



Centre Hospitalier du Mans – Bâtiment ambulatoire et spécialités médicales - Crédit photo Golem

# Atelier d'Architecture Michel Rémon : « l'architecture hospitalière répond à des besoins très exigeants de performance et de fonctionnalité »

PORTRAIT

Michel Rémon est architecte diplômé de l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts depuis 1977. En 1975, il publie « la Façade épaisse » à plus de 2 000 exemplaires. Cette recherche met en évidence l'épaisseur spatiale en analysant les passages entre intérieur et extérieur. En 1978, il réalise une étude sur « l'Architecture bioclimatique » avec Frédéric Nicolas pour le Plan Construction. En 1984, il fonde à Paris l'Atelier d'Architecture Michel Rémon qui compte à ce jour 35 personnes dont 29 architectes.

Au début de sa carrière, Michel Rémon a construit des immeubles de logements collectifs à Paris et en région parisienne. Les qualités d'habitation et l'ensoleillement sont au cœur de ses recherches en milieu urbain. Depuis plusieurs années, il se consacre aux grands équipements publics (enseignement, hôpitaux, laboratoires) et aux projets privés pour des grands industriels (Airbus, Air Liquide).



Présentation de l'atelier avec **Michel Rémon**, architecte DPLG et gérant, et **Marie-Claude Richard**, Directrice des projets

## L'Atelier d'Architecture Michel Rémon...

L'Atelier d'Architecture Michel Rémon réunit 35 professionnels dont 29 architectes engagés dans la réalisation de bâtiments répondant

à des programmes complexes. Ce positionnement permet une grande diversité dans l'activité dans la mesure où nous retrouvons cette complexité dans de nombreux projets (hôpitaux, laboratoires de recherche, mais aussi universités, stades, équipements tertiaires et d'infrastructures, etc.). Les architectes de l'Atelier bénéficient tous d'une longue expérience et savent répondre aux contraintes fortes en matière de gestion des flux et de fonctionnement global. L'Atelier ajoute à la fiabilité de ses équipes des méthodes et des procédures installées et approuvées par les partenaires : maquette numérique BIM REVIT depuis 2013, ISO 9001 depuis 2009, autant d'innovations qui conduisent à parfaire en permanence les méthodes de travail.

### **Quelle est la place de l'architecture en santé au sein de l'atelier ?**

Ce secteur représente près de 35 % de l'activité de notre Atelier. Hormis les sites hospitaliers eux-mêmes, nous intervenons également dans la conception et la réalisation de facultés de médecine et de laboratoires hospitaliers. Notre expérience nous permet aussi d'appréhender l'amont : nous réalisons des études de faisabilité pour l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP) notamment.

### **De quand date l'implication de l'atelier Michel Rémon dans le secteur de l'hospitalier ?**

Nous exerçons dans ce domaine depuis une quinzaine d'années. Depuis notre premier projet hospitalier (les urgences et la réanimation de l'Hôpital de Poissy, malheureusement arrêté), nous avons multiplié les réalisations avec l'extension-réhabilitation du Centre Hospitalier de Villeneuve-St-Georges et son Pôle Femme Enfant, le Centre Hospitalier des 4 Villes à Saint-Cloud, les urgences de l'hôpital Saint-Antoine et le Pôle endocrinologie de la Pitié-Salpêtrière pour l'AP-HP, ainsi que deux grands laboratoires hospitaliers pour le CHU de Grenoble et les Hôpitaux Universitaires de Strasbourg. Le nouveau plateau technique de l'Hôpital Edouard Herriot de Lyon pour lequel nous sommes associés à François Chatillon, Architecte en Chef des Monuments Historiques, rentrera très prochainement en chantier. Nous sommes fraîchement lauréats de la construction de deux bâtiments ambulatoire et spécialités médicales pour le Centre Hospitalier du Mans. Grâce à nos réalisations successives, nos observations, nos visites d'autres établissements et nos échanges avec des partenaires issus du monde hospitalier, nous avons développé un grand savoir-faire dans le domaine.

### **Quelles sont les spécificités de l'architecture en santé ?**

L'hôpital est un équipement public mais il est aussi, et avant tout, un lieu de secours et de réconfort. Cette dimension d'accueil et de prise en charge pour des personnes affaiblies ou invalides est une question majeure qui doit être immédiatement lisible dans son architecture.

