositifs de ventilation** permet de stocker les appareils de VNI. L'ergonomie du local devra permettre le stockage de plusieurs équipements. Des prises en périphérie permettront de brancher et de charger les appareils au besoin.

Le local **Lave-bassin** permet le nettoyage des bassins du secteur. Il s'organise de manière à respecter la marche en avant.

Le local **déchet / linge sale** permet le stockage des déchets et du linge sale avant enlèvement. Ce local doit être situé à proximité des circulations générales et des ascenseurs pour faciliter les livraisons par le personnel logistique.

10.8. Secteur n°7 HC Oncologie – HC Dermatologie

10.8.1. Fonctionnement général

Le secteur d'hospitalisation conventionnelle n°7 est composé de deux unités d'hospitalisation distinctes :

- L'unité d'HC d'oncologie médicale de 28 lits ;
- L'unité d'HC de dermatologie de 20 lits.

Les deux unités fonctionneront de manière autonome, mais se partageront un point d'accès commun et une logistique centralisée commune.

L'accueil et l'attente sont situés aux portes de l'unité en accès direct depuis l'arrivée des circulations verticales. Le secteur regroupe une banque d'accueil, un secrétariat hospitalier dont le nombre de postes à dimensionner reste à préciser, un salon famille, un bureau familles attenant et des sanitaires visiteurs. Deux bureaux paramédicaux (psy, diet…) seront implantés par unité afin d'assurer une proximité de professionnels au contact des patients.

Service d'oncologie médicale

Le positionnement de l'unité d'HC d'oncologie médicale devra permettre de garantir une liaison fonctionnelle par pneumatique ou transporteur avec la pharmacie pour les délivrances quotidiennes de poches de chimiothérapies. La proximité avec le service de phase précoce, implantée au sein de l'unité d'hématologie, devra être possible pour assurer le suivi des patients pris en charge dans le cadre d'un traitement oncologique en phase précoce.

L'organisation de l'unité d'oncologie repose sur un modèle d'unité à 28 lits pour le bâtiment U2CTD. Ce modèle est composé de 23 chambres individuelles, 2 chambres doubles et 1 chambre dédoublable PMR. L'unité est composée :

- D'une zone d'hébergement avec les lits de l'unité ;
- D'un poste de soins qui sera implanté à proximité directe des chambres et centralisé afin d'optimiser les distances vers les chambres les plus éloignées ;
- De locaux tertiaires de proximité pour les équipes médicales ;
- De locaux du personnel.

Service de dermatologie

L'unité de dermatologie reprend les mêmes prescriptions d'organisation que l'unité d'oncologie médicale avec un poste de soins central et un tertiaire intégré à l'unité, mais avec une répartition des lits en :

- 16 chambres individuelles ;
- 2 chambres doubles.

Deux salles de bains à proximité des chambres permettront de compléter le protocole de soins pour le changement de pansement et le nettoyage des plaies notamment.

Le secteur dispose au même titre que les autres secteurs d'hospitalisations de locaux communs intégrant locaux du personnel et logistique d'étage. Ces locaux sont mutualisés pour les deux unités d'hospitalisation composant le secteur afin d'optimiser l'efficience de la gestion des réserves.

10.8.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.8.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°7 HC Oncologie 28 lits - HC Dermatologie 20 lits						*1 597*
Accueil - Hospitalisation						*81*
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Salon familles / attente	1	20	20			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	23			
Unité de 28 lits - oncologie médicale						*688*
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres doubles	2	24	48			
Chambres dédoublable - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité dermatologie (20 lits)					*614*	
Hébergement						
Chambres individuelles	16	18	288			
Chambre double	2	24	48			
Salle de bains - soins patients	2	25	50			
Salon familles	1	14	14			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	10	10			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Bureau IDE TAS	1	12	12			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Stockage azote	1	6	6			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			
Locaux communs					*214*	
Locaux du personnel (par secteur)						
Salle de réunion (40 personnes)	1	60	60			
Bureau partagé ARC (3 postes)	1	18	18			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (2 chariots alimentaires + 2 pharmacies)	1	12	12			
Gros matériel (hors lits)	1	38	38			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	24	24			
Local linges propres (plein-vide)	1	24	24			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	3	4	12			

10.8.2.2. Descriptions détaillées

Le secteur d'HC d'Oncologie et de Dermatologie reprend en termes d'organisation, les principes énoncés au sein de la description générale des unités d'hospitalisation conventionnelle.
Cependant la prise en charge patients spécifique dans ce secteur, notamment pour les enfants, nécessite l'implantation de plusieurs locaux uniques aux unités du secteur.

Seule la description détaillée des locaux spécifiques au secteur d'HC d'Oncologie et de Dermatologie sera réalisée.

10.8.2.2.1. Accueil – Hospitalisation

L'accueil du Secteur est commun aux unités d'Oncologie et de Dermatologie et se compose de :

- Une banque d'accueil ;
- Un secrétariat hospitalier ;
- Un salon familles / attente

- Un bureau d'entretiens ;
- Des sanitaires visiteurs ;
- Deux bureaux paramédicaux.

10.8.2.2.2. Unité de 28 lits – Oncologie médicale

L'unité d'Oncologie médicale dispose de 28 lits répartis en :

- 23 chambres individuelles ;
- 2 chambres doubles ;
- 1 chambre dédoublable – PMR ;

Ces espaces d'hébergement sont supervisés par un poste de soins dont les principes sont énumérés dans la description générale des secteurs d'hospitalisation.
Le reste de l'unité est semblable aux principes généraux des unités d'hospitalisation conventionnelle.

10.8.2.2.3. Unité de 20 lits – Dermatologie

L'unité de Dermatologie dispose de 20 lits répartis en :

- 16 chambres individuelles ;
- 2 chambres doubles.

De plus une **salle de bains – soins patients** est située à proximité des espaces d'hébergement de l'unité. Cette salle reprend les prescriptions de la salle de bain / baignoire de la filière ambulatoire de Dermatologie.

Un **salon familles** est implanté au sein de l'unité de Dermatologie et reprend les principes fonctionnels d'un salon de famille standard.

Un **bureau IDE TAS** sera intégré dans le tertiaire de l'unité de Dermatologie. Il reprend les mêmes caractéristiques qu'un bureau simple. Il permet le travail de coordination de soins et de parcours patients.

Le reste de l'unité est semblable aux principes généraux des unités d'hospitalisation conventionnelle.

10.8.2.2.4. Locaux communs

Les locaux communs du Secteur n°7 d'HC d'Oncologie et de Dermatologie seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux. Ces derniers sont communs aux deux unités d'hospitalisations et regroupent des locaux du personnel et d'une logistique d'étage.

Les locaux du personnel sont les suivants :

- Une salle de réunion d'une capacité de 40 personnes ;
- Un bureau ARC partagé avec trois postes de travail ;

La logistique d'étage est composée des locaux suivants :

- Une gare d'étage dimensionnée pour 2 chariots alimentaires et 2 chariots pharmacie ;
- Un local réserve gros matériel ;
- Une réserve DM ;
- Un local linges propres ;
- Un local Regroupement déchets ;

- Un local ASH ;
- Trois locaux Bionettoyage.

10.9. Secteur n°8 – HC Hématologie

10.9.1. Fonctionnement général

Le secteur est composé de 3 unités qui sont les suivantes :
- Une unité d'HC d'une capacité de 28 lits ;
- Unité 1 d'Hématologie de Soins Intensifs d'une capacité de 24 lits (ISO 7) ;
- Unité 2 d'Hématologie de Soins Intensifs d'une capacité de 22 lits et qui inclue 6 lits de phase précoce (ISO 5).

Le secteur n°8 d'hospitalisation conventionnelle d'Hématologie répond à un capacitaire de 74 lits plus 6 lits de phase précoce, et dont 46 lits de soins intensifs de spécialité d'Hématologie.

Unités d'hospitalisation conventionnelle
Répondant au modèle d'unité d'hébergement dans la construction neuve, l'hématologie accueille 28 lits répartis en :
- 27 chambres individuelles ;
- 1 chambre individuelle, orientée vers la pratique de la photophérèse.

L'unité devra techniquement permettre la mise en place future d'un traitement d'air type ISO 7 en vue d'éventuelles évolutions réglementaires et médicales.

Au complément des lits, l'unité est composée :
- D'un poste de soins qui sera implanté à proximité directe des chambres et centralisé afin d'optimiser les distances vers les chambres les plus éloignées ;
- De locaux tertiaires de proximité pour les équipes médicales ;
- De locaux du personnel.

Des locaux logistiques permettront le bon fonctionnement du secteur. Situés à l'interface entre le secteur et les circulations verticales, ils permettront une centralisation du stockage afin de gagner en efficience (gestion des stocks et des commandes). La mise en place d'un traitement en « plein-vide » sera développée dans les réserves du projet justifiant le besoin d'implantation d'un bureau logisticien à proximité. Le stockage des lits sera centralisé au sous-sol du bâtiment afin de ne pas engorger les plateaux.

