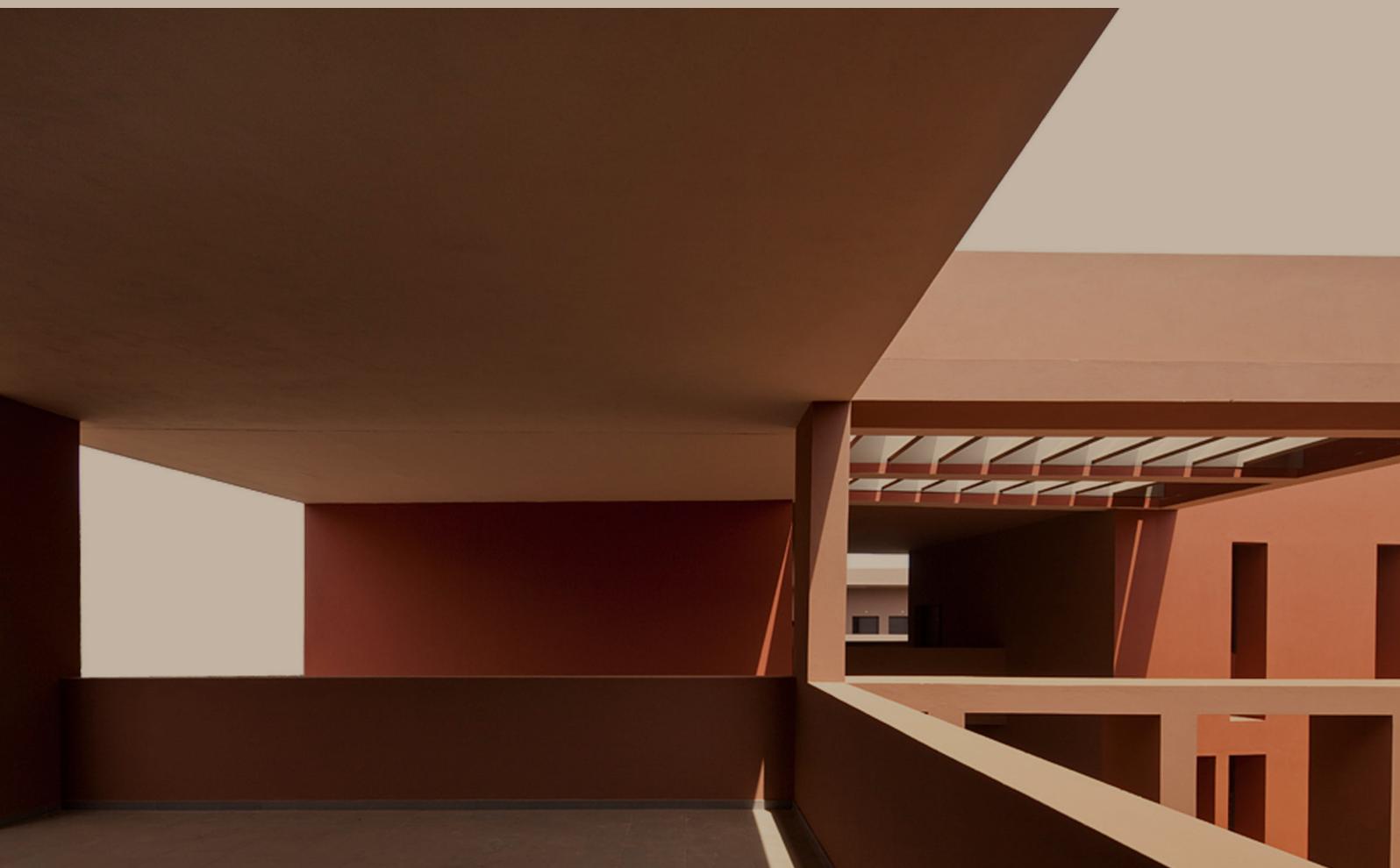




**aefe**  
agence pour  
l'enseignement  
français  
à l'étranger

# LYCÉE JEAN MERMOZ DAKAR SÉNÉGAL



LAURÉAT DU GRAND PRIX AFEX 2012 DE L'ARCHITECTURE FRANÇAISE DANS LE MONDE



## SOMMAIRE

<b>LE NOUVEAU LYCEE JEAN MERMOZ</b>	<b>2</b>
Contexte urbain	3
<b>UNE ARCHITECTURE RAISONNEE</b>	<b>4</b>
Un morceau de ville	7
La place des vides	7
Couleurs	8
<b>DISPOSITIFS ENVIRONNEMENTAUX</b>	<b>10</b>
Architecture bio-climatique	10
Construction : l'ambition de la simplicité	12
Traitement des eaux	13
<b>MAITRISE D'OUVRAGE, MAITRISE D'ŒUVRE, ENTREPRISE</b>	<b>14</b>
Une qualité de relation	14
La maîtrise d'ouvrage	14
L'équipe de maîtrise d'œuvre	16
L'entreprise	17
<b>FICHE SIGNALÉTIQUE</b>	<b>18</b>

## LE NOUVEAU LYCEE JEAN MERMOZ

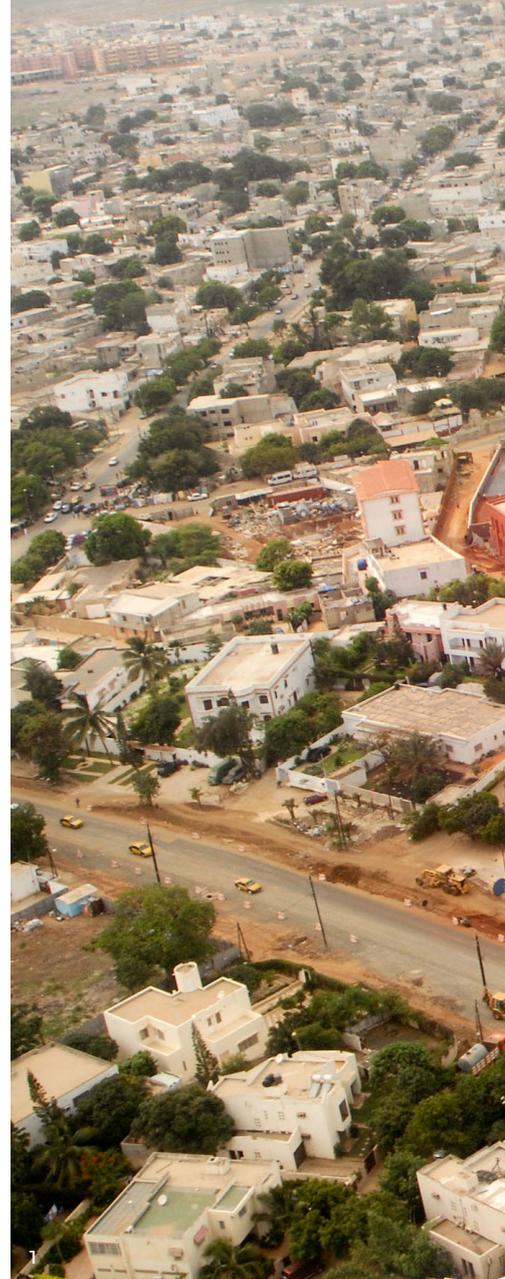
**Septembre 2006.** Le projet de TERRENEUVE, avec A.YEDID et ARCHITECTURE & CLIMAT est désigné lauréat du concours d'architecture pour la reconstruction du lycée français Jean Mermoz à Dakar organisé par l'AEFE, Agence pour l'Enseignement Français à l'Etranger.