### **Comment orientez-vous vos réflexions en matière d'architecture hospitalière ?**

L'architecture hospitalière répond à des besoins très exigeants de performance et de fonctionnalité. La conception d'un établissement hospitalier se caractérise par une recherche de proximité des entités fonctionnelles et un travail sur la densité. Les projets architecturaux doivent également afficher des qualités en matière d'ergonomie pour le personnel et d'accueil du patient. Dans cette approche, la lumière naturelle joue un rôle spatial très important permettant aux usagers de ne pas évoluer dans des « bunkers » voués à la technique. L'architecture extérieure de l'hôpital répond, quant à elle, au site et à l'environnement. Chaque conception architecturale doit faire écho au site sur lequel elle prend forme, le bâtiment n'a pas vocation à être un objet autonome, indépendant de son environnement.

### **Quelle importance accordez-vous à la lumière naturelle dans vos espaces ?**

M.R. : Je mène depuis le début de ma carrière une réflexion sur la façade, son franchissement et le traitement de la fenêtre. Les fenêtres permettent à l'œil de traverser les murs et créent le lien entre l'intérieur du bâtiment et son environnement. Ce thème m'est cher, je le décline dans tous les projets réalisés par l'Atelier depuis sa création. L'architecture d'un bâtiment hospitalier doit rechercher sans cesse le rapport le plus efficace entre compacité du plan et présence de la lumière naturelle, en priorité pour les postes de soins. Nous étudions les lieux de travail quotidiens du personnel avec soin : la lumière naturelle doit être présente à tous les moments de travail du personnel. La vue aussi. Un sujet complexe puisqu'il suppose de disposer les locaux en façade, ce qui peut être contradictoire avec la compacité nécessaire des services.

### **Quels experts au sein de l'atelier ou provenant de l'extérieur aident vos équipes à répondre aux exigences du secteur hospitalier ?**

Les collaborateurs de l'Atelier sont polyvalents. Certains d'entre nous ont plus souvent collaboré dans le cadre de projets hospitaliers mais la plupart de nos équipes sont très mobiles. Nous maintenons la transmission de l'information et du savoir, si bien qu'aucun de nos collaborateurs ne limite ses interventions à un secteur spécifique. Ainsi, tous les architectes de l'Atelier peuvent être impliqués dans des projets hospitaliers, depuis le concours, la conception jusqu'au chantier. Nos partenaires extérieurs sont des conseils indépendants spécialisés (ingénieurs biomédicaux, programmistes, ergonomes, logisticiens, etc.) qui interviennent régulièrement sur des programmes hospitaliers.

### **Comment intégrez-vous le système BIM (Building Information Modeling) au sein de l'atelier ?**

Aujourd'hui, la maquette BIM collaborative est une révolution similaire à l'arrivée du dessin informatique au sein des agences d'architecture. Depuis janvier 2014, nous étudions tous les projets avec cet outil de travail innovant, ce qui modifie nos relations avec nos partenaires ainsi que nos méthodes. L'adaptation à cet outil fait partie de notre action de formation permanente qui comprend également d'autres disciplines comme l'architecture bioclimatique. Notre atelier s'adapte et évolue au même rythme que les techniques de travail et de conception du domaine de l'architecture. Le BIM permettant de développer une maquette numérique unique commune à l'ensemble des partenaires reste très nouveau dans la pratique. L'architecture a toujours un concept et un dessin pour origine, qu'il soit fait par une plume, un crayon, un stylo ou par Autocad. Aujourd'hui, le système BIM ne s'appuie pas sur l'abstraction du dessin : il intègre directement des éléments architecturaux et structurels plus complexes et concrets tels que murs, poteaux, fluides... En tant que concepteurs ayant pour habitude de travailler à partir de concepts abstraits, cette évolution n'est pas anodine. Nous considérons la maquette numérique comme un outil de conception indispensable qu'il faut apprendre à utiliser au bon moment du projet.

