

Michel Beauvais

ARCHITECTE MANDATAIRE

Dagmar Gross

ARCHITECTE D'OPÉRATION, NWA-RUN ARCHITECTES

Georges Barau

RESPONSABLE DU PÔLE MÈRE ENFANT

Christian Boucheron

INGÉNIEUR EN CHEF

GROUPE HOSPITALIER SUD-RÉUNION

Le pôle femme mère enfant du CHU de La Réunion



© Illustrations MICHEL BEAUVAIS & ASSOCIÉS

Le CHU de La Réunion vient d'ouvrir un nouveau bâtiment accueillant le pôle femme mère enfant (PFME) qui regroupe la maternité, la pédiatrie, la gynécologie et le plateau technique relatif à ces disciplines. Son programme et son architecture en font un élément marquant de la restructuration du site de Saint-Pierre, pôle de santé rayonnant sur le sud de l'île. La réalisation du PFME constitue une nouvelle étape dans la concrétisation de la politique globale conduite par l'établissement depuis de nombreuses années, avec comme priorités le renforcement de son action et la réorganisation de son site.

C'est un projet réunionnais, non seulement dans son expression architecturale mais aussi dans la conception des espaces adaptés au mode de vie insulaire. Il répond à un ensemble d'objectifs permettant l'amélioration de la prise en charge médicale des patients par une meilleure proximité entre des services complémentaires. Ces objectifs et les stratégies poursuivis par l'hôpital aboutissent au déploiement d'une offre de soins plus importante, avec l'augmentation capa-

citaine des consultations externes et de l'hospitalisation, notamment en réanimation pédiatrique et en néonatalogie.

La création d'activités nouvelles, avec une unité kangourou, une unité d'adolescents et une unité d'urgences spécifiques en gynécologie obstétrique et en pédiatrie, contribue à l'amélioration de l'accueil et du confort hôtelier. Sur le plan de la fonctionnalité, le projet se fonde sur deux grandes orientations : la mise en place d'une organisation par pôles, et l'organisation de liaisons fortes avec le plateau technique médical existant.

Sur le plan urbain, la présence et l'importance du PFME concrétisent une option urbaine volontariste de qualification de l'espace public qui le borde, pour s'inscrire dans la continuité de la restructuration engagée par le groupe hospitalier comme grand équipement de santé. La conception architecturale vise à identifier le bâtiment dans ses fonctions d'accueil et de soins répondant aux besoins de son public : les femmes, les mères et les enfants.

L'une des plus grandes maternités de France

Ce grand bâtiment situé en bordure de l'entrée principale de l'hôpital s'étend le long du boulevard urbain sur 130 mètres de façade et sept niveaux qui développent 26 000 m² de surface dans œuvre. Il compte près de 222 lits et places, des services de consultation externe, d'urgences pédiatriques et de gynécologie obstétrique, et un bloc d'accouchement. Plus de 50 médecins et près de 450 soignants et personnels administratifs animent le fonctionnement de ce pôle dévolu à la population du sud de La Réunion. Son volume d'activité en fait l'un des dix plus importants de sa catégorie en France. Il s'agit d'un centre de recours régional (périnatalité de niveau 3).

Le PFME qui s'insère dans l'ensemble du groupe hospitalier Sud Réunion établit des liens fonctionnels avec l'ensemble des structures de l'hôpital. La création récente du CHU de La Réunion a permis d'ajouter deux missions à celle de soin : l'enseignement et la recherche. Cette évolution a été prise en compte au sein du PFME. D'ores et déjà, un enseignement est assuré, permettant la formation d'internes (internat océan Indien) et d'étudiants hospitaliers. Le PFME comporte une salle de conférence de 100 places et de trois salles de staff, toutes dotées d'une régie audio-vidéo permettant des visioconférences pour les sessions d'enseignement magistral et les séances de télé-enseignement. La recherche clinique se développe et l'épidémiologie périnatale en constitue un axe fort ; une unité de recherche clinique spécifique a été créée, avec des locaux dédiés et le recrutement de deux enseignants-chercheurs, professeurs d'université praticiens hospitaliers (PU-PH) en pédiatrie et en gynécologie obstétrique, qui permet désormais cette activité universitaire d'excellence.

