

Extension de l'hôpital des Enfants du CHU de Bordeaux 1^{er} grand chantier emblématique du projet NOUVEAU CHU

Inauguration mercredi 24 novembre 2021



Contacts

Direction de la communication du CHU de Bordeaux – 05 56 79 61 14 - communication@chu-bordeaux.fr

Julie RAUDE – Directrice de la communication

Caroline PERET – Amandine MARIOTTO – Chargées de communication

GTM Bâtiment Aquitaine

Julie SIMON – Responsable communication – julie.simon@vinci-construction.fr – 06.34.63.39.83

SOMMAIRE

I. Un peu d'histoire	Page 3
II. L'hôpital des Enfants du CHU de Bordeaux entre dans une nouvelle ère	
. Un projet mené en concertation avec les équipes	Page 3
. Le parcours des patients au cœur du projet	Pages 3-4
. Un hôpital ouvert sur la ville	Page 4
. L'hôpital des Enfants en quelques chiffres	Pages 4-5
. Zoom sur le projet IRM pédiatrique	Page 5
III. Le projet architectural	
. Privilégier une écriture architecturale en phase avec la ville de Bordeaux	Page 6
. Construire un bâtiment accessible, compact, fonctionnel et ouvert à la lumière	Page 6
. Optimiser l'efficacité fonctionnelle des services et la cohérence d'ensemble du site	Page 6
. Expertise hospitalière et compréhension des enjeux locaux	Page 7
IV. Le chantier	
. Fiche technique	Page 8
. Un chantier exemplaire	Page 8
. Un chantier respectueux de l'environnement	Page 8
. Calendrier	Page 8
ANNEXES / Références concepteurs	Pages 9-10

I. Un peu d'histoire

L'hôpital des Enfants, créé en 1886 (cours de l'Argonne), était un projet innovant qui a succédé à l'hôpital de la Manufacture (1624-1881) situé en bordure de Garonne et dont les règles d'hygiène les plus élémentaires n'étaient pas respectées.



« L'idée de créer un véritable hôpital des Enfants est née au début du XIXe siècle avec la possibilité de donner des soins efficaces. Mais il faudra près de 80 ans pour que, à côté des hospices à visée sociale, une réalisation concrète permette aux enfants de bénéficier des acquisitions thérapeutiques »

Citation extraite de l'ouvrage du Pr Jean-Paul Emeriau « Histoire des hôpitaux de Bordeaux – Des origines à nos jours » - page 86



C'est en 1992 que **l'actuel hôpital des Enfants** accueille ses premiers patients sur le site du groupe hospitalier Pellegrin, venant ainsi remplacer l'ancien hôpital du cours de l'Argonne. Ses urgences permettaient alors d'accueillir 12 000 patients par an, chiffre qui est passé à 45 000 aujourd'hui, nécessitant de donner une nouvelle envergure à l'hôpital actuel. Dans un contexte de forte attractivité démographique de la région, l'hôpital des Enfants voit sa fréquentation augmenter régulièrement.

Il était devenu nécessaire de le transformer pour répondre aux nouveaux besoins de la population.

II. L'hôpital des Enfants du CHU de Bordeaux entre dans une nouvelle ère

Un projet mené en concertation avec les équipes

Dès le lancement de la réflexion, les professionnels soignants ont été intégrés aux différentes étapes de définition et de conception du programme. Des représentants de médecins, infirmiers et agents hospitaliers ont donc travaillé à l'émergence d'un projet adapté à leurs pratiques et à leurs besoins. Circulation, organisation des espaces, connectivité... les apports ont été nombreux et ont donné lieu à des modifications parfois profondes des projets et ce jusqu'à l'étape finale de choix du lauréat. Les équipes ont été impliquées et sollicitées jusqu'à la copie finale et tout au long des travaux jusqu'à la mise en service totale du nouveau bâtiment.