**Dans quelle mesure vos expériences dans d'autres domaines influencent-elles vos réflexions en matière d'architecture hospitalière ?**

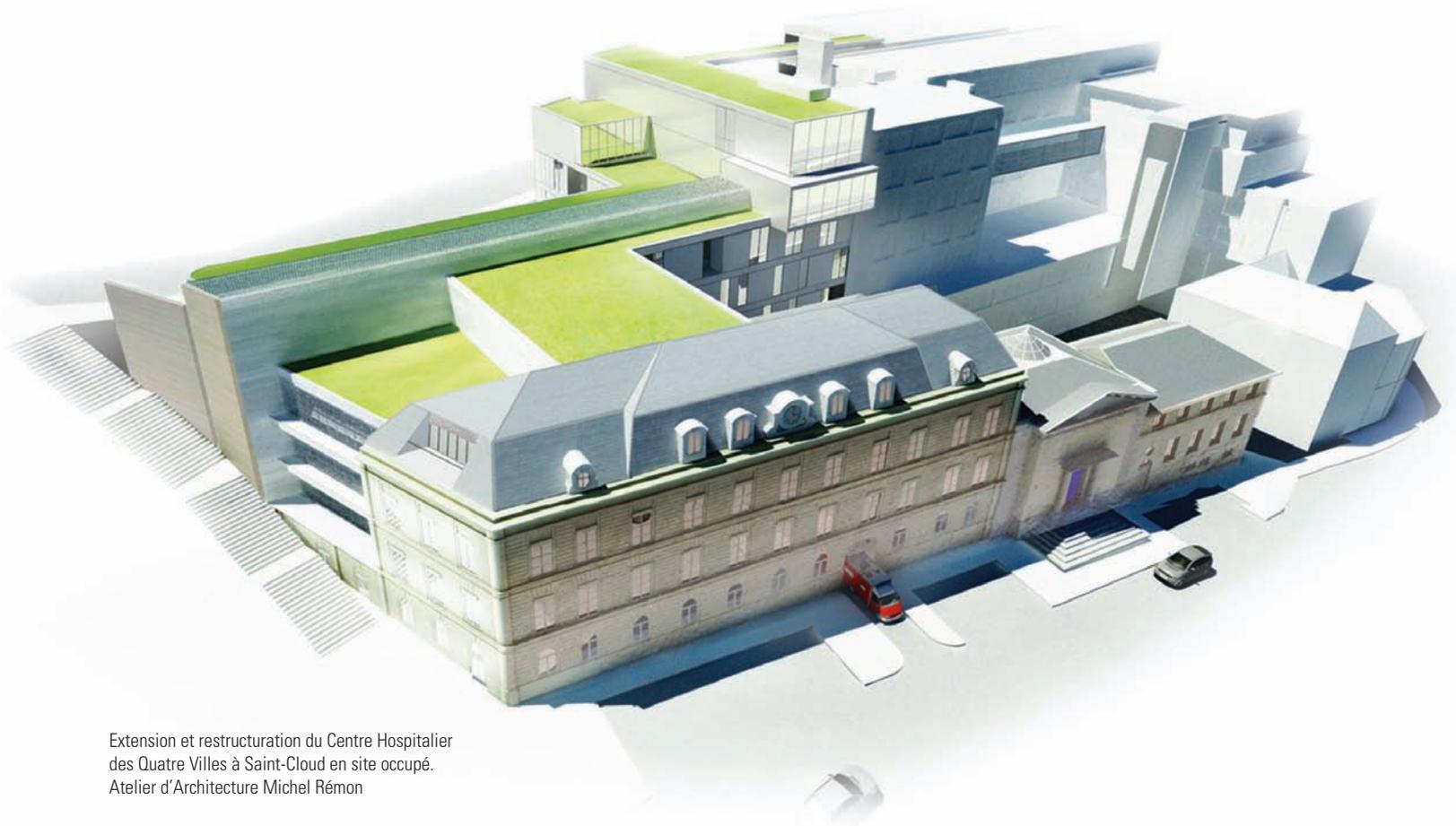
La diversité de nos expériences a permis d'élaborer des méthodes de travail et des outils pertinents. Face à des sujets complexes ou de grande ampleur nous savons agir rapidement et adapter efficacement nos méthodes. Pour tout projet, l'architecte est motivé par sa passion et par les rencontres qu'il peut faire dans le cadre de sa profession. Parmi les enjeux importants communs à tous les secteurs nous pourrions citer le respect des surfaces. Cet enjeu est d'autant plus pertinent sur le secteur hospitalier où les dépenses sont particulièrement surveillées. Notre Atelier sait faire preuve d'une précision toujours plus importante dans ce domaine et proposer des ratios d'efficacité particulièrement performants. Outre notre expérience dans des secteurs variés, notre Atelier anticipe efficacement les demandes exigeantes de la maîtrise d'ouvrage qui caractérisent les projets les plus complexes. Ainsi, l'Atelier d'Architecture Michel Rémon est certifié ISO 9001 depuis 7 ans, une certification qui témoigne de la qualité de nos processus. Enfin, évoluer dans le domaine de la santé permet de côtoyer des professionnels aux