Le CHU de l'océan Indien

La création du CHU de La Réunion (Chur), intervenue au début de l'année 2012, marque un tournant dans l'histoire hospitalière réunionnaise. Devenu le trentième CHU de France, le Chur joue un rôle significatif dans l'offre de soins nationale. Avec sa quinzième place au sein des hôpitaux universitaires, il représente un apport concret pour la population et des opportunités significatives pour la santé publique à La Réunion et au-delà, au sein de la zone de l'océan Indien. Établissement public de santé de référence, le Chur rassemble le centre hospitalier Félix-Guyon à Saint-Denis, et le groupe hospitalier Sud Réunion à Saint-

Pierre, Saint-Joseph, Saint-Louis, Le Tampon et Cilaos. Il compte plus de 5 600 professionnels de santé (environ 600 médecins et 5 000 personnels non médicaux). Il dispose d'une capacité de 1 734 lits et places dont 1 238 en médecine, chirurgie, obstétrique (MCO). Son activité enregistre chaque année quelque 94 000 entrées et admissions en hospitalisation MCO, 6 800 accouchements et 115 000 passages aux urgences. Le Chur se présente également comme un centre de référence pour Mayotte, dans le cadre d'un partenariat privilégié, et au-delà dans l'océan Indien, avec Madagascar notamment.

Doté d'un plateau technique particulièrement performant (PET-scan, 2 accélérateurs de particules, 4 scanners, laboratoire P3...), il assure l'ensemble des activités diagnostiques et thérapeutiques de recours : chirurgie cardiaque, neurochirurgie, grands brûlés, médecine nucléaire, assistance médicale à la procréation...

Grâce à son rayonnement à la fois régional et international, c'est l'une des plateformes sanitaires essentielles de l'océan Indien. L'une de ses principales missions est de développer la place de La Réunion dans l'océan Indien dans le domaine sanitaire, en intensifiant les coopérations. En créant des partenariats stratégiques avec les acteurs publics et privés de l'océan Indien, il fait la démonstration de sa valeur ajoutée en termes d'efficacité, de qualité, de degré de mutualisation des compétences et des équipements, d'activités de recherche, d'innovation et d'enseignement.

Une étape primordiale dans la restructuration du site de Saint-Pierre

C'est dans ce nouveau cadre institutionnel que se poursuit la restructuration du groupe hospitalier Sud Réunion, vaste site pavillonnaire qui s'étend autour d'un bâtiment de qualité de type monobloc, construit en 1977 par l'architecte Noël Le Maresquier. Il accueille l'activité chirurgicale alors que les spécialités de médecine sont installées dans six pavillons périphériques, deux autres pavillons étant dédiés à la psychiatrie.

Cette situation génère de nombreux dysfonctionnements en raison de la dispersion des activités de soins : éloignement du plateau technique, fonctionnement éclaté, flux complexes, orientation difficile... Cet éclatement ne permet pas de mutualiser les ressources rares ou de gérer dans un contexte plus souple les lits et les personnels soignants. L'établissement s'est donc engagé il y a de nombreuses années



1 Parvis de l'accès public

dans une politique de transformation progressive du site pour améliorer son organisation fonctionnelle, mettre à niveau son patrimoine immobilier, améliorer son accessibilité et affirmer son image d'équipement majeur de santé.