Le parcours des patients au cœur du projet

La conception de ce programme d'agrandissement et de restructuration a été guidée par la prise en compte des différentes étapes du parcours d'un patient et a orienté les choix fonctionnels et architecturaux du projet. Alors que le bâtiment actuel sera dédié à l'hospitalisation, l'extension accueille les urgences pédiatriques agrandies et modernisées, les blocs opératoires, l'hôpital de jour de chirurgie, une IRM pédiatrique et les services de réanimation / soins continus médico-chirurgicaux. Les chambres créées et dédiées aux soins critiques bénéficieront d'un équipement de

grande qualité pour le suivi et l'accueil des patients et de leurs familles. En complément de la construction de ce bâtiment, la partie actuelle de l'hôpital des Enfants est reconfigurée et offre de nouveaux espaces dédiés aux consultations, à la recherche mais aussi à la partie dite « tertiaire » de l'activité.

Un hôpital ouvert sur la ville

L'extension, directement connectée à la rue de la Pelouse de Douet et à sa station de tramway, offre à l'hôpital des Enfants un lien direct avec la ville. Le choix architectural marque encore plus cette volonté de s'inscrire dans le quartier avec un bâtiment de faible hauteur et reprenant les codes d'un bâti urbain, loin des clichés des grands ensembles hospitaliers.

La volonté a aussi été de proposer un lieu accueillant et doux, « aimable » diront les architectes, pour atténuer la sensation d'anxiété souvent transmise par les hôpitaux. La lumière naturelle a été un enjeu majeur de ce bâtiment pour en faire un lieu connecté avec l'extérieur, pour le bien-être des patients, de leurs familles mais aussi des personnels.

L'hôpital des Enfants du CHU de Bordeaux, en quelques chiffres *(chiffres clés 2020)*

- . 26 000 séjours
- . Plus de 70 000 consultations, 12 000 interventions dont 4520 en bloc opératoire
- . Plus de 45 000 passages aux urgences
- . 1 100 interventions du SMUR

Les chiffres marquants de l'opération

- . 10 000 m² de surfaces supplémentaires, dont :
 - . 2 560 m² dédiés aux urgences, préparées à recevoir 60 000 passages/an
 - . 2 388 m² pour les blocs opératoires, salon ambulatoire et IRM pédiatrique
 - . 2 300 m² pour la réanimation pédiatrique et néonatale

Dans le détail – Les Urgences (rez-de-chaussée)

- Une Salle d'Accueil des Urgences Vitales (SAUV) avec 5 boxes de déchoquage
- 9 salles d'examens en circuit court
- 8 salles d'examens en circuit long
- 6 boxes de courte durée: 6 heures
- Une Unité Hospitalisation Courte Durée (UHCD) : 13 lits
- Un secteur accueil : Permanence d'Accès aux Soins de Santé (PASS), pédopsychiatrique, protection de l'enfance

Dans le détail – Les blocs opératoires, salon ambulatoire et IRM (1^{er} étage)

Blocs opératoires et unité de chirurgie ambulatoire : 2 388 m²

- 8 salles d'intervention, dont 1 salle d'urgence H24
- Une IRM pédiatrique
- Une Salle de Surveillance Post Interventionnelle (SSPI) de 12 places
- Un salon ambulatoire (hôpital de jour de chirurgie) de 5 places

Dans le détail – La réanimation pédiatrique & néonatale ; les soins continus médico-chirurgicaux (3^{ème} étage)

- 16 lits de Surveillance Continue médico-chirurgicaux (10 médicaux dont 4 hivernaux et 6 chirurgicaux)
- 16 lits de Réanimation Pédiatrique et néonatale

Dans le détail – Performance énergétique des bâtiments

- Performances énergétiques et de consommations -15% sous les exigences de la RT 2012 en vigueur lors des études
- Réalisation d'une étude Simulation Thermique Dynamique poussée pour le confort des occupants et la maîtrise des consommations
=> modélisation numérique du fonctionnement du bâtiment selon sa composition, son environnement, son utilisation, le climat
- Mise en place de la récupération de « l'énergie fatale » de la production de froid nécessaire au fonctionnement des blocs opératoires

Coûts et financement des travaux

Le montant prévu pour l'opération est de **34 millions d'€**, dont **26.3 millions € de travaux**

Modalités de financement des investissements : aide à l'investissement nationale de 1.5 millions €

Zoom sur le projet de décoration de l'IRM pédiatrique



L'objectif de ce projet est de rendre les lieux et l'examen moins anxiogènes pour les enfants en transformant les murs de la salle et du caisson IRM, mais aussi la salle d'attente et les couloirs attenants, aux couleurs du Petit Prince.

