

NDU MEDICAL CENTER
BEYROUTH - LIBAN

SUD



SUD

STIMULATE
UNIQUE
DESIGN

Actif en France et à l'international, SUD Architectes est un groupe qui réunit des architectes, des urbanistes, des ingénieurs et des designers d'intérieur. SUD couvre tous les sujets de la ville contemporaine : urbanisme, logement, tertiaire, industrie, santé, éducation, commerce, loisirs, design... Les 150 collaborateurs du groupe développent leurs projets depuis les agences de Paris, Lyon et Varsovie, tous mus par une même volonté, imaginer des lieux qui créent du lien et favorisent le vivre ensemble.

3

SANTÉ VIVRE/BEING

HÔPITAUX, EHPAD, CLINIQUES, LABORATOIRES, MAISONS DE RETRAITE, CRÈCHES...
SUD PREND SOIN DES PUBLICS.



Pierrick Lelard
Architecte associé
Directeur
Pôle Santé

Concevoir un établissement de santé ou tout autre équipement qui accueille du public nécessite exigence, créativité et rationalité. La réglementation impose, l'architecture propose. Cette double équation est la clé de voûte de notre approche.

SUD imagine des lieux en prenant en considération le double public qui y séjournera : professionnel d'abord, qui doit trouver là un espace de travail fonctionnel, agréable et ergonomique. Grand public ensuite, qui doit pouvoir, pour un temps long ou court, évoluer dans des conditions de vie à taille humaine, chaleureuse où la rencontre avec l'autre est favorisée.

SUD est convaincu que c'est à l'architecture de s'adapter au contexte, dès lors que celui-ci est analysé, compris et devient inspirant. Un équipement public qui fonctionne est avant tout un acte d'architecture qui puise dans la générosité.

NDU MEDICAL CENTER

NOUVEAU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE AU LIBAN

Situé sur les collines de Beyrouth, le site universitaire de Notre Dame de Louaizé accueillera à l'horizon 2018 un hôpital innovant à haute qualité environnementale de 48 000 m² implanté sur un terrain de 40 hectares. Une initiative de NDU, Notre Dame Universitaire.

Notre Dame Universitaire est un établissement privé libanais à but non lucratif. Une institution d'enseignement supérieur dont l'apprentissage s'inspire du modèle américain.

L'Université propose une grande offre de formations à des étudiants libanais et internationaux dans un esprit de partage et de respect des cultures.

Dans ce cadre et pour faire évoluer son offre, NDU a souhaité doter son campus d'un établissement hospitalier afin de favoriser le développement d'une faculté de médecine.

Ainsi est né le projet du NDU MEDICAL CENTER dont l'ambition est de créer un grand pôle médical innovant, sur le modèle des grands établissements internationaux.

En 2012, SUD a été retenu à l'issue d'une consultation lancée par NDU auprès d'architectes libanais et étrangers.



REPÈRES

Surface SDO : 48 000 m²
10 niveaux dont 6 enterrés
Hauteur hors sol : 18 m

PROGRAMME

440 LITS

Obstétrique
Néonatalité
Pédiatrie
Hospitalisation médico-chirurgicale
Secteur brûlés
Hospitalisation SSR
Plateau technique de rééducation et de balnéothérapie
Bloc opératoire et endoscopie
Bloc opératoire obstétrical
Réanimation
Urgences
Chirurgie ambulatoire
Dialyse
Imagerie
Consultations
Administration
Restaurant
Boutiques
Espace d'accueil des familles
Locaux techniques
3 niveaux de parkings en R-4, R-5 et R-6

Le site de 40 hectares se situe sur une colline à proximité de la mer méditerranéenne et est partiellement occupé par des plantations en terrasse et vierge de constructions.

Sa forme très étirée et le grand dénivelé ont fortement orienté la conception du projet dont l'enjeu qu'il soit en parfaite intégration dans son environnement.

ÉQUIPE

Maître d'ouvrage : N.D.U & O.M.M
AMO : APAVE Moyen Orient
Architectes : SUD Architectes
Fluides, Economie de la construction,
Eco-conception : TEM Partners
Structure : B.E. Martin
Paysagiste : BDP Concept
Réglementation technique : Farid KARAM

Ingénierie libanaise :

Structure : IPEC
Electricité : BARBANEL
Mécanique et électricité : PDP
Assainissement : ELARD
Acoustique : G.Universe
Faisabilité : BD Consult
3D Imagerie : BUREC
Hélistation : APAVE Aeroservices
Consultant blanchisserie : David ABDUINOUR
Consultant hospitalier : Roger OBEID
Etudes de trafic : TMS Consult
Environnement : Yelloblue
Géotechnique : BEG



INDU MED



APPROCHE ARCHITECTURALE

Le projet s'articule autour des contraintes urbaines et paysagères, la distribution des différents flux et l'organisation des unités de soins.

