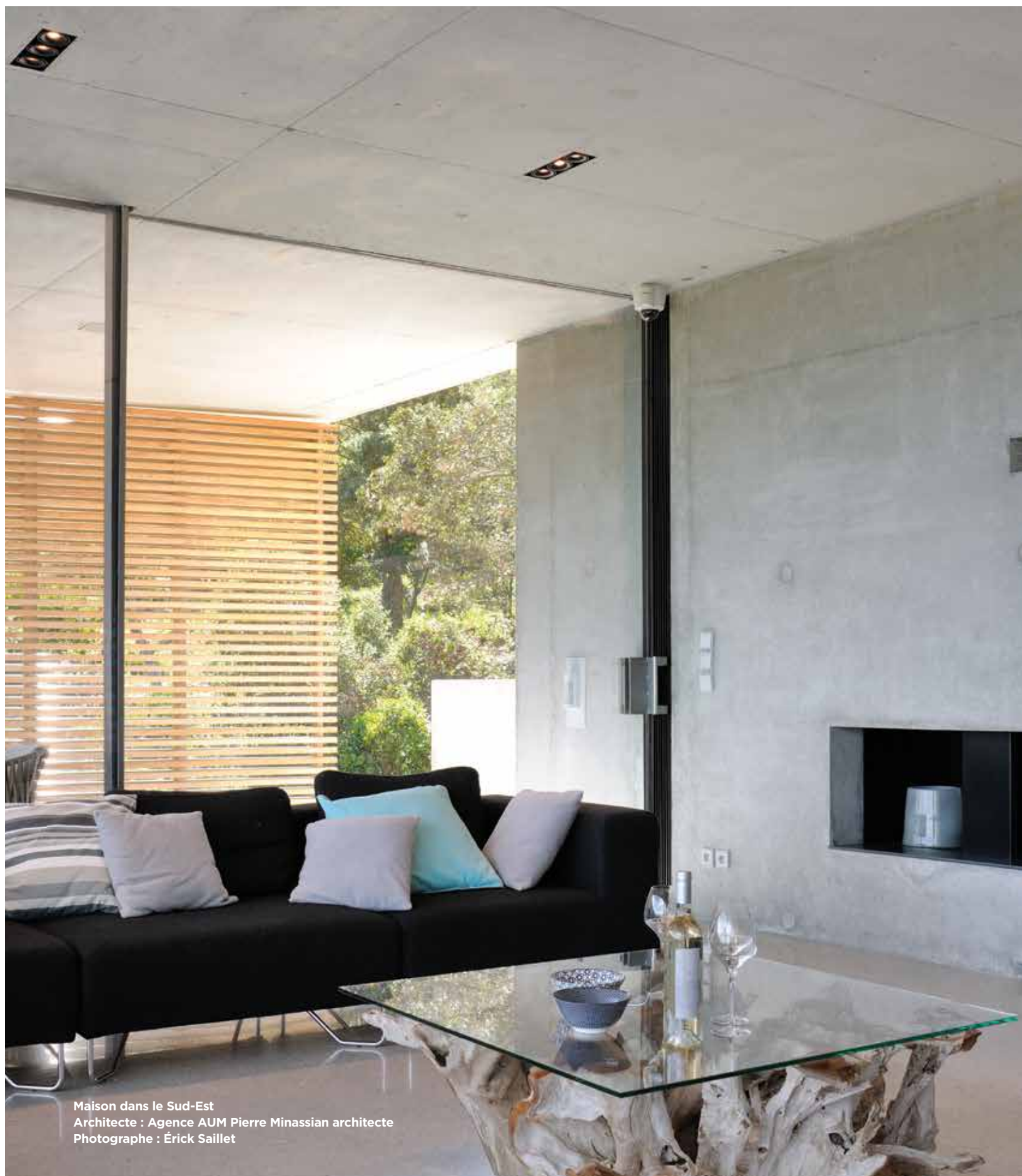


# CONSTRUCTION MODERNE

DÉCEMBRE  
2018

N° 158





Maison dans le Sud-Est  
Architecte : Agence AUM Pierre Minassian architecte  
Photographe : Érick Saillet

- P. 2 **MARSEILLE**  
NOUVEAU LYCÉE  
SIMONE VEIL  
Architectes : Corinne Vezzoni et associés
- P. 6 **SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE**  
ÉGLISE DE L'ANASTASIS  
ET CENTRE PAROISSIAL  
Architectes : Alvaro Siza, architecte, et  
Jean-Pierre Pranlas-Descours, architecte associé
- P. 10 **PARIS**  
MAISON DE LA CORÉE  
À LA CITÉ UNIVERSITAIRE  
Architectes : Canale 3 et Moongyu CHOI + ga.a architects  
+ AUM & LEE
- P. 14 **AGNETZ**  
EXTENSION DU COLLÈGE  
JEANNE D'ARC  
Architectes : Antoine Péliissier, Benoît Andrier de l'agence  
Agapé architectes et Pascal Hofstein
- P. 16 **TOURS**  
37 LOGEMENTS  
RÉSIDENCE CLÉMENT MAROT  
Architecte : Nathalie Régnier-Kagan, architecte
- P. 20 **ÉPERNON**  
ÉCOLE MATERNELLE  
LOUIS DROUET  
Architectes : Richard & Schoeller architectes



- P. 24 **FONTAINE**  
SIÈGE SOCIAL  
DE LA SOCIÉTÉ SMBA  
Architecte : Amroc (Marc Girard, architecte)
- P. 26 **SUD-EST**  
MAISON DE VACANCES  
« LA MIRA RA »  
Architecte : Agence AUM Pierre Minassian architecte
- P. 30 **TOULOUSE**  
83 LOGEMENTS « LES CARRÉS  
DE BELLEFONTAINE »  
Architectes : Taillandier Architectes Associés
- P. 34 **STRASBOURG**  
CENTRE SPORTIF  
DES DROITS DE L'HOMME  
Architectes : Dominique Coulon & associés

## ÉDITO

Un projet doit souvent trouver un savant équilibre entre de multiples contraintes. S'il est indispensable de préserver un site naturel, un paysage, la mémoire d'un lieu ou d'un quartier, il est aussi impératif de créer de nouveaux équipements, de nouveaux logements, de transformer, de rénover... Les réalisations contemporaines, conçues dans un esprit de développement durable, de respect du milieu et des ressources naturelles, témoignent de l'attention des concepteurs à répondre à tous ces enjeux. L'implantation du lycée Simone Veil préserve une grande partie du sol naturel de la parcelle et la couleur du béton teinté de l'édifice l'inscrit dans le territoire du quartier de Marseille où il se dresse, tout en offrant à la population un nouvel équipement d'enseignement. À Saint-Jacques-de-la-Lande, l'architecture ciselée dans le béton blanc de l'église de l'Anastasis crée un repère qui entre en résonance avec son contexte et pose un nouveau jalon dans la constitution du cœur de ville. Le volume de la Maison de la Corée, à la Cité universitaire de Paris, fait preuve d'une grande pertinence quant à son implantation et à l'orientation des éléments qui le constituent. En particulier, sa façade ouest, composée de panneaux préfabriqués en béton blanc dépoluant, protège les résidents des nuisances du boulevard périphérique. Dans le sud de la France, la maison « La Mira Ra » témoigne du mariage réussi de la nature sauvage de la Méditerranée et du minimalisme d'une architecture contemporaine soulignée par la pureté de ses lignes en béton, qui se fondent dans le paysage.

### JUDITH HARDY

DIRECTRICE DE LA RÉDACTION

### NORBERT LAURENT

RÉDACTEUR EN CHEF

## CONSTRUCTION MODERNE

Créée en 1885, la revue *Construction Moderne* est éditée par l'association CIMbéton, centre d'information sur le ciment et ses applications - 7, place de la Défense 92974 Paris-la-Défense Cedex - Télécharger *Construction Moderne* sur [www.infociments.fr](http://www.infociments.fr)  
Présidente : Bénédicte de Bonnechose • Directeur de la publication : François Redron • Directrice de la rédaction : Judith Hardy • Rédacteur en chef : Norbert Laurent • Rédacteur en chef adjoint : Clothilde Laute • Conseillers techniques : Laurent Truchon, Claire Barbou, Bétocib • Rédaction et réalisation : Two & Two • Conception graphique : Zed Agency • Graphiste : Sylvie Conchon • Pour tout renseignement concernant la rédaction, tél. : 01 55 23 01 00 • Abonnements : par fax au 01 55 23 01 10 ou par e-mail à [centrinfo@cimbeton.net](mailto:centrinfo@cimbeton.net)

Couverture : lycée Simone Veil à Marseille - Architectes : Corinne Vezzoni et associés - Photographie : Lisa Ricciotti

### OFFRE SPÉCIALE

pour les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre,  
1 an d'abonnement GRATUIT.