Trois opérations majeures constituent l'ossature de cette transformation de l'hôpital. La première étape, l'opération « Turboh » réalisée en 2006, a permis d'étendre le plateau technique en plaçant les urgences, l'hyperbarie, le service mobile d'urgence et de réanimation (Smur) et la réanimation en « poste avancé » de l'hôpital, et de restructurer le bloc opératoire. La seconde étape s'est concrétisée par la construction du pôle femme mère enfant construit entre 2008 et 2012. Sa conception s'organise avec une greffe majeure sur le plateau technique. L'espace public qui l'accompagne est traité dans la continuité des principes déjà initiés avec l'opération Turboh, en poursuivant l'identification de l'entrée principale de l'hôpital. Le démarrage de la troisième étape, après un récent concours d'architecture, consiste en l'extension et restructuration du grand bâtiment principal d'origine, avec essentiellement la poursuite de la modernisation de son plateau technique, le développement de l'ambulatorio, le regroupement des hospitalisations de médecine et des spécialités et enfin des ajustements nécessaires en matière de sécurité. C'est aussi l'aboutissement de l'aménagement urbain de la « porte » de l'hôpital, avec la création d'un nouveau grand parvis fédérant tous les accès publics (Photo 1).

Ces trois opérations majeures ont un dénominateur commun sur le plan architectural et urbain. Ensemble, elles apportent une nouvelle façade à l'hôpital en bordure de l'un des grands axes de liaison structurant la ville de Saint-Pierre (Photo 2).

Au premier plan, le GHSR est un acteur essentiel du



2 Façade du PFME sur le boulevard urbain

développement du quartier de Terre Sainte et son image s'inscrit pleinement dans la volonté d'un dialogue « ville-hôpital ». Cette thématique urbaine est complétée par celle qu'impose la cohérence, dans la durée, d'une action de longue haleine se déroulant sur plus de dix ans.

Une architecture pour La Réunion

Situé en hauteur et à la sortie de la ville de Saint-Pierre, l'hôpital se perçoit de très loin, aussi bien depuis la mer que de l'environnement naturel et urbain. Dominant le bord de mer et le paysage de Terre Sainte, il se positionne en proue du site hospitalier. Son volume et la configuration de ses deux façades pignons, véritable support signal, participent de son identité. Le PFME apparaît comme un grand bâtiment blanc, animé d'un jeu de façades alternant les ombres et la lumière. Le graphisme des lames en bois formant brise-soleil crée une vibration particulière propre à l'architecture qui se veut douce et lumineuse. L'écriture simple des éléments



3 Façade nord et coursives de visite

4 Hébergements et coursives de la néonatalogie



5 Coursive de la réanimation néonatale



qui composent les façades s'inspire de la transparence et de la pureté de la lumière de l'île de La Réunion, de son soleil et de la mer.

Au nord et au sud, il s'habille d'une « double façade » constituée des persiennes bois qui abritent les « couloirs » de visite des familles des unités de néonatalogie et des nourrissons. Ces coursives facilitent l'accès des visiteurs souvent nombreux et permettent d'offrir des espaces conviviaux confortables, sans perturber les services. La vue des bébés est protégée depuis ces coursives abritées des intempéries et du soleil en apportant une belle lumière filtrée (Photos 3-5). Les deux extrémités du PFME s'accrochent à la fois au giratoire d'accès situé en amont du site et à l'entrée de l'hôpital, dans une situation de signal urbain qui se traduit par un traitement particulier de son parvis d'accès recouvert d'une ombrière, laquelle assure une transition spatiale progressive vers le hall, en tamisant la lumière (Photo 1).

La façade nord se développe côté montagne dans une grande courbe panoramique qui révèle le PFME dans sa vision aérienne. La particularité de cette façade vient de son opposition avec l'architecture de la façade urbaine, située côté mer. C'est la réponse spatiale naturelle d'insertion de ce grand bâtiment dans son emprise foncière, par rapport à la présence des bâtis existants et surtout par la greffe impérative avec le plateau technique sur plusieurs niveaux.

Les matériaux et les textures s'harmonisent dans un principe de complémentarité et de continuité avec l'opération Turboh : enduits blancs pour les parties pleines, soubassements en pierres volcaniques, bois lasuré ton naturel pour les persiennes, brise-soleil et menuiseries en aluminium et couvertures de formes ondulantes en zinc naturel.

Les fonctions hospitalières qui nécessitent de la lumière naturelle sont toutes éclairées par un grand nombre de patios ou de jardins intérieurs, répartis dans tout le bâtiment. Les baies vitrées sont systématiquement protégées de l'ensoleillement par des lames brise-soleil réglées dans leurs inclinaisons en fonction des activités accueillies.