Soins intensifs de spécialité d'hématologie (USIH)
Le secteur permet de prendre en charge les patients plus individuellement qu'en HC. Les effectifs soignants par lit sont plus importants au sein de cette entité. Les soins intensifs de spécialité proposent trois modules de 8 lits en chambres individuelles avec arrivée de fluides, et un traitement d'air en ISO 7 au sein du secteur.

Une surveillance sera assurée par l'implantation d'un poste de surveillance panoramique au centre de l'unité permettant aux équipes soignantes d'assurer le suivi des constantes du patient et de préparer les protocoles soignants.

L'unité bénéficie d'un lave-bassin et de réserves de proximité afin de faciliter le travail des équipes. Une pharmacie permettra la centralisation des médicaments et dispositifs médico-stériles, alimentée depuis la pharmacie générale via les paliers d'étage. La préparation des médicaments se fera principalement en chambre sur une paillasse dédiée en entrée de chambre.

Le tertiaire médical de l'unité sera uniquement dédié aux soins intensifs de spécialités au regard du capacitaire.

Phase précoce

Une phase précoce est une étude de recherche clinique généralement à destination des industriels dans laquelle les patients reçoivent de nouvelles molécules. Ils reçoivent pour la première fois, après parfois des dizaines d'années de maladies, un traitement. Cette admission nécessite donc la plus grande vigilance et surveillance soignante.

L'enjeu majeur n'est pas l'efficacité du traitement, mais bien la sécurité du patient. L'attention est portée sur la tolérance à la molécule. L'expertise soignante est ainsi primordiale. Un lien entre le secteur de phase précoce et le service de réanimation est à identifier et valoriser.

Le caractère industriel des données recensées impose une qualité du recueil et donc une présence des Attachés de Recherche Clinique plus développée que dans le reste des services.

L'unité, rattachée géographiquement au service d'hématologie, permettra le développement de protocoles d'hématologie et d'oncologie médicale. Sa position à mi-chemin entre les deux spécialités est donc primordiale.

Au même titre que l'unité de 22 lits d'USIH dont elle dépend, l'unité de phase précoce s'intègre dans un environnement contrôlé ISO 5.

10.9.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.9.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°8 HC Hémato 74 lits + 6 phase précoce					*2 623*	
Accueil - Hospitalisation					*73*	
Accès						
Sas entrée et sortie	1	12	12			
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	23			
Unité de 28 lits HC					*636*	
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres individuelles - photophérèse	1	20	20			
Accueil familles						
Salon des familles / espaces d'entretiens	1	15	15			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité de 24 lits USIH - traitement ISO 7			*636*			
Hébergement						
Chambres individuelles	23	18	414			
Chambres individuelles - photophérèse	1	20	20			
Accueil familles						
Salon des familles / espaces d'entretiens	1	15	15			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	20	20			
Salle de préparation médicaments et soins	1	16	16			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité de 22 lits USIH + 6 lits phase précoce - traitement ISO 5			*976*			
Accès						
Sas entrée et sortie - patient couché	1	12	12			
Sas entrée et sortie personnes valides	2	6	12			
Sas d'accès matériel	1	10	10			
Accueil familles						
Salon des familles / espaces d'entretiens	1	15	15			
Hébergement USHI						
Sas personnel (lave-main + rack protections individuelles)	22	4	88			
Chambres individuelles	22	18	396			
Hébergement phase précoce						
Sas personnel (lave-main + rack protections individuelles)	6	4	24			
Chambres individuelles	6	18	108			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	30	30			
Salle de préparation médicaments et soins	1	25	25			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes + 1 poste phase précoce)	1	24	24			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Recherche phase précoce						
Bureau double ARC	1	14	14			
Salle de technicage	1	25	25			
Salle frigo -20 / -80°	1	10	10			
Réserve matériel et kits	1	25	25			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Local lave bassin	1	7	7			
Local destruction OGM (avec autoclave)	1	10	10			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			
Logistique et locaux du personnel			*302*			
Locaux du personnel (par secteur)						
Salle de réunion (40 personnes)	1	60	60			
Chambre de gardes	2	14	28			
Bureau partagé ARC (3 postes)	1	18	18			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (3 chariots alimentaires + 3 pharmacies)	1	18	18			
Gros matériel (hors lits)	1	60	60			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	40	40			
Local linges propres (plein-vide)	1	40	40			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents...	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	3	4	12			

10.9.2.2. Descriptions détaillées

10.9.2.2.1. Unité de 28 lits HC

Les 28 lits d'hospitalisation qui composent l'unité d'hospitalisation conventionnelle d'Hématologie ne possède pas, à date, de traitement d'air. Par ailleurs, et selon l'évolution de la réglementation, ces chambres pourront être équipées avec une extension des systèmes pour les traitements d'air.

L'unité dispose de 28 lits répartis pour leur totalité en chambres individuelles, étant donnée la fragilité des patients pris en charge dans le secteur d'hématologie.

Une **chambre individuelle - photophérèse** est également intégrée dans l'unité.
Elle reçoit un appareil supplémentaire qui réalise le prélèvement des cellules, l'isolement de cellules cible et l'introduction du médicament, l'irradiation UV et la réinjection sur une séance d'environ deux heures. Le patient est par conséquent allongé et raccordé à la machine de photophérèse.
Cette chambre bénéficie d'un aménagement particulier :

- climatisation car dégagement calorifique de l'équipement de photophérèse ;
- isolation acoustique renforcée ;
- mise en place d'un revêtement de sol épais pour absorber les vibrations de l'équipement.

Les autres locaux du service reprennent les prescriptions fonctionnelles des locaux de même nature, précédemment décrits et dus au titre du programme.

10.9.2.2.2. Unité de 24 lits USIH – traitement ISO 7

La première unité de soins intensifs de spécialité d'hématologie accueille 24 lits, répartis en chambre 100% individuelle. Une d'entre elles sera fléchée pour la pratique de la photophorèse, comme décrit précédemment. L'environnement du secteur sera contrôlé en ISO 7 afin de prévenir la contamination des patients fragiles.

10.9.2.2.3. Unité de 22 lits UHSI + 6 lits phase précoce

La première unité de soins intensifs de spécialité d'hématologie accueille 28 lits, répartis en chambre 100% individuelle, partagés en 22 lits de soins intensifs de spécialité et 6 lits de phase précoce. Le service, à destination mixte, reprend les principes fonctionnels de l'unité USIH décrite précédemment. Néanmoins, certains locaux liés à l'activité de phase précoce se démarquent :

Les accès
Afin de constituer un environnement protégé, des sas d'accès marqueront les entrées et sorties du secteur. Un **sas d'entrée pour les patients couchés** permettra l'arrivée des patients dans le service et le transfert de ces-derniers du brancard SAMU au lit d'hospitalisation du service. Un **sas entrée et sortie personnels valides** se tiendra à proximité afin de permettre aux personnes de se laver les mains et de revêtir une surtenue. Un espace casiers permettra aux familles de déposer leurs effets personnels afin qu'ils ne rentrent pas dans le secteur protégé. Enfin, un **sas d'accès matériel** permettra d'assurer les transitions logistiques et matérielles entre le palier d'étage et l'intérieur de l'unité.

Les sas
En amont de chaque chambre, **un sas** permettra la mise en place technique d'une transition du traitement d'air entre le couloir et la chambre. Au sein du sas, le personnel aura également à sa disposition un lave-main pour le nettoyage chirurgical et un rack de protections individuelles à revêtir.

La recherche phase précoce

La pratique médicale des phases précoces implique une présence renforcée du personnel de recherche. Malgré un plateau commun dédié à la recherche, les ARC bénéficieront d'un plateau délocalisé, de proximité, afin de traiter rapidement les échantillons et données.

Le **bureau double ARC** est un bureau accueillant deux personnes et reprenant les caractéristiques des bureaux doubles décrits dans les zones tertiaires.

La **salle de technicage** est la salle où les ARC préparent les échantillons après le prélèvement auprès du patient en vue de la congélation. Le local est équipé de plusieurs zones :

- Zone d'arrivée des échantillons ;
- Préparation, étiquetage et conditionnement des échantillons avec notamment 3 centrifugeuses, dont une dédiée à l'ultracentrifugation ;
- Transfert vers la salle des congélateurs.

Les préparations sont réalisées sur différentes paillasses avec rangement haut et bas. L'éclairage de la salle devra faire l'objet d'une attention particulière : des sources lumineuses complémentaires à la lumière diffuse permettront aux techniciens de voir avec précision les échantillons. La salle de technicage sera contiguë à la salle des congélateurs : un passe-plat permettra de passer rapidement les prélèvements d'une pièce à l'autre. La salle de technicage sera thermiquement contrôlée.