Envoyez vos coordonnées à [centrinfo@cimbeton.net](mailto:centrinfo@cimbeton.net)

## MARSEILLE

# NOUVEAU LYCÉE SIMONE VEIL

Le lycée Simone Veil, conçu par l'agence d'architecture Corinne Vezzoni et associés, est un édifice en béton teinté dans la masse respectueux de l'environnement.

TEXTE : SOLVEIG ORTH – REPORTAGE PHOTOS : LISA RICCIOTTI, DAVID HUGUENIN ET WE ARE CONTENT(S)

Le nouveau lycée Saint-Mitre, baptisé aujourd'hui Simone Veil, est situé dans le 13<sup>e</sup> arrondissement de Marseille, sur l'un des derniers grands sites vierges du quartier. Réalisé à l'initiative de l'ancienne région Provence-Alpes-Côte d'Azur, renommée région Sud, l'établissement vient compléter l'offre d'enseignement public supérieur des quartiers nord de Marseille en accueillant pour sa première rentrée 855 élèves. Ce chiffre devrait s'étendre à 1 400 d'ici deux ans.

### Un site champêtre

« À l'origine, nous avions là des champs », explique Corinne Vezzoni. « Le terrain, avec ses 14 000 m<sup>2</sup>, s'étendait en pente douce vers le sud et possédait un caractère encore très champêtre. L'église Saint-Mitre juchée en point haut du site attirait tous les regards et possédait une vie paroissiale encore très active. Il nous semblait devoir la préserver et même peut-être la renforcer. Enfin, les vues lointaines sur les massifs calcaires de l'Étoile et de Callelongue étaient très qualitatives. » Malgré l'implantation du nouvel équipe-

ment, les concepteurs ont tenu à préserver et mettre en valeur les atouts de ce site. Très vite, la pente bien orientée du terrain est apparue comme une qualité majeure. Elle offrait la possibilité d'optimiser la prise de site et de conserver une partie de la parcelle en réserve foncière. Au final, ce sont 50 % de la parcelle qui sont non construits et disponibles pour de futures extensions. Cette notion d'« économie du sol » avait particulièrement séduit le jury du concours.

Les architectes ont ensuite pris le parti de décomposer l'opération en trois entités correspondant aux trois unités fonctionnelles principales. Le lycée à proprement parler s'implante en point haut au nord de la parcelle ; le gymnase borde la limite est du terrain le long du chemin de Saint-Mitre et enfin les logements de fonction occupent la limite sud, face aux lotissements existants.

### Juste échelle

Cette fragmentation du programme initial permet de borner stratégiquement la parcelle et de limiter l'impact visuel de l'équipement

face à l'échelle encore villageoise du quartier. Aucun élément bâti n'émerge le long de l'avenue Saint-Mitre, artère principale du quartier où l'église garde ainsi toute son importance.

### Un lycée autour de jardins

Accessible depuis l'avenue des Pâquerettes, le lycée est installé en point haut du site pour lui permettre de bénéficier du dénivelé maximum. Le bâti s'intègre à la pente naturelle du terrain pour se développer en une série de restanques. Chacune d'elles fait face au sud, s'offrant au soleil et à la vue vers les points marquants du grand paysage.

Comme dans les jardins méditerranéens, la toiture du bâtiment aval devient la terrasse du bâtiment amont. Plantés ou aménagés en cour ou en terrain de sport, ces espaces extérieurs permettent de limiter l'étalement du bâtiment, préservant l'espace sans bouleverser le terrain naturel.

La topographie permet d'autre part de conserver le cône de vision vers l'église, tout comme sa position qui reste dominante par rapport au nouvel équipement. À l'abri du Mistral, l'accès des lycéens le long de la façade principale conduit au hall dans la perspective de l'église. Sa silhouette caractéristique veille sur la cour et accompagne les lycéens tout au long de leurs déplacements.

Les accès véhicules, en revanche, sont regroupés à l'arrière, en façade nord, afin de dissocier les flux et de libérer l'établissement de la

**Maître d'ouvrage** : région Provence-Alpes-Côte d'Azur – **Mandataire** : Area Paca – **Maître d'œuvre** : Corinne Vezzoni et associés – **BET TCE** : Arcoba – **Entreprise gros œuvre** : Travaux du Midi – **Surface** : 14 860 m<sup>2</sup> SDP – **Coût** : 25 M€ HT – **Programme** : un lycée, un gymnase avec une place du village intégrée et un mur d'escalade reconstitué à flanc de colline, des logements et des plateaux sportifs.



**A** \_\_\_\_  
 L'implantation  
 du nouvel  
 équipement  
 préserve le site  
 et les vues vers  
 l'église  
 Saint-Mitre.

**B** \_\_\_\_  
 Les différentes  
 unités  
 fonctionnelles  
 se répartissent  
 en corps  
 de bâti  
 indépendants.  
 Le bâti  
 s'intègre à la  
 pente naturelle  
 du terrain pour  
 se développer  
 en une série de  
 restanques.



Coupe transversale

•••

présence des voiries. Les stationnements des professeurs sont intégrés au bâti du lycée et constituent un niveau de stationnement en superstructure disposé au-dessus du rez-de-chaussée.

### Un gymnase partagé

La réponse architecturale des concepteurs intègre l'installation du gymnase le long de l'avenue Saint-Mitre pour poursuivre la logique urbaine existante et enrichir les usages et les pratiques de ce morceau de ville existant. Le gymnase s'ouvre à la ville en dehors des horaires scolaires, aussi, les architectes l'ont placé au plus près de la ville historique pour être aisément accessible.

Encastré dans le talus, le gymnase restitue sa toiture au domaine public grâce au calage topographique, lui offrant une toiture belvédère en prolongement du trottoir déjà présent. Non loin du parvis existant de l'église, ce toit devient une place dédiée à des activités multiples (marché, jeux, éventuelles photos de mariage face au grand paysage et à la rade de Marseille).

### Des logements protégés

Situés au point le plus bas du terrain, les logements de fonction marquent la limite de l'opération. En dialogue avec les lotissements voisins, ils bénéficient d'un accès indépendant. Les toitures des logements s'inclinent favorablement vers le sud pour supporter l'ensemble des panneaux photovoltaïques de l'équipement. Ce projet est en phase avec le respect de l'environnement en

matière d'énergie, de consommation du territoire, de construction, d'eau, de transformation du bâti, mais aussi de pérennité. Cela s'est tout d'abord traduit à travers l'implantation de l'équipement. Seule la moitié du terrain a été utilisée pour son implantation. Cette démarche de limitation de la consommation du territoire est un axe de réflexion important porté par l'agence Vezzoni et associés, faisant du « sol » une ressource rare à économiser au même titre que l'énergie.

### Qualité environnementale

L'économie d'énergie est un second axe de travail important pour les concepteurs. Nous sommes là au sud, ce qui implique des problématiques différentes de celles des bâtiments tournés au nord, avec, notamment, comme objectif principal un bon confort d'été sans avoir recours à la climatisation.

Encastré dans la terre et bénéficiant de la présence intérieure du béton grâce à un principe constructif de double mur coulé en place avec isolant intégré, le bâtiment doit son bon confort hygrothermique à la parfaite régulation thermique naturelle rendue possible par la forte inertie du béton qui permet de redistribuer le jour la fraîcheur accumulée dans les murs pendant la nuit du fait de la baisse naturelle des températures.

### Confort d'été

Le confort d'été est également renforcé par des classes systématiquement traversantes et ventilées naturellement. La nuit, cette ventilation est maintenue au travers des grilles

pare-pluie qui garantissent l'anti-effraction tout en permettant le passage de l'air. Les classes bénéficient d'une double orientation avec des fenêtres orientées au nord vers un patio intérieur.

De l'autre côté, les fenêtres exposées au sud sont protégées du rayonnement solaire direct par de grandes avancées de dalles. Celles-ci ont été dimensionnées pour protéger du soleil haut d'été tout en permettant de bénéficier des apports solaires d'hiver.

Dernier point, le lycée est construit avec comme unique matériau le béton. L'objectif des concepteurs était d'offrir un bâtiment pérenne, ne nécessitant aucun entretien et résistant aux sollicitations des élèves. Pour ce faire, les enduits, faux plafonds, peintures et autres matériaux polluants nécessitant un entretien ou peu résistants ont été éliminés.

### Béton teinté dans la masse à partir de pigments naturels

Marquant la volonté de s'inscrire dans le territoire, le béton a été teinté dans la masse. Réalisée à partir de pigments naturels, la teinte choisie est identique dans tout le bâtiment et fait référence à celle de l'église voisine. Compte tenu de la taille de l'équipement, une centrale à béton a pu être installée sur place durant le chantier, assurant à l'ensemble une teinte parfaitement homogène. Cet unique matériau à l'intérieur comme à l'extérieur confère au projet sa dimension sculpturale et plastique et offre aux lycéens un cadre propice aux études comme à leur épanouissement. ■



**C** \_\_\_  
 La pente bien orientée du terrain a permis d'optimiser l'implantation du nouveau lycée et de conserver 50 % de la parcelle non construite.