métiers très particuliers que nous apprenons à découvrir. La collaboration avec ces partenaires est une stimulation supplémentaire qui motive les équipes de l'Atelier à leur proposer le meilleur outil.

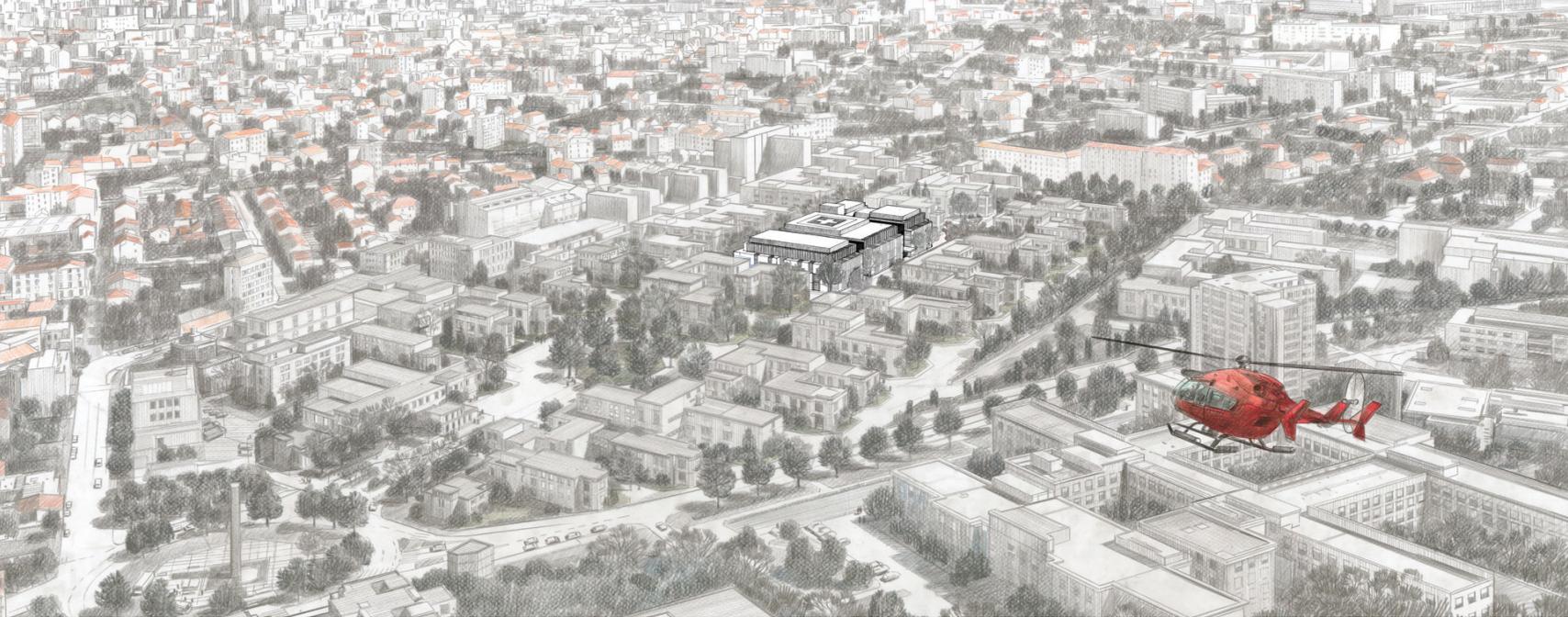
**Comment souhaitez-vous développer votre activité à l'international ?**

Forts de notre expertise en France, nous nous inscrivons plus régulièrement sur des concours à l'étranger. Actuellement, nous participons à un concours d'architecture pour le nouvel Hôpital de Rabat (Maroc), en association avec Amine Kabbaj, architecte à Marrakech. Notre développement à l'international doit respecter les convictions que nous défendons sur le plan national. Nos projets, mêmes internationaux, doivent avant tout rester des aventures humaines.

