

# Quatre paradigmes pour le premier campus hospitalo-universitaire d'Europe

**Pr Donato SEVERO** Responsable scientifique de la chaire Archidessa et professeur HDR, architecte, docteur en histoire de l'architecture, université Paris I Panthéon-Sorbonne, ENSA PVS. Chercheur à l'EVCAU, chercheur associé au laboratoire ICT, université de Paris

**Lila BONNEAU** Architecte HMONP, spécialisée « Architecture et Patrimoine », docteur en architecture, urbanisme, paysage et patrimoine, enseignante-chercheuse ENSA Paris-Val de Seine, UR EVCAU, Chaire Archidessa.

**Florent PAOLI** Architecte HMONP, enseignant-chercheur ENSA Paris-Val de Seine, Chaire Archidessa

**Le campus hospitalo-universitaire Saint-Ouen Grand Paris Nord est le projet le plus important que l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris a entrepris depuis 2016, avec l'ambition de constituer le premier campus hospitalo-universitaire d'Europe, carrefour d'échanges accueillant les meilleurs spécialistes mondiaux.**

**S**itué au cœur de la ville de Saint-Ouen-sur-Seine, le campus hospitalo-universitaire Saint-Ouen Grand Paris Nord a pour objectif de moderniser le service public de santé au nord de Paris en synergie avec le projet Nouveau Lariboisière<sup>1</sup> et de rééquilibrer l'offre de soins et de formation sur un territoire actuellement couvert de façon insuffisante. La crise pandémique a confirmé la nécessité de disposer d'un outil moderne et performant pour organiser la réponse de soins urgente, particulièrement dans les territoires socialement plus vulnérables comme la Seine-Saint-Denis. L'enjeu est de s'adapter aux évolutions du système de santé et de construire la médecine de demain. Le projet du campus<sup>2</sup> rassemblera, sur un site unique à Saint-Ouen-sur-Seine, les activités des hôpitaux Bichat - Claude-Bernard (Paris 13<sup>e</sup>) et Beaujon (Clichy) de l'AP-HP. Il s'agit aussi d'un projet phare pour l'université Paris Cité, institution d'enseignement supérieur de recherche intensive omnidisciplinaire, engagée pour la santé planétaire<sup>3</sup>.

## Relation à la ville

Le projet, conçu par l'agence Renzo Piano Building Workshop-RPBW, en association avec l'agence Brunet Saunier & Associés, est ouvert sur la ville et répond aux enjeux de l'insertion urbaine<sup>4</sup>. Pour les architectes, c'est l'opportunité de créer un bâtiment conçu pour lier intérieur et extérieur avec une des vertus principales de l'architecture : la transparence. Une empreinte végétale forte est assurée par de larges abords plantés d'arbres « la forêt urbaine » un grand parvis, les patios et les loggias végétalisés et l'accessibilité d'un grand jardin en toiture. L'hôpital est conçu pour anticiper les impacts liés au climat et minimiser ses effets sur l'environnement. Par rapport à Bichat et Beaujon, les consommations énergétiques seront divisées par deux et tout est pensé pour le confort d'été.

## Souplesse et adaptabilité

La première qualité de ce projet est la capacité de s'adapter face aux crises à court terme et aux évolutions médicales à moyen ou long terme. Comment tirer les leçons du passé pour construire le futur ? Comment construire aujourd'hui l'hôpital de demain, adapté à des pratiques que nous ne connaissons peut-être pas encore ?

L'hôpital devra augmenter sa souplesse pour devenir un hôpital « plastique ». La mutabilité devra concilier vision à long terme et réactivité quasi instantanée. La polyvalence des fonctions et la réversibilité des espaces sont des notions importantes pour les hôpitaux à venir. Ainsi, la stratégie de conception s'appuie sur quatre paradigmes principaux : mutabilité, flexibilité, élasticité et plasticité.

**1. La mutabilité** est donnée par une trame performante et par la possibilité de substitution des fonctions. Dès l'extérieur, la trame est omniprésente, avec des façades rythmées par une

écriture modulaire. À l'intérieur, la régularité de la trame crée l'unité spatiale dans tout le bâtiment. La distinction entre hospitalisation et plateau technique tend à s'estomper.

2. **La flexibilité** est assurée par la modularité et la standardisation. La trame, la structure, la hauteur des niveaux, les épaisseurs bâties sont les mêmes pour assurer une grande mutabilité et une grande interchangeabilité entre les fonctions, pendant la vie du bâtiment.
3. **L'élasticité** se traduit surtout par la capacité d'extension réversible en phase de crise ou d'épidémie, qui a été anticipée dans la conception des espaces, par exemple pour les services de réanimation avec les services d'hospitalisation contigus.
4. **La plasticité** se base sur la polyvalence des fonctions et la réversibilité des espaces.