**D** \_\_\_  
 L'église conserve toute son importance malgré un rapport d'échelle défavorable avec le lycée.

**E** \_\_\_  
 Le lycée est construit avec pour unique matériau le béton, au sol, aux murs et plafonds. Sa teinte reprend celle du site.

**F** \_\_\_  
 Profitant des conditions météorologiques favorables, l'ensemble des circulations a été reporté à l'extérieur et bénéficie de vues de qualité sur des patios intérieurs plantés.

**G** \_\_\_  
 Pour une meilleure pérennité des locaux, les enduits, faux plafonds, peintures et autres matériaux polluants ont été écartés.



## SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE

# ÉGLISE DE L'ANASTASIS ET CENTRE PAROISSIAL

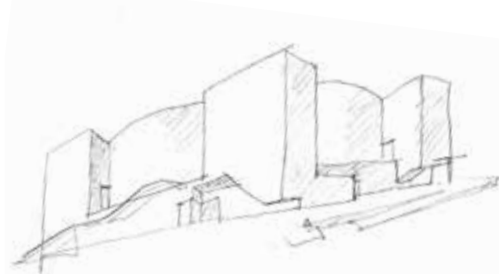
Œuvre de l'architecte Alvaro Siza avec Jean-Pierre Pranlas-Descours, l'église Anastasis (Résurrection en grec) met en scène le béton, matériau fétiche du Pritzker portugais.

TEXTE : CHRISTINE DESMOULIN ET ÈVE JOUANNAIS – REPORTAGE PHOTOS : JOÃO MORGADO ET ANA AMADO

C'est en 2009 que Jean-Pierre Pranlas-Descours informe l'architecte Alvaro Siza de l'intention du diocèse de Rennes de lui confier la construction d'une église à Saint-Jacques-de-la-Lande, une petite commune limitrophe de la métropole bretonne. En tant qu'architecte coordonnateur de la Zac de La Morinais (de 1992 à 2012) dans laquelle se trouve le terrain cédé au diocèse, Jean-Pierre Pranlas-Descours avait proposé plusieurs architectes. « *Alvaro Siza, avec qui j'avais déjà mis en œuvre un projet urbain et des logements à Montreuil, a tout de suite intéressé les représentants de l'association diocésaine qui connaissent son église Santa-Maria à Marco de Canaveses près de Porto* », précise-t-il.

### Le contexte de la commande

En phase avec l'esprit de Vatican II, ce futur lieu de culte, créateur de lien social, se devait d'être également un édifice modulable, ouvert sur la vie du quartier. Neuf ans plus tard, après six ans d'études et trois



ans de chantier, la première église bretonne construite au  $xxi^e$  siècle est consacrée. Son architecture de béton blanc crée un repère décisif dans la ville. Associé très étroitement à Alvaro Siza, Jean-Pierre Pranlas-Descours a suivi jusqu'à son terme la réalisation de ce projet pour lequel le maître portugais a fourni près de 120 plans de détails. Pour ce dernier, chaque détail renvoie à la totalité de l'espace. Tout est dessiné, jusqu'à la prise de courant et aux interrupteurs, en passant par la totalité du mobilier, réalisé en bois de chêne au Portugal, et les objets liturgiques comme les bénitiers et le font baptismal en marbre ou encore la grande croix en inox placée devant l'angle nord-est du bâtiment.

À deux pas de la mairie et jouxtant les vestiges d'une chapelle du  $xviii^e$  siècle, le site retenu est une petite parcelle contrainte de 400 m<sup>2</sup>. Il est compris entre un bassin d'eau qui le sépare de la rue du Haut-Bois, une voie départementale et des cheminements piétons. Autour, des immeubles de logement de cinq étages, des espaces verts et, un peu plus loin, des équipements caractérisent ce nouveau quartier devenu le cœur de Saint-Jacques-de-la-Lande.

### Insertion dans le site et présence architecturale

Bâtiment isolé, ajusté sur les dimensions des édifices voisins, il entre en résonance avec son contexte. Le campanile – sorte de grand totem de béton blanc dans lequel sont suspendues les cloches –, placé à distance de l'entrée sur une parcelle distincte acquise pour cela, crée un effet de contrepoint et signale la nature du programme. Entre les deux, l'espace public se fond avec le parvis par un traitement du sol uniforme.

Depuis l'extérieur, la singularité architecturale de l'édifice s'accorde à la modestie de sa taille. Il apparaît comme un monolithe de béton blanc de 12,4 m de hauteur, imbrquant un cube de 16 x 16 m avec un cylindre de 14,75 m de diamètre que les parois courbes de l'étage laissent deviner, révélant la répartition du programme : au-dessus du centre paroissial qui occupe les 248,3 m<sup>2</sup> du rez-de-

**Maître d'ouvrage** : diocèse de Rennes – **Maître d'œuvre** : Alvaro Siza, architecte ; Rita Amaral, architecte assistante ; Jean-Pierre Pranlas-Descours, architecte associé ; Louise de Chatellus, architecte assistante, phase conception ; Delphine Bresson, architecte assistante, phase réalisation – **BET structure** : EVP – **BET acoustique** : Vivié et associés – **Entreprise gros œuvre** : Léon Grosse – **Surface** : 434 m<sup>2</sup> SP – **Coût** : 2,15 M€ HT – **Programme** : église d'une capacité de 136 places et centre paroissial.





A



B

A —  
 Façades sud  
 et ouest.  
 Très peu ouvert  
 sur l'extérieur,  
 l'édifice  
 se présente  
 comme  
 un ensemble  
 imbriqués de  
 béton blanc.

B —  
 Le demi-  
 cylindre  
 de l'abside  
 émerge en  
 porte-à-faux  
 de la façade  
 est.

•••

chaussée, l'église se déploie sur les 298,1 m<sup>2</sup> de l'étage. À partir de ce noyau principal, du côté du levant, un volume demi-cylindrique en porte-à-faux au-dessus du rez-de-chaussée s'élève sur deux niveaux ; il contient l'abside de l'église ainsi mise en avant. À l'opposé, en façade ouest, s'avancent deux volumes rectangulaires de part et d'autre de l'entrée. L'angle sud s'interrompt au-dessus du sol, incisé d'une entaille triangulaire qui exprime une volée de l'escalier qu'il contient. Des couvertines en marbre marquent discrètement le haut des murs intermédiaires et des terrassons, du zinc étant réservé à la toiture.

### L'intérieur et l'espace de l'église

Au rez-de-chaussée, le centre paroissial réunit l'accueil, une grande salle modulable, ouverte à l'est sur un espace vert public par de larges baies vitrées, des bureaux, une cuisine et les commodités associées. La délimitation des différents espaces s'accommode d'une fluidité de circulation. À ce niveau, le marbre qui recouvre le sol remonte sur les murs sur une hauteur de 1,50 m. Par endroits, une fine gorge à l'angle du mur et du plafond laisse deviner le système de chauffage. Un sous-sol partiel de 129,4 m<sup>2</sup> accueille les locaux techniques et de stockage. Face à l'entrée, l'escalier principal rejoint le premier étage de l'église dont

le plan, avec sa nef circulaire et son abside en demi-cercle orientée vers le levant, semble inspiré de la chapelle du Saint-Sépulcre de Jérusalem, comme l'a fait remarquer l'association diocésaine. Contrairement au premier niveau, celui du culte se concentre sur l'intérieur. Même les sources lumineuses évitent l'introduction de l'extérieur, pas même le ciel, dans cet espace intime.

### Lumière diffuse et intériorité

Par l'harmonie subtile de leurs nuances de blanc, le sol en marbre, les voiles de béton courbes recouverts de staff jusqu'à 1,50 m et d'un complexe acoustique en partie haute, ainsi que le plafond suspendu carré suscitent des effets de lumière uniques dans cette église dénuée de vitraux. « C'est une lumière qui se révèle sans que l'on n'en identifie la source. La perception est celle d'un espace intimiste où la lumière est présente un peu partout », précise Jean-Pierre Pranlas-Descours.

Suspendue dans l'espace cylindrique de l'église, donc, cette plate-forme carrée surplombe l'assemblée et en reprend l'orientation, face à l'autel placé à l'angle nord-est, légèrement décalé par rapport à l'abside. Elle a une fonction acoustique et diffuse la lumière naturelle, émanant de la verrière zéni-

thale placée au-dessus, autant qu'artificielle. Elle occulte les équipements d'éclairage et de ventilation. Au sud et au nord, deux chapelles latérales vouées au baptistère et à la croix profitent de manière indirecte de deux autres puits de lumière.

Enfin, des fenêtres verticales disposées de manière à ne laisser qu'entrevoir le dehors ramènent le regard contre les parois extérieures. L'éclairage de l'église se répand ainsi par réflexion sur le plafond, les parois cylindriques, les murs et même le mobilier. L'abside semi-circulaire qui accueille le tabernacle et une sculpture de la Vierge est la moins éclairée. Un socle en bois réunit l'abside, les chapelles, l'autel et l'ambon.