**MICHEL  
RÉMON**  
*atelier d'architecture*



Extension et restructuration du Centre Hospitalier des Quatre Villes à Saint-Cloud en site occupé.  
Atelier d'Architecture Michel Rémon



ArteFactory

# L'opération de modernisation de l'hôpital Edouard Herriot

« Cette opération était très complexe de par son histoire, son environnement et le nombre d'acteurs impliqués »



Plus de précisions avec **Michel Rémon**, Architecte DPLG et gérant de l'Atelier d'Architecture Michel Rémon

## L'opération de modernisation de l'Hôpital Edouard Herriot...

**Michel Rémon :** L'Hôpital Edouard Herriot (HEH), construit par Tony Garnier, est constitué de bâtiments pavillonnaires dédiés à des spécialités diverses et reliés par des galeries souterraines. Cette typologie n'étant plus fonctionnelle, l'hôpital avait deux options pour continuer à offrir des soins de grande qualité : déménager ou engager une restauration profonde. C'est la seconde option qui a été privilégiée. Le projet de modernisation de l'Hôpital consiste à conserver les pavillons existants, et créer un plateau médico-technique central en lieu et place de l'ancien pavillon H. Le choix de déconstruire un bâtiment pour faire renaître l'ensemble du site. Ce plateau technique devient le nouveau cœur de l'hôpital et inverse la polarité du site. Tous les pavillons seront dédiés à l'hébergement et à l'activité de consultation tandis que leurs salles d'opérations intégreront le plateau médico-technique central. Ce projet témoigne du lien fort entre la ville et l'hôpital. Un projet hospitalier ne peut être traité sans aborder sa problématique urbaine car l'hôpital reste un monument public et se doit d'être d'une grande modernité.

## Quels sont les enjeux urbains de ce projet, notamment vis-à-vis de l'œuvre de Tony Garnier ?

**M.R :** Avec François Chatillon, architecte en Chef des Monuments Historiques (ACMH), et Frédéric Reynaud, paysagiste, nous menons

une réflexion globale pour retrouver le concept cité-jardin de Tony Garnier. Le site, magnifique, est actuellement assez délabré. Il souffre de la présence de stationnements sauvages, d'interventions successives qui ont dénaturé progressivement les pavillons de Tony Garnier. Notre mission consiste à redonner son sens d'origine au site. Les dessins originaux de Tony Garnier nous servent de base de réflexion. Nous réfléchissons à la requalification des espaces extérieurs. Le plan de circulation a été revu, les stationnements limités. 200 places de stationnements sont prévues dans le bâtiment que nous construisons. Les voies ont été hiérarchisées : axes de circulation est-ouest dédiés aux véhicules, axes nord-sud dédiés aux piétons. Ainsi, les perspectives d'ambiance de Tony Garnier sont retrouvées sur les axes nord-sud. Nous travaillons également avec les Architectes des Bâtiments de France sur un principe général d'accessibilité aux publics à mobilité réduite aux pavillons existants. L'ensemble des pavillons existants seront progressivement rénovés au rythme des interventions pour se rapprocher de leur esprit d'origine.

## Le nouveau pavillon H...

**M.R :** Notre nouveau bâtiment H sera, bien sûr, différent de l'architecture de Tony Garnier qui se caractérise par des volumes étroits et minces, des fenêtres imposantes et des hauteurs de plafonds importantes. En collaboration avec François Chatillon, ACMH, avec qui nous sommes associés sur cette opération, nous réinterprétons le vocabulaire architectural de Tony Garnier par le respect des alignements de façades et des hauteurs, les pergolas qui signalent les entrées (accès publics en façade sud, urgence en façade nord), le traitement de l'attique à l'image des pavillons environnants. Ce bâtiment est bien plus moderne et technique que les structures conçues par Tony Garnier tout en respectant ses grands principes.