L'architecture hospitalière apporte la réponse la plus objective possible au regard du programme et de ses exigences fonctionnelles, une réponse également sensible par son expression formelle, qui s'inspire de la spécificité réunionnaise, dans ses formes et ses matériaux, dans les jeux d'ombre et de lumière, l'ondulation des vagues et des cimes végétales, la chaleur du bois et l'éclat du blanc.

Le béton peint de couleur blanche domine sur l'ensemble du projet. Les débords des planchers soulignent la courbe panoramique. Le bois en ipé de la double façade apporte sa noblesse et sa belle patine qui évolue dans le temps. Les soubassements habillés en basalte s'harmonisent avec l'ensemble bois-zinc-aluminium en protégeant le socle du bâtiment, d'une belle couleur gris bleuté.

Le hall général, en double hauteur, bénéficie d'un éclairage doux et modulé entre le jardin de l'entrée et la mezzanine. Les occultations sont constituées de persiennes horizontales qui régulent les vues et la lumière.

L'intimité entre les chambres et les locaux sanitaires est assurée par ces brise-soleil orientables à commande électrique, agissant comme des grands stores vénitiens extérieurs.

L'architecture prend en compte la climatologie de l'île avec une diversité d'espaces extérieurs constitués de jardins et de patios, protégés du soleil et des vents. La lumière naturelle est présente dans tout le bâtiment. Elle pénètre dans tous les locaux et dans les circulations générales par les baies s'ouvrant sur ces espaces végétalisés d'accompagnement et sur le paysage. Ces nombreuses vues sur l'extérieur contribuent au repérage des lieux et agrémentent les parcours du public et du personnel.

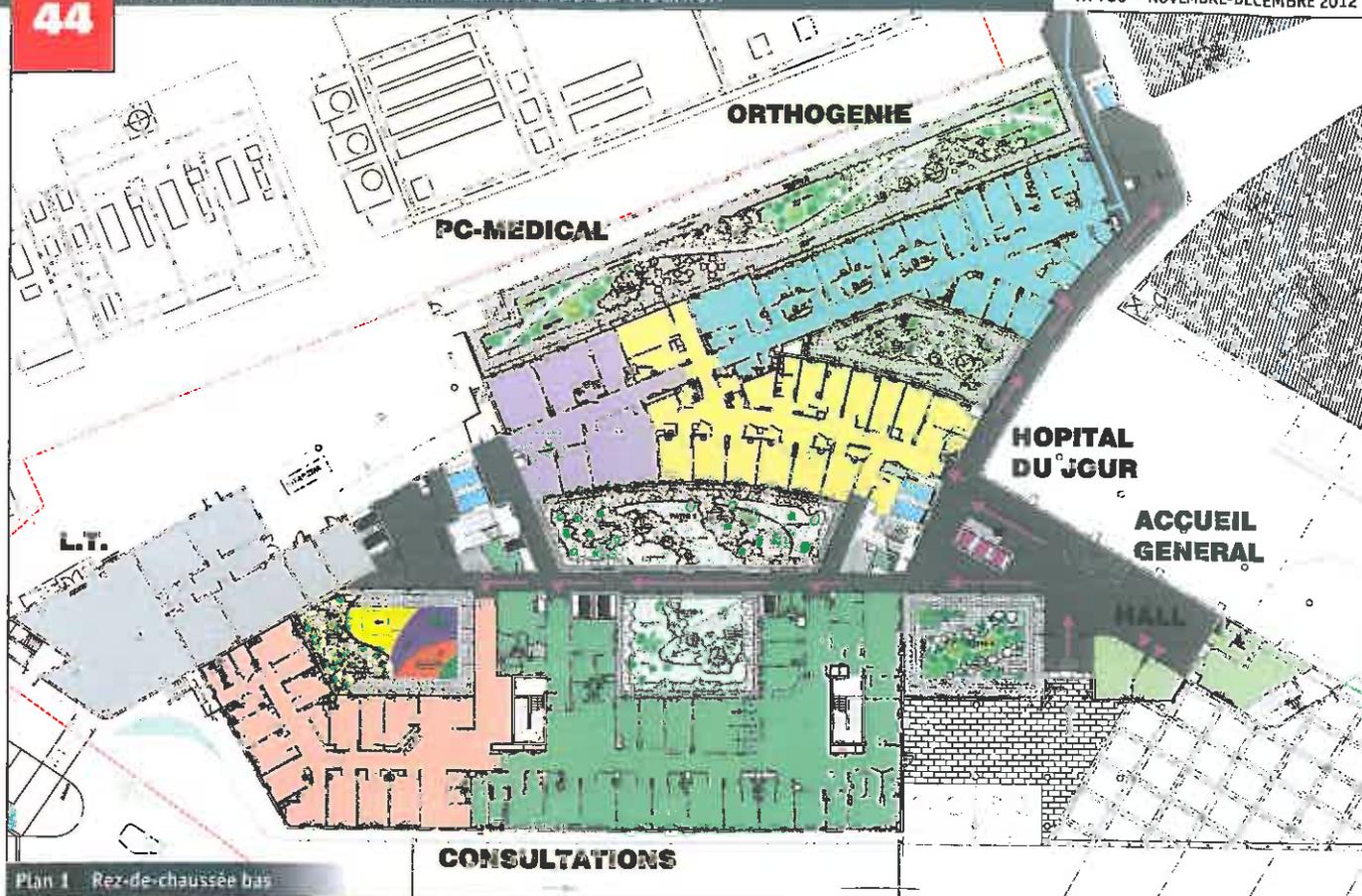
Le grand parvis est aménagé depuis le « rond-point de l'hôpital » lui-même greffé sur le boulevard urbain par un traitement graphique du sol, des mobiliers urbains de couleurs vives et la grande pergola qui protège et définit le parcours du public jusqu'au hall de l'accueil général.