Le projet est conçu et financé par l'association Petits Princes, en collaboration avec Philips

III. Le projet architectural

Privilégier une écriture architecturale en phase avec la ville de Bordeaux

Le nouveau bâtiment est connecté à la ville le long de la rue de la Pelouse du Douet. Facilement accessible et repérable de jour comme de nuit, il marque l'ouverture de l'établissement hospitalier sur son environnement urbain et permet à l'hôpital des Enfants d'exprimer sa connexion à la ville et de renouveler ainsi son image. Afin d'intégrer le nouveau bâtiment au site existant déjà très dense, les architectes ont recherché une écriture volontairement discrète et sobre. L'image architecturale est volontairement urbaine, accessible et humaine. Directement inspiré du caractère des façades des immeubles bordelais, son caractère domestique se distingue de la vision architecturale «hospitalière» traditionnelle propre aux grands programmes construits dans les années 70.

Construire un bâtiment accessible, compact, fonctionnel et ouvert à la lumière

Le nouveau bâtiment, résolument compact mais fonctionnel et accessible répond aux contraintes foncières et techniques du CHU. Il est relié à l'hôpital existant par de nombreuses galeries situées à différents niveaux et obéit à des impératifs fonctionnels et à une gestion optimale des flux. A l'intérieur, les aménagements des espaces, le choix des matériaux, la colorimétrie et la signalétique sont conçus pour offrir aux enfants malades et leurs familles une architecture rassurante, accueillante et facilement repérable.

Pour ce projet, les concepteurs ont considéré l'architecture comme une source de mieux-être pour tous.

En respect avec le programme de l'opération et avec l'objectif de considérer son évolutivité dans le temps, le projet est conçu pour offrir à l'hôpital des Enfants de réelles capacités d'extension, de modernisation et de confort pour les jeunes patients et leurs familles.

Optimiser l'efficacité fonctionnelle des services et la cohérence d'ensemble du site

Les atouts fonctionnels majeurs du projet reposent sur les points d'attention suivants :

- Des accès et circuits du public évidents, simples et directs, en particulier pour les urgences et la chirurgie ambulatoire facilitent repérage et orientation et apaisent parents et enfants.
- Une distinction très nette des flux entre public, patients couchés et desserte logistique, sans aucune mixité ni croisement.
- Pour chaque secteur, les proximités fonctionnelles spécifiques, indispensables pour limiter les déplacements du personnel, faciliter une surveillance attentive et permettre les coopérations, en particulier en cas d'urgence.
- Un projet baigné de lumière naturelle, pour un confort d'usage appréciable.
- Une attention aux détails pour un réel confort d'usage.
- Le confort du personnel : nous proposons un environnement attractif offrant des espaces de travail agréables et stimulants.

« Notre groupement a fait le choix de privilégier l'éclairage par la lumière naturelle autant que possible, source de confort. Ceci participe au bien-être du personnel, gage de performance globale et de fidélité. Sur le long terme, cela se révèle gagnant quand on évalue les dommages liés au stress, à l'usure professionnelle et à la fatigue en général. »

Charlotte Pijke et Pascale Bouckaert, architectes



© Image MBA-HOBO Architecture -2018

Le bâtiment des urgences pédiatriques côté rue de la pelouse du Douet, le long du TRAM.



L'équipe du projet MBA-HOBO Architecture au complet

Une équipe architecturale qui fait ses preuves

Pour l'extension de l'hôpital des Enfants du CHU de Bordeaux, les agences Michel Beauvais Associés (Paris-Bruxelles) et HOBO architecture (Bordeaux) se sont associées pour répondre aux enjeux du concours lancé par le CHU de Bordeaux en 2017.

Expertise hospitalière et compréhension des enjeux locaux

L'agence MBA est référencée pour la complexité et l'échelle de ses projets hospitaliers conçus en France et en outre-mer depuis plus de 30 ans.

L'agence bordelaise HOBO Architecture est quant à elle identifiée pour ses compétences en matière de maîtrise des enjeux urbains et locaux et son agilité à concevoir des bâtiments à la fois économes et durables.

Ensemble, les agences forment un tandem collaboratif. Sur toutes les phases du projet, de la programmation à la conception architecturale jusqu'à l'ouverture du bâtiment et au-delà, les deux agences et leurs partenaires de maîtrise d'œuvre témoignent d'une répartition efficace de leurs missions. Ensemble, ils partagent des références hospitalières communes déjà livrées.