**Septembre 2010.** Après 2 ans de chantier, le lycée s'installe dans ses nouveaux bâtiments : 17 000 m<sup>2</sup> pour accueillir 2 400 élèves, -de la maternelle à la terminale-, les enseignants et les personnels administratifs. En attendant la livraison en 2011 des équipements sportifs, installés à l'emplacement des anciens préfabriqués.

Expérience nouvelle d'une architecture bio-climatique à l'échelle urbaine, les constructions et leur mise en œuvre résultent d'une démarche très contextuelle qui s'appuie sur les ressources locales pour développer des solutions adaptées aux savoir-faire mobilisables aujourd'hui au Sénégal. Responsable sur les questions d'environnement dans un pays où les priorités sont encore souvent ailleurs, cette démarche partagée est aussi le résultat d'un dialogue fructueux entre les architectes et leur maître d'ouvrage. L'AEFE a en effet initié une approche nouvelle de la maîtrise d'ouvrage à l'étranger depuis la création de son service immobilier en 2005, avec une volonté affirmée d'implication des compétences locales.

L'AEFE, maître d'ouvrage des établissements d'enseignement français à l'étranger, voit avec satisfaction coïncider en 2010 l'achèvement du lycée – qu'elle considère comme exemplaire tant dans sa relation avec la maîtrise d'œuvre que dans sa relation avec l'entreprise durant le chantier – avec le 20<sup>ème</sup> anniversaire de sa création en EPA - établissement public à caractère administratif -.

Enfin, la deuxième phase, la construction d'équipements sportifs sur l'emplacement des anciens bâtiments préfabriqués, est en cours de chantier et sera achevée courant 2011.



1. vue aérienne juin 2010, avant démolition des préfabriqués de l'ancien lycée
2. quartier Ouakam



### Contexte urbain

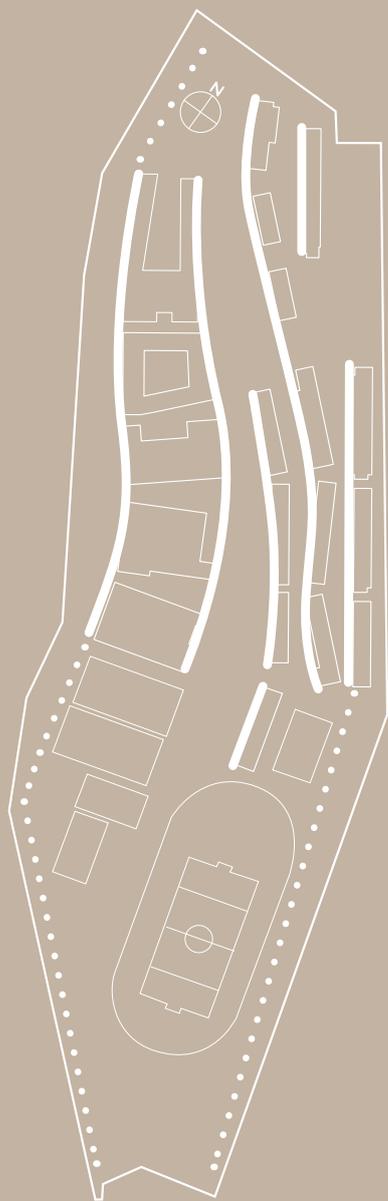
Le lycée Mermoz est implanté dans le quartier de Ouakam, le long de la corniche ouest de la presqu'île de Dakar. Les nouveaux bâtiments remplacent l'ancien lycée construit provisoirement en 1994 et constitué de constructions modulaires précaires préfabriqués mais bénéficiant d'un environnement végétal très apprécié.

L'équipement regroupe une cité scolaire qui accueille des élèves de la maternelle au baccalauréat. Il comprend en outre un pôle administratif et des équipements communs tels qu'un CDI, un restaurant scolaire, une salle polyvalente équipée de gradins mobiles pour accueillir différents types de manifestations, un gymnase et un plateau sportif. Le lycée français entretient des relations particulières avec le

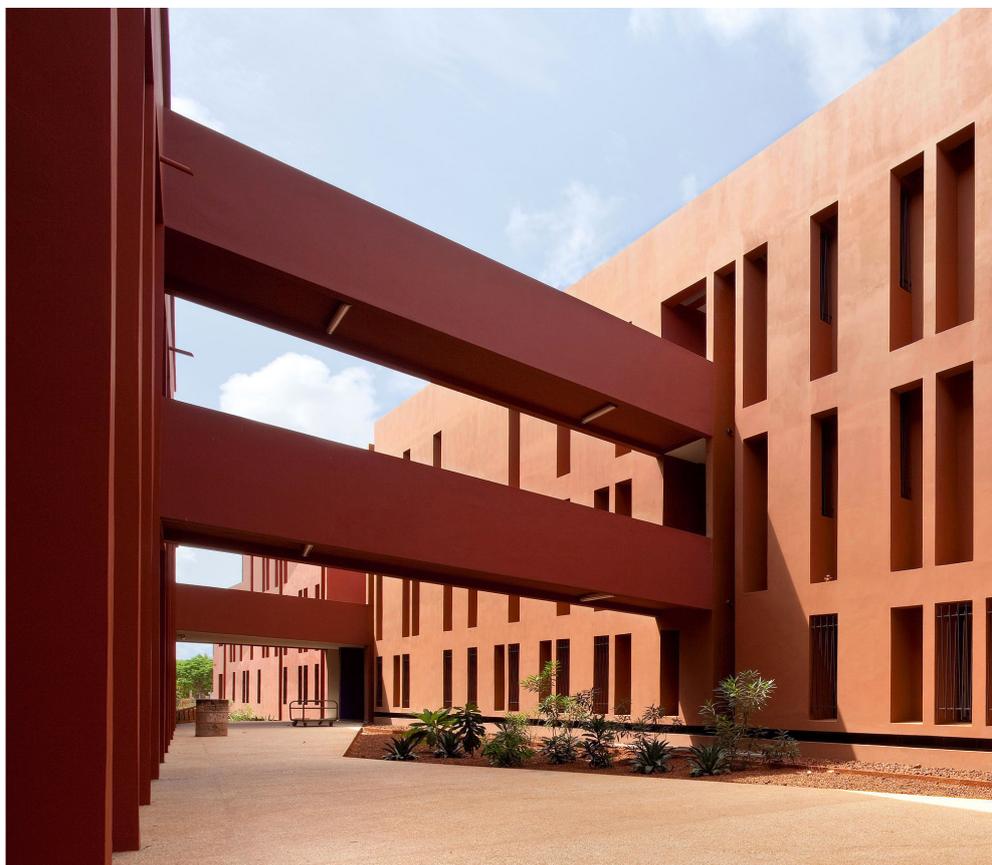
quartier environnant, la configuration du site n'offrant que deux points de contact avec la ville. Presque totalement enclavé, le lycée est quasiment invisible depuis l'espace urbain. Du fait de ses dimensions, le site assure également une fonction de regroupement de la communauté française en cas de situation de crise. Le projet tend à minimiser les nuisances imposées à l'environnement proche, et en particulier sur les réseaux urbains existants. Le trafic et le stationnement des bus scolaires et des véhicules particuliers a été pris en charge à l'intérieur de la parcelle, de même que l'ensemble du traitement des eaux. Il ne s'agit pas ici d'affichage ou d'anticipation : les préoccupations environnementales qui ont régi le projet dès le concours trouvent ici des applications quotidiennes que ce soit dans leur dimension écologique, économique ou urbaine.



