

# Synergy in Operation

consulting, planning, building, operating, servicing



mate Operating  
ment

y - Endoscope -  
era technology -  
- documentation  
ation - integration -  
gonomics. We  
derstand the complex  
quirements in ORs



**STORZ**  
KARL STORZ - ENDOSKOPE  
THE DIAMOND STANDARD

**Anklin**

Anklin AG  
CH-4102 Binningen  
Phone 061 426 91 15

www.anklin.ch

Your specialist in endoscopy

NUMERO 2-3 • HIVER-PRINTEMPS - 2014-2015

# ARCHITECTURE HOSPITALIERE

LE MAGAZINE DES ACTEURS DE L'HÔPITAL DE DEMAIN CH

## Nouvel Hôpital Riviera-Chablais

Les Cantons de Vaud et du Valais  
unissent leurs forces pour un projet  
intercantonal unique en Suisse



ARCHITECTURE HOSPITALIERE MAGAZINE

**H**  
Partenaire

**HOPITAL DE DEMAIN**  
Dossier spécial :  
le Canton de Vaud à l'honneur

**MEDICO-SOCIAL**  
Fondation Beau-Site :  
Une continuité de prestations  
pour la population âgée de la  
région montreuissienne

**INTERNATIONAL**  
Les grandes cuisines  
hospitalières de demain



# Une des priorités du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois : L'enfance

Situé sur les hauteurs de Lausanne, le Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) domine la ville et le lac Léman de ses divers édifices, dont l'imposant bâtiment principal, haut de vingt étages. C'est d'ailleurs au onzième de ces étages que se trouve une partie de l'activité pédiatrique du CHUV, l'autre étant rassemblée à l'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne, à quelques kilomètres de là, à la rue de Montétan. Au CHUV sont réservés les pathologies lourdes nécessitant des compétences très spécialisées, ainsi que les soins intensifs, les plateaux techniques et l'imagerie, utilisés aussi par les adultes. L'établissement de Montétan abrite quant à lui les consultations, l'activité ambulatoire, la plupart des interventions chirurgicales, l'hospitalisation de cas plus légers qu'au CHUV, ainsi que les urgences, à l'exception toutefois de celles qui montrent un caractère vital et sont alors transférées à la Cité hospitalière.

Cette double offre de soins pédiatriques est liée à des raisons historiques. L'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne, institution privée reconnue d'intérêt public, fondée en 1861, et la pédiatrie du CHUV, à la Cité hospitalière, ont fusionné à la fin du XX<sup>e</sup> siècle pour former une entité commune, le Département médico-chirurgical de pédiatrie. Depuis 2004, toute l'activité de l'HEL est gérée par le CHUV. Mais la dispersion des activités engendre des difficultés d'ordre médical, organisationnel et sécuritaire, auxquelles s'ajoute un manque crucial d'espace, dont les besoins ont été évalués à 30 000 m<sup>2</sup> de surface brute, pour faire face à la croissance démographique et au développement des activités. Très vite s'est donc imposée l'idée de réunir la pédiatrie en un seul lieu et dès le début des années 2000, des groupes de travail ont été constitués afin de définir les modalités d'un tel bouleversement. Plusieurs options en effet ont été envisagées : intégration de la pédiatrie dans le Bâtiment hospitalier (BH) ou au contraire transfert de toute l'activité sur le site de Montétan, maintien de l'ambulatoire et des urgences à Montétan et concentration des hospitalisations à la Cité hospitalière, extension des services ou encore construction d'un nouvel hôpital comprenant un plateau technique et des unités lourdes entièrement dédiés aux enfants. Ces différentes solutions ont été abandonnées parce qu'elles se heurtaient toutes à un manque de place, à un risque de dysfonctionnement dans le cas de la conservation de deux sites ou à un surcoût si on décidait de doubler les infrastructures existantes. En fin de compte, l'alternative retenue, édification d'un hôpital pédiatrique au sein de la Cité hospitalière, relié directement au bâtiment principal par trois tunnels permettant aux petits malades de bénéficier du matériel de pointe déjà opérationnel, représente le meilleur compromis, d'autant plus qu'il libérera, au onzième étage du BH, de la place pour les adultes, eux aussi à l'étroit au CHUV. Le 23 avril 2013, le Grand Conseil du canton de Vaud s'est prononcé à l'unanimité pour cette dernière option et a voté un crédit de 170 millions de francs pour à la fois l'étude et la réalisation du projet. Ensuite, tout est allé très vite : après une première sélection de trente-sept candidats dès mars 2013, quatorze ont participé au premier degré du concours, quatre au second. Le 14 février 2014, c'est le Groupement GMP-Hamburg-JB Ferrari qui a été choisi, à la « quasi-unanimité » du jury présidé par Olivier Français, conseiller national et conseiller municipal en charge des travaux de la ville de Lausanne. L'enquête publique doit démarrer en 2015 et les travaux en 2016 pour une ouverture fin 2019-début 2020.

« La maîtrise de la logistique, en milieu hospitalier, est fondamentale »



Olivier Français, conseiller national du canton de Vaud et conseiller municipal en charge des travaux de la ville de Lausanne, président du jury

**Quel est le rôle de la ville de Lausanne en terme de politique hospitalière ?**

**O.F :** Le canton de Vaud, dans lequel se trouve Lausanne, présente la particularité, je dirais même l'opportunité, d'avoir la responsabilité de l'aménagement du territoire communal. La ville de Lausanne est en principe maître dans ce domaine. Mais pour les projets d'intérêt public, il y a transfert des compétences du niveau municipal au niveau supérieur, c'est-à-dire cantonal. Les équipements hospitaliers d'intérêt public sont gérés par un plan d'affectation cantonal qui détermine le sol, définit le type d'activité, en l'occurrence une activité d'intérêt public, ainsi que la dimension des constructions, en plan et en hauteur. Le CHUV, propriétaire de son terrain, est géré quant à lui par un plan spécial et par le plan d'affectation cantonal. On se voit une ou deux fois par an pour faire le point sur cette partie du territoire. Mais à la fin, c'est bien la municipalité qui accorde le permis de construire.