Localement ou à distance, ils assurent le suivi et la gestion 3.0 du projet architectural et technique et disposent pour ce faire d'une maquette numérique (BIM ou Building Information Modeling), outil technologique partagé leur permettant en temps réel d'accéder à une synthèse de l'avancée du projet.

IV. Le chantier

Fiche technique

- . 11000 m²SDO
- . Programme : Restructuration des services et construction neuve du bâtiment des urgences pédiatrique
- . Livraison 2021 / Travaux en site occupé
- . Conception / Réalisation
- . Maître d'ouvrage : Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux
- . Équipe de Maîtrise d'Œuvre :
 - Mandataire GTM Bâtiment Aquitaine, filiale de VINCI Construction France
 - MBA Référent MOE - HOB0 Architecture
 - Artelia, Deerns, Hervé Thermique, Engie Ineo, BET
 - Regards ergonomie

Un chantier exemplaire

Le chantier, conduit par GTM Bâtiment Aquitaine en site occupé, a dû intégrer les contraintes d'exploitation du site dans l'organisation des travaux. Pour ce faire, un phasage précis a visé à intégrer les espaces réhabilités et la construction neuve des bâtiments. Il avait pour but de maintenir l'activité des services durant la durée des travaux, tout en minimisant les impacts sur leur vie quotidienne. Une communication étroite et soutenue entre les équipes techniques et médicales du CHU et l'équipe de maîtrise d'œuvre s'est avérée ainsi indispensable.

La gestion du chantier du site Pellegrin a impliqué par ailleurs une attention constante pour en limiter l'impact sur l'environnement humain immédiat. Ici, le confort des patients, du personnel soignant mais également des visiteurs et des riverains reste une priorité jusqu'à la livraison finale.

Le chantier du futur bâtiment des urgences pédiatriques est situé en bordure de la rue de la Pelouse du Douet, axe routier stratégique pour l'accès au CHU des professionnels de la santé (pompiers et ambulances), des patients et de leurs familles, et à proximité de la desserte du TRAM.

Cette implantation a nécessité par conséquent une gestion rigoureuse et quotidienne pour minimiser les nuisances pouvant être occasionnées.

Un chantier respectueux de l'environnement

La conduite du chantier répond aux exigences du label « Attitude Environnement », référentiel de VINCI Construction France qui s'appuie sur la réglementation, la norme ISO 14001 et des mesures en place pour la protection de la biodiversité, la maîtrise des risques de pollution, la diffusion d'une culture environnementale, la réduction des consommations, la suppression des nuisances et la réduction et le tri des déchets. GTM Bâtiment Aquitaine a par ailleurs mis en place des actions spécifiques pour limiter la poussière générée afin de lutter contre les risques d'aspergillose.

Équipe

40 personnes sur site

Calendrier

Mars 2019

Mars 2020

Novembre 2021

Durée totale 25 mois (mars 2019 – mars/avril 2022)

Démolition de l'existant et début du gros œuvre

Fin du gros œuvre

Début Corps d'États Techniques

Livraison

Essais + Déménagement

Date d'ouverture au public : mars 2022

Agence MBA Paris-Bruxelles

Michel Beauvais, Leyla Etté et Charlotte Pijcke incarnent trois personnalités de concepteurs qui croisent leurs visions en faveur d'une nouvelle conception de l'architecture hospitalière. Fondée sur l'innovation, la tempérance et l'expérience, leur engagement réciproque leur permet de positionner l'agence Michel Beauvais Associés comme une alternative aux agences traditionnelles en plaçant les valeurs humaines au cœur des dispositifs hospitaliers. Le trio travaille à des projets complexes patiemment conçus comme des « espaces confluents flexibles et évolutifs ». En prenant soin de toujours connecter les valeurs humaines et hospitalières à la conception architecturale et technique, l'analyse pragmatique à une vision prospective de l'hôpital du futur, leur engagement participe à l'émergence d'une architecture hospitalière francophone différente, qu'elle s'exerce en France comme à l'international.