## UNE ARCHITECTURE RAISONNÉE



La construction du lycée Français de Dakar s'inscrit dans un contexte politique nouveau, où la restriction des budgets oblige à penser autrement. Cette forte contrainte de programme fut un levier pour les enjeux de développement durable du projet. En s'appuyant sur les ressources et les savoir-faire locaux pour limiter les techniques et produits importés, le projet a cherché un ancrage territorial et environnemental, mais aussi économique et social exemplaire. Il a aussi voulu démontrer qu'il pouvait exister une alternative à la production immobilière dakaraise, qui transpose le plus souvent une architecture internationale largement déconnectée du contexte sénégalais. C'est encore cette logique d'adaptation au pays, développée tout au long des études, qui a permis qu'une entreprise générale sénégalaise, GE, remporte l'appel d'offres des travaux et construise le lycée.





Indissociable de la conception architecturale, la démarche environnementale s'est constituée progressivement. Notre réponse a cherché dès le concours à transcender les objectifs de simplicité et d'efficience fonctionnels du programme au profit d'une architecture spécifique : contemporaine dans sa forme, économique dans les moyens mis en œuvre et autonome dans son fonctionnement.

« La nature des matériaux, les variations atmosphériques (soleil, pluie, vent, poussière, différences de température) sont des conditions permanentes de l'architecture » disait Auguste Perret.

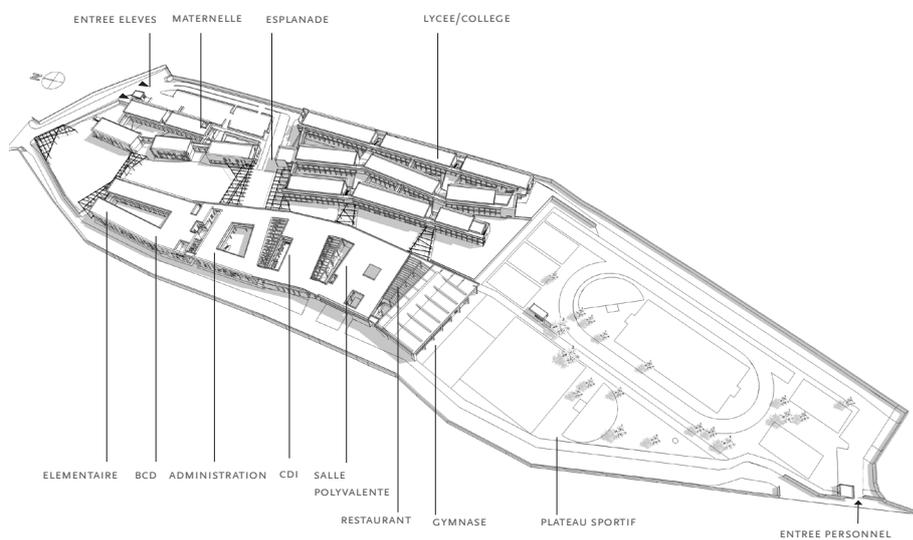
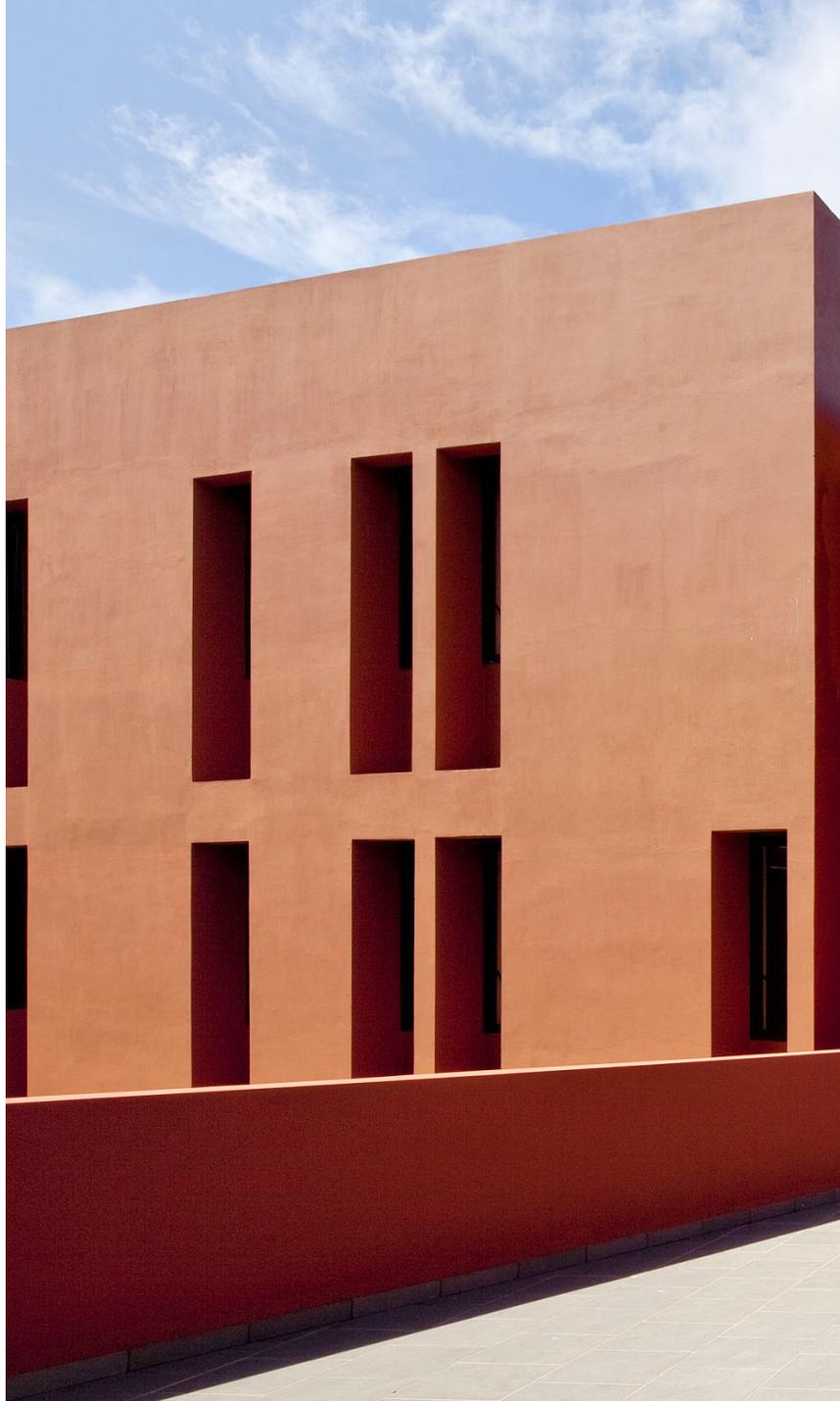
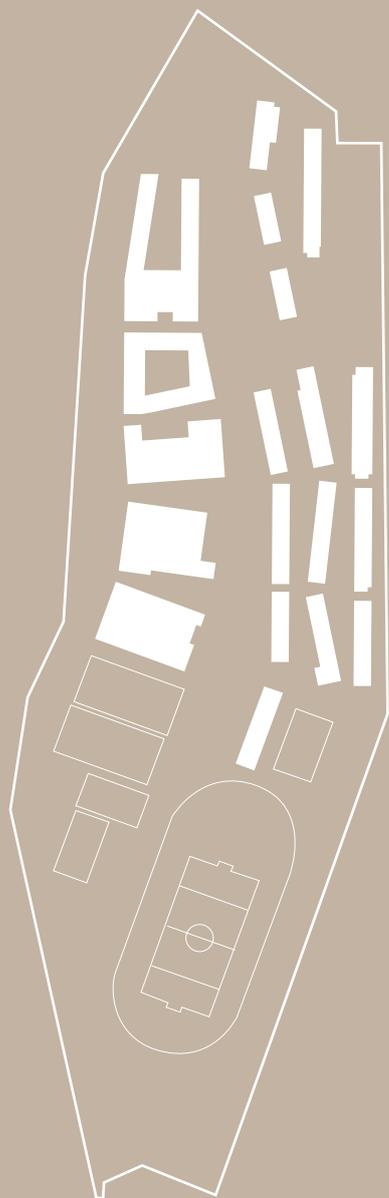
C'est cette base fondamentale de l'architecture qui est à l'origine de la composition et qui détermine la nature des espaces et des détails architectoniques. Nous nous sommes imprégnés du contexte climatique, social, culturel, mais aussi plus largement du champ des architectures bioclimatiques, comme par exemple les expé-

riences d'André Ravéreau en Afrique du nord ou de Laurie Baker en Inde.