La **salle des congélateurs** permet le stockage des prélèvements, préalablement préparés dans la zone de technicage précongélation. La salle, à la température contrôlée, accueille différents réfrigérateurs toute hauteur. L'accès est à la pièce est contrôlé.

La **réserve matériel kits** est un local de stockage pour la multitude de kits due aux différents protocoles et aux exigences des industriels. La pièce est aménagée avec des étagères à pas réglables permettant de distinguer le matériel dédié à une étude ou l'autre. Le local est sécurisé.

Locaux supports

Le **local de destruction OGM** est propre à l'activité de phase précoce et permet la destruction des molécules / particules avant leur évacuation. Il est équipé d'un autoclave.

10.9.2.2.4. Locaux communs

Les locaux communs du Secteur n°8 d'HC d'Hématologie sont situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux. Ces derniers sont communs aux deux unités d'hospitalisations et regroupent des locaux du personnel et d'une logistique d'étage.

Les locaux du personnel sont les suivants :

- Une salle de réunion d'une capacité de 40 personnes ;
- Deux chambres de gardes ;
- Un bureau ARC partagé avec trois postes de travail.

La logistique d'étage est composée des locaux suivants :

- Une gare d'étage dimensionnée pour 3 chariots alimentaires et 3 chariots pharmacie ;
- Un local réserve gros matériel ;
- Une réserve DM ;
- Un local Utilités propres ;
- Un local Regroupement déchets ;
- Un local ASH ;

- Trois locaux Bionettoyage.

10.10. Secteur n°9 HC Post-Urgences

10.10.1. Fonctionnement général

L'unité de post-urgences reprend l'organisation fonctionnelle et spatiale du secteur n°5 de chirurgie cardiaque sous un modèle de 3 unités de 28 lits, permettant de s'intégrant dans une trame hospitalière neuve.
L'une des trois unités d'hospitalisation de post-urgences sera néanmoins orientée gériatrie permettant une prise en charge adaptée de ces populations moins mobiles, parfois dépendantes, et nécessitant un accompagnement particulier des équipes médicales.
Les arrivées dans le service se font toute de manière programmée. Les principaux flux viennent de la Réanimation médicale ou des Urgences générales polyvalentes/ UHCD. En ce sens, il est important de définir des parcours clairs depuis ces secteurs.

10.10.2. Surfaces et descriptions détaillées

10.10.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Secteur n°9 HC Post-Urgences - 3x28 lits - bâtiment U2CTD						*2 400*
Accueil - Hospitalisation						*81*
Accueil et attente visiteurs et patients						
Banque d'accueil	1	10	10			
Secrétariat hospitalier (1)	1	12	12			
Salon familles / attente	1	20	20			
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Sanitaires visiteurs	1	4	4			
Bureaux paramédicaux						
Bureau entretiens paramédical	2	12	23			
Unité post-urgences 1 (28 lits)						*664*
Hébergement						
Chambres individuelles	21	18	378			
Chambres doubles	3	24	72			
Chambres dédoublables - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	12	12			
Salle de préparation médicaments et soins	1	12	12			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Unité post-urgences 2 (28 lits)						*664*
Hébergement						
Chambres individuelles	21	18	378			
Chambres doubles	3	24	72			
Chambres dédoublables - PMR	1	24	24			
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	12	12			
Salle de préparation médicaments et soins	1	12	12			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			
Unité post-urgences 3 / gériatrie (28 lits)						*676*
Accueil et attente visiteurs						
Bureau d'entretiens	1	12	12			
Hébergement						
Chambres individuelles	21	18	378			
Chambres doubles	3	24	72			
Chambres dédoublables - PMR	1	24	24			
Zone de déambulation	pm					
Poste de soins						
Bureau infirmier / salle de transmission	1	12	12			
Salle de préparation médicaments et soins	1	12	12			
Pharmacie - DMS yc frigo	1	6	6			
Nettoyage des chariots de soins et paillasse de décontamination	1	8	8			
Local chariot AS (2 chariots)	1	6	6			
Tertiaire dans l'unité						
Bureau médical partagé (3 postes)	1	18	18			
Bureau cadre	1	12	12			
Bureau partagé internes/externes (5 postes)	1	30	30			
Sanitaires personnel	1	4	4			
Locaux supports						
Office alimentaire	1	15	15			
Réserve DM	1	14	14			
Réverse consommables / linge propre	1	10	10			
Lave bassin	1	7	7			
Local déchets / linge sale	1	8	8			
Locaux du personnel						
Salle de détente	1	20	20			
Sanitaires personnels	2	4	8			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Hospitalisations Conventionnelles						**16 144**
Locaux communs			*316*			
Locaux du personnel (par secteur)						
Salle de réunion (40 personnes)	1	60	60			
Chambre de gardes	2	14	28			
Bureau partagé ARC (3 postes)	1	18	18			
Logistique d'étage						
Gare d'étage (3 chariots alimentaires + 3 pharmacies)	1	18	18			
Stockage matériel de rééducation	1	20	20			
Gros matériel (hors lits)	1	50	50			
Stockage lits (centralisé au sous-sol)	1	pm				
Réserves DM (plein-vide)	1	42	42			
Local linges propres (plein-vide)	1	42	42			
Regroupement déchets	1	18	18			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	1	8	8			
Bionettoyage (1 pour 1000 m2)	3	4	12			

10.10.2.2. Descriptions détaillées

Le secteur n°9 HC Post-Urgences reprend en termes d'organisation, les principes énoncés au sein de la description générale des unités d'hospitalisation conventionnelle.
Cependant la prise en charge patients spécifique dans ce secteur, notamment pour les enfants, nécessite l'implantation de plusieurs locaux uniques aux unités du secteur.

Seule la description détaillée des locaux spécifiques au secteur HC Chirurgie Cardiaque sera réalisée.

10.10.2.2.1. Accueil – Hospitalisation

L'accueil du Secteur HC Post-Urgences se compose de :

- Une banque d'accueil ;
- Un secrétariat hospitalier ;
- Un salon familles / attente ;
- Un bureau d'entretiens ;
- Des sanitaires visiteurs ;
- Deux bureaux paramédicaux.

10.10.2.2.2. Locaux d'unité

Le secteur est composé de trois unités d'hospitalisation de 28 lits chacune. La répartition des lits au sein des espaces d'hébergement est la suivante :

- 21 chambres individuelles ;
- 3 chambres doubles ;
- 1 chambre dédoublable.

Par ailleurs, le reste des locaux composant ces unités sont identiques aux locaux détaillés au sein de la sous-partie portant sur les principes généraux des secteurs d'hospitalisation conventionnelle. Afin d'avoir une description détaillée des locaux du secteur, il est nécessaire de se référer à cette sous-partie.

L'unité Post-Urgences 3 – Gériatrie intègre à proximité de son entrée, un bureau d'entretiens. Le **bureau d'entretiens** possède les mêmes caractéristiques que les bureaux d'entretiens standards et

permet la réalisation d'entretiens confidentiels entre les proches de patients hospitalisés et les professionnels.

10.10.2.2.3. Locaux communs

Les locaux communs du Secteur n°9 HC Post-Urgences seront situés à proximité des accès logistiques et du palier d'étage afin d'optimiser la gestion des flux. Ces derniers sont communs aux deux unités d'hospitalisations et regroupent des locaux du personnel et d'une logistique d'étage.

Les locaux du personnel sont les suivants :

- Une salle de réunion d'une capacité de 40 personnes ;
- Deux chambres de garde ;
- Un bureau ARC partagé avec trois postes de travail ;

La logistique d'étage est composée des locaux suivants :

- Une gare d'étage dimensionnée pour 3 chariots alimentaires et 3 chariots pharmacie ;
- Un local réserve gros matériel ;
- Une réserve DM ;
- Un local linges propres ;
- Un local Regroupement déchets ;
- Un local ASH ;
- Trois locaux Bionettoyage.

Un local complémentaire de **stockage du matériel de rééducation** de l'unité est implanté au sein des locaux communs.

11. Espaces du personnel

11.1. Tertiaire médical

11.1.1. Présentation

Les dispositions relatives au tertiaire médical reposent sur les ratios CNIS et le détail des effectifs médicaux du CHU. Conformément aux recommandations CNIS, le tertiaire médical se divise en tertiaire médical des services d'urgences, de soins intensifs et de réanimation, au plus proche des activités médicales et en tertiaire hors urgences, soins intensifs et réanimation, pouvant être centralisé sur un plateau fonctionnel.

Une uniformisation des surfaces a été retenue afin de faciliter les implantations et assurer une modularité des espaces. Trois modalités de bureaux ont été retenues afin de se conformer aux pratiques du C.H.U :

- Le bureau individuel est d'une surface de 10 m^2 et possède un poste de travail ;
- Le bureau double est d'une surface de 14 m^2 et est équipé de deux postes de travail ;
- Le bureau partagé a un nombre de postes variables avec un poste informatif par personne et un ratio de 6m^2/personne.