Une fonctionnalité ouverte et rationnelle

L'interfonctionnalité des disciplines du pôle femme mère enfant est l'un des principes majeurs de l'organisation de la conception, tout comme l'optimisation des moyens pour toutes les activités communes et partagées de ces disciplines.

Le bâtiment est conçu selon un principe d'horizontalité et de maillage des circulations générales en trois strates : au-dessus des fonctions d'accueil et externes, le socle médicotéchnique occupe les premiers niveaux ; il est surmonté d'un étage technique, puis de trois étages d'hospitalisation.

Les contiguïtés horizontales fondamentales sont assurées pour les deux niveaux « lourds » (techniques médicales et prises en charge) et ceux regroupant les unités d'hospitalisation.



Plan 1 Rez-de-chaussée bas



6 Accueil des consultations de pédiatrie

Schématiquement, les unités fonctionnelles par niveau se développent sur une surface dans œuvre de 23 300 m² pour le bâtiment neuf et 500 m² environ pour la zone restructurée.

Deux plateaux constituent le « socle » de l'organisation du PFME avec :

- le rez-de-chaussée bas (**Plan 1**) qui comporte les activités « externes » avec l'accueil général, les consultations gynéco-obstétriques et son hôpital de jour, la permanence d'accueil médical judiciaire (Pamju) et les consultations de pédiatrie (**Photo 6**), et l'orthogénie avec son accès séparé ;
- le rez-de-chaussée haut (**Plan 2**) dédié au plateau technique, avec l'accueil des urgences gynéco-obstétriques et pédiatriques pour les prises en charge prioritaires (**Photo 7**). Le secteur des naissances est

contigu au bloc opératoire pour répondre aux besoins de la périnatalité, ainsi que le secteur néonatalogie, avec la réanimation et les soins intensifs.

Suivant le principe de la « marche en avant », la prise en charge des urgences ou des accouchements programmés s'effectue à partir d'un espace commun distribuant, d'un côté, les salles d'examen qui constituent la zone filtre de ce secteur et, de l'autre, les chambres de prétravail situées en interface avec les salles de naissance et leur réanimation néonatale.