Le plan général associe des lanières ondulantes pour les salles d'enseignement aux entités des espaces communs, administration, CDI, salle polyvalente, restaurant, gymnase, dans une composition régie par la circulation des alizés. La protection solaire de cet ensemble caractérise, par une toiture protectrice unifiante, la physionomie du projet en regard des bâtiments d'enseignement qui comportent des galeries d'un côté, -incontournable dispositif de l'architecture traditionnelle tropicale-, à des doubles murs ventilés.

Conséquence spatiale de la conception, une riche ambiguïté caractérise le projet entre l'intérieur et l'extérieur offrant aux élèves et enseignants des espaces à part entière d'enseignement ou de détente.

UNE ARCHITECTURE  
RAISONNEE





### Un morceau de ville

L'importance du programme imposant une certaine répétitivité des fonctions, l'organisation spatiale s'appuie sur les vides pour offrir des parcours différenciés. Comme dans la ville, la variété des espaces vides, obtenue par la fragmentation et l'articulation souple des bâtiments, prime sur leur uniformité constructive. La limitation des hauteurs à R+1 pour l'école et R+2 pour le lycée autorise une grande proximité des bâtiments et concilie les échelles humaine et urbaine.

### La place des vides

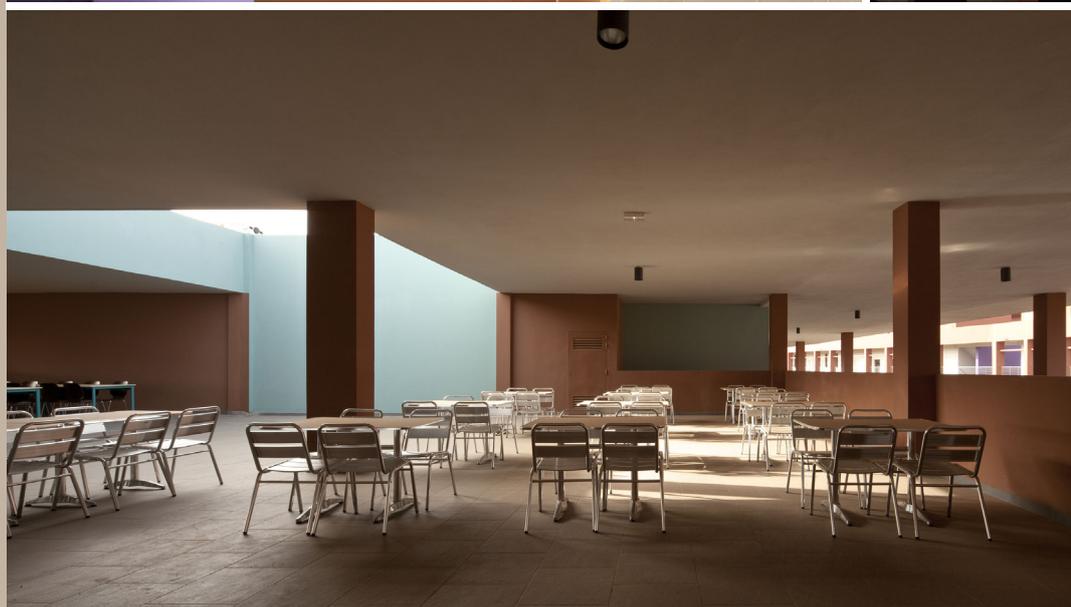
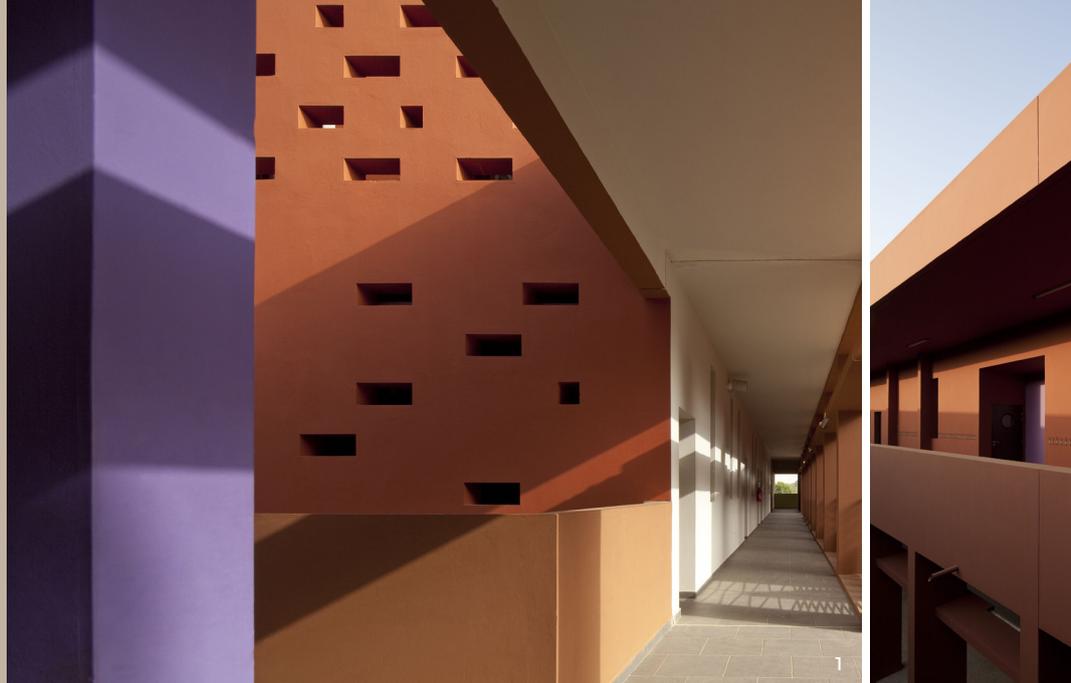
L'entrelacement des vides et des pleins, lisible en plan masse, génère de nombreux espaces de transition entre les différentes entités de l'équipement. L'implantation des bâtiments d'enseignement en lanières resserrées crée des entre-deux ombragés, des patios étroits et allongés, ouverts aux extrémités et rafraîchis par les plantations, dont la forme favorise la circulation de l'air. Des passerelles de liaison transversales interrompent cette géométrie linéaire et dégagent des perspectives sur la ville, le ciel et les Mamelles,

unique relief de la presqu'île du Cap Vert. Une grande toiture abrite les espaces communs du lycée, administration, CDI, restaurant et gymnase, mais aussi des allées transversales de liaison. Compte tenu du climat, toutes les dessertes sont extérieures, à la fois lieux de vie à part entière, de promenade architecturale, et protections solaires. Rochers, végétation, dessin des matériaux de sols font aussi partie intégrante du projet, de même que les brise-soleil et les préaux-pergolas végétalisés de Bougainvillées et autres essences tropicales.