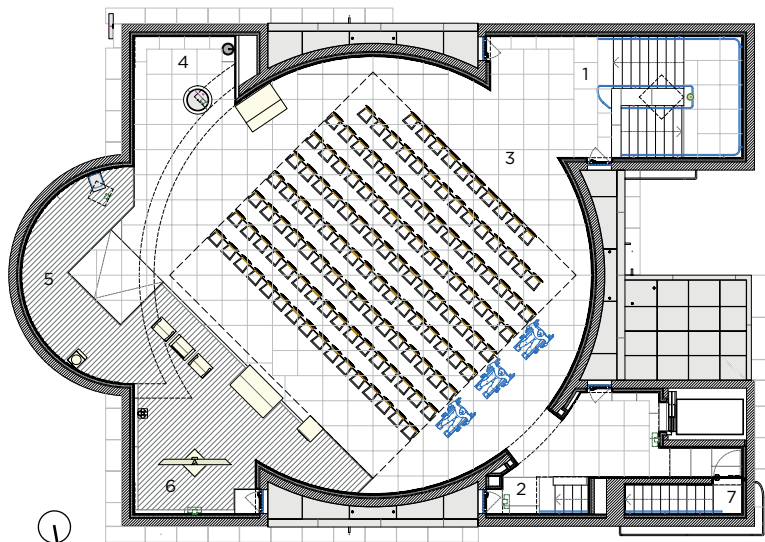
Accessible par un escalier fermé, dans la continuité de la circulation verticale secondaire qui comprend l'ascenseur, la petite sacristie occupe le dernier étage.

### Le rôle du béton blanc et son harmonie avec le marbre

L'église est bâtie avec des murs porteurs en béton blanc, thermiquement isolés à l'intérieur. Malgré sa division horizontale, Alvaro Siza souhaitait que l'édifice soit lu comme un objet dans son unicité.

Les voiles de 12,40 m de hauteur ont donc été coulés en place verticalement en une seule passe et d'un seul tenant avec des joints de reprise verticaux et des banches étroites de 1,50 m par 3 m où se dessine la stéréotomie des coffrages. Pour l'entreprise Léon Grosse, couler en place une toiture en béton armé de 15 m de portée intégrant une verrière était un véritable défi, au même titre que la réalisation de ces voiles de grande hauteur en béton blanc architectonique autoplaçant (12,5 m et 7,5 m en courbe et porte-à-faux). Tous les murs sont des poutres-voiles y compris l'escalier principal. Dans l'église, une grande poutre courbe suspendue délimite l'espace circulaire et dévie les efforts.

D'apparence simple, le schéma structurel est en réalité complexe. Le renvoi des forces structurales très important disparaît dans la masse, introduisant une ambiguïté avec ce qui est visible. ■



- Plan de R+1**
1. Accès église escalier ouvert
  2. Accès église escalier fermé
  3. Église
  4. Baptistère
  5. Chapelle A Notre-Dame + tabernacle
  6. Chapelle B croix
  7. Accès sacristie



C



D

C \_\_\_\_  
La hauteur de l'église s'accorde à celle des bâtiments alentour.

D \_\_\_\_  
Façade ouest d'entrée : l'espace public et le parvis de l'église se confondent.



E

E \_\_\_\_  
Le panneau carré surplombe la partie centrale de l'église. Il diffuse la lumière zénithale de la verrière située au-dessus.

F \_\_\_\_  
La courbe de l'église est marquée en hauteur par une poutre en béton suspendue qui assure le report des charges sur les descentes verticales.

G \_\_\_\_  
Tout est dessiné par Alvaro Siza jusqu'au baptistère et aux bénitiers en marbre réalisés au Portugal.



F



G

## PARIS

# MAISON DE LA CORÉE À LA CITÉ UNIVERSITAIRE

Sise entre flots de voitures et parc arboré, une nouvelle construction associant bétons blanc et gris impose ses lignes épurées au regard des passants.

TEXTE : **BÉATRICE HOUZELLE** – REPORTAGE PHOTOS : **HERVÉ ABBADIE**

La Cité internationale universitaire de Paris (CIUP) peut être qualifiée de lieu d'exception par son échelle, par la diversité de ses architectures et par la surface de son parc. Aussi, chaque nouvelle construction relève de l'événement, notamment parce que la dernière en date remonte à 1969. La Maison de la Corée, qui ouvre ses portes cet automne, amorce la densification souhaitée de la Cité, avec 10 nouvelles maisons programmées, soit environ 1 800 logements venant s'ajouter aux 6 000 déjà existants. Pour atteindre cet objectif, les parcelles dédiées aux nouvelles constructions se situent pour la plupart à la lisière du boulevard périphérique, la zone la moins dense de cet ensemble immobilier – un contexte à fortes nuisances, bruit et pollution, qui impliquait une réponse adaptée. Tel fut le cas pour la Maison de la Corée. La proximité de cette 4 voies est devenue un des points forts du projet lauréat, décuplant la créativité des architectes. Le volume construit, s'il déploie une géo-

métrie aux lignes simples, fait preuve d'une grande pertinence quant à son implantation, à sa composition et à l'orientation des éléments qui le constituent. Et plutôt que de parler de faces pour l'ensemble de ce bâtiment au volume atypique, il serait plus juste de parler d'un développé de façade qui se déroule et dont la nature se modifie en fonction de son environnement, plus ou moins ouvert ou protégé selon les besoins et les nuisances. Par cette volumétrie, la Maison de la Corée tend ses bras vers le parc tout en donnant un sentiment de bienvenue au passant.

Précisément, le programme et la configuration de la parcelle ont amené les architectes à définir un projet à trois orientations majeures. Une partie des chambres, exposées nord-est, compose une façade de balcons, particulièrement vitrée, qui se déroule face au parc de la CIUP. La façade ouest, largement exposée aux nuisances du boulevard périphérique, accueille l'autre partie des chambres et logements. Cette façade, plus fermée, a été pensée

comme un élément monolithique entièrement réalisé par l'empilement d'éléments en béton préfabriqué blanc. Côté sud, face au boulevard périphérique, la façade présente un linéaire réduit, dédié aux cuisines collectives d'étage et aux salles de restauration, protégées par une double peau composée de brise-soleil et de coursives d'entretien renforçant l'isolement thermique et acoustique d'un mur rideau performant.

### Un lieu inspirant

Les architectes ont souhaité éviter le piège d'une expression pittoresque de la culture coréenne traditionnelle. Ils ont plutôt tenté de réinterpréter les fondements de ses spécificités, à savoir un sentiment mêlé de simplicité et de sérénité. L'architecture du bâtiment est l'expression de cette réflexion et de ce sentiment – un savant mélange de bon sens, de lignes épurées et de prise en compte du confort de l'occupant, qui vaut également pour son organisation. Entièrement vitré et tourné vers l'extérieur, le hall principal, point névralgique où s'articulent trois niveaux de planchers, permet de se diriger et de se repérer sans difficulté vers l'ensemble des locaux communs qui s'organisent sur deux niveaux, rez-de-chaussée haut et bas. Suivant les besoins et les ambiances souhaitées, les hauteurs sous plafond sont très variables, de très haute à presque basse pour les espaces intimes, notamment les couloirs menant aux

**Maître d'ouvrage** : Association de la Maison de la Corée – **AMO** : SCET – **Maître d'œuvre** : Canale 3 et Moongyu CHOI + ga.a architects + AUM & LEE – **BET fluides, structures** : Artelia – **BET acoustique** : Alhyange – **Économiste** : Bureau Forgue – **Paysagiste** : AEP – **Entreprise générale** : Eiffage Construction Habitat – **Préfabricant** : Naullet – Groupe Soriba – **Surface** : 5 450 m<sup>2</sup> SHAB – **Coût** : 18,5 M€ HT – **Programme** : 250 studios, 20 logements, restaurant, foyer étudiants, salle polyvalente, espaces collectifs (studios de musique, salle fitness, lingerie), pôle administratif.



**A** \_\_\_\_  
Côtés nord et est, les façades s'ouvrent vers le parc, offrant aux étudiants une vue arborée depuis leurs loggias.

**B** \_\_\_\_  
La façade ouest, plus fermée car exposée aux nuisances et composée de panneaux de béton blanc dépolluant.

•••

logements et aux studios, lesquels sont particulièrement bien équipés et confortables. « *On se devait de construire en béton* », telle est la phrase de Pierre Boudon, de l'agence Canale 3, qui résume le mieux le choix de ce matériau, annoncé comme une évidence en réponse au patrimoine bâti de la Cité internationale, et en particulier au fait de construire à proximité des deux maisons édifiées par Le Corbusier – une joie et une fierté, notamment pour l'agence coréenne, co-conceptrice et fascinée par l'histoire et la qualité des bétons français. Donner à voir la sobriété du béton impliquait de réaliser un bâtiment isolé par l'intérieur qui corresponde au « plan climat de la ville de Paris ». Ici, le béton brut permet d'afficher la force de certains volumes, de mettre en exergue la simplicité des lignes, de marquer certaines verticales et de révéler la transparence du bâtiment. Outre ces aspects purement architecturaux, les bétons employés répondent également aux besoins spécifiques du projet. En effet, la façade sud particulièrement exposée aux nuisances du boulevard périphérique en est un des exemples les plus significatifs. Pour limiter la pollution, la façade est habillée de panneaux préfabriqués, non porteurs, réalisés en béton blanc dépolluant à effet photocatalytique. Ils sont suspendus de plancher à plancher et reçoivent une isolation intérieure afin de répondre aux fortes exigences acoustiques et thermiques. Côté parc, un béton isolant structural, utilisé pour réaliser les dalles des balcons, a permis d'éviter la pose de rupteurs de pont thermique.