Les étages sont essentiellement consacrés aux hospitalisations de la néonatalogie et de la pédiatrie, de l'obstétrique et enfin de la gynécologie. Les postes de soin et de surveillance centralisent et organisent les chambres pour différents secteurs. L'accueil des familles pour chaque entité constitue, avec les locaux communs, les zones filtres de tous ces secteurs protégés :

- le niveau 0 regroupe l'unité de néonatalogie médicale en contiguïté avec le secteur spécifique d'hospitalisation obstétricale de court séjour qui intègre huit lits kangourou. Il est lui-même contigu à l'hospitalisation des grossesses à hauts risques ;
- le niveau 1 est celui de la pédiatrie (**Plan 3**) ; il comprend l'hôpital de jour de pédiatrie de quatre places, les urgences et l'hospitalisation de pédiatrie médicale de 32 lits. La configuration architecturale organise les unités par classe d'âge, y compris pour les adolescents. L'organisation est très compacte autour des postes de soins, avec des chambres à la fois accessibles aux parents et visibles depuis les coursives périphériques ;



Plan 2 Rez-de-chaussée haut

7 Entrée des urgences mère et enfant

- le niveau 2 est affecté à l'hospitalisation obstétrique, et à la chirurgie infantile; il se compose de deux unités de 24 lits, chacun des services est doté de son poste de contrôle médical et de locaux logistiques;
- le niveau 3 reçoit une unité d'hospitalisation de gynécologie d'une capacité de 32 lits ainsi que la Pamju et les services de diagnostic anténatal.

Les accès et les flux verticaux différenciés

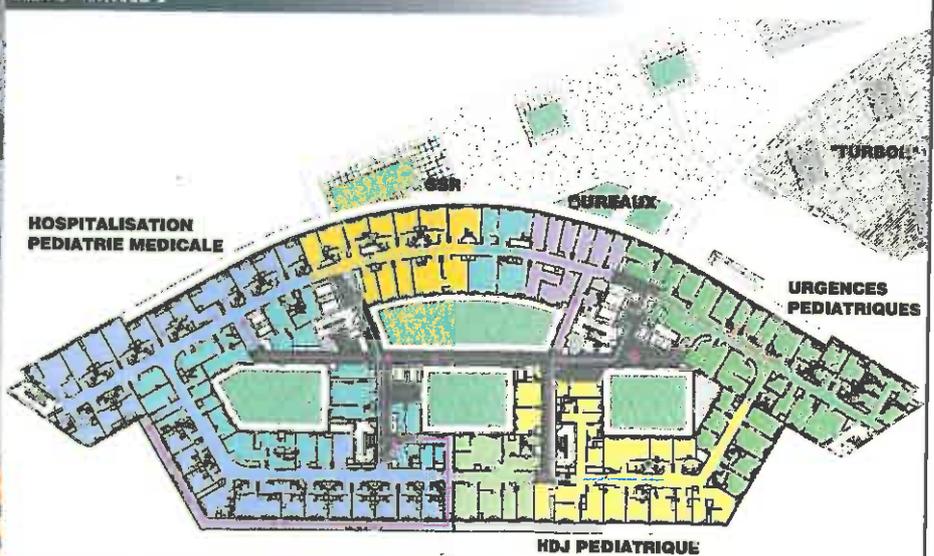
La principale difficulté pour organiser les liaisons avec le bâtiment principal, et en particulier son plateau technique médical, était liée à la topographie. La déclivité du terrain naturel a donc été exploitée pour gérer deux niveaux accessibles de plain-pied correspondants à la différenciation des accès entre les urgences obstétriques et pédiatriques, l'entrée des activités externes et celle du public. L'accès de la logistique est complètement séparé par sa position sur la façade opposée aux entrées des flux sanitaires.