Le plan découle de l'expression de la trame pour garantir une flexibilité maximale d'usage. Ce travail de flexibilité se fait en privilégiant avant tout le confort de travail<sup>5</sup>.

## Lisibilité architecturale

Le projet propose une figure claire, d'une grande lisibilité architecturale. Celle-ci est cependant non close. La figure principale s'articule à la ville. De ce point de vue, le projet apparaît d'une grande inventivité formelle et programmatique, multipliant les figures singulières (la « forêt urbaine », le « parvis », etc.). Ces propositions, qui se détachent sur le fond formé par l'édifice principal, adoucissent et clarifient la présence de celui-ci et participent à la lisibilité de la figure principale de l'hôpital.

## Les sites de Beaujon et Bichat - Claude-Bernard, témoins du passé

L'ensemble de l'activité hospitalière des hôpitaux Beaujon et Bichat - Claude-Bernard sera transféré, dans les locaux de l'hôpital Nord. Le bâti des deux hôpitaux sera désaffecté et de nouvelles affectations lui seront confiées. Ces sites sont dotés d'une identité architecturale et ont des valeurs de santé qu'il sera essentiel de mettre en lumière lors de leur mutation<sup>6</sup>.

## Beaujon, entre modifications et contraintes

L'hôpital Beaujon à Clichy<sup>7</sup> – œuvre des architectes Jean Walter, Urbain Cassan et Louis Plousey, inauguré en 1935 – inspiré par les innovations



Le campus hospitalo-universitaire Saint-Ouen Grand Paris Nord dans le contexte urbain.



Le soin par la présence végétale : la forêt urbaine au pied des bâtiments, les patios, les loggias, le jardin sur le toit...

1. Maîtres d'œuvre: Brunet Saunier & Associés Architecture et Bernard Desmoulin Architecte. Les travaux de construction du bâtiment Nouveau Lariboisière ont été lancés en septembre 2022, les travaux s'achèveront en 2026.
2. Reconnu « projet d'intérêt général » par arrêté préfectoral du 7 juin 2019.
3. Présentation de la partie universitaire du campus, 5 décembre 2024, Saint-Ouen.
4. L'AP-HP, maître d'ouvrage de l'hôpital, a choisi en mars 2021, par un concours d'architecture, son maître d'œuvre: Renzo Piano Building Workshop/Brune Saunier Architectes/Ingerop/Sletec.
5. RPBW, « Renzo Piano Building Workshop. La qualité fonctionnelle et le respect du programme », concours de maîtrise d'œuvre, hôpital universitaire Grand Paris Nord, Paris 2021, p. 5.
6. F. Paoli, D. Severo (sous la direction de), « Transformer l'architecture sanitaire du XX<sup>e</sup> siècle. Temporalité, pérennité, adaptabilité », actes du 6<sup>e</sup> Séminaire international « Continuum. Habiter les parcours de santé, de soins et de vie », Antefarma Edizioni, Conegliano, 2023, 144 pages.
7. L. Bonneau, D. Severo (sous la direction de), « La reconversion des grandes aires hospitalières. Expériences françaises et internationales », actes du colloque international, ENSAPVS, en partenariat avec l'AP-HP, Antefarma Edizioni, Conegliano 2023, 312 pages.
- D. Severo, « Transformer ou reconvertir: le dilemme des hôpitaux verticaux du XX<sup>e</sup> siècle », in P. Grandvoinet (sous la direction de), *Architecture du XX<sup>e</sup> siècle, matière à projet pour la ville durable du XXI<sup>e</sup> siècle*, collection Recherche et architecture, [BRAUP], Éditions du patrimoine, Paris, 2023.
7. Labellisé « Architecture contemporaine remarquable » lors de la troisième campagne de labellisation de la direction régionale des affaires culturelles Île-de-France.

architecturales américaines, témoigne des évolutions de l'architecture sanitaire de l'entre-deux-guerres. Premier hôpital de grande hauteur en France, il interprète l'apparition de la modernité, les mutations de la société et les progrès scientifiques des années 30. En 1935, l'hôpital Beaujon,