La répartition du personnel au sein des différents espaces de bureaux suit un principe de répartition par profession qui est la suivante :

- Les praticiens hospitaliers (PH) en bureaux individuels ;
- Les hospitalo-universitaires (HU) permanents en bureaux individuels pour le tertiaire général ainsi qu'en Réa/SI/Urg. Le reste de l'effectif sera en bureau doubles ;
- Les contractuels et nouveaux contractuels seront en bureaux partagés ;
- Les assistants seront en bureaux partagés ;
- Les HU temporaires seront en bureaux partagés ;
- Le reste du personnel en bureaux individuels pour 1/3 de l'effectif et en bureaux partagés ;
- Des bureaux partagés pour les secrétariats avec un bureau pour 10 médecins.

Des locaux communs permettront d'assurer le fonctionnement des locaux tertiaires et seront composés d'espaces de réunion, de locaux du personnel et d'une logistique de proximité.
Différentes surfaces de salles de réunion ont été définis afin de répondre aux besoins du personnel et permettre une polyvalence dans l'implantation des espaces de réunion :

- Salle de réunion de 5 à 6 personnes ;
- Salle de réunion de 10 à 15 personnes ;
- Salle de réunion de 20 à 30 personnes.

11.1.2. Surfaces détaillées

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Espaces du personnel						**5 234**
Tertiaire médical (Hors Réa/SI/Urg)						*3 102*
Tertiaire médical						*2 675*
Bureaux PH						
Bureau individuel	124	10	1 240			
Bureaux HU permament						
Bureau individuel	45	10	450			
Contractuel + Nouveau contractuel						
Bureau partagé	35	6	210			
Bureaux Assistant						
Bureau partagé	20	6	120			
Bureaux HU temporaire						
Bureau partagé	41	6	246			
Autres personnel						
Bureau individuel (1 pour 10 médecins et 1/3 de l'effectif en in	9	10	87			
Bureau double hygiène hospitalière	1	14	14			
Bureau triple hygiène hospitalière	1	18	18			
Bureau partagé	17	6	104			
Back-office						
Bureau partagé UTEP (5 postes)	1	30	30			
Secrétariat						
Bureau partagé (1 pour 10 médecins)	26	6	156			
Locaux commun						*427*
Réunion et Visio (Capacité 20% de l'effectif)						
Salle de réunion (5/6 pers.)	4	16	64			
Salle de réunion (10/15 pers.)	3	15	45			
Salle de réunion (20/30 pers.)	2	30	60			
Locaux du personnel						
Salle de détente (1/50 postes de W)	6	20	120			
Salle zen	2	30	60			
Point café	4	5	20			
Espace allaitement	1	8	8			
Sanitaires personnel (1/10)	4	3	12			
Logistique de proximité						
Reprographie - Numérisation	4	5	20			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents...	3	6	18			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Espaces du personnel						**5 234**
Tertiaire médical Réa/SI/Urg					*674*	
Tertiaire médical					*314*	
Bureaux PH						
Bureau individuel	18	10	180			
Bureaux HU permament						
Bureau individuel	5	10	50			
Bureau double	2	7	14			
Contractuel + Nouveau contractuel						
Bureau partagé	3	6	18			
Bureaux Assistant						
Bureau partagé		6				
Bureaux HU temporaire						
Bureau partagé	2	6	12			
Autres personnel						
Bureau individuel (1/3 de l'effectif)	1	10	10			
Bureau partagé	2	6	12			
Secrétariat						
Bureau partagé (1 pour 10 médecins)	3	6	18			
Locaux commun					*360*	
Réunion et Visio						
Bulles Visio/Tél (1 pour 8 personnes en espaces partagés)		2				
Salle de réunion (5/6 pers.)	5	16	80			
Salle de réunion (10/15 pers.)	3	15	45			
Salle de réunion (20/30 pers.)	2	30	60			
Locaux du personnel						
Salle de détente (1/50 postes de W)	2	20	40			
Salle zen (une par bâtiment)	2	30	60			
Point café	4	5	20			
Espace allaitement	1	8	8			
Sanitaires personnel (1/10)	3	3	9			
Logistique de proximité						
Reprographie - Numérisation	4	5	20			
Local ASH (chariot ménage, machine à laver, vestiaires agents…	3	6	18			

11.2. Recherche

11.2.1. Présentation

En tant que C.H.U, l'hôpital Haut-Lévêque développe annuellement de nombreux protocoles de recherche et intègre un important volet recherche et formation. La recherche s'intégrera à plusieurs niveaux au sein du projet U2CTD :

- Dans les secteurs ambulatoires : un bureau / espace de prélèvement intégré à chaque filière ambulatoire ;
- En HC : un bureau ARC intégré à chaque unité d'hébergement.

En complément de ces espaces directement intégrés aux plateaux de soins, la recherche prendra la forme de plateaux mutualisés permettant de regrouper les équipes, de faire émaner des émergences et de créer des lieux de sérendipité.

Le plateau commun de recherche intègre des espaces associés aux spécialités suivantes :

- Le CIC de Cardiologie comprenant les activités d'anesthésie et d'hémostase ;
- Les espaces recherches de Rythmologie ;
- Les espaces recherches Thoracique en relation avec le CIC de Pneumologie et la Chirurgie thoracique ;
- Les espaces recherches d'Oncologie médicale ;
- Les espaces recherches de Dermatologie ;
- Les espaces recherches d'Hématologie.

Des espaces seront également prévus pour les activités de télémédecine et les Centres de références des maladies rares et ses spécialités (Congénital, Myocardiopathie, ERN Rythmologie, Patho plaquettaire).

Les espaces de technicage seront à intégrer aux locaux recherche et mutualisés pour les différentes spécialités. Ces espaces comprennent des salles de manipulation (centrifugeuse, traitement des prélèvements…) ainsi des locaux dédiés au stockage et à la conservation des essais thérapeutiques et des produits. Des températures de conservation précises seront à respecter en fonction des protocoles : de +4° à -80°.

Des locaux communs seront intégrés : salles de monitoring, espaces de réunion et espaces de détente. Il est essentiel de préserver la confidentialité des activités de monitoring.

11.2.2. Surfaces et descriptions détaillées

11.2.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Espaces du personnel						**5 234**
Recherche					*1 458*	
Espaces recherches - CIC de Cardiologie (+ anesthésie + hémostase) - 30					*180*	
Espace tertiaire						
Bureau partagé ARC (5 postes)	6	30	180			
Espaces recherches - Rythmologie - 17 personnes					*104*	
Espace tertiaire						
Bureau partagé ARC (5 postes)	3	30	90			
Bureau partagé ARC (2 postes)	1	14	14			
Espaces recherches - Thoracique (CIC Pneumlogie, Chirurgie thoracique)					*72*	
Espace tertiaire						
CIC de Pneumologie						
Bureau partagé ARC (4 postes)	1	24	24			
Bureau partagé IDERC (3 postes)	1	18	18			
Bureau partagé CEC, AA, AMA (3 postes)	1	18	18			
Chirurgie thoracique						
Bureau simple ARC	1	12	12			
Espaces recherches - oncologie médicale (10 ARC + 2 IDERC)					*100*	
Espace tertiaire						
Bureau partagé ARC (5 postes)	2	30	60			
Bureau double IDERC	1	14	14			
Bureau double secrétaire + ITEC	1	14	14			
Bureau simple CEC	1	12	12			
Espaces recherches - dermatologie (8 ARC)					*48*	
Espace tertiaire						
Bureau partagé ARC (4 postes)	2	24	48			
Espaces recherches - hématologie (20 ARC + 8 IDERC)					*72*	
Espace tertiaire						
Bureau partagé ARC (5 postes)	2	30	60			
Bureau partagé IDERC (4 postes)	1	12	12			
Télémédecine (12 personnes)					*76*	
Bureaux						
Open-space (6 personnes)	2	30	60			
Bulle individuelle de travail (travail individuel, appels, mini réunio	2	8	16			

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Espaces du personnel						**5 234**
Centre de références maladies rares					*257*	
CRMR Congénital (8 postes)						
Bureau double	4	14	56			
CRMR Myocardiopathie (8 postes)						
Bureau double	4	14	56			
CRMR ERN Rythmologie (8 postes)						
Bureau double	4	14	56			
CRMR Patho plaquettaire (3 postes)						
Bureau triple	1	18	18			
Cadres (recherche et CRMR)						
Bureau simple	4	12	48			
Locaux partagés						
Salle de réunion (10 personnes)	1	15	15			
Sanitaires personnnel	2	4	8			
Espaces techniques					*311*	
Zone de technicage						
Salle de technicage	2	30	60			
Salle frigo +4°/-20°/-80°	2	20	40			
Pharmacie - réserve essai thérapeuthique	1	12	12			
Réserve kits / matériel recherche clinique	2	30	60			
Recherche fondamentale						
Bureau partagé type open-space (10 personnes)	1	50	50			
Bulle individuelle de travail (travail individuel, appels, mini réunio	2	8	16			
Reprographie	1	5	5			
Local archives vivantes	1	60	60			
Sanitaires personnnel	2	4	8			
Locaux communs					*238*	
Bureau recherche						
Bureau simple RHU	2	12	24			
Locaux communs						
Salle de monitoring	10	8	80			
Salle de réunion (3 à 4 personnes)	3	12	36			
Salle de réunion (30 personnes)	1	50	50			
Salle de détente	1	40	40			
Sanitaires personnnel	2	4	8			

11.2.2.2. Descriptions détaillées

Le plateau commun dédié à la recherche regroupe 3 types d'espaces :

- Des bureaux partagés : double, triple, type open-space ;
- Des espaces techniques pour la manipulation des échantillons et des prélèvements cliniques ;
- Des locaux communs.