L'espace d'entrée des consultants, des visiteurs et des accompagnants, avec la « dépose minute », se situe au rez-de-chaussée bas. Le hall général permet de rejoindre l'ensemble des activités d'orientation et de prise en charge, et d'accéder aux ascenseurs desservant l'ensemble des étages et des services (**Photo 9**). L'accès des patients couchés est situé de plain-pied avec le hall des urgences gynéco-obstétriques et pédiatriques. Des emplacements de stationnement pour les ambulances permettent une dépose sécurisée dans le hall, offrant ainsi une prise en charge rapide des patients couchés et la possibilité pour les ambulanciers d'accéder aux formalités administratives. Les noyaux verticaux sont répartis à équidistance des différents points d'accès des unités fonctionnelles et sur le maillage des circulations générales conçues la plupart du temps en bouclage, évitant ainsi les effets de cul-de-sac. Chaque noyau est dédié à une fonction transport: le public et le personnel, les malades, les matières et les chariots logistiques. Les

8 Bayadère des galeries de liaison



Plan 3 Niveau 1





9 Hall et ascenseurs publics

Angle sur les terrasses d'agrement

Fiche technique

Type d'opération :	Concours loi MOP 2004-2005
Maîtrise d'Ouvrage :	CHU de La Réunion, groupe hospitalier Sud-Réunion
Maîtrise d'œuvre :	
Architecte mandataire :	MICHEL BRAIVATS & ASSOCIÉS
Architecte d'opération :	NWA-RUN ARCHITECTES
Bureau d'études structure et fluides :	ISIS BATIMENTS
Économiste études :	LUDIGY TALHOUET ET ASSOCIÉS
Surface dans œuvre :	23 305 m ² bâtiment neuf + 500 m ² environ restructuration
Début des travaux :	Mars 2008
Durée des travaux :	42 mois
Livraison :	Février 2012 (bâtiment neuf)
Coût des travaux :	60 826 000 € TTC (valeur octobre 2011)
Quelques chiffres :	120 000 heures de travail gros œuvre 17 000 m ³ de béton 810 tonnes d'acier

locaux communs sont systématiquement positionnés sur l'axe central de distribution, les deux plateaux « socle » s'organisant à partir d'une circulation générale médiane qui distribue les accès des unités de soins et des différents ascenseurs ou halls desservant le PFME.

La performance de l'étage technique intermédiaire

L'étage technique est un des points fort de l'organisation de la logistique. En position intermédiaire entre les trois premiers niveaux et les trois derniers, il comprend les différents locaux techniques avec principalement toutes les centrales de traitement d'air. Conçu initialement pour faciliter le phasage de l'opération qui prévoyait la réalisation des hospitalisations en tranche conditionnelle, il a été conservé malgré la disparition ultérieure de cette contrainte. Il présente de nombreux avantages pour la maintenance et l'explo-

tation et pour l'évolutivité du pôle. En effet, sa surface a permis d'intégrer des locaux pour le personnel, des bureaux et des réserves immobilières, dont certaines sont déjà investies pour des besoins qui se sont révélés indispensables à l'évolution des organisations.

Un hôpital à vivre

« La première impression est fondamentale et l'architecture aura une première mission : aider à surmonter son angoisse, montrer l'hôpital comme un lieu de vie ». Cette réflexion du Chur a été source d'inspiration pour le traitement des espaces, aussi bien dans l'expression architecturale des façades que pour le traitement des espaces intérieurs. Le projet fait une large place aux thèmes portant sur la qualité des espaces intérieurs, les relations dedans/dehors, l'éclairage naturel/artificiel et les continuités minérales/végétales qui définissent les ambiances et nourrissent la diversité des traitements. Des ambiances sereines sont ainsi présentes dans tous les lieux de soin et d'hébergement. Les fonctions d'accueil, de prise en charge, d'attente et de rencontre ont été traitées dans le même esprit, assurant un confort visuel de qualité pour le travail du personnel, les soins et les séjours. Les chambres s'ouvrent sur les grands paysages, côté mer ou côté montagne.

La signalétique et les palettes des couleurs qui animent les ambiances contribuent au repérage et à la lisibilité des lieux par des impressions visuelles, douces et rassurantes.

Les aménagements extérieurs et les plantations accompagnent les espaces de proximité ; ils prolongent l'architecture qui s'inspire non seulement de son environnement paysagé, mais également du charme et du langage patrimonial de l'île.