### **Quels éléments devraient concourir à l'amélioration du confort des patients et des conditions de travail du personnel au sein de ce nouveau pavillon H ?**

**M.R :** La compacité et la proximité des services facilitent les activités de soins et la prise en charge du patient. Les blocs répartis sur deux niveaux distincts sont regroupés autour d'un patio couvert appelé « salon des blocs ». Cet espace, rendu confortable par un traitement acoustique recherché et un grand apport de lumière naturelle, permet aux praticiens de circuler entre les blocs sans quitter la zone stérile par le biais d'un escalier. Cette notion innovante a été bien accueillie par les praticiens car elle leur offre un espace de détente et d'échanges plaisant. Nous avons porté une grande attention lors de la conception à l'apport de lumière naturelle dans l'ensemble du bâtiment et notamment pour les postes de travail. Une bonne qualité de vie participe grandement à l'efficacité d'un hôpital.

### **Quelles sont les particularités de la rénovation de la galerie G9 ?**

**M.R :** Les galeries constituent les seules liaisons possibles entre les pavillons pour la logistique, le personnel et le transport des patients. Les ABF souhaitant préserver les perspectives urbaines du site, ils se sont toujours opposés aux liaisons aériennes entre les pavillons. La grande partie de leurs liaisons se fait donc par des galeries souterraines. Ce réseau souterrain est l'un des premiers d'Europe et sera partiellement restauré en fonction du budget alloué et de l'avancement des travaux. Une partie de notre mission consiste à rénover une partie de ce réseau. Nous avons choisi la galerie G9 orientée Nord-Sud qui permet de relier le secteur haut au secteur bas du site et débouche sur un ancien cloître. Nous profitons de sa rénovation pour mettre en valeur la qualité patrimoniale oubliée. Nous avons rencontré des difficultés à émettre un diagnostic pour définir clairement nos interventions. Des études structurelles sont en cours afin de définir le niveau de dégradation et la manière dont nous devons intervenir sur la rénovation de la galerie.

### **Quel est le calendrier prévisionnel de cette opération ?**

**M.R :** Les entreprises seront retenues au printemps 2015. Nous initions la phase de déconstruction du bâtiment et des éléments seront conservés pour restaurer d'autres pavillons ou faire office de témoignages historiques. Les travaux de construction du pavillon H devraient débuter à l'été 2015. Les acteurs impliqués ont été agréablement surpris de constater le respect du calendrier prévisionnel depuis 2 ans.

### **Quelle est la clé de la réussite d'un projet si ambitieux ?**

**M.R :** Cette opération était très attendue et complexe de par son histoire, son environnement et le nombre d'acteurs impliqués. Cette implication et l'entente de tous les acteurs aussi bien les responsables de l'hôpital que les entreprises, les bureaux d'études ou les acteurs politiques de la ville sont cruciales pour l'avancement et la réalisation du projet. Reste à espérer que le chantier se déroule dans les meilleures conditions. Si elle ne reflète par l'hôpital du futur, cette opération aborde une des manières de le concevoir. Un bâtiment au caractère historique ne peut être détruit car il est important de conserver les témoignages du passé. Il doit donc être modernisé et s'ouvrir à d'autres activités.

## Le nouveau plateau technique

« Le manque d'espace nous a conduit à rentabiliser au maximum nos plans et notamment les circulations. »



Entretien avec **Géraldine Maurice**, architecte

### **Les grandes lignes du projet lié au plateau technique de l'Hôpital Edouard Herriot...**

**Géraldine Maurice :** Ce projet comprend la création de deux niveaux de blocs opératoires, une superposition assez atypique essentiellement due à l'exiguïté du site et aux liaisons fonctionnelles exigées par le programme. Le premier bloc, situé au rez-de-chaussée, ouvert sans interruption, pour les actes non programmés d'urgence. Il se situe de plain-pied avec le déchoquage et le service réanimation chirurgicale. Le premier étage accueille le bloc H12. Ce bloc fonctionne uniquement en journée pour les interventions programmées. Il est situé sur le même niveau que le service ambulatoire avec lequel il collabore étroitement. Ces deux blocs superposés, sont mis en communication, par un espace baptisé « salon des blocs », un patio couvert par une verrière. Il permet la liaison entre les blocs pour le personnel qui n'a dès lors plus à quitter la zone stérile. Cette espace atypique, permettant aux personnels des deux blocs d'échanger, est une des particularités de ce bâtiment.