Tous les bureaux partagés seront équipés de la même manière. Le concepteur devra équiper chaque poste de travail d'un bureau et d'un fauteuil, d'un ordinateur relié au réseau et d'un caisson mobile de rangement. Dans les bureaux partagés à plus de 3 personnes, des dispositifs acoustiques tels que des panneaux acoustiques ou des verrières seront bienvenus afin de réduire les nuisances sonores et d'assurer des conditions optimales de travail. Chaque regroupement de filière se partagera une à deux imprimantes type A3 pour les impressions/reprographies nécessaires à l'activité du service.

Télémédecine

En complément des bureaux standards on retrouvera, notamment dans le pôle de télémédecine, des **bulles individuelles de travail.** Ces bulles prennent la forme de cabines acoustiques où il est possible de s'isoler, passer un appel ou suivre une réunion sans déranger les collaborateurs de l'open-space.

Chaque bulle sera équipée d'une table et d'une banquette avec des prises réseaux et une connectique adaptée afin de pouvoir brancher son matériel informatique. Une cloison vitrée séparera la bulle de travail de la circulation générale afin de lutter contre l'impression d'enfermement de ce petit espace.

Centre de références des maladies rares

La **salle de réunion de 10 personnes** est équipée d'une table centrale entourée d'une dizaine de chaise. Un grand écran numérique relié au réseau informatique permet la tenue de réunions digitales et la visio-conférence. Une prise HDMI ainsi qu'un support mural complémentaire permettront d'installer un écran à l'avenir. Des prises électriques seront installées en périphérie de la salle afin de pouvoir brancher les ordinateurs des participants. Une occultation intérieure est souhaitée afin d'assombrir la salle en cas de projection.

Les **sanitaires personnels** reprendront les prescriptions des sanitaires personnels précédemment décrits et dus au titre du programme.

Espaces techniques

La **salle de technicage** est la salle où le personnel soignant prépare les échantillons après le prélèvement auprès du patient en vue de la congélation. Le local est équipé de plusieurs zones :

- Zone d'arrivée des échantillons ;
- Préparation, étiquetage et conditionnement des échantillons ;
- Transfert vers la salle des congélateurs.

Les préparations sont réalisées sur différentes paillasses humides avec rangement haut et bas. L'éclairage de la salle devra faire l'objet d'une attention particulière : des sources lumineuses complémentaires à la lumière diffuse permettront aux techniciens de voir avec précision les échantillons. La salle de technicage sera contiguë à la salle des congélateurs : un passe-plat permettra de passer rapidement les prélèvements d'une pièce à l'autre. La salle de technicage sera thermiquement contrôlée.

La **salle des congélateurs** permet le stockage des prélèvements, préalablement préparés dans la zone de technicage précongélation. La salle, à la température contrôlée, accueille différents réfrigérateurs toute hauteur. L'accès est à la pièce est contrôlé.

La **pharmacie – réserve essai thérapeuthique** est la zone de stockage de médicaments dans des armoires automatiques type Omnicell.

La **réserve kits** est un local de stockage pour les kits de prélèvements. La pièce est aménagée avec des étagères à pas réglables permettant de distinguer le matériel courant et partagé, du matériel spécifique à certaines études cliniques. Le local est sécurisé.

Recherche fondamentale

Le **bureau partagé type open-space** est un bureau partagé permettant d'accueillir entre 10 chercheurs. Sous la forme d'un plateau libre, les zones de travail sont séparées par des cloisons vitrées afin de protéger la nature des échanges et de réduire le niveau sonore général. Chaque personnel a un poste de travail équipé d'un ordinateur relié au réseau et une armoire de rangement sécurisée. Ils se partagent néanmoins une imprimante.

La **bulle individuelle de travail** reprend les caractéristiques de la bulle individuelle de travail du pôle de télémédecine précédemment décrite et due au titre du programme.

Un **local reprographie/réserve**, viendra en support des locaux tertiaire. Le local s'apparentera à une réserve d'appoint pour les différentes fournitures type papeterie. Une zone reprographie équipée d'une imprimante/scanner A3 permettra de réaliser les différentes impressions utiles au suivi des protocoles de recherche.

Le **local archives vivantes** est accessible facilement depuis les circulations verticales. Son accès s'effectue depuis des circulations planes, sans barre de seuil pour faciliter le roulement de chariots. Les portes observent une largeur de 1,2 m. La salle est équipée de rayonnages type compactus, à pas réglables, afin de gagner en capacité de stockage. La surcharge éventuelle au sol devra être anticipée. Cette pièce est aveugle, et climatisée avec contrôle d'humidité.

Locaux communs

Bureau recherche

Le **bureau simple RHU** est un bureau simple pour les gestionnaires de ressources humaines du pôle recherches. Les bureaux simples reprennent les caractéristiques des bureaux simples décrits précédemment et dus au titre du programme.

Locaux communs

La **salle de monitoring** accueille le personnel extérieur à l'établissement venu assurer l'activité de contrôle-qualité d'un essai clinique. La pièce doit permettre à l'auditeur de disposer face à lui tous les classeurs d'études recensant les différents protocoles. Malgré une forte dématérialisation des documents d'études, deux tables face au bureau seront appréciées pour installer les dossiers. Une connectique adaptée permettra à l'auditeur de brancher son ordinateur personnel. Le concepteur veillera à installer des cloisons séparatives pleines afin de ne pas laisser transparaitre les activités de la pièce depuis la circulation générale.

À proximité des salles de monitoring, des **salles de réunions accueillant 3 à 4 personnes** seront appréciées afin de pouvoir échanger entre l'auditeur et les chercheurs. Ces salles seront équipées d'une table ronde au centre, de chaises périphériques et d'une connectique adaptée pour brancher les ordinateurs personnels. Un grand écran numérique relié au réseau informatique permettant les visio-conférences.

La **salle de réunion de 30 personnes** permettra aux chercheurs de se réunir en plus grand comité. La salle reprend les mêmes caractéristiques que les salles de réunions précédemment décrites avec l'installation d'une grande table centrale avec des chaises tout autour, un grand écran numérique relié au réseau informatique permettant les visio-conférences, de prises HDMI et de prises electriques en périphérique pour mettre aux participants de se brancher. Une occultation intérieure sera appréciée afin d'assombrir la pièce en cas de projection.

La **salle de détente** permet aux chercheurs de faire une pause en dehors de leur lieu d'exercice. La pièce est équipée d'un coin cuisine avec paillasse humide équipé d'un point d'eau, réfrigérateur, micro-ondes, bouilloire et machine à café, et d'un coin salon avec canapés et tables basses. La pièce sera dotée de lumière naturelle.

12. Établissement Français du sang (EFS)

12.1. Fonctionnement général

12.1.1. Présentation

Organisation du secteur

L'Établissement Français du Sang (EFS) est une entité indépendante du CHU de Bordeaux et est autonome dans son fonctionnement.

L'EFS est organisé en différents espaces afin de recevoir, d'analyser et de délivrer les produits sanguins labiles (PSL) :

- Un espace réception / délivrance ;
- Un espace laboratoire ;
- Un stockage ;
- Des locaux dédiés au personnel et locaux logistiques.

Le SDI ne prévoit pas de restructuration ou de relocalisation des locaux de l'EFS. Les locaux actuels correspondent aux usages des équipes. Cependant une adaptation de certains locaux semble nécessaire afin d'anticiper une potentielle croissance d'activité notamment des frigos afin de stocker des poches supplémentaires ainsi que des bureaux administratifs pour le biologiste et le responsable de site. De plus une vigilance est à apporter sur le volume et les flux pneumatiques qui sont susceptibles d'évoluer et de s'intensifier dans le cadre de la réorganisation du site de Haut-Lévêque.

Par ailleurs, les locaux autour de l'EFS feront l'objet d'une restructuration lourde : un déménagement temporaire pourrait être envisagé si les conditions de maintien en activité devenaient trop difficiles à garantir. Une concertation avec les équipes de l'EFS sera alors engagée afin de définir un emplacement temporaire optimal permettant de garantir les liaisons fonctionnelles.