**Qui finance le nouvel hôpital pour enfants ?**

**O.F :** En ce qui concerne les projets du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), c'est le Conseil d'Etat cantonal qui en assure les financements. Le futur hôpital pour enfants bénéficie d'une enveloppe de 170 millions de francs suisses, qui a été votée en avril 2013. Monsieur Pierre-Yves Maillard, président du Conseil d'Etat, m'a délégué la mission de superviser les travaux hospitaliers, en tant que directeur des travaux de la ville de Lausanne, et c'est également lui qui m'a nommé président du jury pour ce nouvel établissement. Je lui suis reconnaissant d'avoir choisi pour cette responsabilité le directeur de l'aménagement communal, car le nouvel établissement sera construit au milieu de la Cité hospitalière, elle-même située au cœur de la ville.

**Comment avez-vous appréhendé cette responsabilité de président du jury ?**

**O.F :** Je suis président de la Société des ingénieurs-architectes du canton de Vaud et j'ai une formation technique, ce qui m'a facilité la tâche. Mais je dois dire que l'équipe de Madame Catherine Borghini-

Architecture hospitalière - 2014 CHU Vaudois à Lausanne

Polier, directrice du CHUV chargée des Constructions, Ingénierie, Technique et Sécurité, a réalisé un travail remarquable, avec un cahier des charges très complet et très précis. Cette équipe a établi un devis de 170 millions de francs suisses et il fallait que les candidats respectent cette enveloppe financière, ainsi que le programme imposé. C'étaient les deux critères prioritaires de sélection.

**Aviez-vous une idée précise de ce que devait être ce futur hôpital ?**

**O.F :** Quand on m'a demandé de présider ce jury, je suis allé voir l'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne actuel, installé à Montétan, afin de mieux comprendre les besoins exprimés par l'exploitant. J'ai découvert à l'hôpital une quantité de métiers divers et variés, l'importance de séparer et de garantir les flux des patients, des urgences, des visiteurs, du personnel, tout en permettant l'accès aux ambulances, aux voitures particulières, voire aux hélicoptères. La maîtrise de la logistique, en milieu hospitalier, est fondamentale. Elle doit donc être bien conçue par les projeteurs. Elle requiert une expertise professionnelle de haut niveau, d'autant plus quand il s'agit d'un concours lancé dans le cadre d'un marché public. Il y a obligation d'avoir plus de compétences techniques.

**Qu'est-ce qui vous a plu dans le projet présenté par le Groupement GMP-Hamburg-JB Ferrari ?**

**O.F :** Le projet devait tout d'abord relever un véritable défi : construire le nouveau bâtiment au-dessus ou à côté de la station de métro M2 qui justement a été conçue dès le départ pour permettre la reprise éventuelle de la structure. Le métro de Lausanne a été inauguré en 2008 et il a été le premier à avoir des pentes de 12%, rendues nécessaires par la configuration de l'agglomération qui présente d'importants dénivellés. La ligne M2 relie le CHUV, qui se situe autour de 550 m d'altitude, aux berges du lac, à 372 m, et dessert tout le centre-ville. Le Groupement GMP-Hamburg-JB Ferrari nous a en particulier séduits par l'intégration du futur hôpital à la station de métro. C'est un point important : le coût de l'ouvrage en sous-sol atteint 15 à 20 millions de francs suisses de travaux spéciaux.

**Quelles étaient les contraintes liées au choix de l'installer dans la Cité hospitalière ?**

**O.F :** Effectivement, l'autre exigence était de réussir une implantation tenant compte de l'existant, entre la maternité et le bâtiment hospitalier principal, sur une forte pente, sans cacher la vue aux usagers des autres édifices. Ce n'était pas facile, l'ensemble de la Cité hospitalière étant composé de constructions disparates, datant d'époques différentes. Ce groupement allemand possède une grande expérience en architecture hospitalière et il s'est adjoint les compétences d'un architecte de Lausanne, Jean-Baptiste Ferrari, pour lui apporter la culture et les spécificités locales. Le projet de cette équipe faisait partie des deux meilleurs, du point de vue de l'exploitant, et il a été retenu à la quasi-unanimité.

**Quelles sont ses autres qualités ?**

**O.F :** Le projet répond parfaitement aux besoins exprimés par le milieu hospitalier dans ses trois fonctionnalités qui sont les soins, l'enseignement et la recherche. Ce qui est fondamental pour moi, c'est l'accompagnement du patient, qui est bien pensé. Mais il importe de le souligner, le projet s'intègre bien dans le tissu urbain en proposant une promenade publique traversant le site, un cheminement piétonnier avec un parking de plus de 330 places au-dessous. La construction elle-même est longue puisqu'elle s'étire sur environ cent-cinquante mètres, tout en présentant une hauteur raisonnable de neuf niveaux dont un rez-de-chaussée et deux enterrés. Enfin, le projet offre une organisation rationnelle des flux et respecte les coûts.