## UNE ARCHITECTURE RAISONNÉE

### Couleurs

La protection solaire et la constitution des façades ont permis d'avoir recours à des couleurs denses et profondes pour les extérieurs, visuellement confortables car peu réfléchissantes. Le choix de couleurs, mené avec la participation du plasticien catalan Miquel MONT, s'est appuyé sur la déclinaison des différentes tonalités de la latérite omniprésente à Dakar et renforce l'ancrage dans le territoire. La promenade réserve enfin des surprises colorées qui ponctuent et signalent des espaces repérables.



**Réflexions sur le traitement de la couleur au lycée Jean Mermoz à Dakar. Miquel Mont Octobre 2010.**

Le travail sur la couleur a porté sur le choix d'une gamme cohérente avec le concept et l'esprit du projet. Il fallait arriver à distinguer subtilement les différents bâtiments et les patios reliés par des coursives composant l'ensemble du lycée tout en gardant une unité visuelle d'ensemble avec les autres zones du projet : CDI, salle polyvalente, restaurant, administration.

La volonté de se démarquer d'une lecture occidentale du projet, la lumière crue et forte du pays, ainsi que le désir d'intégrer la couleur à l'environnement,

ont guidé le choix sur une gamme dense et rougeâtre, inspirée des terres locales, notamment la latérite.

Trois teintes principales, T1, T2 et T3, ont été déclinées pour les façades et accordées avec d'autres couleurs choisies pour les coursives, passages, escaliers. Un gris clair, T0, a été choisi pour les passages afin de créer un contraste plastique et spatial entre la façade et les circulations.

Ce principe d'application a été néanmoins ajusté ponctuellement de façon à combiner lisibilité et qualité plastique, en essayant d'aider au repérage spatial tout autant qu'à une lecture sensuelle des surfaces.

1. coursives lycée
2. école primaire
3. lycée
4. restaurant
5. CDI
6. école maternelle



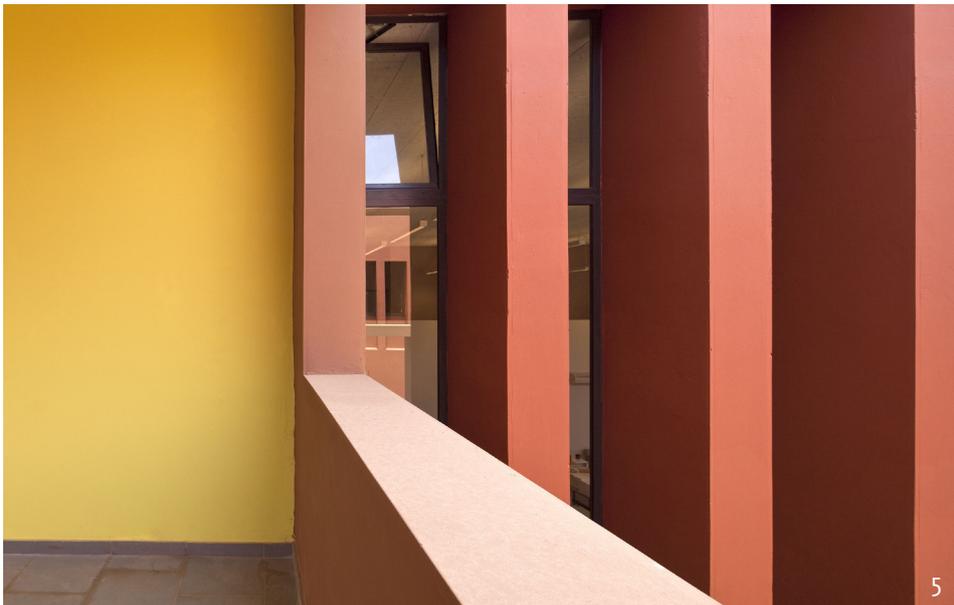
2



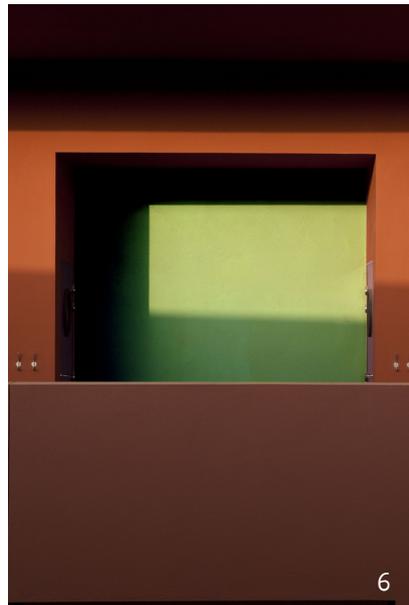
3



4



5



6

Le traitement de cas particuliers comme le patio de l'administration a suivi cette logique : distinguer l'espace tout en lui conférant par le moyen de la couleur une qualité symbolique distincte des autres zones du projet. La teinte choisie, plus « sobre » et « neutre » pour la façade, dialogue avec les retours de couleurs T1, T2 et T3 qui se retrouvent à l'intérieur des bureaux sur des pans de murs.

Les interventions restreintes à l'intérieur des salles de cours, cages d'escaliers, CDI ou salle polyvalente participent aussi de ces deux principes : La cohérence de la gamme recherchée, où chaque couleur doit fonctionner visuel-

lement avec l'ensemble même si elle ne se trouve pas à côté de toutes les autres. Et deuxièmement la logique de positionnement spatial de chaque couleur, obéissant ici aux particularités du lieu qui l'accueille : l'orientation, sa situation dans l'ensemble, sa lumière, ...

Une couleur n'est pas en soi meilleure qu'une autre, elle est simplement plus juste quand elle participe de cette attention à l'environnement complexe qui la reçoit, dont l'architecture n'est pas la seule responsable. C'est dans ce sens qu'elle peut apporter des qualités supplémentaires à un projet et tenter d'affirmer par là un concept de couleur qui renforce sa cohérence.

T1



T2



T3



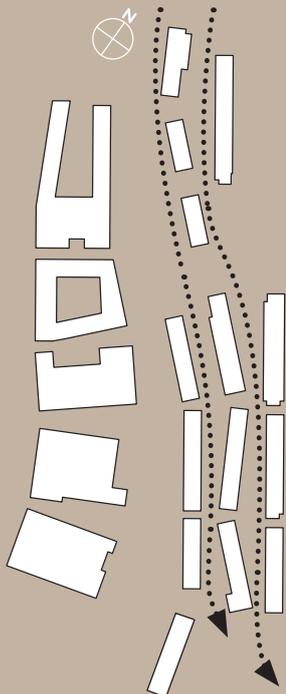
*Miquel Mont est né en 1963 à Barcelone. Depuis 1988, il vit et travaille à Paris.*

*Son travail interroge les composants élémentaires de la peinture : la matière, la couleur, le geste.... dans une optique élargie, souvent en dehors de l'objet tableau.*

*Il a exposé au FRAC ALSACE en 2008, au CRAC de Sète en 2009,... à la Kunsthalle Bohuslunds Museum en Suède, et ses œuvres font partie des collections publiques en France (FNAC, FRAC Bretagne, FRAC Picardie, FRAC Corse,...) et à l'étranger (Belgacom, La Caixa, Banque d'Espagne,...)*

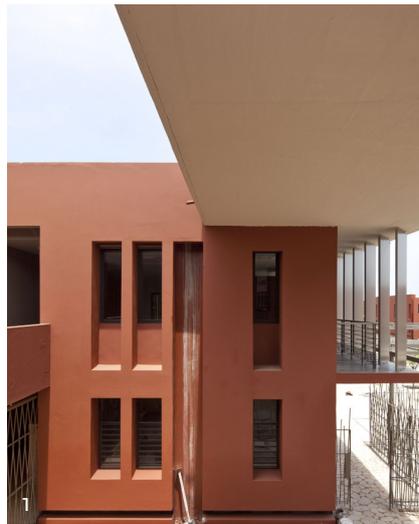
## DISPOSITIFS ENVIRONNEMENTAUX

Tous les dispositifs environnementaux ont été développés comme partie intégrante du projet, l'inscrivant de fait dans une démarche environnementale responsable, sans label ni certification mais au sens le plus complet et noble du terme : constructif, économique, social et culturel.