Flux vers et depuis le secteur

La livraison des PSL et des différents produits nécessaires au fonctionnement de l'EFS est effectué par coursiers depuis une aire logistique dédiée.

La majorité des produits délivrés par l'EFS sont envoyés vers les urgences et la réanimation médicale. Une étude sur le nombre et les caractéristiques d'implantation de gares de TAPS sera établi à l'issue de la validation de la faisabilité spatiale et intégrera les enjeux relatifs à la construction du bâtiment U2CTD et à la restructuration du bâtiment Cardio.

Flux au sein du secteur

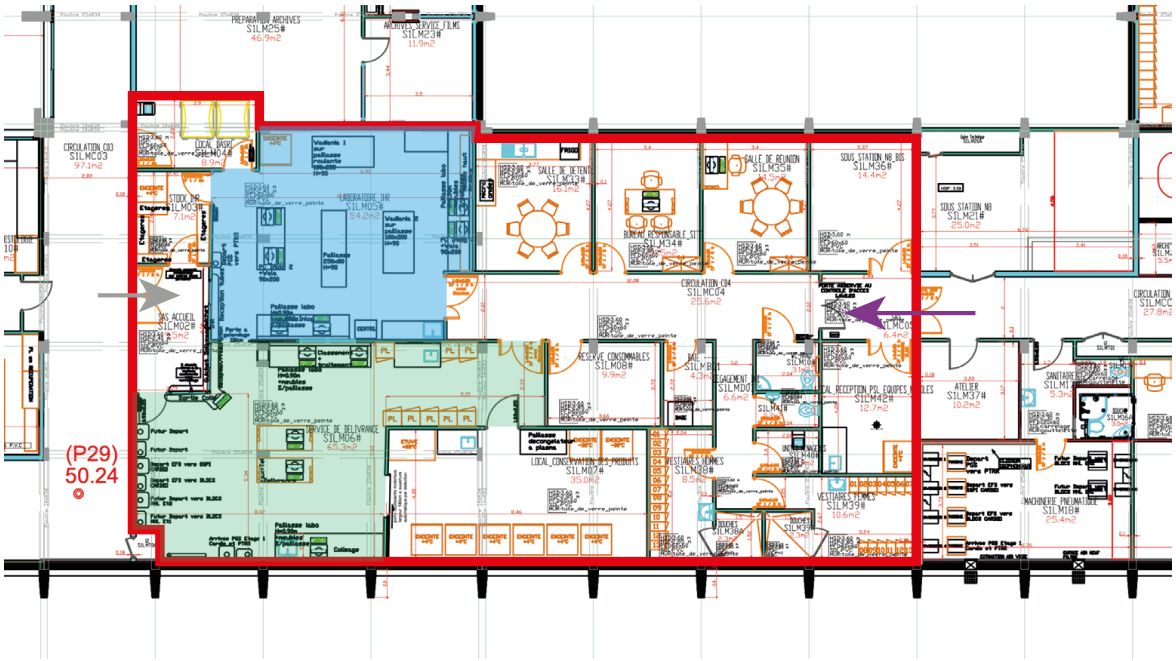
La délivrance des PSL suit différentes étapes au sein des locaux de l'EFS. Les PSL sont dans un premier temps, réceptionnés au niveau d'une aire de réception. Un sas d'accueil permet de sécuriser les flux.

Les produits sont ensuite stockés dans un local de conservation adapté du fait des critères de conservation strictes des différents produits.

L'EFS intègre un espace laboratoire IHR qui consiste à vérifier les caractéristiques du receveur avec celles du produit destiné. Ainsi cette analyse permet de sélectionner le produit adapté au receveur.

L'EFS est alimenté par des locaux support assurant le stockage des consommables et des produits nécessaires aux activités réalisés. De plus des locaux du personnel sont implantés dans l'EFS.

Plan de l'EFS existant au niveau Rez-de-Jardin du Bâtiment Cardio



12.1.2. Surfaces et descriptions détaillées

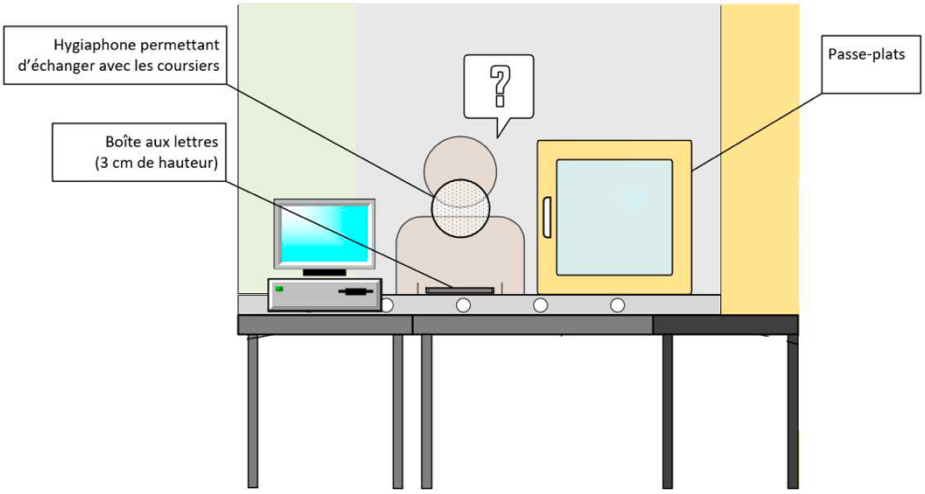
12.1.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Etablissement Français du Sang						**312**
EFS					*312*	
Locaux existants					*312*	
Arrivée et départ						
Sas d'accueil	1	10	10			
Service de délivrance	1	65	65			
Réception PSL	1	12	12			
Laboratoire						
Laboratoire IHR	1	55	55			
Stockage						
Stock IHR	1	7	7			
Espace de stockage supplémentaire (2 frigo)	1	4	4			
Réserve consommables	1	10	10			
Locaux personnel						
Vestiaires	1	24	24			
Sanitaires	2	4	8			
Bureau responsable de site + biologiste	1	14	14			
Bureau cadre	1	12	12			
Salle de détente	1	16	16			
Chambre de garde	1	12	12			
Salle de réunion	1	15	15			
Logistique						
Local DASRI	1	9	9			
Local conservation produits	1	35	35			
Local baie informatique	1	4	4			

12.1.2.2. Descriptions détaillées

Arrivée et départ

Le **sas d'accueil** constitue l'interface entre l'intérieur et l'extérieur du service. Il est destiné aux coursiers pour transmettre ou récupérer les produits via les guichets. Le sas doit être positionné à proximité de l'aire de stationnement afin de faciliter le trajet. Le sas d'accueil sera équipé d'un système de vitrage permettant de faciliter les échanges entre les coursiers et le personnel d'accueil et d'éviter les intrusions des personnes extérieures. Les échanges de produits se font par le moyen de « passe-glacières » ou « passe-plats ». Ces derniers doivent être positionnés à une hauteur permettant de limiter le port de charge pour le personnel.



Exemple d'aménagement d'un guichet, du point de vue d'un ou d'une technicienne de délivrance. Source : référentiel immobilier IH-Del.

Le **service de délivrance** assure le stockage des PSL et la préparation des produits pour une délivrance vers les unités et vers l'IBP tout en appliquant les mesures sécuritaires transfusionnelles.
Le process de l'activité de délivrance est le suivant :

- Vérification de la conformité de la commande dans la **zone de préparation délivrance ;**
- Récupération du produit depuis la zone de **stockage centrale** ;
- Préparation de la commande dans la **zone de préparation de délivrance** ;
- Process de décongélation en cas de besoin dans **la zone de transformation** ;
- Colisage dans la zone de colisage ;
- Délivrance du produit depuis le **guichet de délivrance.**

Le plateau est composé de la zone de préparation délivrance**,** zone dédiée à la préparation et à la vérification des produits à délivrer. Il est composé de 4 postes informatiques et ne possède pas de paillasse.

La zone de transformation est un espace dédié à la décongélation des plasmas et au process de division des plaquettes avant délivrance. Néanmoins, cette tâche n'est pas systématique pour tous les produits à délivrer. Pour des raisons fonctionnelles, l'espace doit être positionné proche de la zone de stockage central.
La zone dispose d'une paillasse humide alimentée en eau osmosée. Elle est équipée d'un poste informatique et des équipements suivants :

- Une étiqueteuse ;
- Une balance ;
- Une soudeuse ;
- 3 bains-marie.