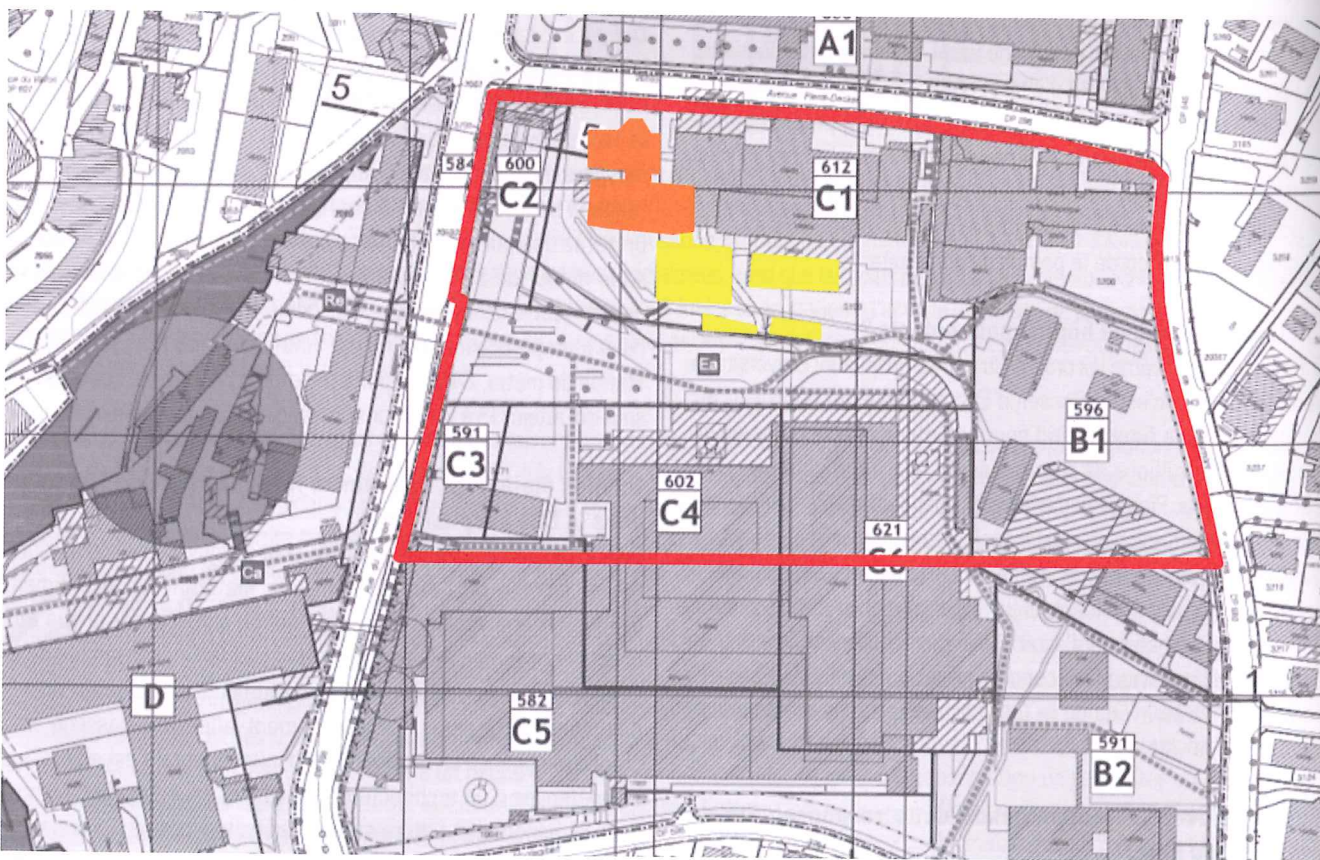
**Le choix a-t-il été difficile ?**

**O.F :** Il a surtout été passionnant. En réalité, c'est toute la démarche aboutissant à ce choix qui m'a particulièrement intéressé, car on a vu évoluer les projets au fil des derniers mois correspondant au 2<sup>e</sup> degré du concours auquel participaient quatre finalistes. Nous avons accompagné les projeteurs qui ont eu ainsi la possibilité de développer leur projet en fonction des demandes de chacun. Nous avons pu du coup tester leur réactivité, ce qui est important pour la suite du projet. En effet, la médecine et surtout les technologies médicales évoluent vite et il était nécessaire de prévoir une certaine flexibilité. Je dois

dire que les quatre finalistes ont été de bonne écoute. Le jury était composé essentiellement de professionnels avec des architectes qui connaissaient bien les hôpitaux et des exploitants qui savaient lire les plans. Si on ne met pas de professionnels dans un jury, on risque de faire des erreurs. Alors oui, le concours était difficile au niveau technique mais passionnant à piloter.

**Comment avez-vous procédé ?**

**O.F :** Mon rôle a été somme toute modeste. Il consistait surtout à faire parler les gens, à les aider à exprimer leurs pensées. L'appel d'offres a été lancé en mars 2013. Pour le premier degré, en mai 2013, nous avons eu quatorze candidats, sélectionnés sur leur expérience. Nous les avons tous reçus pendant une à deux heures. Il y a eu beaucoup de dialogues, d'échanges. La démarche était véritablement participative. Pour le deuxième degré, en octobre 2013, nous avons retenu quatre candidats qui ont retravaillé leur projet jusqu'en janvier 2014. Personnellement, j'ai insisté sur la gestion des flux car j'ai été frappé, dans l'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne actuel, par le nombre incroyablement élevé de personnes qui arrivent avec beaucoup d'émotion, qui ont visiblement peur ou de la peine. Tout cela doit pouvoir se gérer. Mais tout était prévu. L'équipe de Madame Borghini-Polier a réussi à faire un assemblage très complet des besoins pour les intégrer de cette façon.



- Périmètre
- Bâtiments à démolir
- Pour l'extension future en 2<sup>ème</sup> étape.

« Un hôpital pour les enfants, ce n'est pas seulement un lieu de soins mais aussi un lieu de vie »



Valérie Blanc, adjointe à la direction, Département médico-chirurgical de pédiatrie, avec Léonard Chabloz-Rihs, architecte, Direction des Constructions, Ingénierie, Technique et Sécurité.

**Comment se situe la pédiatrie au sein du CHUV ?**

**Valérie Blanc :** Un Département comme le nôtre est comme un hôpital à l'intérieur d'un hôpital puisqu'il regroupe toutes les sous-spécialités et permet de répondre aux sollicitations d'un territoire relativement grand. Celui-ci couvre non seulement le canton de Vaud, mais aussi le Valais, Neuchâtel, Fribourg et le Jura qui ne disposent pas d'hôpital universitaire. Nous travaillons donc en réseau avec les hôpitaux périphériques de ces régions qui nous adressent des cas lorsqu'ils l'estiment nécessaire. Ce territoire représente un bassin de population de plus d'un million de personnes. Le CHUV partage par ailleurs avec les hôpitaux universitaires de Genève certaines activités très pointues comme les greffes, la neurochirurgie ou les grands brûlés. Il a aussi pour rôle de se coordonner avec les pédiatres installés et les services pédiatriques des hôpitaux régionaux.

**A quand remonte l'idée d'édifier un nouvel hôpital pour les enfants ?**

**V.B :** Un peu avant 2000, quand a été créé le Département médico-chirurgical de pédiatrie avec la nomination, à sa tête, du Professeur Fanconi qui a reçu comme mandat de réorganiser la pédiatrie lausannoise. La nécessité de la regrouper s'est rapidement imposée. Celle-ci est en effet dispersée sur deux sites, avec des activités indépendantes à l'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne sur le site de Montétan qui est géré par une fondation, et des activités pédiatriques gérées par le CHUV. En 1986, une première convention avait lié les deux établissements pour l'activité psychiatrique. Une deuxième, en 1992, portait sur l'activité somatique. En 1999, les deux entités ont été regroupées en une seule, mais toujours sur deux sites. En 2002 tous les médecins ont été engagés par le CHUV. En 2004, une quatrième convention, ratifiée par le Conseil d'Etat, a confié la gestion totale de l'HEL à une direction médicale, infirmière et administrative du CHUV. Nous avons donc enclenché les démarches de réflexion en l'an 2000 mais il a fallu attendre 2013 pour que soit finalisé le projet de regroupement de toutes les activités sur un site unique.