Pour un hôpital connecté, modulable et ambulatoire

Avec plus de 40 établissements hospitaliers conçus en 30 ans, l'agence Michel Beauvais Associés développe en matière de conception architecturale une réflexion globale qui interroge la nécessaire (r)évolution des établissements vers de nouveaux modèles d'organisation hospitalière. Confrontés au défi de la société qui exige que l'hôpital soigne mieux et à moindre coût, ils demeurent convaincus que la santé de demain se construira avec un recours accru à l'intelligence artificielle, aux process ad hoc et à une communication renforcée auprès des utilisateurs et des patients grâce aux outils connectés. Visionnaires et architectes avant tout, Michel Beauvais, Leyla Etté et Charlotte Pijcke permettent à l'agence MBA de concevoir des établissements insérés dans leur territoires, connectés à la ville, porteur de mixité et de développement.

MBA Paris s'exporte à Bruxelles

Formée d'une équipe de 35 collaborateurs tous spécialistes de l'architecture hospitalière, l'agence MBA Paris-Bruxelles travaille à la conception architecturale de programmes jugés complexes par leur ampleur et leurs destinations. Ensemble, les équipes françaises et belges partagent et développent une agilité commune basée sur une collaboration à distance et une gestion 3.0 des projets leur permettant un développement réactif et flexible. Ouverte à l'intelligence collective et désireuse de s'entourer des meilleurs experts, l'agence MBA s'appuie sur un réseau de partenaires européens confirmés, capable de rassembler leurs compétences autour d'une démarche globale permettant d'élargir le champ des études et des programmes au service de chaque projet.

Agence HOBO architectes, Bordeaux

En 2009, l'agence d'architecture HOBO a été créée avec la conviction qu'il était possible d'exercer le métier d'architecte en fondant sa démarche sur une juste compréhension des enjeux des clients et des besoins exprimés par ceux qui vivent ou habitent les lieux, à savoir les utilisateurs. Convaincus par ailleurs de la nécessité de soutenir les initiatives de la Maitrise d'Ouvrage en matière d'innovation et de conduite du changement, l'agence est devenue un partenaire indispensable permettant d'anticiper les besoins des acteurs de la ville ; Pour HOBO, il s'agit d'accompagner au plus près l'activité de la MOA en proposant des bâtiments "durables", avec des coûts raisonnés et des ressources maîtrisées.

HOBO est une agence référencée qui concentre ses recherches :

- . L'anticipation des nouveaux usages et l'évolutivité des espaces dédiés (mixité, mutabilité, réversibilité),
- . La recherche de la qualité et l'amélioration des techniques de construction (préfabrication, rapidité d'exécution, finitions, chantiers propres),
- . L'augmentation des performances énergétiques bas-carbone par l'obtention d'Eco-certifications (BEPOS, BREEAM, HQE, BBCA, E+C-)
- . La digitalisation des projets conduits en maquette numérique collaborative (BIM).

HOBO, c'est une EQUIPE, un LIEU et un PROJET entrepreneurial se concrétisant par sa localisation au sein de l'ilot collaboratif ouvert BORD'HA, au cœur du quartier Bastide-Niel conçu par Winy Maas (MVRDV). « Dopée » par ce nouveau format d'agence et animée par la nécessité d'un mieux vivre ensemble, HOBO peut désormais expérimenter et adopter des méthodologies de projet collaboratives, conscient que la « wiki-architecture » permettra de répondre à la complexité de la société, en évitant les dogmes et les préjugés. Ainsi, chez HOBO, la forme est l'aboutissement d'un processus collaboratif, et non le point de départ.

GTM Bâtiment Aquitaine, filiale de VINCI Construction France, est un acteur majeur de la construction en Nouvelle-Aquitaine, sur l'ensemble des métiers du bâtiment. GTM Bâtiment Aquitaine conçoit, réalise et réhabilite tous types de projets : bureaux, logements, pôles d'activité commerciaux ou industriels, bâtiments hospitaliers, équipements culturels, universitaires ou de loisirs.

Fort d'un savoir-faire reconnu en taille de pierre et en rénovation, GTM Bâtiment Aquitaine intervient également dans le secteur viti-vinicole. GTM Bâtiment Aquitaine mobilise les expertises et les innovations techniques de ses 400 collaborateurs pour mener des opérations utiles au développement du territoire et respectueuses de l'environnement.

Ses quatre implantations au cœur de la région, permettent à GTM Bâtiment Aquitaine d'être un partenaire de proximité.