La zone irradiateur est un espace permettant d'accueillir un équipement qui est l'irradiateur dont la fonction est de radier les PSL via des sources radioactives. L'équipement est lourd, il pèse environ 1200 kg, par conséquent, la charge au sol est de 1000 kg/m^2 au minimum. L'espace libre autour de L'irradiateur doit être au moins 0.3 m à l'arrière, 1 m du côté gauche et 0,7 m du côté droit. Un système de refroidissement adapté à l'équipement doit être prévu dans la conception du projet.

Le local est aveugle, et doit être bien sécurisé et fermé. Sa température est maintenue entre 15 à 25° C. Son positionnement doit être proche de l'espace de stockage central.

Laboratoire

L'espace de travail du **laboratoire IHR** est un espace dédié à l'analyse immuno-hématologie. L'espace dispose de 4 postes techniciens et 2 postes informatiques.
Les différents équipements composants cet espace sont sur paillasse d'une profondeur d'environ 100 cm.
Le concepteur veillera à proposer un espace avec une ergonomie optimale vis-à-vis de la praticabilité de l'activité d'analyse. Certains équipements, comme les automates requièrent une adjonction d'un ordinateur et d'une imprimante. De plus, il est nécessaire de prévoir un espace autour de ces automates afin de pouvoir faire le tour notamment pour la maintenance, l'approvisionnement ou la gestion des déchets. Leur positionnement doit être à au moins un mètre du mur. Le travail des techniciens sur les automates se fait en position debout.
En plus de l'espace automates, on retrouve au sein de la zone technique un espace destiné pour la réalisation des techniques non automatisés. Ces techniques se font sur paillasse et en position assise pour les techniciens.
L'emplacement des zones d'analyse doit permettre d'avoir un visuel direct vers les automates.
La zone technique est pourvue de point d'eau normale et osmosée.

Stockage

Un **espace de stockage IHR** permet l'implantation de deux frigos qui possèdent les mêmes caractéristiques que les locaux réfrigérateurs de la zone de technicage.

La **réserve consommables** est destinée au stockage des produits utiles au fonctionnement des laboratoires sur des étagères murales à pas réglables, le concepteur veillera à s'assurer de l'accessibilité des produits, à hauteur d'homme. Ce local pourra être aveugle.

Locaux du personnel

Compte-tenu de son autonome vis-à-vis du CHU, le personnel se changera dans des vestiaires dédiés au sein de l'EFS.

Vestiaires

Les **vestiaires** reprennent l'emplacement et les caractéristiques des locaux existants permettant le change d'une quinzaine de personnes, divisés en vestiaires femmes et hommes.

Des **sanitaires** sont implantés au sein des locaux du personnel de l'EFS.

L'EFS est composé de locaux tertiaires qui reprennent les principes de fonctionnement standards détaillés dans le programme fonctionnel :

- Un bureau double responsable de site + biologiste ;
- Un **Bureau cadre** individuel ;
- Une **salle de détente** dimensionnée pour une dizaine de personnes ;
- Une chambre de garde ;
- Une **salle de réunion** dimensionnée pour 10 personnes.

Logistique

Le **local DASRI** est destiné aux « déchets d'activités de soins à risques infectieux » du laboratoire. Le local est bien ventilé et doté d'un point d'eau.

Le local de conservation produits est un local permettant de stocker les produits et solutés « bruts » avant leur utilisation dans la préparation et l'analyse des échantillons biologiques. Le local, climatisé, est équipé d'un rayonnage mural et de frigo.

La logistique de l'EFS est complétée par un **local baie informatique.**

13. Logistique

13.1. Fonctionnement général

13.1.1. Présentation

Locaux du personnel
Le projet U2CTD et restructuration du bâtiment Cardio devra s'inscrire dans les conclusions du Schéma Directeur Logistique (SDL).

Avec la construction du bâtiment U2CTD et la restructuration du bâtiment Cardio, un enjeu lié au fonctionnement et au dimensionnement des vestiaires des personnels est apparu.
Des vestiaires centralisés seront implantés pour la totalité du personnel des deux bâtiments (Cardio et U2TCD) sur le bâtiment cardio. Cette centralisation sera accessible depuis le hall via un parcours dédié aux personnels.

Les vestiaires centralisés devront être positionnés à proximité des circulations verticales et de la passerelle fonctionnelle assurant la jonction entre le bâtiment Cardio et le bâtiment U2CTD, de telle sorte à rendre l'accès aux secteurs pour le personnel le plus efficient possible.

En termes de fonctionnement, le personnel accédera aux vestiaires depuis un hall afin de récupérer les tenues propres depuis un automate de distribution (DAV) d'une capacité de 1 500 porteurs. Les vestiaires seront positionnés en interface avec des espaces de change qui intègrent cabines de change individuelles, douches et sanitaires. Un espace casier dédié aux internes sera également prévu. Enfin le personnel une fois en tenue propre, confie la tenue de « ville » aux vestiaires intelligents et se dirige vers les différents secteurs des bâtiments. Au terme du service, la restitution des tenues sales et la distribution des tenues de « ville » reprend les mêmes principes qu'à l'arrivée du personnel.

Logistique générale
Des espaces de collectes des échantillons biologiques pour les échantillons incompatibles seront implantés au sein des deux bâtiments. Ses espaces seront alimentés en déchets par les différents secteurs depuis les paliers d'étage pour une évacuation par camion vers les poubelles centrales.

La logistique générale intègre également la logistique relais qui constitue la logistique située en pied de bâtiment. Elle est alimentée depuis la logistique centrale du site depuis un système de galeries existant et étendu afin de desservir le bâtiment U2CTD.
Cette logistique permettra d'alimenter les paliers d'étage puis les différentes unités.
Elle assure :

- Le stockage relais ;
- Le stockage matériel et équipements ;
- L'atelier de maintenance ;
- Le stockage des lits ;
- Le stockage et la rotation des contenants déchets et des déchets spécifiques des locaux intermédiaires au local terminal ;
- La gestion des zones déchets dans les OM DASRI et linge sale ;
- La gestion des flux pharmacie, magasin, restauration, DMI, stérilisation, linges pour les services et DAV.

13.1.2. Surfaces et descriptions détaillées

13.1.2.1. Surfaces

Fonctions et locaux	Surfaces Utiles					
	Nb.	Surf. Unit	Surf. Totale	ST	Total	Total
Logistique et espaces extérieurs						**925**
Locaux du personnel					*661*	
Accès du personnel						
Accès vélos / 2 roues						
Stationnement vélo personnel	1	pm				
Vestiaires centralisés					*661*	
Entrée des personnels						
Hall des personnels	1	pm				
Espace casiers vélos / 2 roues (casques, manteaux, batterie…)	1	60	60			
Espace de changes						
Vestiaires intelligents - 0,12 m2 / porteurs (1 500 porteurs + 75 de	1	190	190			
Cabine de change individuelles	46	3	138			
dont espace réservé tenue bleue						
dont espace réservé poste de sécurité / poste de sureté						
Cabine de douche (dont 2 PMR)	14	3	42			
Sanitaires	4	4	16			
Automate de distribution des tenues propres - 0,1 m2 / porteurs	1	150	150			
Casiers internes	1	45	45			
Sortie des personnels						
Automate de retour tenues sales	2	10	20			
Logistique générale					*264*	
Pôle Biologie Pathologie					*32*	
Espace de collectes échantillons biologiques (Cardio)	1	10	10			
Espace de collectes échantillons biologiques (U2CTD)	1	10	10			
Espace de livraison toxiques	2	6	12			
Logistique relais					*232*	
Stockage relais	1	20	20			
Stockage matériel et équipements	1	30	30			
Atelier de maintenance	1	30	30			
Stockage lits	1	20	20			
Stockage bennes déchets (U2CTD)	1	20	20			
Stockage bennes déchets (urgences polyvalentes)	1	20	20			
Stockage bennes déchets (bâtiment Cardio)	1	20	20			
Stockage déchets spécifiques (U2CTD)	1	15	15			
Stockage déchets spécifiques (urgences polyvalentes)	1	15	15			
Stockage déchets spécifiques (bâtiment Cardio)	1	15	15			
Zone OM DASRI	1	12	12			
Zone linge sale	1	15	15			
Espaces extérieurs						
Espaces de convivialité						
Terrasse extérieure cafétéria cardio	1	80				
Terrasse extérieure cafétéria U2CTD	1	80				
Espaces extérieurs visiteurs / patients						
Stationnement vélo visiteurs / patients (dont 150 places)	1	225				
Espaces extérieurs personnels						
Stationnement vélo personnel (dont 250 places)	1	375				

13.1.2.2. Descriptions détaillées

13.1.2.2.1. Locaux du personnel

Accès du personnel

L'**espace casiers vélo/2 roues** du personnel est un espace sécurisé permettant de ranger les effets personnels des équipes. L'espace devra être facilement identifiable de tous, à proximité de l'entrée du personnel et des vestiaires. Des casiers en L permettront de stocker casque vélo/moto et manteau de pluie. Une zone de chargement des batteries vélo et trottinettes sera à disposition du personnel. L'accès au local sera sécurisé et ce-dernier sera vidéo-protégé.