**Pourquoi le choix s'est-il porté sur un hôpital intégré à la Cité hospitalière et non pas sur un hôpital construit à l'extérieur où il y aurait eu plus de place ?**

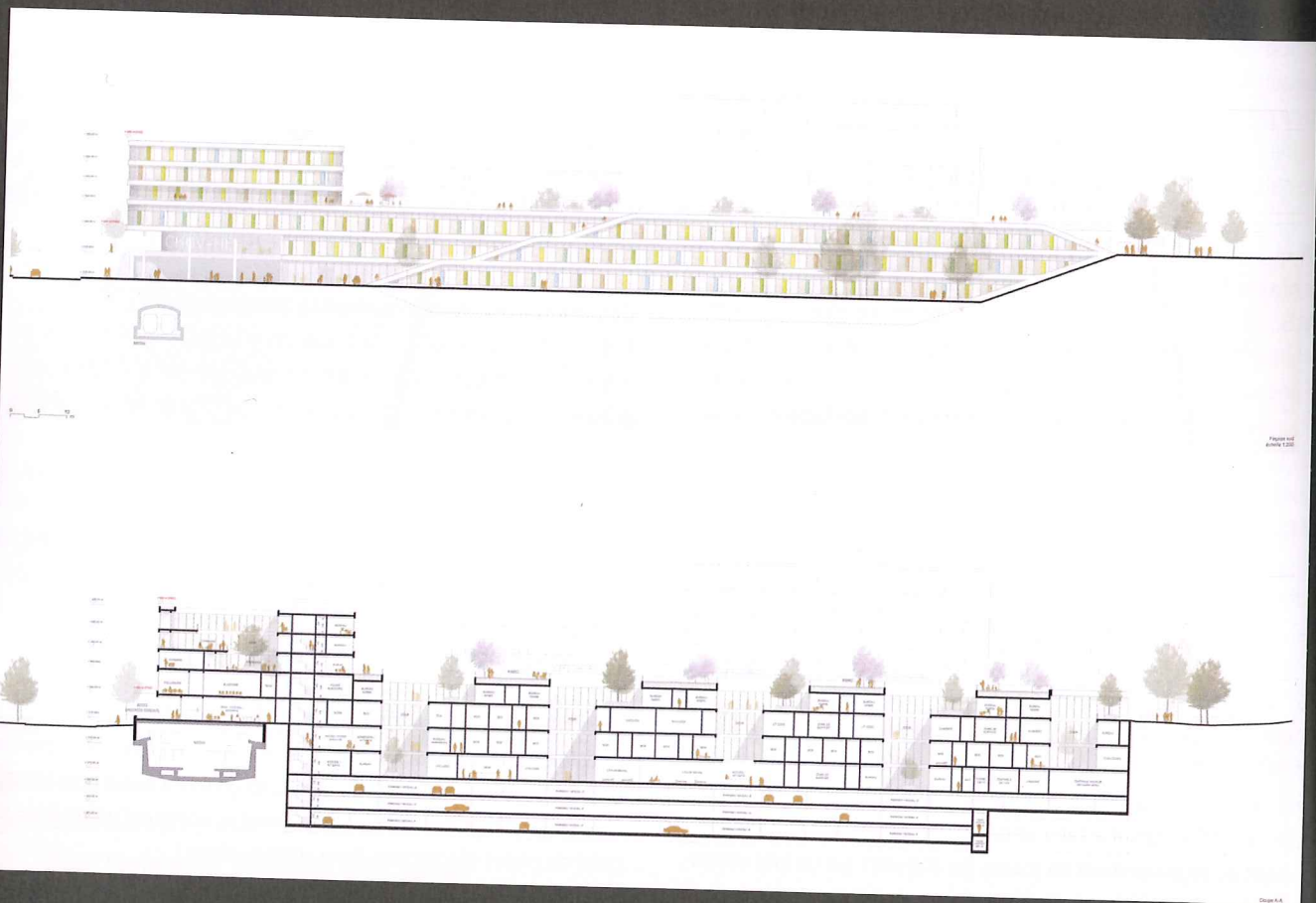
**V.B :** Dès le départ, le choix s'est porté sur cet emplacement pour développer un lien favorable avec la maternité afin de créer un vrai pôle Mère-Enfant et de permettre l'utilisation du plateau technique dans le bâtiment hospitalier principal. C'est difficile pour une maternité de vivre sans service de pédiatrie et inversement. Si on avait dû construire un nouvel établissement à l'extérieur de la Cité hospitalière, cela aurait coûté beaucoup plus cher. En l'intégrant, nous ne sommes pas obligés de recréer une cuisine, une stérilisation ou des salles hyper-techniques qui sont déjà opérationnelles dans le Bâtiment hospitalier.

**Comment gérez-vous ce projet de nouvel hôpital d'enfants ?**

**V.B :** Ce qui est important, c'est tout d'abord d'avoir une équipe de projet forte et pluridisciplinaire, un « triumvirat » composé en réalité de cinq personnes : l'architecte représentant le maître d'ouvrage, Léonard Chabloz-Rihs, qui est le chef de projet architecte, et avec lui, quatre professionnels du Département médico-chirurgical de pédiatrie. Un représentant médical, le Professeur Andrea Superti-Furga, qui est le chef du Département médico-chirurgical de pédiatrie par intérim, Rui Terra, directeur des soignants du Département, Denis Hemme, infirmier-chef de l'HEL, et moi-même, qui suis adjointe de la direction du département médico-chirurgical de pédiatrie, et qui travaille comme chef de projet « utilisateurs ». J'ai une formation de géographe et d'économiste de la santé. C'est en 2012, lorsque la décision politique a été prise de financer ce projet qu'a été constituée cette équipe. C'est à cinq que nous le conduisons et que nous partageons la préoccupation quotidienne de le faire avancer en fonction de nos différentes compétences. Par ailleurs, des groupes de travail au sein desquels nous associons nos collègues des domaines soignants, médicaux, administratifs, techniques, logistiques et ingénierie biomédicale permettent de progresser sur les multiples thématiques et de bénéficier des différentes expertises.