## Architecture bio-climatique

L'implantation des bâtiments les uns par rapport aux autres génère des micro-climats dans les patios propices à un rafraîchissement naturel des espaces intérieurs. Les alizés, dont bénéficie le climat océanique de Dakar, justifient l'organisation linéaire et resserrée des masses bâties qui amplifie l'effet des courants d'air et augmente l'impression de fraîcheur. L'ombrage apporté par les constructions permet de limiter non seulement l'échauffement des murs mais aussi du sol extérieur.



A l'échelle de chaque bâtiment, plusieurs solutions passives de protection solaire et de rafraîchissement se conjuguent en préservant l'éclairage naturel et le confort acoustique. En façade avant des locaux d'enseignement, galeries et auvents empêchent le soleil d'impacter les façades aux heures les plus chaudes. En façade arrière, des doubles murs ventilés évitent aux parois intérieures de chauffer, et forment des murs et des tableaux de fenêtres épais qui limitent l'ensoleillement direct. Ce vide entre façades permet

aussi la mise en place des colonnes techniques.

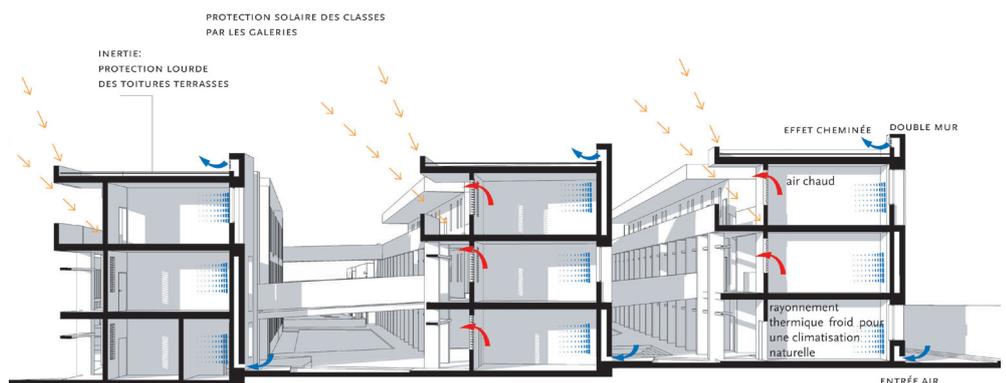
La ventilation des salles se fait par convection naturelle : ouvrants à la française dans les façades double-murs, jalousies côté coursives, qui assurent également l'anti-intrusion et permettent le rafraîchissement nocturne des locaux.



Toutes les toitures ont une inertie renforcée ; toutes les salles bénéficient d'ouvertures traversantes et d'un éclairage naturel généreux rapporté aux contraintes de protection solaire, également favorisé par les confortables hauteurs libres. La période d'utilisation de la climatisation, demandée au programme, est ainsi réduite à quelques mois par an, durant l'hivernage (saison chaude et humide, de juin à octobre). Enfin, des panneaux solaires pour l'eau chaude sanitaire, et des lampadaires photovoltaïques pour les circulations extérieures complètent une conception visant à réduire les dépenses en énergie.

Ce résultat est atteint par des moyens très simples pour l'essentiel, et par conséquent économiques et facilement transposables au Sénégal.

1. double mur ventilé
2. coursive
3. coupe sur les bâtiments d'enseignement du lycée
4. lycée



3



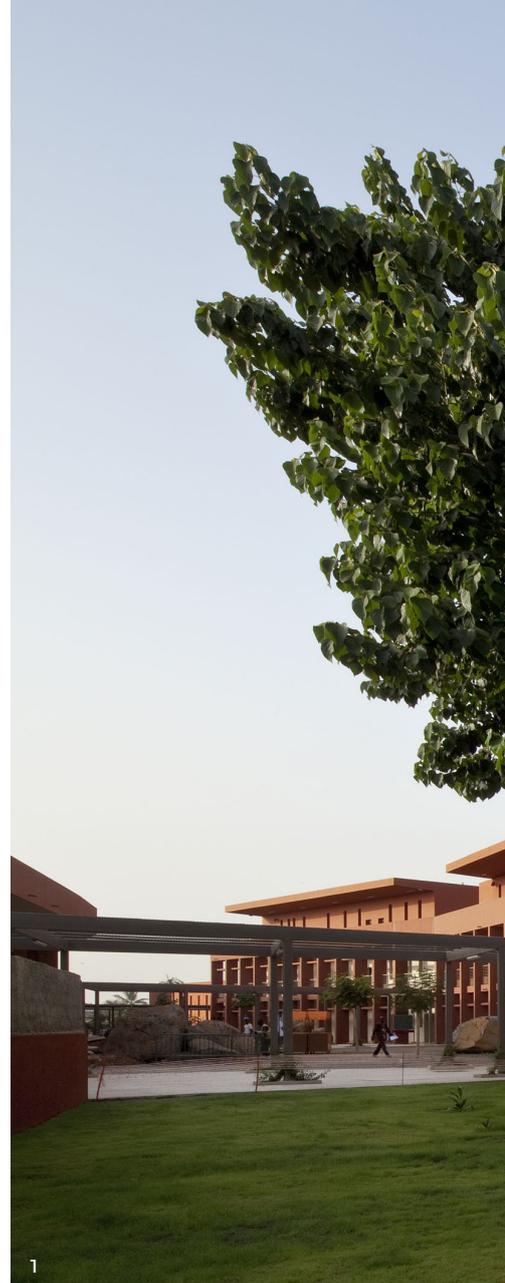
4

*L'expérience de Dagana*

*Le projet de l'école expérimentale Célestin Freinet construite en 2006-2011 à Dagana, au Nord du Sénégal sur la frontière mauritanienne, conçu par les architectes de l'Association REUNION-DAGANA, Nelly Breton, Olivier Fraisse et Philippe Delannoy, décline déjà ces principes de construction bioclimatique avec une très grande économie de moyens ; 150 euros/m<sup>2</sup> HON, chantier sans machine ni électricité. Cette première expérience de construction au Sénégal, dans le cadre d'un partenariat associatif bénévole, a permis aux architectes de développer ces solutions à une plus grande échelle pour le projet du Lycée Mermoz.*

**Construction : l'ambition de la simplicité**

A l'exception de quelques ouvrages réalisés en béton banché, les bâtiments sont construits en maçonnerie de parpaings et planchers hourdis. Les savoir-faire locaux ont été exploités également pour le second œuvre: grilles et garde-corps tressés en serrurerie, parvis en pavés de basalte, sol des galeries en béton coquillé, peinture sur enduits extérieurs. L'architecture de ce projet s'est fixée l'ambition du ton juste, des bons accords, de la richesse spatiale dans la simplicité, afin que le projet prenne durablement sa place dans la ville.