L'entrée principale de l'hôpital se situe au centre de la façade ouest du bâtiment. Le parvis sert de dépose minute et de relation avec le site de l'Université.

L'ergonomie des unités est pensée pour offrir aux patients les meilleures conditions d'accueil et de confort ; et aux équipes médicales les meilleures conditions d'intervention dans les unités de soins. Tout a été mis en œuvre pour créer des espaces intérieurs et extérieurs de qualité, accueillants et sécurisants. De larges patios végétalisés perforent le bâtiment permettant à la lumière naturelle d'être présente dans tous les locaux et circulations intérieures. L'ensemble du bâtiment est protégé – à l'Ouest et à l'Est- par des protections fixes verticales en façade réduisant la luminosité -et au Sud- par des protections fixes horizontales. Des systèmes de stores intérieurs motorisés viennent compléter ces protections.

Toutes les façades sont en béton clair, matériau de bonne inertie thermique qui permet d'emmagasiner de la chaleur aux périodes les plus chaudes et d'en restituer aux heures les plus fraîches ; ou de s'en protéger par réflexion du flux solaire.

La conception de cet hôpital diffère également de la plupart des projets français. Le bloc opératoire n'a pas pu être placé au premier étage car les 3 niveaux d'hébergement, d'accueil et de consultations devaient bénéficier de la lumière naturelle en façade. Ils devaient donc constituer les 4 niveaux hors-sol du bâtiment.

Le projet comprend une « rue » centrale animée par des boutiques et desservant les différentes unités. Le rez-de-chaussée comprend les installations d'urgence et d'imagerie médicale et une partie des consultations en hôpital de jour. Les 1er, 2ème et 3ème étages regroupent les plateaux d'hospitalisation de chirurgie, de médecine, de SSR et une unité de traitement des brûlés. Le R-2 comprend les blocs d'obstétrique et d'endoscopie, une dizaine de salles d'opération, les installations de réanimation, de soins continus et de soins intensifs. En raison de la très forte déclivité du terrain, les fonctions supports ont été placées aux niveaux R-1 et R-3.

HUIT PATIOS POUR AMENER LA LUMIÈRE NATURELLE

Pour conserver une conception en lien avec le bien être et la lumière, huit puits de lumière sont créés dans le bâtiment. Ainsi, cette lumière naturelle arrivera le plus bas possible.

Outre ces patios, et compte tenu de la configuration du bâtiment en R-6, nous proposons la mise en place de panneaux d'éclairage en plafond amenant des ambiances différentes afin de pallier au manque de lumière naturelle.



Espace accueil familles



APPROCHE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES

Un système au fuel garantit le chauffage du bâtiment et de l'eau chaude sanitaire. Une partie importante de ces ressources est produite par des panneaux solaires thermiques. Des groupes électrogènes de remplacement garantiront la continuité et la sécurisation de l'alimentation électrique du site, en cas de perte du réseau EDL (Electricité Du Liban). Des panneaux photovoltaïques assureront la production locale. Enfin, une gestion technique centralisée est prévue. Les contraintes fonctionnelles, techniques, architecturales et hospitalières sont gérées de la même manière que pour un projet français, si ce n'est l'adaptation aux normes urbanistiques libanaises.

DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE

Le parti architectural du projet s'inscrit dans une démarche environnementale tant au niveau de la technique que de l'esthétique.

Les opportunités offertes par le voisinage et le site, ainsi que les avantages et contraintes de la parcelle sont intégrés dans la réflexion globale. Une attention particulière a été portée à l'environnement naturel et humain pré-existant afin d'assurer une qualité au cadre de vie et aux aménagements paysagers transformés.

L'architecture permettra d'offrir aux occupants des ambiances thermiques, acoustiques et visuelles supérieures tout en réduisant les consommations énergétiques. Ce projet respecte le référentiel américain LEED dédié au développement durable. Il s'agira du premier hôpital du Moyen-Orient en matière de respect de l'environnement.

Le niveau GOLD est également visé. Pour y parvenir, les réflexions sont menées en collaboration avec le bureau d'études français Reflex'Eco (TEM Partners), ainsi qu'avec un bureau libanais nommé YELLOBLUE.





PARIS
11, rue d'Uzès
75002 Paris
T. +33 142 72 28 68
F. +33 140 41 11 11

LYON
27 rue Joannes Carret - CS 10711
69256 LYON cedex 09
T. +33 478 64 07 07
F. +33 478 64 88 35

VARSOVIE
SUD POLSKA
Sp. z o.o.
Ul. Chmielna 25
00-021 Warszawa Polska

WWW.SUDARCHITECTES.COM

 ARCHITECTURE

 URBANISME

 INGÉNIERIE

 DESIGN INTÉRIEUR

 IMAGINER ENSEMBLE