Vestiaires centralisés

Les **vestiaires intelligents** constituent un système de distribution innovant permettant aux personnels de déposer leurs tenues civiles et leurs effets personnels dans une housse. A la manière d'un pressing, les housses sont ensuite stockées et identifiées par numéro de badge professionnel. Le professionnel, en fin de service, scanne son badge pour que la housse lui soit rétrocédée dans la zone de délivrance.

Les **cabines de changes individuelles** sont intégrées à un espace de change commun, non mixte. Les cabines permettent de se changer en toute intimité. On retrouvera dans chaque cabine, sur un modèle de « cabine piscine », un banc et une patère pour faciliter le déshabillage / habillage. Les cloisons séparatives dégageront un jour en partie basse afin de faciliter le nettoyage de l'espace. Plusieurs cabines seront accessibles aux personnes à mobilité réduite.

À proximité de l'espace de change, des **cabines de douche,** dont 2 PMR, permettront aux personnels de se doucher en arrivant après un trajet en vélo ou en fin de journée. Pour une bonne asepsie, les sols et les murs sont recouverts d'un revêtement lisse type carrelage toute hauteur.

Des **sanitaires** accessibles aux Personnes à Mobilités Réduites (PMR) seront accessibles depuis le couloir principal et la zone de change. Chaque sanitaire est équipé d'une cuvette suspendue et d'un lavabo alimenté en eau chaude et froide. Les barres de relevage amovibles sont installées. Les robinets sont complémentés d'un sèche-main papier et d'un distributeur de savon.

Un **automate de distribution automatique de vêtements (DAV)** se situera à proximité des espaces de changes et permettra aux personnels de retirer leurs tenues professionnelles avant de se changer. Les tenues seront automatiquement attribuées après le passage de la carte professionnelle. Les tenues blanches seront distribuées par un DAV sur cintre et pour les tenues bleues une distribution automatique en linge plié est envisagée. Le distributeur de vêtements dispose d'un poste de prise de tenues propres. Il distribuera des tenues bleues et des tenues blanches. Les sabots sont rangés par taille sur des étagères à disposition du personnel. Des laves sabots sont à prévoir pour le nettoyage des sabots.

Les **casiers internes** permettront de stocker les effets personnels avant le début de la journée. Les casiers, en forme de L (penderie + étagère), sont assemblés deux à deux en quinconce.

L'automate de retours tenues sales dispose d'une trappe permettant d'accueillir les tenues sales. Les tenues sont identifiées via un système RFID, accordant ensuite un crédit sur la carte professionnelle du soignant pour une nouvelle tenue propre. Un bac linge sale sera disposé à côté pour les tenues non reconnues par le système. Les automates seront implantées à proximité du vestiaires hommes et du vestiaires femmes.

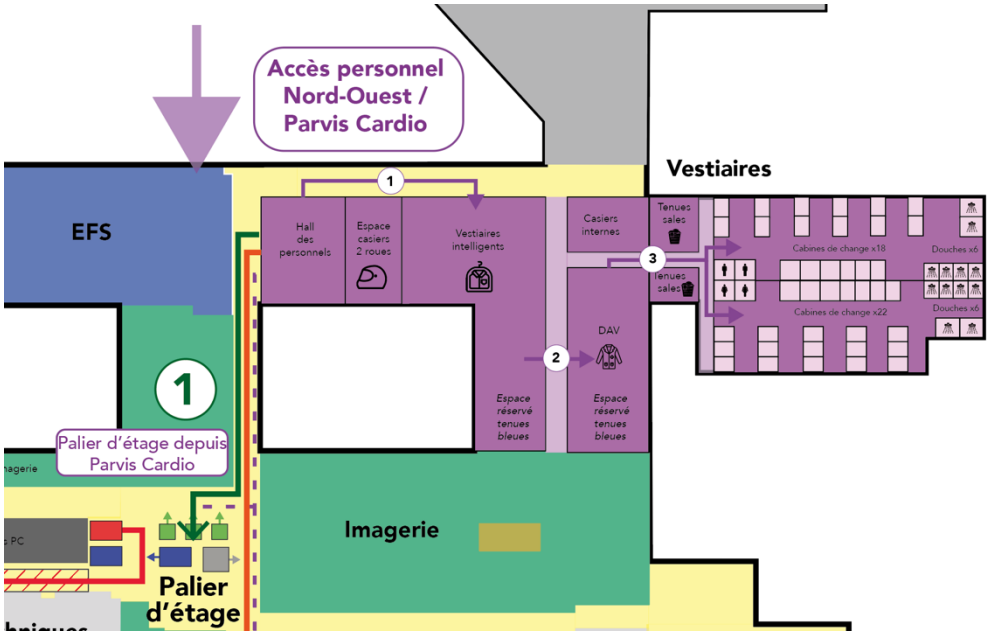


Figure 45 - Extrait faisabilité - Embase

13.1.2.2.2. Logistique générale

Pôle Biologie Pathologie

L'espace de collectes échantillons biologiques se situera en pied de chaque bâtiment. Il permettra la centralisation des prélèvements à leurs arrivées sur site ou pour l'enlèvement vers l'IBP. Le local sera ventilé et équipé de réfrigérateurs, d'étuves, de bannettes et de casiers pour la livraison du dernier de médicaments du soir. L'accès au local sera sécurisé.

L'espace de livraisons toxiques se situera en pied de chaque bâtiment. Son accès sera strictement réservé aux personnes habilitées. Il accueillera un coffre à stupéfiants. Le local est souhaité aveugle afin de limiter les risques d'intrusion.

Logistique relais

La logistique relais est une plateforme permettant l'interface entre les livraisons et la distribution dans les services. Elle sera desservie facilement depuis les accès extérieurs des bâtiments.

Le **stockage relais** permet la centralisation des arrivées logistiques en grilles ou chariots mixtes avant une redistribution vers les paliers d'étage logistiques. Le local sera situé à proximité de l'entrée logistique du bâtiment. On veillera à ne prévoir aucune barre de seuil afin de faciliter la manutention des chariots.

Le **stockage matériel et équipements** permet la centralisation du matériel avant son enlèvement vers les magasins généraux ou l'atelier de maintenance. On y retrouvera des lits cassés, du matériel biomédical à réparer ou du mobilier. L'accès à cet espace devra être aisé depuis l'entrée logistique. La forme du local devra permettre le stockage de matériel encombrant.

L'atelier de maintenance est une annexe des services techniques. Il permet d'accueillir une zone de réparation dédiée au bâtiment U2CTD pour les réparations courantes et peu encombrantes. L'espace sera équipé d'un grand plan de travail type établis, de rangements muraux et d'espaces suffisamment libres pour l'installation de machines type scie multi-matériaux, perceuses…

Les stockages de bennes déchets et déchets spécifiques s'implantent sur 3 unités de lieux au sein du projet :

- Dans le bâtiment Cardio, au niveau de l'aire logistique ;
- Dans le bâtiment U2CTD, au niveau de la plateforme logistique relais ;
- Et au sein des urgences polyvalentes, avec un accès direct depuis l'extérieur. La mise en place d'un flux d'évacuation de déchets depuis les urgences permettra de désengorger le flux principal au regard du volume de déchets généré.

Les locaux déchets devront pouvoir accueillir une dizaine de containers. La pièce sera constituée d'un sol et de murs facilement lavables. On installera également un siphon de sol. La pièce sera ventilée. Les locaux déchets devront être sécurisés.

Une **zone OM DASRI** reprendra les mêmes prescriptions et accueillera des bennes de déchets. Un emplacement dédié au DASRI sera à identifier pour l'enlèvement des dispositifs par un prestataire.

Le **local linge sale** permettra le stockage des rolls de linges sales avant l'enlèvement vers la lingerie du site. L'accès vers l'extérieur devra se faire sans barre de seuil.

13.1.2.2.3. Espaces extérieurs

Les **terrasses extérieures** des cafétérias s'implanteront dans le prolongement des espaces intérieurs. Le concepteur veillera à proposer différentes ambiances et atmosphères. On y retrouvera par exemple une zone ombragée pour pouvoir déjeuner dehors et un espace planté avec quelques bancs. L'accès de cet espace devra se faire sans barre de seuil afin d'être accessible aux personnes à mobilité réduite. La zone sera non-fumeur.

Le **stationnement vélo visiteurs/patients** sera morcelé entre les différents accès. Cet espace sera couvert afin de protéger les visiteurs des intempéries. Un cheminement piéton rejoindra ensuite le stationnement vélo des accès principaux du bâtiment. Un module de chargement sera mis à disposition des utilisateurs pour recharger leurs batteries de vélos / trottinettes électriques. Une tarification spécifique sera instaurée pour la recharge des batteries dans le cas où l'implantation de panneaux photovoltaïque n'est pas possible.