**Comment avez-vous organisé la concertation ?**

**V.B :** En 2000 déjà, lors de la création du Département médico-chirurgical de pédiatrie, nous avons mis en place entre vingt et trente groupes de travail par thématique et non par discipline, par exemple sur les filières de soins, les soins continus, l'oncologie, les activités ambulatoires, l'hospitalisation, etc. Ces groupes ont alimenté la réflexion et ont permis d'établir un programme de besoins en termes de locaux ou de m<sup>2</sup>. Quand il a fallu effectuer formellement la demande de crédit d'ouvrage, nous avons revalidé, avec ces groupes de travail, leurs besoins, la localisation des activités dans le futur bâtiment, leurs liens avec les autres activités, la place des adolescents... Toutes ces demandes se sont traduites en points précis dans le cahier des charges rédigé pour le concours d'architectes et pour calculer le budget. Mais ce n'est pas terminé. Le projet peut évoluer et ces groupes seront réactivés tout au long du processus pour aboutir à un projet définitif en 2015, comprenant le nombre d'unités jusqu'à celui de prises électriques dans chaque pièce !



**Dans quel climat s'est déroulée cette démarche participative ?**

**V.B :** Nous avons constaté un véritable engouement pour ce projet. Au niveau politique tout d'abord, ce qui nous a permis de bénéficier d'une procédure particulière : avec un crédit d'investissement qui nous accorde en même temps le montant des études et celui de la réalisation de l'ouvrage. Cela va nous permettre de gagner au moins une année au cours de ce long processus. Les politiques nous ont fait confiance et le budget a été voté à l'unanimité par les élus de droite comme de gauche. De la part des collaborateurs ensuite qui font preuve d'enthousiasme pour un tel projet qui n'est évidemment pas qu'architectural mais aussi, et beaucoup, organisationnel car il entraîne une redéfinition du Département et des procédures de travail.

**Justement, qu'est-il ressorti en priorité de toute cette concertation ?**

**V.B :** La première des remarques des participants aux groupes de travail concerne le manque d'espace. Il a fallu rediscuter avec eux des perspectives, non seulement démographiques, mais également celles touchant leur discipline, afin de définir la place nécessaire. Ensuite, ils souhaitent des locaux adaptés aux soignants et aux enfants. Enfin, viennent des questions sur le positionnement des unités. Qui doit être à côté de qui ? C'est avec ces trois types d'information que nous avons pu construire le squelette du futur bâtiment que nous avons soumis, sous forme de cahier des charges, à l'architecte. A présent, nous allons effectuer un retour auprès des utilisateurs pour aller plus dans les détails, afin qu'ils puissent s'approprier et « habiter » les locaux. Les enjeux sont importants en terme d'accueil, en particulier l'accueil des urgences, en termes de consultations spécialisées et d'activités ambulatoires qui sont amenées à se développer, en terme de flux des patients. Une autre des priorités, c'est l'accueil de la famille. Selon la charte de l'enfant hospitalisé, les parents doivent pouvoir dormir auprès de leur enfant, ce que ne permettent pas toujours les locaux actuels et exigus de l'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne. Un hôpital, ce n'est pas seulement un lieu de soins mais aussi un lieu de vie.

**Et le public ? Comment pouvez-vous l'intégrer à la réflexion ?**

**V.B :** Nous avons le feedback de parents qui réagissent parfois sur leur vécu à l'hôpital, en mentionnant les points négatifs comme les points positifs. Nous avons également des retours d'associations qui ont pour missions de traiter des maladies spécifiques et d'accompagner les familles dans leur parcours au sein du système de soins. Mais nous avons à cœur d'associer les enfants eux-mêmes à notre réflexion. Nous avons été approchés par la déléguée à l'enfant de la ville de Lausanne qui projette d'organiser des ateliers pour savoir ce qu'un hôpital représente pour eux. Comment imaginent-ils certains espaces et certains aménagements ? Qu'est-ce qui leur fait peur dans un hôpital, etc. ? Car un hôpital pour enfants ne doit pas être conçu comme un hôpital pour adultes, il doit être adapté aux enfants.

**Vous faisiez partie du jury. Qu'est-ce qui vous a séduit dans le projet retenu ?**

**Léonard Chabloz-Rihs :** Le projet retenu était celui qui respectait le plus le bâti existant. C'était le projet le plus compact qui était aussi le plus proche de la cible financière. Les coûts présentés ont été vérifiés par un bureau d'experts indépendant. La construction a le mérite de s'effacer, de façon à ne pas cacher la vue à partir des chambres de la maternité et à partir de la Clinique infantile qui abrite des laboratoires et des bureaux. Le plan est composé d'un bâtiment de tête de neuf niveaux qui requalifie le front de la rue du Bugnon et d'un bâtiment bas qui fait office de socle vis-à-vis des bâtiments de la maternité et de la Clinique infantile.

**Pouvez-vous préciser leur fonction respective ?**

**L.C.R :** La partie du bâtiment socle, perpendiculaire à la rue Bugnon, comprend le plateau technique, l'activité ambulatoire, les urgences, la radiologie et les bureaux. Elle sera surmontée d'un toit-terrasse aménagé en jardin pour que les enfants puissent y jouer et les niveaux inférieurs seront éclairés par un système de cours intérieures. La tête du bâtiment, élevée le long de la rue Bugnon, au-dessus de la station de métro, sera réservée à l'hospitalisation en haut et aux urgences en bas qui seront, par leur localisation, d'un accès plus facile. La Clinique infantile sera dans un premier temps conservée mais elle pourra être démolie si un besoin d'extension se manifeste dans un avenir plus lointain. En sous-sol, un garage de 330 places est prévu. Trois tunnels relieront le nouvel hôpital des enfants aux structures existantes.

**Comment sont conçus ces trois tunnels ?**

**L.C.R :** Ils seront situés à des niveaux différents. Le premier reliera les activités logistiques : les repas, les déchets, etc. Le deuxième reliera le nouvel hôpital aux blocs opératoires et aux soins intensifs du Bâtiment hospitalier et le troisième à la radiologie spécifique et aux salles de cathétérisme cardiaque. Les patients admis en pédiatrie pourront donc bénéficier facilement des équipements de pointe installés pour les adultes. Ces tunnels traverseront l'hôpital des enfants et se prolongeront jusqu'à la maternité pour former un véritable réseau. Nous envisageons éventuellement de mettre en place des transports automatisés pour la logistique, mais c'est encore en cours de discussion. Les patients, alités ou non, pourront les emprunter facilement car leur longueur de vingt-cinq mètres ne sera pas excessive. En revanche, les unités situées dans le nouveau bâtiment socle, d'une longueur d'environ 150 mètres, devront être bien organisées pour que les soignants n'aient pas de trop longues distances à parcourir. Le projet retenu est d'ailleurs bien pensé en termes de flux de patients, de visiteurs et d'utilisateurs.