### Des structures efficaces

Outre les éléments de vêture préfabriqués et les panneaux porteurs constituant la façade ouest, également réalisés en béton blanc dépolluant, l'ensemble des structures a été coulé en place. Le site correspondant à une ancienne carrière, l'infrastructure se compose de grands voiles périphériques et de pieux de 25 m soutenant une superstructure composée de poutres en béton armé reposant sur des boîtes à ressorts – une désolidarisation de la structure avec le sol porteur rendue nécessaire par la proximité des voies du RER et ses fortes vibrations.

Autre point remarquable, le plancher à double dalle correspondant au plafond du hall principal en double hauteur. Il permet de dévier les gaines et « d'absorber » la retombée de poutre de 1 m, laquelle supporte les étages supérieurs des chambres. Ce plancher se compose d'une dalle porteuse et d'une dalle en béton autoplaçant fonctionnant comme un faux plafond « suspendu » avec éclairage intégré, grâce aux réservations prévues au moment du coulage.

### Un environnement préservé

De nombreux efforts ont été faits quant à l'environnement, au sens large. Le bâtiment est certifié Habitat & Environnement, profil A, établi par Qualitel. Il répond aux exigences du label Effnergie+ et aux objectifs du plan climat de la ville de Paris.

La Maison de la Corée s'avère être un bâtiment économe en énergie, avec des espaces extérieurs créant une rupture qualitative avec le boulevard périphérique et une gestion alternative des eaux. Les nuisances acoustiques ont évidemment fait l'objet d'une attention particulière. Outre le position-

nement du bâtiment et la répartition programmatique, la qualité des menuiseries, une façade ouest « épaisse » et une façade sud à double peau permettent de protéger le bâtiment du bruit. Côté isolation thermique, le déphasage thermique assuré par l'inertie très lourde des planchers et des parois intérieures en béton offre un bon confort, été comme hiver, et permet de mettre en place une isolation par l'intérieur tout en respectant les objectifs – des performances renforcées par le traitement de l'ensemble des ponts thermiques, une excellente étanchéité à l'air et la mise en place de protections solaires adaptées. Une pompe à chaleur à absorption, alimentée au gaz, complète le chauffage des locaux assuré par une chaudière gaz à condensation. La production d'ECS est réalisée intégralement par une pompe à chaleur sur eaux grises.

Une partie de l'eau de pluie est récupérée pour faire face aux besoins d'arrosage du jardin arrière et des toitures végétalisées.

Les étudiants logés dans cette Maison de la Corée vont profiter d'un lieu de vie confortable, lumineux et serein. ■



**Plan de rez-de-chaussée haut**

1. Épicerie
  2. Restaurant coréen
  3. Salle polyvalente
  4. Accueil
  5. Pôle d'administration
  6. Patio coréen
- rez-de-chaussée bas

0 10 m



C



D

C \_\_  
 Une architecture faite de pleins et de vides, et de lignes, à la fois souples et épurées.

D \_\_  
 Les deux niveaux de locaux communs forment un socle alternant transparence et opacité.

E \_\_  
 L'accès au rez-de-chaussée bas, semi-enterré, se fait par un large escalier en béton.



E



F

F, G \_\_  
 Le plafond du hall principal, façon faux plafond en béton gris autoplaçant, « suspendu » à la dalle porteuse des étages supérieurs.

H \_\_  
 Les façades sud et ouest en lien direct avec les flots de voitures circulant sur le boulevard périphérique.



G



H

**AGNETZ**

# EXTENSION DU COLLÈGE SAINTE-JEANNE D'ARC

Les architectes Antoine Pélissier et Benoît Andrier de l'agence Agapé architectes et Pascal Hofstein ont conçu un édifice aux lignes pures alliant programmation fonctionnelle et dimension spirituelle.

REPORTAGE PHOTOS : SANDRO DI CARLO DARSA

L'extension du collège Sainte-Jeanne d'Arc d'Agnetz, établissement d'enseignement catholique sous contrat, a pour but d'étendre la capacité pédagogique de l'institution en créant six salles de classe, une grande salle d'étude, un centre de documentation et d'information (CDI), ainsi qu'un pôle administratif comprenant deux bureaux et une salle de réunion.

## Oratoire à ciel ouvert

« À l'occasion de la réalisation de cette extension, les responsables de l'établissement souhaitaient, au-delà du programme pédagogique, la création d'un petit oratoire et d'un grand oratoire. En effet, il n'existait pas de chapelle sur le site. Nous avons proposé d'aménager en oratoire une salle de classe au rez-de-chaussée du bâtiment existant. Par contre, le budget ne permettait pas d'avoir un grand oratoire, dans la nouvelle construction. Nous leur avons soumis l'idée de créer un espace extérieur clos appartenant à l'extension. La présence d'un autel en fait un grand oratoire ayant le ciel pour pla-

*fond, où des cérémonies religieuses de début ou de fin d'année scolaire peuvent se tenir. Il constitue en quelque sorte le lieu liturgique du nouvel édifice »,* précise l'architecte Pascal Hofstein. L'extension s'inscrit dans la continuité du gabarit à R+1 du bâtiment existant. En plan masse, elle se dispose perpendiculairement à ce dernier, auquel elle est reliée, à l'étage, par une galerie fermée. Le premier étage est occupé par le pôle administratif et les six nouvelles classes, la galerie les relie directement à la partie déjà existante. Le CDI et la grande salle d'étude s'organisent au rez-de-chaussée.

## Jeux de glissements

« Le projet se compose de deux volumes, l'un au rez-de-chaussée et l'autre au R+1, qui jouent sur des glissements de l'un par rapport à l'autre dans les deux directions, à la fois dans le sens perpendiculaire et dans le sens parallèle. Ce travail est souligné par les matériaux des façades. L'enveloppe du rez-de-chaussée est en béton brut de décoffrage et celle de l'étage en enduit blanc »,

explique Antoine Pélissier de l'agence Agapé architectes. Dans cet esprit, les deux parois latérales de la salle d'étude se prolongent vers l'extérieur et dessinent le mur de clôture de l'espace de l'oratoire extérieur qui est tenu par les lignes pures et la géométrie orthogonale des voiles de béton.

## Favoriser la concentration

Comme dans un cloître, lieu de retrait intérieur et de méditation par excellence, le regard est contenu et préservé de l'agitation de la cour de récréation, tout en pouvant s'échapper vers le ciel et les horizons lointains. La salle d'étude s'ouvre par de généreuses baies vitrées sur cet espace extérieur fermé, au calme, ce qui favorise la concentration. À l'angle sud-est du mur de clôture, un voile de béton vertical, portant une croix, se dresse dans le ciel et affiche l'identité catholique de l'école.

Le bâtiment répond aux exigences de la RT 2012. Structure, planchers et façades sont entièrement réalisés en béton coulé en place. Comme le parement est laissé brut de décoffrage au rez-de-chaussée, les locaux sont isolés par l'intérieur. À l'étage, l'enveloppe de béton reçoit une isolation par l'extérieur recouverte d'un enduit blanc.

Ici, l'architecture composée dans une géométrie orthogonale aux lignes graphiques pures et dynamiques allie programmation fonctionnelle et dimension spirituelle. ■

**Maître d'ouvrage** : diocèse de Beauvais, Noyon et Senlis – **Maître d'œuvre** : Antoine Pélissier, Benoît Andrier de l'agence Agapé architectes et Pascal Hofstein – **BET structure** : Raphaël Arlot – **Entreprise gros œuvre** : entreprise Chamereau – **Surface** : 1 200 m<sup>2</sup> SHON – **Coût** : 2,1 M€ HT – **Programme** : 6 salles de classe, un centre de documentation et d'information (CDI), une grande salle d'étude, des bureaux, une salle de réunion, des sanitaires collectifs.





A

A, B \_\_

Le projet se compose de deux volumes qui jouent sur des glissements de l'un par rapport à l'autre.



B

C \_\_

La grande salle s'ouvre sur l'espace clos de l'oratoire extérieur.

D \_\_

La croix et l'autel soulignent la vocation liturgique du lieu.



C



D

## TOURS

# 37 LOGEMENTS RÉSIDENTICE CLÉMENT MAROT

Combinant confort d'usage et qualité architecturale, la résidence Clément Marot est une pièce maîtresse du nouvel écoquartier Monconseil.