**Les sites de Beaujon et Bichat-Claude-Bernard sont dotés d'une identité architecturale, historique, et ont des valeurs de santé : un potentiel de transformation à mettre en lumière lors de leur reconversion.**

qui s'étendait sur près de 7 hectares, se présentait comme un véritable quartier de ville, proposant l'établissement de soins en son centre, son usine et sa morgue à l'est, ainsi que des logements et des services dédiés au personnel au nord et à l'ouest. Le traitement des limites et des accès avait été imaginé de manière à créer des continuités

est-ouest, ainsi qu'une gradation des espaces extérieurs : du plus public au plus privé, du parvis d'entrée au nord, au parc des malades au sud. Le parvis à gradins a disparu pour laisser place à un bâtiment universitaire (CHU) dédié à l'enseignement et à la recherche à la suite de la réforme Debré<sup>8</sup>, et

le parc des malades a été remplacé par un édifice construit en 1954 pour répondre à la nécessité croissante de lits pour les malades tuberculeux. La typologie de grande hauteur de l'hôpital Beaujon avait permis de libérer des espaces végétalisés au sol, et une partie du terrain avait alors été cédée à la ville de Clichy. Le plan

en double peigne offrait la possibilité de profiter des vertus créées par les interstices paysagés. À l'origine, les dents du peigne d'hospitalisation sud de douze étages intégraient les dortoirs et offraient aux salles des malades une triple orientation, se terminant avec des balcons en demi-lune ou des terrasses exposées plein sud proposant des vues imprenables sur le parc Salengro et le territoire francilien. Dans cette quête de luminosité et de relation intérieure-extérieure, des recherches de transparence est-ouest et nord-sud avaient été intégrées. Depuis un siècle, malgré les qualités exposées ici, les confort d'été et d'hiver ont cherché à être améliorés engendrant des travaux permanents en site occupé.

L'ossature poteaux-poutres en béton armé et la grande hauteur sous plafond du bâtiment d'hospitalisation ont permis à l'hôpital Beaujon d'évoluer et de suivre les innovations d'ordre médical, technique et normatif. Toutefois, la faible épaisseur du bâtiment d'hospitalisation a donné lieu à un essoufflement pour faire face aux multiples requêtes d'une structure sanitaire de cette ampleur. En outre, les normes de sécurité incendie associées multiplient les exigences réglementaires. Ainsi, la typologie de grande hauteur, qui avait été promue par l'Assistance publique dans les années 30 pour que l'hôpital Beaujon devienne un véritable « gratte-ciel » de la santé dans le grand paysage francilien, se présente aujourd'hui comme l'une des principales contraintes ne permettant pas à la valeur d'usage<sup>9</sup> médicale de perdurer.

**Bichat - Claude-Bernard, des transformations multiples**

L'hôpital Bichat - Claude-Bernard, situé dans le quartier populaire de la porte de Clignancourt, au nord de Paris, est caractéristique des emprises urbaines de la « ceinture » de Paris, édifiées à partir

**LE CAMPUS HOSPITALO-UNIVERSITAIRE SAINT-OUEN EN QUELQUES CHIFFRES** ENCADRÉ 1

**L'enjeu premier est de rassembler, sur un seul site, les activités des hôpitaux Bichat-Claude-Bernard et Beaujon.** Les capacités de prise en charge seront préservées par rapport à l'existant (les lits et places des hôpitaux Beaujon et Bichat-Claude-Bernard actuels sont au nombre de 1390) avec une offre de 1327 lits et places plus 150 chambres d'hôtel hospitalier à proximité pour faciliter le parcours des patients. Le coût est estimé à plus d'un milliard d'euros. Le chantier est en cours et la livraison de l'hôpital est prévue après 2030.

- **Un projet en deux parties :** au sud de la voie SNCF, l'hôpital avec un bâtiment de 170 000 m<sup>2</sup> sur le site de l'ancienne usine PSA de Saint-Ouen, un terrain de plus de 4 hectares. Au nord de la voie SNCF, l'université pour un ensemble de bâtiments de 90 000 m<sup>2</sup>. Soit un ensemble de 260 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher (hors parking). La surface total du campus – hôpital et université – est de plus de 7 hectares.
- **Le programme hospitalier** regroupe les activités de médecine, chirurgie et obstétrique des sites de Bichat et Beaujon. Le nouvel hôpital permettra la prise en charge des urgences médicales et chirurgicales ; des maladies chroniques telles que le diabète, l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance pulmonaire ou encore les maladies inflammatoires chroniques intestinales ; des pathologies lourdes telles que les cancers, les malades rares au travers de ses centres d'expertises.
- **Le plateau technique** favorise le développement de l'ambulatoire et une meilleure fluidité des parcours conventionnels avec 6 scanners, 6 IRM, 4TEP, 5 Gamma-caméras, 8 salles d'imagerie conventionnelle, 9 salles d'échographie, 48 salles de bloc d'activité interventionnelle ou d'endoscopie.
- **Le site universitaire** regroupe les activités d'enseignement médical, odontologique et paramédical, notamment les activités d'enseignement et recherche des UFR de médecine et d'odontologie ; les instituts en soins infirmiers et les formations paramédicales ; les unités mixtes de recherche (UMR) associées à la médecine et en odontologie ; le suivi des professionnels de santé durant leurs formations initiale et continue. Il s'agit d'un véritable lieu de vie intégrant restaurant universitaire, espace sportif, résidence de chercheurs, *learning center* et centre de séminaire.