### Comment sera organisée l'hospitalisation ?

**V.B :** L'hospitalisation pédiatrique occupera deux étages, avec deux unités par étage, toutes pathologies confondues, à part l'oncologie, et on organisera les soins en tenant compte des spécialités pédiatriques. Nous allons devoir décider, au cours de ces prochains mois, comment nous planifierons les unités d'hospitalisation pour tenir compte de l'âge des patients, qui va de 0 à 18 ans, et de l'organisation clinique : filières de soins et/ou pluridisciplinarité. Nous nous sommes aussi beaucoup interrogés pour savoir s'il fallait prévoir des chambres à un ou deux lits. Au Canada, où le choix a été fait de privilégier les chambres individuelles pour des raisons d'hygiène, il a fallu augmenter la surface des hôpitaux en construction de 30%. Il est vrai que certains cas exigent un isolement protecteur mais nous avons finalement décidé de mettre une majorité de chambres à deux lits susceptibles d'accueillir en réalité quatre personnes : deux enfants et un de leurs parents. Un hôpital pédiatrique coûte plus cher car les chambres doivent être assez grandes pour pouvoir comporter au moins un lit pour les parents. C'est la même chose en ambulatoire. Les enfants, même les adolescents, ne viennent que rarement seuls en consultation. La salle d'attente doit donc être plus grande et il faut prévoir une garderie pour la fratrie, au moins le soir. Elle existe déjà à Montétan mais elle est trop petite.

### Le nombre total de lits au CHUV va-t-il augmenter avec ce nouvel hôpital ?

**V.B :** Le seul objectif est de répondre à l'évolution de nos besoins. Nous disposons aujourd'hui de 72 lits en pédiatrie et il y en aura entre 89 et 102 dans le nouvel hôpital des enfants. Il faut préciser que l'augmentation du nombre de lits au CHUV n'a pas pour corollaire la fermeture de lits dans les hôpitaux régionaux. Par ailleurs, le départ de la pédiatrie du 11<sup>e</sup> étage du BH permettra d'installer à sa place 80 à 100 lits supplémentaires dédiés à la médecine de premier recours des adultes et de désengorger ainsi le CHUV. Le projet de nouvel hôpital des enfants répond certes à l'évolution des besoins en pédiatrie mais également à celle des besoins en médecine des adultes. Il existe aussi un autre projet à Epalinges pour les personnes âgées, très important pour notre institution. Les projets de développement du CHUV visent à servir toutes les générations de la population.

### Que représentent les urgences pédiatriques au CHUV ?

**V.B :** Nous devons prêter une grande attention au pôle des urgences. Nous avons autant d'urgences pédiatriques que d'urgences adultes. Pour l'instant, elles sont réparties entre l'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne et le CHUV où sont dirigées les urgences vitales. Le nombre d'admissions aux urgences pédiatriques augmente de 3 à 4% par an, avec une moyenne de 80 entrées par jour en été et jusqu'à 150 par jour en hiver. Nous prévoyons plus de 40 000 entrées en 2020, ce qui exige une bonne organisation des flux et de la continuité de

la prise en charge au sein du bâtiment. Comme partout, une grande partie des urgences pédiatriques relève de la « bobologie » et les flux les plus importants se concentrent surtout le soir et le week-end. La médecine de premier recours est un problème dans tous les pays, mais au CHUV, nous avons la chance d'avoir à l'intérieur de l'hôpital une garde assurée par les pédiatres de ville le jeudi après-midi et le week-end, fruit d'une bonne collaboration entre la médecine libérale et la médecine universitaire. L'intérêt du projet est qu'il prévoit, juste à côté des urgences, des pôles de consultation générale que nous pourrions utiliser le soir.

### Qu'en est-il de l'école à l'hôpital ?

**V.B :** L'école à l'hôpital s'est beaucoup développée ces dernières années. On sait que dès qu'un enfant passe un certain nombre de jours à l'hôpital sans activité scolaire, le risque de rupture et d'échec est important. Chez nous, l'appui scolaire se fait en lien avec la Direction de l'enseignement du canton de Vaud qui met à la disposition de l'hôpital un pool d'enseignants qui ne font que l'école à l'hôpital et qui peuvent ainsi prendre contact avec les professeurs de l'enfant hospitalisé et faire appel aux ressources de leur établissement scolaire d'origine pour les différentes disciplines. Ce dispositif s'adresse aux enfants hospitalisés longtemps ou souvent, ceux qui sont en attente de greffe cardiaque par exemple. Ils peuvent suivre les cours soit dans une salle de classe, soit dans leur chambre. Le nouvel hôpital possédera aussi un espace éducatif permettant de mettre plusieurs lits ou fauteuils roulants, mais des professionnels pourront toujours se déplacer au chevet du patient.

### La pédopsychiatrie aura-t-elle sa place dans le nouvel hôpital ?

**V.B :** Plusieurs pistes de réflexion ont été explorées depuis les années 2000. Fallait-il intégrer la pédopsychiatrie dans le nouvel établissement ou réserver celui-ci à la médecine somatique ? Finalement, nous avons abouti à un compromis : la médecine psychiatrique sera intégrée à la médecine somatique, avec des pédopsychiatres de liaison pour les maladies somatiques. Le reste des activités pédopsychiatriques devrait rester réparti, dans un premier temps du moins, sur plusieurs sites comme il l'est actuellement, avec un pôle fort dans l'établissement Nestlé, qui est situé dans la Cité hospitalière où se trouve également la prise en charge psychiatrique des adolescents. Pour l'Hôpital de l'Enfance (HEL) de Lausanne dont le bâtiment n'appartient pas au CHUV mais à une fondation, il y a actuellement toute une réflexion pour lui trouver une nouvelle affectation avec des activités toujours dédiées à l'enfance.

### Le projet est-il suffisamment souple pour permettre des ajustements ?

**L.C.R :** Oui, il devait justement offrir une certaine flexibilité pour s'adapter aux évolutions médicales et à des besoins spécifiques. Il est difficile actuellement de se projeter dans l'avenir, mais le projet propose une structure fixe avec une trame de poteaux éloignés les uns des autres de 8,10 mètres, ce qui permet de modifier les locaux. Le Bâtiment hospitalier conçu et construit dans les années 1970 offre également cette flexibilité, mais avec une trame plus petite de 7,20 mètres. Pour pouvoir déposer les plans à l'enquête d'utilité publique en mars 2015, le projet devra cependant être figé. L'enquête doit durer huit mois pendant lesquels nous procéderons aux appels d'offres pour les entreprises. Le choix de la mise en œuvre reste à faire entre confier une partie d'ouvrage à une entreprise générale chargée de coordonner les différents corps de métiers ou une mise en œuvre traditionnelle qui consiste à engager plusieurs entreprises placées sous la responsabilité du maître de l'ouvrage. Les travaux devraient débuter en octobre 2015 pour une ouverture prévue en 2020.