TEXTE : HERVÉ CIVIDINO – REPORTAGE PHOTOS : HERVÉ ABBADIE

À l'image de nombreuses périphéries françaises, la frange nord de Tours constituait jusqu'à peu un territoire mal défini, occupé par des développements pavillonnaires et des zones d'activités. Le réchauffement climatique et la récente prise de conscience environnementale semblent avoir mis un terme à ce type d'urbanisation marquée par l'étalement urbain au profit d'une ville plus dense, fondée sur la mixité des populations et des fonctions, la réduction des déplacements et la préservation du cadre de vie.

Programmé en 2006 sur d'anciennes friches agricoles, l'écoquartier Monconseil répond à ce changement de paradigme en rééquilibrant l'agglomération tourangelle grâce à la création d'une nouvelle centralité desservie par la récente voie de tramway reliant le centre-ville. Fondé sur la construction de près de 1 200 logements, ce projet ambitieux s'appuie sur la réalisation d'un « cœur marchand » constitué de commerces et de services de proximité, l'aménagement de nouveaux espaces publics et l'implantation de PME-PMI.



### Un ensemble conçu en fonction du territoire

Élaboré par le cabinet d'architectes urbanistes Eva Samuel et associés, le nouveau quartier est structuré par deux axes orthogonaux. D'une part, la rue Daniel Meyer le long de laquelle se développe un linéaire d'immeubles de trois à six étages, équipés de vitrines commerciales en rez-de-chaussée. D'autre part, une coulée verte reliant le parcours du tramway, lui aussi support à l'implantation de constructions denses. En périphérie, des gabarits plus modestes assurent la transition avec le tissu de maisons individuelles qui borde l'opération.

Récemment livrée par Nathalie Régnier-Kagan, la résidence Clément Marot marque l'intersection des deux axes de composition. L'épannelage de cette pièce maîtresse du nouveau quartier se partage en trois entités : un plot R+6 constituant un signal urbain, une barre à R+3 accompagnant la déclivité des gabarits vers le sud et un square planté qui prolonge les espaces publics adjacents.

Les volumes bâtis sont reliés entre eux par un bâtiment intermédiaire à R+2 qui aménage des percées vers l'intérieur de la parcelle sous forme de liaisons douces. Les niveaux supérieurs sont desservis par de longues coursives équipées d'escaliers à chacune de leurs extrémités : d'une part au cœur de l'immeuble-plot, en lien avec l'ascenseur, et d'autre part, sur le pignon de la barre. La résidence est ainsi dotée de deux entrées : une depuis le hall, l'autre directement depuis la rue.

### La distribution du programme

Le programme regroupe 37 logements au-dessus d'un socle de commerces et de locaux d'activités construits sur un sous-sol abritant les parkings et les caves.

Au rez-de-chaussée, le hall traversant, contrôlé par la loge du gardien, distribue les étages et le local vélos/poussettes. Il jouxte une surface d'activités implantée à l'angle de l'immeuble-plot. D'autres services et activités occupent le rez-de-chaussée de l'immeuble bas.

**Maître d'ouvrage :** Tours Habitat – **Maître d'œuvre :** N. Régnier-Kagan, architecte ; J. Zaffaroni, assistant – **BET structure :** Ecodiag, groupe Nox – **Entreprise gros œuvre :** Ribeiro Construction – **Préfabricant :** ABP (Vienne) – **Murs à coffrage intégré :** Spurgin Léonard – **Surface :** 3 289 m<sup>2</sup> SHON – **Coût :** 4,59 M€ HT – **Programme :** 37 logements collectifs et des locaux d'activités.



...

Les appartements sont organisés dans les étages en fonction des vues, des expositions et de l'animation des façades. Ainsi, les niveaux supérieurs sont-ils travaillés deux par deux pour donner une dimension plus importante aux percements et exprimer une certaine présence sur le parc malgré les réductions d'ouvertures imposées par la RT 2012.

### Des logements traversants pensés en termes d'usage

La double ou triple orientation des logements participe du confort d'usage en multipliant les vues et les possibilités de ventilation et d'éclairage naturel. Dans la barre, des T2 et des T3 disposés en simplex sont dotés de cuisines ouvertes qui peuvent être closes en fonction des besoins des occupants. En R+1, une terrasse filante met les espaces de vie à distance des nuisances de la rue. De l'autre côté, sur le square, les chambres sont détachées des coursives par un vide. Dans l'immeuble-plot, le dessin des appartements ménage une relation diagonale entre le salon et la salle à manger en laissant percevoir l'espace dans sa plus grande dimension. Le sentiment de confort est ainsi maximisé et plus encore dans les

duplex qui occupent les étages supérieurs grâce aux vides sur séjours et à la superposition des espaces extérieurs. Ici, comme dans l'ensemble de l'opération, l'épaisseur des façades permet de régler les questions d'usage notamment par des prolongements composés de grandes terrasses ou de loggias. Le caractère des logements tient aussi à la qualité des matériaux employés, tant pour les façades que pour les intérieurs comme en témoignent les menuiseries en aluminium ou encore les escaliers métalliques hélicoïdaux dotés de marches en bois qui équipent les duplex.

Le parti constructif est dicté par une volonté d'économie et d'efficacité de mise en œuvre. Ainsi, la trame structurelle est composée de refends porteurs en béton armé contre lesquels sont adossées les gaines verticales. En libérant de vastes plateaux de 7,40 m de large, cette disposition permet l'éventuelle réversibilité du bâtiment tandis qu'en rez-de-chaussée, des jours ménagés au sein des voiles porteurs autorisent aisément l'association de plusieurs trames. Les planchers du rez-de-chaussée sont réalisés en prédalles, ceux des autres étages en poutrelles/hourdis. Mais, ce sont des façades en béton lasuré qui retiennent principalement l'attention.

Leur mise en œuvre s'est effectuée grâce à des murs à coffrage intégré (MCI) de qualité architectonique combinés avec des éléments d'angle et des potelets en béton préfabriqués. Frédéric Ribeiro, de l'entreprise Ribeiro Construction, se satisfait de cette solution : « devant les hauteurs de modules de façade (3 ou 6 m), les jeux de décalage et la présence de poteaux d'angle, l'option coulée en place présentait des risques importants, tandis que le recours à des préfabriqués lourds apparaissait trop onéreux au regard de l'enveloppe financière. C'est pourquoi nous avons proposé ce procédé lors de la mise au point des marchés. »

De fait, la mise en œuvre des façades a fait l'objet d'une attention particulière à l'instar des assemblages entre les éléments préfabriqués et les MCI, permettant de traiter les tranches des MCI. Des points spécifiques tels que les poutres filantes en façade du rez-de-chaussée de la barre ont été traités par des prémurs de 30 cm d'épaisseur afin de loger l'important ferrailage imposé par leur configuration en porte-à-faux.

Il faut aussi citer la réalisation des panneaux de façade de 6 m de haut dont le clavetage au niveau des planchers intermédiaires s'est opéré par des réservations horizontales sur la quasi-totalité de la largeur des MCI afin d'obtenir un effet de peau continue.

### Béton brut et performance thermiques

Le bâtiment est isolé par l'intérieur et des rupteurs de ponts thermiques ont été généralisés sur tous les linéaires de plancher. L'opération est conforme à la RT 2012 et à la certification Qualitel Habitat & Environnement. Le respect des impératifs thermiques est donc passé par une logique architecturale, constructive et économique mettant le béton en avant, dont Nathalie Régnier-Kagan se déclare particulièrement fière : « L'agence a toujours défendu le béton en façade. C'est un matériau qui se suffit à lui-même. Il se peint, se lasure, se relasure et, finalement, s'avère véritablement pérenne et plus économique que des vêtements ou des bardages souvent onéreux et peu durables. » ■



Plan de R+2

0 5 m



A       
**Vue depuis  
 le parc.**

B       
**De longues  
 coursives,  
 équipées  
 d'escaliers  
 à chacune  
 de leurs  
 extrémités,  
 desservent  
 les étages.**

C       
**Le volume  
 cubique  
 vertical de  
 l'immeuble  
 plot participe  
 au front bâti  
 de la rue  
 Daniel-Mayer.**

D       
**Les façades en  
 béton lasuré  
 sont réalisées  
 grâce à des  
 murs à coffrage  
 intégré  
 de qualité  
 architec-  
 tonique,  
 combinés avec  
 des éléments  
 d'angle et  
 des potelets  
 en béton  
 préfabriqué.**



## ÉPERNON

# ÉCOLE MATERNELLE LOUIS DROUET

Avec sa structure en béton clair, l'école Louis Drouet, imaginée par l'agence d'architecture Richard & Schoeller, apparaît comme un volume simple, calme et sobre où les enfants ont plaisir à aller.

TEXTE : ÈVE JOUANNAIS – REPORTAGE PHOTOS : SERGIO GARZIA

**P**etite ville de 5 500 habitants, située à seulement une quarantaine de minutes de Paris en train depuis la gare Montparnasse, Épernon dégage un parfum provincial, à l'écart de l'agitation francilienne et cependant très proche grâce notamment à une desserte ferroviaire fréquente et rapide. Elle était connue pour ses carrières de grès et ses pierres meulières.

