

En Egypte, le lycée français du

LE LAURÉAT



En façade principale, un auvent monumental souligne l'importance du bâtiment central, qui bénéficie d'un traitement architectural fort pour le distinguer des autres parties du projet. Il est le noyau de distribution autour duquel les volumes s'assemblent.

Alain Derbesse Architecte

Le parti architectural

Le projet s'appuie par son organisation et son expression architecturale sur les points centraux du programme: bonne lisibilité fonctionnelle, mise en sécurité efficace de l'établissement et véritable durabilité de l'opération. Après avoir organisé les grandes masses du projet le lauréat s'est attaché à valoriser chacun des espaces particuliers qui le composent, en leur attribuant une qualité spatiale. Le contrôle climatique et le traitement paysager de l'ensemble constituent également un axe d'orientation majeur du projet.

Le bâti est constitué de volumes parallélépipédiques simples, facilement constructibles. Ce sont l'assemblage et la séquence qui procurent la richesse architecturale. L'espace interstitiel, les cours et les patios y jouent un rôle essentiel.

Le projet opte pour une stratégie d'autonomie énergétique en utilisant des systèmes bioclimatiques autonomes et en jouant sur l'inertie du bâtiment. Les ouvertures sont principalement orientées au nord. Les salles de cours sont équipées d'un système de ventilation bioclimatique. L'extraction d'air est assurée par des cheminées solaires. Des systèmes de capteurs solaires à eau sont disposés en toiture du bâtiment de vie scolaire et produiront une eau chaude utilisable pour le chauffage.

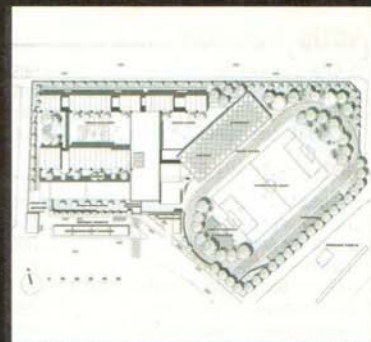
La fiche technique

Opération: construction du lycée français du Caire, établissement scolaire d'une capacité de 1000 élèves regroupant un collège, un lycée, des équipements sportifs dont une piscine et une piste d'athlétisme, ainsi qu'une salle polyvalente accueillant jusqu'à 200 spectateurs. Le projet s'inscrit dans une démarche environnementale de gestion de l'eau et des énergies qui permet de faire face aux conditions climatiques sévères de l'Égypte.

- **Maître d'ouvrage:** ministère des Affaires étrangères, Agence pour l'enseignement du français à l'étranger-AEFE (Paris).
- **Programmiste:** PRO-Développement, Yan Chéron (Pujols).
- **Surface:** 9500 m² utiles. ● **Estimatif travaux:** 6 M€ HT (coût local).
- **Calendrier prévisionnel:** consultations des entreprises, septembre 2009; début des travaux, janvier 2010; livraison, juin 2011.
- **Equipe lauréate:** Alain Derbesse Architecte, mandataire, Eric Delplanque, architecte associé, Jean-Charles Querette, architecte chef de projet, Guillaume Dupas, architecte collaborateur (Paris); CET Ingénierie, BET TCE (Villeneuve-la-Garenne); Nile Engineering Consulting Office (NECB), BET (Le Caire); Franck Boutté Consultant, ingénierie environnementale (Aubervilliers).

En-dessous (à g.), une vue de l'atrium depuis lequel sont visibles les cheminées solaires qui assurent l'extraction de l'air.

Par souci de sécurité et d'intimité de la vie scolaire, le terrain est partagé en un secteur «enseignement» à l'ouest et un secteur sportif à l'est. Le regroupement du bâti permet de développer une architecture de cours et de patios. L'accès à l'aire sportive est possible en dehors des horaires d'ouverture.



Le lycée français du Caire (Égypte) est actuellement un établissement éclaté sur trois implantations: le site principal «El Maadi» au sud de la ville, le site primaire «Zamalek» dans un des centres historiques, et, enfin, le site primaire «El Rehab» à l'est de l'agglomération. Le schéma directeur immobilier retenu par l'Agence pour l'enseignement français à l'étranger fait le choix de pérenniser les trois sites actuels reposant sur l'accueil exclusif de scolaires des sections maternelles et élémentaires et propose de créer un quatrième site pour accueillir l'intégralité du cycle secondaire (collège et lycée). Cette création est l'objet de la présente consultation et permettra la construction d'un établissement pouvant accueillir un millier de collégiens et de lycéens ainsi que de certaines fonctions centrales de l'établissement. Le quartier «El Merag» qui doit recevoir la présente opération est en pleine croissance. Cette dernière se traduit non seulement par la prolifération d'immeubles résidentiels, mais aussi par des activités commerciales: la galerie marchande de l'hypermarché installé à proximité immédiate sera prochainement doublée (plus de 40 nouveaux commerces). Parmi les nombreuses recommandations inscrites au programme de l'opération, figurait la volonté de privilégier des solutions économiques et adaptées au savoir-faire des entreprises locales, notamment, l'adaptation de l'architecture des bâtiments au climat, la proposition de matériaux et d'équipements techniques disponibles sur le marché égyptien.