### Qu'attendez-vous en fin de compte de ce nouvel hôpital ?

**V.B :** Nous nous réjouissons vraiment de l'avancée de cet outil que nous souhaitons depuis des années parce qu'il n'est pas bon de mélanger dans un CHU des patients enfants et adultes et nous sommes reconnaissants aux politiques de l'avoir accepté. J'ai été engagée pour rédiger ce projet en 2001. Je dois bien avoir cinquante ou soixante versions du document ! C'est un rêve qui devient enfin réalité. Nous pensons que cet hôpital sera magnifique, qu'il représentera vraiment l'hôpital du futur, même si nous avions espéré plus d'espace. On aurait pu imaginer aussi un hôpital pédiatrique entouré de verdure mais rester en ville constitue quand même un atout. Par beau temps, les enfants pourront disposer des patios intérieurs et de la terrasse. Certes en dix ans, la population a évolué, la médecine et les stratégies médicales aussi : des pathologies embryonnaires comme l'obésité ou la pneumologie se sont développées, ce qui a d'autant augmenté le nombre de prises en charge. En dix ans, le projet a mûri. A présent, nous avons un peu moins d'une année devant nous pour rendre un projet définitif. Nous allons remettre en marche la concertation. Le plus gros du travail, c'est maintenant qu'il commence.



« Grâce au nouvel hôpital, notre capacité d'accueil va augmenter de 20% »



Catherine Borghini-Polier, directrice des constructions, ingénierie, technique et sécurité

### Que représente le projet d'hôpital des enfants dans l'ensemble des travaux affectés au CHUV ?

**Catherine Borghini-Polier :** Le Bâtiment hospitalier (BH) principal, où sont regroupées la plupart des spécialités du CHUV pour les adultes et les enfants, a été mis en service en 1982. Il a coûté à l'époque quelque 650 millions de francs suisses. Le 1<sup>er</sup> cycle de vie du Bâtiment hospitalier (BH) arrive à son terme et nécessite des transformations importantes. Avec la Direction générale, nous avons étudié les besoins sur la Cité hospitalière afin d'établir un plan de renouvellement des infrastructures pour pouvoir remplir nos missions pendant les trente prochaines années. Le plan proposé est de l'ordre de 800 millions à un milliard de francs suisses. Le Grand Conseil a d'ores et déjà décidé d'accorder de grands moyens pour les actions prioritaires dont 170 millions pour le futur hôpital des enfants, une somme qui s'ajoute aux 106,6 millions déjà validés par le Conseil d'Etat pour la rénovation de l'hôpital psychiatrique de Cery à Prilly. Cela représente un total de 505 millions pour répondre aux besoins urgents.

### Comment est répartie cette somme ?

**C.B.P :** Trois axes ont été définis : le premier consiste à développer la qualité et l'efficacité des soins dans le cadre de la construction de ce nouvel hôpital pour les enfants. Le deuxième porte sur la modernisation des dix-huit salles du bloc opératoire central qui a également trente ans. Il va falloir installer une nouvelle structure afin de délocaliser l'activité. C'est un projet de 104,9 millions de francs suisses. Le troisième volet vise à améliorer les soins et à lutter contre la saturation du CHUV, grâce au développement de l'activité ambulatoire en oncologie en particulier, par le biais d'un investissement de 17,5 millions de francs suisses. Enfin, mentionnons encore le projet Agora, en partenariat avec la Fondation ISREC, qui s'élève à quelque 80 millions. Il faut ajouter à ces constructions un plan de rénovation des soins intensifs et continus à l'intérieur du BH, de la salle de déchoquage et des laboratoires.

### Quelles sont vos priorités parmi ces « besoins urgents » ?

**C.B.P :** Pour permettre à l'hôpital de prendre en charge tous les patients qui en ont besoin et pour répondre tant à l'accroissement démographique qu'au vieillissement de la population, l'important est de bien gérer les différents maillons de la chaîne : les soins aigus et la médecine spécialisée au CHUV mais également la réhabilitation, les filières médico-sociales et le retour au domicile. Le CHUV va ainsi acquérir pour 85 millions de francs suisses et gérer au nord de Lausanne, à Sylvana, un établissement médico-social, et étendre son centre de réhabilitation renforçant la formation en gériatrie. Par ailleurs, pour les personnes en attente de traitement ou dont les soins sont légers mais qui ne peuvent toutefois pas rester chez elles, un hôtel va être construit à proximité du CHUV, en partenariat avec une société privée. Il comprendra 115 lits, ce qui soulagera d'autant les services hospitaliers. Mais notre plus gros projet, c'est évidemment l'hôpital des enfants.

### Comment allez-vous gérer la construction de cet hôpital des enfants ?

**C.B.P :** Ce sera une réalisation complexe construite sur un terrain relativement vierge. Un des défis est qu'il se situe au-dessus d'une station de métro, ce qui entraînera des contraintes pour garantir son exploitation en tout temps. Nous savons que les travaux seront source de bruit, de poussière, de vibrations. Nous avons déjà mis en place une « taskforce » placée sous l'autorité du responsable de la sécurité qui gère l'interface entre l'exploitant et les équipes de travaux. Elle peut faire stopper ceux-ci en cas de nécessité. Elle a surtout pour mission d'anticiper les problèmes éventuels et de coordonner les interventions avec la police, les pompiers, les ambulanciers et tous les services concernés. En réalité, en-dehors de l'hôpital des enfants, nous allons gérer simultanément au cours des prochaines années, trois à quatre chantiers de grande envergure. Nous devons nous préoccuper du confort des patients mais également de la qualité de vie des riverains puisque la Cité hospitalière est située au cœur de la ville. C'est pourquoi nous avons suscité la mise en place d'une délégation d'habitants voisins du CHUV avec laquelle nous allons échanger.