Source : Didier Petitjean, réunion publique du 8 février 2024, campus hospitalo-universitaire Saint-Ouen Grand Paris Nord, AP-HP.

1919, et de la démolition des fortifications de Paris. Sa partie sud, édifée dans les années 1930 à l'instar des habitations à bon marché qui le bordent, se compose de bâtiments de petite dimension à l'échelle du quartier. Au nord, l'édifice massif érigé dans les années 1970 en bordure du périphérique, dernier hôpital tour construit en France, affirme la vocation métropolitaine de l'équipement. À un point de passage stratégique entre Paris et sa banlieue, la porte de Saint-Ouen, le site oppose une enceinte fermée avec une seule entrée, rue Henri-Huchard. La diversité du bâti s'exprime en négatif par des espaces ouverts variés : cours, ruelles, patios, terrasses offrent aux soignants et patients des potentiels d'appropriation et de porosité des parcours. Supports d'une végétation principalement spontanée, ils participent modestement au rafraîchissement et à la thérapie des espaces de soin.

La dispersion du bâti pavillonnaire de la partie ancienne du site et sa souplesse typologique ont permis son adaptation aux évolutions programmatiques de l'hôpital par des démolitions-reconstructions (maternité, psychiatrie) et transformations multiples depuis 100 ans. Malgré une trame structurelle rationnelle en béton, les espaces du socle manquant de lumière naturelle, l'épaisseur de ses tours ou la faible hauteur sous plafond limitent les potentiels de réaménagement des services. Enfin, les façades cumulent problématiques physiques, acoustiques, thermiques et présence d'amiante, complexifiant leur rénovation pour l'amélioration du confort et de la consommation énergétique.

Plus qu'une figure architecturale unitaire, l'hôpital Bichat-Claude Bernard est une articulation de contrastes. Elle s'exprime dans le parti architectural superposant le socle et la tour dans des écritures opposées, mais aussi dans cette strate basse qui rapproche l'échelle de l'hôpital de celle du bâti alentour, et la tour qui s'adresse au grand paysage parisien.

## Qualités spatiales et reconversion

Le déménagement des hôpitaux Beaujon et Bichat à Saint-Ouen à l'horizon 2030 pose la question de la reconversion de ces vastes aires et de l'architecture hospitalière pionnière des architectes Jean Walter, Urbain Cassan, Louis Plousey et de la tour conçue par Seac'h, Santelli et Marchand. Quelles sont leurs qualités spatiales, architecturales et constructives ? L'inadaptation des structures actuelles impose d'ouvrir de nouvelles réflexions concernant



Maquette de l'hôpital Bichat - Claude-Bernard : la tour conçue par Seac'h, Santelli et Marchand, 1980.



Photographie aérienne de l'hôpital Beaujon à Clichy, circa 1950.

le devenir de ces deux sites, leurs potentiels de transformation et les programmes envisageables. Quel est leur potentiel de transformation et de reconversion dans le cadre du projet du campus hospitalo-universitaire Grand Paris Nord ?

**L**es équipements hospitaliers, les lieux de soin et les lieux d'enseignement (CHU) sont une matière à projets pour la ville durable et un banc d'essai pour d'autres équipements ou ensembles architecturaux. Que devons-nous protéger ? transformer ? Quelles valeurs représentent ces ensembles dans l'imaginaire collectif et dans la mémoire ? Comment repérer les stratifications du temps et les comprendre ? ■

8. Ordonnance n° 58-1373 du 30 décembre 1958 relative à la création de centres hospitaliers et universitaires, à la réforme de l'enseignement médical et au développement de la recherche médicale.

9. L. Bonneau, *L'Hôpital Beaujon de Clichy (1930-2021). L'architecture thérapeutique du XX<sup>e</sup> siècle et ses milieux*, Éditions Hermann, Paris, 2023.