La nouvelle école maternelle Louis Drouet s'inscrit justement dans le site de l'ancienne maison des Carriers à laquelle elle est reliée : le rez-de-chaussée de la maison accueille la cuisine de l'école, dans la continuité de la salle de restauration, alors que l'étage est encore habité. À l'emplacement d'une ancienne école devenue inutilisable, elle est implantée en contrebas de l'école élémentaire avec laquelle elle forme désormais un groupe scolaire primaire pour des enfants des communes d'Épernon et Droue-sur-Drouette. De plain-pied, elle apparaît comme un volume simple surligné par sa toiture en béton aux débords protecteurs et qui, telle une grande table d'orientation, donne son « assise » au projet. Cette toiture végétali-

sée, au même niveau que la cour de l'élémentaire et l'école de musique, sera accessible par une passerelle et pourra devenir un lieu d'observation et de détente. Un sous-sol avec un accès indépendant accueille les locaux techniques et préserve ainsi tous les espaces extérieurs pour des usages récréatifs.

### Accessibilité, unité et sécurité

La construction de l'école était l'occasion de supprimer un morceau de route, de créer un parc et un cheminement piéton depuis la place de la Regratterie pour rejoindre les équipements sportifs et culturels de la ville en évitant le carrefour important proche. Le travail paysager, comprenant l'équipement scolaire et le parc des Enfants-Sages, offre un espace protégé, à la fois parvis d'accueil de l'équipement, lieu de jeux et de rencontres pour les enfants et leurs parents et, plus largement, pour les habitants. Un écran végétal le long de la grille d'enceinte sépare la cour de l'espace public, déroband aux regards la vie intérieure de l'école. L'ensemble des aménagements paysagers contribue à placer l'éta-

blissement scolaire au cœur de la vie d'Épernon et à révéler le mur d'enceinte en pierre qui fonde le site. Longeant cet ancien mur et jouant sur la pente du terrain, une rampe relie les deux écoles.

### Simplicité du plan

L'accès principal de l'école s'effectue depuis la nouvelle rue des Sycomores à travers le parc. En face du portail de l'école et précédés par la cour qui borde la façade sud, le préau et l'entrée donnent accès à un hall lumineux. Il est traversé par l'axe de circulation est-ouest qui parcourt tout le bâtiment. Central, le hall articule les éléments du programme. En transparence avec la grande salle de motricité placée face à l'entrée, il est relié à la partie enseignement, sur la gauche, comme à l'administration et au-delà au service de restauration, sur la droite. L'axe de distribution est-ouest constitue un espace-tampon qui permet d'isoler les différentes fonctions. Il se dilate côté classes pour accueillir le sanitaire équipé de fontaines, de porte-manteaux, de casiers à chaussures et de bancs. De l'autre côté, source de lumière et lieu ouvert protégé, le patio glissé entre le réfectoire et la salle de motricité rejoint la rampe d'accès à l'école élémentaire. Proche du réfectoire, un autre sanitaire, aux parois courbes et aux murs recouverts de petites pâtes de verre mat, témoigne du soin apporté à la qualité des matériaux et de leur mise en œuvre jusqu'à dans les détails.

**Maître d'ouvrage** : ville d'Épernon – **Maître d'œuvre** : Richard & Schoeller architectes – **Paysagiste** : Silva Landscaping – **BET structure** : Alpes Structure – **Entreprise gros œuvre** : TP BAT et Esbat – **Surface** : 1 067 m<sup>2</sup> SU, 1 122 m<sup>2</sup> SP et 120 m<sup>2</sup> de préau – **Coût** : 2,58 M€ HT y compris VRD 355 000 € – **Programme** : école maternelle de 4 classes, salle de motricité, restaurant et office, salles périscolaire, administration et Atsem, vestiaires.



A



B

**A** \_\_\_  
 La façade sud, protégée par le porte-à-faux des rayonnements solaires, est entièrement vitrée à l'endroit des salles de classe.

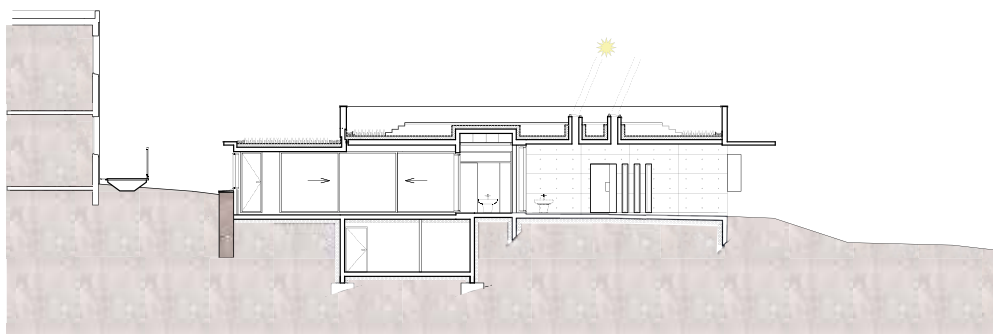
**B** \_\_\_  
 L'auvent de la façade ouest repose en partie sur des voiles béton verticaux qui complètent le dispositif brise-soleil.

...

Le préau, compris dans l'emprise du bâtiment, s'insère entre l'administration et le périscolaire, d'un côté, et, de l'autre, les quatre salles de classe qui occupent une partie de la façade sud et la façade ouest. Il est couvert par un plafond de bois en tasseaux ménageant deux longues verrières. Dans les murs de béton brut qui le délimitent, d'étroites ouvertures verticales et horizontales laissent percevoir l'activité intérieure. Très vitrées sur l'extérieur, les salles d'enseignement sont protégées par le porte-à-faux de 2,30 m de la toiture qui laisse passer la lumière et la chaleur quand le soleil d'hiver est bas et fait ombre quand il est haut, aux saisons plus chaudes. Les vitrages à faible émissivité complètent ce dispositif de régulation de l'apport solaire. Les classes s'ouvrent directement sur la cour par une grande porte toute hauteur et les parents peuvent ainsi venir chercher leur enfant sans avoir à pénétrer dans le bâtiment. Les salles de repos et de motricité occupent la partie arrière, à l'abri des regards extérieurs et du bruit.

### Une structure aérienne

« Outre son inertie, le béton nous permettait de rendre le bâtiment aérien », raconte l'architecte Isabelle Richard, « avec un effet de soulèvement de la toiture grâce à la continuité de la dalle supérieure entre l'extérieur et l'intérieur. » La transparence des façades – entièrement en verre à l'endroit des salles de classe et ouvertes ailleurs par de grandes baies – participe de cet effet de légèreté.

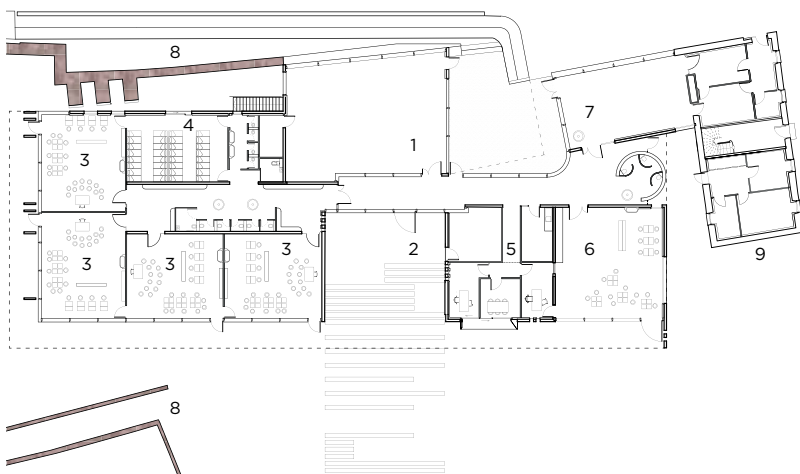


Coupe transversale

Les poteaux et voiles de la structure verticale périphérique qui soutiennent l'avancée de l'auvent, complétée par l'ossature secondaire constituée de fins poteaux métalliques placés sur une trame de 8 m, intégrés aux menuiseries et recouverts de bois côté intérieur, y contribuent également.