### Tous ces travaux simultanés ne vont-ils pas gêner le fonctionnement du CHUV ?

**C.B.P :** Les flux de l'hôpital doivent pouvoir être garantis, même quand six ou sept grues seront dressées au milieu de la Cité hospitalière. Chaque projet commence par une analyse des risques multicritères : politiques, d'oppositions éventuelles, techniques, fonctionnels. Tout se fait en concertation. Par exemple, il faudra installer une dalle au-dessus de la station de métro et les travaux auront lieu la nuit, de minuit à 5 h du matin en semaine, quand la ligne sera fermée. Il faudra travailler deux fois plus pendant les heures creuses. La maîtrise d'un tel chantier est complexe mais ce n'est pas insurmontable. Nous avons de l'expérience dans ces domaines.

### **Le futur hôpital répond-il aux nouvelles normes environnementales ?**

**C.B.P :** Oui bien sûr, il répondra aux nouvelles normes environnementales. La loi, impose des contraintes en matière d'économie de l'énergie. L'Etat qui nous finance a, de plus, un devoir d'exemplarité. En ce qui concerne l'isolation des façades par exemple, nous devons atteindre un certain coefficient de valeur limite. Nos normes sont un peu plus élevées que celles imposées au privé ou au particulier par la loi.

### **Quelle est votre politique en matière d'économie d'énergie ?**

**C.B.P :** L'hôpital est un gros consommateur d'énergie. Nous respecterons cependant la nouvelle loi : 20% de la consommation électrique sur le site doit être issue d'une énergie renouvelable, tout comme l'eau chaude sanitaire et le chauffage. Le CHUV bénéficie déjà du chauffage à distance provenant de l'usine de Pierre-de-Plan, une usine d'incinération des déchets urbains. Celle-ci a suffisamment de potentiel pour absorber l'extension de nos activités. De ce côté-là, cela ne changera rien. Les consommations d'eau et d'électricité resteront stables, voire en croissance, car la technique et les équipements augmentent. Il semble difficile de les réduire, même si le lavage des mains avec une solution alcoolique a permis une légère diminution. Pour la climatisation des salles d'opération, nous disposons de flux laminaires qui recyclent 30% de l'air. Nous améliorerons les choses progressivement partout où nous le pouvons. Le nouvel hôpital des enfants sera l'occasion rêvée de pouvoir travailler sur la diminution des coûts d'exploitation.

### **A combien s'élève le budget du CHUV ?**

**C.B.P :** La valeur du patrimoine du CHUV s'élève à 1,24 milliard de francs suisses et son budget de fonctionnement atteint environ 1,4 milliard par an dont 990 millions en masse salariale (chiffres 2012). Parmi les postes de dépenses les plus onéreux, se trouve la consommation d'eau et d'électricité. Nous dépensons 750 000 francs par an en énergie sur les deux sites pédiatriques. Avec le nouvel hôpital, nous réduirons la note à 640 000 francs. Nous allons donc dépenser 110 000 francs de moins par an avec 30% de surfaces supplémentaires. Le nouvel hôpital des enfants coûtera 170 millions, cela peut paraître énorme mais cela ne représente pratiquement qu'une année d'exploitation du CHUV.

### **Vous faisiez partie du jury qui a choisi le Groupement GMP Hamburg-JB Ferrari pour le futur hôpital des enfants. Quelles sont pour vous les qualités essentielles de ce projet ?**

**C.B.P :** Le projet retenu présente une bonne organisation médicale, une bonne intégration urbanistique, une assise financière satisfaisante, des flux cohérents et une prise en charge spécifique de l'enfant. Il donne un certain nombre de garanties qui nous permettent de penser qu'il va respecter la cible fixée en termes de coûts. Il répond parfaitement au cahier des charges que nous avons rédigé. Nous avons visité à plusieurs reprises l'UKBB, une réalisation récente d'un nouvel hôpital des enfants de Bâle qui est un peu notre

référence, et nous avons par exemple apprécié la flexibilité qu'il permet entre les consultations spécialisées et les urgences.

### **Savez-vous déjà à quelle entreprise vous allez confier la réalisation de l'ouvrage ?**

**C.B.P :** Nous n'avons pas encore arrêté notre mode de réalisation entre les deux options : faire appel à une entreprise générale ou à des entreprises traditionnelles. Nous solliciterons peut-être une entreprise générale pour le gros œuvre, la mise hors d'air et hors d'eau, et des entreprises traditionnelles pour le second œuvre, pour tout ce qui peut évoluer, par exemple les plateaux techniques. Cette deuxième option exige certainement des délais plus importants. Nous allons en discuter avec les mandataires afin de trouver la solution la plus sécuritaire en termes de finances et de faisabilité. Aux 170 millions d'investissement pour cet hôpital, il faut ajouter le coût des équipements, évalué selon une première estimation à 16 millions. Les études détaillées seront menées en parallèle au développement du projet.

### **Le nouvel hôpital va-t-il permettre une augmentation du nombre de lits ?**

**C.B.P :** Oui puisque nous passerons de 72 lits d'hospitalisation à 89 et même 13 de plus si on installe un deuxième lit dans les chambres individuelles. Il y aura une part de flexibilité. Nous pourrions mettre à disposition de nos patients 68 lits en pédiatrie et chirurgie pédiatrique, 10 en oncologie et 7 en soins chroniques. A ceux-ci, il faut ajouter 16 lits de soins continus, des traitements moins lourds que les soins intensifs, et 10 lits de réveil pour un bloc opératoire de six salles. Aux urgences il y aura, en plus des box et des salles de soins, 6 lits de courte durée. Au total, notre capacité d'accueil augmentera d'environ 20%. Nous disposerons également, dans le nouvel hôpital, de salles de séminaires et de colloques, d'une cafétéria, d'une école et d'espaces éducatifs.

### **Comment voyez-vous l'avenir ?**

**C.B.P :** Les six prochains mois seront consacrés au travail détaillé avec les architectes pour affiner le projet. Pour nous, cela commence par la mise en place des procédures de suivi et de sécurisation du projet. Il nous reste à analyser les risques constructifs, à rédiger le contrat avec les mandataires, à décider du mode de concurrence des entreprises, à valider les concepts techniques, à préparer les appels d'offres, tout en restant à l'écoute des utilisateurs. Nous mettons la barre assez haut en terme de qualité, pour limiter les frais d'exploitation. Ce sera une année très intense, avant que débutent les travaux. Enfin, le suivi du chantier mobilisera des ressources pendant plusieurs années jusqu'au contrôle définitif du nouvel hôpital avant sa mise en service qui nécessitera un contrôle complet de nos équipes d'exploitation. Il faut miser sur du solide, que cela tienne pendant au moins trente ans !