1. cour lycée
2. accès gare routière
3. patio lycée





## Traitement des eaux

### Eaux usées

Une station d'épuration autonome a été mise en place pour le recyclage de la totalité des eaux usées. Elle permet une autonomie totale du lycée et est utilisée pour l'arrosage des espaces verts. Les végétaux ont été choisis parmi des essences locales peu consommatrices en eau, de sorte qu'il n'est pas nécessaire d'avoir recours à un arrosage complémentaire.

### Eaux pluviales

Le traitement des eaux pluviales a également fait l'objet d'un travail particulier, incluant l'infiltration d'une grande partie des eaux de pluie pour limiter les

rejets vers des réseaux urbains sous-dimensionnés et peu efficaces. Les toitures sont conçues pour permettre un écoulement retardé lors des fortes pluies de l'hivernage, par un système de limitation de débit autorisant un stockage temporaire sur les terrasses. En pied des bâtiments, l'eau canalisée dans de larges chéneaux verticaux ouverts se déverse dans des bacs drainants constitués de plusieurs couches de granulats de basalte et de latérite associées à des drains.

Il a ainsi été possible d'aboutir à une gestion quasi autonome des rejets de l'équipement et à des consommations considérablement diminuées dans un confort satisfaisant.

## Une qualité de relation

La maîtrise d'ouvrage a voulu initier avec cette opération une nouvelle approche de la construction à l'étranger. Elle annonçait dès le programme des objectifs de contextualité et de simplicité. Cette démarche s'est affirmée tout au long du processus en s'éloignant de pratiques antérieures habituelles, particulièrement en Afrique.

Cette relation avec le Sénégal s'est traduite tout d'abord dans la composition de l'équipe de maîtrise d'œuvre qui associait dès le concours architectes et bureaux d'études français et sénégalais. De même pour la dévolution des marchés de travaux, la procédure restreinte d'appel d'offres a conduit à choisir au final l'entreprise sénégalaise GE, implantée à Dakar. Celle-ci a remporté l'appel d'offres au terme de négociations et de mises au point des offres, permettant à toutes les entreprises d'appréhender à égalité de chances la complexité et l'échelle du projet. Compte tenu de l'ampleur des travaux et des délais serrés, un dispositif particulier a été mis en place pour le chantier, aussi bien du côté maîtrise d'ouvrage que du côté maîtrise d'œuvre.

La grande implication locale de l'AEFE, maître d'ouvrage, s'est traduite par un conducteur d'opération unique pour toute la durée de l'opération, installé à Dakar puis en poste à Rabat, et la délégation de la maîtrise d'ouvrage opérationnelle et financière à l'équipe du lycée.

Le renforcement de la maîtrise d'œuvre en phase chantier par le détachement sur place d'un architecte de l'agence TERRENEUVE a permis de suivre avec une grande réactivité les études d'exécution et la réalisation des travaux, ARCHITECTURE & CLIMAT, étant plus particulièrement en charge du suivi quotidien du chantier et d'une partie des visas des lots techniques. Enfin, le BET SCO a été missionné pour assister l'entreprise dans la tenue du planning du chantier et des approvisionnements.

Il apparaît clairement que la réussite du projet a été largement conditionnée par la qualité de la relation entre maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et entreprise.

## La maîtrise d'ouvrage

L'Agence pour l'Enseignement Français à l'Étranger (AEFE) est un établissement public national à caractère administratif (EPA) qui est chargé du pilotage et de l'animation du réseau des établissements d'enseignement français à l'étranger qui comprend 461 établissements homologués par le Ministère de l'Éducation Nationale.

Devant la nécessité de prévoir d'importants investissements (besoins de remise à niveau et d'extension des installations existantes) et la difficulté pour le Ministère des Affaires étrangères d'en assurer le financement, l'AEFE s'est dotée en 2005 de la compétence immobilière et à créé son propre service immobilier.

Depuis cette date, l'AEFE a engagé un important programme de constructions et de rénovations portant sur un montant d'environ 240M€ sur 6 ans. Le projet de Dakar figure parmi les opérations les plus importantes. D'autres ont été livrées en 2009/2010 (Munich, Ankara, Ho Chi Minh ville) ou sont en cours de réalisation (Alger, Amman, Le Caire, Francfort, etc).

Dans le montage de ses projets, l'AEFE veille à satisfaire plusieurs objectifs :

- privilégier des équipes de maîtrise d'œuvre mixtes avec une composante française et une composante locale,
- développer des projets qui font appel aux savoir-faire du pays et qui seront réalisés par des entreprises locales,
- promouvoir la dimension environnementale du projet tout en restant dans des dispositifs adaptés au contexte du pays,
- mettre en place un encadrement local du projet qui permette le suivi à distance et qui garantisse la maîtrise des coûts et des délais.



## L'équipe de maîtrise d'œuvre

### TERRENEUVE architectes

Créée en 2000, l'agence TERRENEUVE, Paris, travaille sur des projets publics obtenus sur concours, et des commandes privées d'entreprises et de particuliers.

L'agence poursuit une activité diversifiée, dans un esprit de renouvellement permanent, marqué par les parcours personnels des deux créateurs et associés de l'agence, Nelly Breton, chef de projet pendant 8 années auprès de Ph. Chaix et J.P. Morel, et Olivier Fraisse, formé notamment auprès de Henri Tastemain au Maroc et exerçant en libéral dès la fin de ses études.

Peu sensible aux modes architecturales, la démarche de TERRENEUVE se fonde sur un questionnement des sites et des usages dans une attitude ouverte et sans à priori formel. Elle s'intéresse particulièrement aux préoccupations actuelles de la construction qui obligent à renouveler les formes : intervention sur l'existant, écologie et développement durable, accessibilité des bâtiments... A ce titre, l'agence a acquis une expérience confirmée dans la démarche de qualité environnementale, la réhabilitation techniquement complexe jusqu'à l'aménagement intérieur et mobilier, et la construction bois. Elle s'investit aussi depuis quelques années dans la conception de logements sociaux.

Parmi les réalisations de l'agence, ont été notamment remarquées par des publications et expositions :

- Crèche Hérold, Paris
- Maison de la musique, Châteauneuf-sur-Loire
- Aménagement intérieur du restaurant de la Caisse Nationale de Prévoyance, Paris
- Médiathèque Don Quichotte, Plaine St Denis

Nelly Breton est également urbaniste IEP Paris, architecte conseil au Service des Musées de France pour le Ministère de la Culture, et assure des conférences sur l'architecture et la muséographie à l'Université de Bretagne Occidentale.

L'agence Adam YEDID architectes développe un travail de projets avec une réflexion culturelle et urbaine sur les contextes, notamment historiques :

- Ambassade de France en Tunisie
- Résidence du consul de France à la Marsa – Tunisie
- Centre culturel français à Riga
- Bâtiment pour les nouvelles salles d'assises et de cassation au Palais de Justice de Paris
- CNRS Géographie Paris V

L'agence livre fin 2010 L'Ecole de musique et de sculpture, devant l'entrée du Château de la Celle Saint Cloud.

Le chantier de l'îlot Monnaie à Bayonne, démarre début 2011 avec une livraison en 2013. Il s'agit d'un projet de 8500 m<sup>2</sup> au sein du secteur sauvegardé, expérience inédite en France d'un projet contemporain de cette échelle en espace protégé.

Adam Yedid est par ailleurs Architecte Conseil au Service des Musées de France et Architecte Consultant à la MIQCP. Il est également investi dans la formation des AUE à l'Ecole d'architecture de Versailles et assure des conférences à l'Ecole de Chaillot sur le thème de l'Architecture d'aujourd'hui et du Patrimoine.