Caire s'étend pour mieux fonctionner

LES PROJETS NON RETENUS



CHÂTEAU-LYONNÈS (PARIS)



MORPH, JULIEN LOMESSY (PARIS)

Calori Azimi Botineau (CAB) Architectes

Le parti architectural

Un double cloître permet de répartir les programmes du collège et du lycée. La configuration crée des intérieurs, lieux d'ombre, de fraîcheur. Le sous-sol stocke l'air tempéré, principe tiré de la tradition orientale. La structure en béton armé est utilisée comme conduit d'air frais assisté par un dispositif aéraulique. L'ensemble forme une grille en trois dimensions, enveloppée par des claustras formant moucharabieh et protégeant du soleil et du sable.

La fiche technique

Equipe: Calori Azimi Botineau (CAB) Architectes, architecte mandataire, (Nice et Paris); Louis Choulet, BET fluides (Clermont-Ferrand); Michel Forgue, économiste (Le Rivier-d'Apprieu); Batiserf Ingénierie, BET structure (Fontaine); CEC, cuisiniste (Nice); Eklego Design, architecte (Le Caire). ● **Surface:** 10 605 m² HON; 8 924 m² utiles; 13 330 m² (extérieurs). ● **Estimatif travaux:** 18 M€ HT.

Barthélémy-Griño Architectes

Le parti architectural

Intégrant plusieurs équipements, le lycée forme une petite ville dans la ville: le projet doit pouvoir être qualifié d'oasis par la verdure, la fraîcheur et le calme qu'il offre. Les éléments de programme occupent le pourtour du terrain, forment un vaste espace paysagé planté. Côté ville, les salles de cours sont distribuées par une promenade à claire-voie et s'ouvrent vers le jardin intérieur. En outre, un système de tours à vent inspiré des dispositifs traditionnels permet de renouveler l'air tout en maintenant une ambiance fraîche et moyennement humide.

La fiche technique

Equipe: Barthélémy-Griño Architectes, Sylvia Griño et Philippe Barthélémy, architecte (Paris); MTC, BET (La Varenne-Saint-Hilaire); RMC-Raafat Miller Consulting, BET (Giza, Egypte). ● **Surface:** 10 442 m² HON. ● **Estimatif travaux:** 10 M€ HT.



KAMEL FREDJ, ARCHITECTE (PARIS)

Equipage Architecture

Le parti architectural

Le projet joue la carte de l'immersion, fait disparaître l'architecture au profit d'un regard qui mêle la ville et la nature. Un volume triangulaire de broussaille, d'épineux, de figues de barbarie délimite le projet au niveau actuel du quartier «El Mareg». Le niveau bas est densifié. Mais l'envie d'enfouir le projet trouve ses limites face au problème de densification posé par le programme. Les bâtis émergents intègrent les avantages naturels d'une orientation nord-sud et créent des couloirs de vents frais.

La fiche technique

Equipe: Equipage Architecture, Jean-Pierre Laubal et Alain Jaouen, architectes (Paris); MTC, BET (La Varenne-Saint-Hilaire); Al Bonian, architecte (Le Caire). ● **Surface:** 10 000 m² HON. ● **Estimatif travaux:** 8 900 400 € HT.



OPUS 5 ARCHITECTES

Opus 5 Architectes

Le parti architectural

Le projet donne une image d'édifice public claire. Le bâti divise le site en deux pôles, l'étude et les activités sportives. Le traitement architectural, à visée essentiellement climatique, fait se succéder des parois végétalisées à petites ouvertures au nord (air frais), des grandes ouvertures pour évacuer l'air réchauffé au sud. L'espace intérieur est un havre de fraîcheur où se développent des plantes humidifiantes et purifiantes.

La fiche technique

Equipe: Opus 5 Architectes, mandataire, Bruno Decaris, Agnès Pontremoli et Pierre Tisserand, architectes (Paris); Batiserf Ingénierie, BET structure (Fontaine); Louis Choulet, BET fluides (Clermont-Ferrand); Bureau Michel Forgue, économiste (Le Rivier-d'Apprieu); Distec, BET cuisines (Beaumont). ● **Surface:** 11 000 m² HON. ● **Estimatif travaux:** 15,35 M€ HT.