### **Quelles ont été les difficultés rencontrées durant ce projet ?**

**G.M :** La principale difficulté rencontrée fut la contrainte du site : notre futur bâtiment devait respecter des contraintes d'emprise au sol, de gabarit de hauteur et de liaison avec la galerie existante inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques qui devait rester en place. Le programme fonctionnel était dense. Le manque d'espace nous a conduit à rentabiliser au maximum nos plans et notamment les circulations.

### **Quels acteurs de terrain avez-vous rencontrés durant vos réflexions ?**

**G.M :** Des réunions hebdomadaires étaient organisées par le maître d'ouvrage pour nous permettre d'échanger avec les utilisateurs, notamment les logisticiens, les réanimateurs, les imageurs, les chirurgiens et les endoscopistes. Ces rendez-vous assuraient des concertations régulières pour l'élaboration du projet durant les phases d'Avant Projet Sommaire (APS), d'Avant Projet Détaillé (APD) et, dans une moindre mesure, durant le Dossier de Consultations des Entreprises (DCE).

**Quels étaient les enjeux architecturaux de cette reconstruction ?**

**G.M :** Notre objectif majeur était d'assurer la meilleure qualité de vie au personnel et au patient notamment par l'apport de lumière naturelle, malgré la compacité du futur bâtiment de 50 m de large par 100 m de long. Notre conception nous a permis d'apporter la lumière naturelle dans tous les locaux et les circulations du bâtiment, notamment dans les blocs opératoires où 6 de ces 8 blocs bénéficient d'un éclairage naturel.

**Comment avez-vous abordé la gestion des flux ?**

**G.M :** Notre nouveau bâtiment est destiné à recevoir le nouveau plateau technique de l'hôpital Edouard Herriot où très peu de public est admis. Nous avons distingué les circulations publiques et les circulations empruntées par les malades couchés, la logistique et le personnel. Les liaisons verticales, au sein de l'hôpital sont assurées par des ascenseurs dédiés : public, logistique, malades et axes rouge, liaison chaude d'urgence entre l'hélicoptère, le déchoquage, le bloc H24 et les services de soins critiques. Enfin, pour la zone bloc, les flux ont été traités d'une manière assez classique pour la conception de bloc opératoire : ils respectent le processus de marche en avant. Nous avons mis en place des zones filtres pour entrer dans la zone stérile qui distinguent le flux du personnel, de la logistique et du patient. Le patient arrive couché dans son lit d'hospitalisation au bloc opératoire. Il pénètre dans le bloc par un local de transfert où il est transféré de son lit d'hospitalisation à un plateau opératoire. Il passe ensuite par une salle pré-anesthésie où il subit une anesthésie et attend l'intervention. Une fois l'opération achevée, le patient est transféré du plateau opératoire à son lit d'hospitalisation pour se réveiller dans les meilleures conditions dans une Salle de Surveillance

Post-Interventionnelle (SSPI). Il est alors accompagné dans le service de réanimation ou d'hospitalisation.

**Quels éléments participent à l'amélioration des conditions de travail du personnel ?**

**G.M :** La lumière... Nous avons été vigilants à apporter le maximum de lumière naturelle au sein de notre bâtiment. La majorité des circulations bénéficient d'ouvertures vers l'extérieur qui apportent de la lumière naturelle et offrent des vues vers l'extérieur. Une attention particulière a également été apportée aux locaux du personnel, les salles de détente et les postes de soins, afin de répondre au mieux aux besoins exprimés.

**Quelles sont les particularités architecturales de la conception d'un plateau technique ?**

**G.M :** Parmi les particularités de ce type de conception, la plus importante est de respecter le principe de marche en avant dans la prise en charge du patient et du cheminement de la logistique : la gestion des flux de personne ou de matière au travers des filtres pour assurer l'intégrité d'une zone stérile.

**Quelle est votre vision du plateau technique de demain ?**

**G.M :** Le plateau technique occupe une place toujours plus importante au sein de l'hôpital. A l'avenir, il deviendra l'élément central de l'organisation hospitalière autour duquel seront réparties les zones d'hospitalisation satellitaires. Son importance sera également renforcée par l'optimisation des coûts d'intervention qui favorise le développement de la chirurgie ambulatoire et la réduction de la durée moyenne de séjour du patient.