**ARCHITECTURE & CLIMAT**, Dakar  
Spécialisé à l'origine dans l'architecture, l'habitat et l'urbanisme, le cabinet A & C s'est doté de compétences avérées et d'une logistique de pointe, pour étendre ses activités, entre autres, dans les disciplines suivantes: tourisme, infrastructures, économie, planification, réformes institutionnelles, environnement, développement durable, changement climatique, développement rural et hydraulique, nouvelles technologies de l'information notamment la gestion de données, les systèmes d'information et le développement de logiciels, etc.

Cette diversification a entraîné une pluridisciplinarité qui aujourd'hui constitue un atout majeur dans les relations du cabinet avec ses partenaires au niveau national, sous-régional, africain et international. A&C collabore avec des organismes nationaux et internationaux et d'autres bureaux d'études et dispose d'un réseau d'experts sénégalais et internationaux hautement qualifiés.

Principales réalisations :

- Complexe King FAHD; Actuel Méridien Président (Centre de conférence; Golf 8 trous)
- Construction de 4 Centres de d'Enseignement Technique Féminin (CETF) dans les régions de Saint Louis et Ma-

tam (Financement LUX DEV)

- Construction du Siège de l'OMVS à Dakar
- Lauréat du concours international de Revalorisation du Centre Ville de Ouagadougou par la ZACA (Zone d'Activités Commerciales et Administratives)
- Burkina-Faso
- Etudes des Plans Directeurs d'Urbanisme d'une quinzaine villes du Sénégal

**SATOBA**, bureau d'études structures, dispose d'une grande expérience de la construction en Afrique; il est un partenaire régulier de l'agence Terreneuve.

**ALTO Ingénierie**, bureau d'études spécialisé dans les lots fluides - CVC, électricité...- et l'ingénierie de la performance environnementale et énergétique, autant en maîtrise d'œuvre qu'en assistance à maîtrise d'ouvrage.

**GETRAP**, économiste de la construction, bénéficie d'une longue expérience des chantiers à l'export en Afrique et en Asie notamment.

Les architectes se sont également entourés de consultants spécialisés : Armelle CLAUDE, paysagiste ; AYDA, acousticiens ; Miquel MONT, plasticien coloriste.

**L'entreprise**

## GENERALE D'ENTREPRISES

Entreprise générale de bâtiment et de génie civil, GE dispose en interne d'ateliers de menuiserie et de serrurerie et de filiales spécialisées en préfabrication de maçonnerie -GPL- et en menuiseries aluminium -Mischler-.

Réalisations récentes :

- Logements Waterfront, Dakar
- Extension de la Cimenterie de Kirène
- Hôtel Onomo, Dakar
- Immeuble Clairafrique, Dakar

GE était l'une des 4 entreprises sénégalaises présélectionnées dont les moyens internes permettaient d'assurer la construction de l'opération. Elle a su s'adapter à une demande très exigeante par rapport aux standards de la construction à Dakar en termes d'équipement, d'études et de sécurité sur le chantier. En réalisant un bâtiment témoin et de nombreux prototypes, et moyennant l'adaptation de certains choix techniques prévus initialement, elle a réussi à optimiser la qualité de mise en œuvre. Les échanges avec GE se sont déroulés sur la durée des travaux avec la conscience de part et d'autre de réaliser un chantier exceptionnel et la volonté partagée de le réussir pleinement.



### Programme

Construction du lycée français regroupant maternelle, élémentaire, collège, lycée, gymnase et plateau sportif

### Adresse

Route de Ouakam BP 32 à Dakar, Sénégal

### Maîtrise d'ouvrage

A.E.F.E. Paris : Pierre Favret, responsable du service immobilier, Fleur Petersen / Sophie Chabanon-Pouget, assistantes.

Antenne immobilière de l'A.E.F.E. à Rabat : Pierre Labadie, conducteur d'opération.

[www.aefe.fr](http://www.aefe.fr)

Lycée Jean Mermoz, Maître d'Ouvrage délégué, Dakar. Claude Coulon / Philippe Lagier, Proverseurs ; Valère Pozzobon, Chef des services économiques et financiers.

### Assistant Maîtrise d'ouvrage

SCO, Abidjan, Sébastien Dorange chargé d'opération

### Maîtrise d'œuvre

TERRENEUVE Nelly Breton et Olivier Fraisse, architectes mandataire, Paris  
Thomas Hus (chef de projet, études et chantier), Alice Levy-Leblond (chef de projet, concours), Tina Sickert et Jonathan Myara architectes assistants, Laurence François, administration et communication.

[www.terreneuve.fr](http://www.terreneuve.fr)

Adam YEDID, architecte associé, Paris

Céline Mercier (chef de projet), Delphine Jaoul (concours)

[www.adamyedid-archi.com](http://www.adamyedid-archi.com)

ARCHITECTURE & CLIMAT, architectes BET économie, Dakar

Mohamadou Gueye, ingénieur chef de projet

SATOBA Alain Glotin, BET structures / ALTO BET fluides et environnement Eric Escande, chef de projet ; Clément Barbier; Fabrice Gillard, ingénieurs / GETRAP Pascal Rousseau, économie lots architecturaux

Consultants : Armelle CLAUDE, paysagiste / AYDA Yves Dekeyrel, acousticien / Miquel MONT, plasticien coloriste

### Programmation

POLYPROGRAMME, Paris.

### Bureau de Contrôle

SCAT Internationale, Dakar. Abdoulaye Sene, chargé d'opération.

## Entreprise

GENERALE D'ENTREPRISES - GE, Dakar. Mame Mor Fall, PDG ; Ahmed Mouhamed Dame Lo, Directeur Technique de l'entreprise et Directeur de chantier; Abdoul Ahad Diallo, Directeur de chantier adjoint.

[www.generaledentreprises.sn](http://www.generaledentreprises.sn)

## Calendrier

concours : 2006 ; études : 2006 – 2008

chantier : phase 1 : bâtiments du lycée, 2008-2010 / phase 2 : plateau sportif et gymnase, 2010-2011

## Surfaces

17 000 m<sup>2</sup> SHON + 40 000 m<sup>2</sup> de surfaces extérieures

dont 14 500 m<sup>2</sup> Dans Œuvre, y compris surfaces couvertes semi-ouvertes

## Coût total

1 030 M FCFA soit 15,7 M euros, valeur 2006

## Dispositifs environnementaux

Valorisation des eaux usées : station de traitement autonome pour l'arrosage des espaces verts

Infiltration des EP : rétention en toiture et dispositifs drainants en pieds de bâtiments

Contrôle thermique des bâtiments : doubles murs ventilés, ventilation naturelle traversante

Protection solaire : doubles murs, auvents et coursives, brise-soleil, préaux et pergolas végétalisés

Contrôle climatique des patios entre bâtiments : optimisation de la circulation d'air entre bâtiments + patios plantés

Production ECS : panneaux et ballons solaires

Eclairage extérieur par lampadaires solaires autonomes

## Principaux produits

menuiseries TECHNAL ; carrelage Royal Moza et NovoCeram ; Etalbond (brise-soleil) ; luminaires SAMMODE, SEAE, BEGA, I GUZINNI ; signalétique et quincaillerie EUXOS ;...

## Crédit photos

Daniel ROUSSELOT

+33 (0)6 61 99 17 34

[rousselot.daniel@neuf.fr](mailto:rousselot.daniel@neuf.fr)

## Contact Presse

IPC

Dominique du Jonchay

+33 (0)1 47 53 93 70

[agence@ipconseil.com](mailto:agence@ipconseil.com)