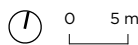
La structure porteuse principale est entièrement en béton autoplaçant coulé en place. Elle est composée de murs en béton clair calepiné sans autre finition et de porteurs verticaux, cylindriques ou en voile, qui, par leur placement, dégagent au maximum les espaces intérieurs de manière à pouvoir envisager des adaptations futures. Le dallage de sol repose sur des fondations en semelles filantes. La dalle supérieure en béton de 30 cm d'épaisseur et 10 m de portée, sans retombée, constitue le toit-terrasse très bien isolé par un complexe de 28 cm d'épaisseur. Elle se prolonge à l'extérieur par une dalle plus fine, de 20 cm, dont elle est séparée par un rupteur de pont thermique linéaire. Comme pour le porte-à-faux, ce léger débord forme une protection solaire passive. Des poutres retroussées renforcent la structure horizontale en ménageant des lanterneaux et, au niveau de

la circulation principale, font la jonction entre les deux niveaux de dalle qui contiennent la VMC. La finition du béton varie suivant l'élément de structure. En toiture, les acrotères en béton brut de décoffrage texturé à la planche se distinguent des pans de mur au parement lisse animé par le rythme des trous d'écarteurs de banches et des joints de coffrage. Le béton apparent d'une partie des parois verticales, des plafonds et des poteaux, associé aux bois des menuiseries et des faux plafonds, et au métal, contribue à l'ambiance intérieure. Ces différents matériaux – pérennes et faciles d'entretien – s'ajustent à l'économie du projet et servent la simplicité apparente de son architecture. Tous répondent au souci d'obtenir un air sain, exempt de composés organiques volatils (COV) notamment, y compris pour les produits d'entretien préconisés. Plusieurs dispositifs réduisent les consommations d'énergie fossile. Les locaux bénéficient d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) double flux thermodynamique associant une pompe à chaleur. Cela permet de récupérer les calories de l'air extrait et de les réinjecter dans l'air neuf insufflé. Cet air soufflé assure, si besoin, un complément de chauffage. La maternelle dispose d'une sous-station raccordée à la chaufferie au gaz naturel de l'école primaire par un circuit à température constante. Des serpents noyés dans le plancher constituent le réseau basse température régulé en fonction de la température extérieure qui alimente des émetteurs de chaleur statique. Chaque local dispose d'une boucle individuelle. Ces dispositifs, associés à l'isolation, aux protections passives et à l'éclairage naturel, permettent d'atteindre les performances d'un bâtiment de haute qualité environnementale, avec des performances supérieures de 20 % par rapport à la RT 2012 (40 kWh/m<sup>2</sup>/an). ■



### Plan de rez-de-chaussée

1. Motricité
2. Préau
3. Salles de classe
4. Repos
5. Administration
6. Périscolaire
7. Restaurant
8. Ancien mur d'enceinte
9. Maison des carriés







**C** \_\_\_  
 Les acrotères en béton texturé donnent une épaisseur à la toiture et une assise à l'édifice.



**D** \_\_\_  
 En transparence avec la salle de motricité au niveau du préau et du hall, le bâtiment semble transpercé par la lumière.

**E** \_\_\_  
 L'inflexion de la circulation qui borde le patio intérieur accompagne vers le réfectoire.

**F** \_\_\_  
 La salle de motricité profite de la lumière via le hall et le patio.



**E**



**F**

## FONTAINE

# SIÈGE SOCIAL DE LA SOCIÉTÉ SMBA

Le bâtiment conçu par l'architecte Marc Girard comme un monolithe de béton brut sculpté affiche les savoir-faire en matière de béton de l'entreprise.

REPORTAGE PHOTOS : THOMAS MANIAQUE

**M**itoyenne de Grenoble, la ville de Fontaine étend son territoire entre les falaises des premiers contreforts du massif du Vercors et la rive gauche du torrent du Drac, affluent de l'Isère. Créée en 1958 sur la commune, la zone industrielle des Vouillants s'inscrit actuellement dans une dynamique de rénovation. « Lorsque je me suis porté acquéreur d'un terrain, dans la ZI des Vouillants, pour y installer le siège de SMBA, la municipalité m'a fait part de son projet de renouveler l'image de cette zone d'activité et de sa volonté de voir s'y implanter des bâtiments participant à son embellissement et à sa revalorisation. Elle m'a demandé de lui présenter une proposition dans un délai très court (48 h). La réponse élaborée par l'architecte Marc Girard a répondu aux attentes de la commune. Le bâtiment réalisé est très proche des premiers concepts et dessins présentés », commente Thierry Balducci, qui dirige l'entreprise de maçonnerie et gros œuvre SMBA. Il poursuit : « En dehors du programme fonctionnel, j'ai demandé à l'architecte de concevoir un bâtiment atypique à l'architecture contemporaine en béton brut, qui montre et mette en valeur les savoir-faire de l'entreprise. »

La parcelle occupée par le siège de SMBA a une forme de triangle rectangle, dont l'hypoténuse dessine une ligne courbe longeant la rue du Commandant Lenoir. Un grand hangar existant en occupait une partie importante. Conservé, il est utilisé pour les besoins de stockage de l'entreprise. La pointe de la parcelle étant libre de toute construction, l'architecte a choisi d'y implanter le bâtiment neuf abritant l'accueil, les salles de réunion et les bureaux du siège social. L'espace libre entre le hangar et la rue est aménagé en parking.

### Au pied de la falaise

« Le terrain est au pied d'une grande falaise. Je me suis inspiré du lieu et de ce qu'il a à révéler pour concevoir le projet. L'image fondatrice est celle d'un bloc de pierre tombé de la falaise. De là, m'est venue l'idée de traiter le nouveau bâtiment comme un monolithe de béton brut sculpté, dont la volumétrie, la modénature et la texture évoquent la roche de la falaise. Il est implanté le long de la rue. Cela permet de dégager à l'arrière un espace extérieur protégé des bruits de la circulation, dont l'aménagement paysager agrèmente la composition de l'ensemble.

Cette réalisation est le fruit d'un véritable travail d'équipe et de confiance entre la mairie, SMBA (à la fois maître d'ouvrage et entreprise de gros œuvre), les bureaux d'études et notre agence. Cela a généré une belle dynamique, qui nous a permis de réussir ce projet très sculpté et organique en termes d'architecture, de construction, de délais, etc. », précise l'architecte Marc Girard.

Sur la rue, la façade est animée par tout un jeu de plans décalés qui rappellent les anfractuosités d'une roche. Elle se prolonge vers le parking par un porte-à-faux, qui signale l'accès et invite à entrer dans le siège de l'entreprise. L'ensemble du bâtiment est construit en béton brut coulé en place. Pour les façades, c'est un béton autoplaçant qui a été mis en œuvre dans un coffrage conçu pour avoir un minimum de reprises de bétonnage, afin d'obtenir l'aspect monolithique et sculptural souhaité. Un second voile en béton est coulé à l'intérieur, derrière celui de la façade, sur la hauteur du rez-de-chaussée. L'isolant de 200 mm présent entre les parois de ce double mur se continue au premier étage. Ce système d'isolation continue par l'intérieur supprime ainsi tous les ponts thermiques. La dalle de plancher du premier étage est portée de façade à façade par le voile intérieur du double mur. Le siège de SMBA affiche ainsi les savoir-faire en matière de béton de l'entreprise et sa capacité à relever des défis structurels ou plastiques. ■

**Maître d'ouvrage** : SMBA – **Maître d'œuvre** : Amroc (Marc Girard, architecte) – **BET structure** : Betrec – **Entreprise gros œuvre** : SMBA – **Surface** : 300 m<sup>2</sup> SHON – **Coût** : 495 000 € HT – **Programme** : bureaux, salles de réunion, accueil, espace de détente.



A

A \_\_  
Le bâtiment se présente comme un monolithe de béton brut sculpté.



B

B, D \_\_  
Le porte-à-faux signale l'accès et invite à entrer dans le siège de l'entreprise.



C

C \_\_  
La façade sur rue est animée par un jeu de plans décalés qui rappellent les anfractuosités d'une roche.



D

## SUD-EST

# MAISON DE VACANCES « LA MIRA RA »

La maison dessinée par Pierre Minassian se développe selon une coupe en cascade qui permet de l'inscrire en toute discrétion dans le paysage méditerranéen et sa végétation.

TEXTE : NORBERT LAURENT – REPORTAGE PHOTOS : ÉRICK SAILLET

Située dans le sud de la France, au bord de la mer Méditerranée, la maison « La Mira Ra » fait partie d'un lotissement unique et remarquable, tant du point de vue de ses qualités paysagères qu'architecturales. Lorsqu'il crée, à la fin des années 50, ce lotissement privé de 158 hectares, le promoteur de l'opération projette la réalisation de 700 maisons. Il confie à deux jeunes architectes installés dans la région, Jean Aubert et André Lefèvre-Devaux, la réalisation d'un plan d'aménagement global.

L'enjeu est de construire sans abîmer le site, de préserver le génie du lieu, qui se caractérise par sa topographie, la présence d'une belle végétation méditerranéenne, des vues panoramiques sur le paysage et la mer, la nature rocheuse du sol. Les deux architectes établissent un règlement de lotissement définissant des principes d'adaptation des constructions au site et un vocabulaire architectural commun. Ainsi, les règles d'implantation et de gabarit sur une parcelle font qu'aucune maison ne cache le paysage à une autre. En termes d'écriture architecturale, l'étagement et l'encastrement des maisons dans la

penne, les toitures-terrasses plantées, le béton brut, les maçonneries en pierre du pays, les menuiseries en bois sont imposés pour assurer une certaine unité d'ensemble tout en permettant une diversité des projets et des architectures méditerranéennes modernes en totale harmonie avec le paysage. Le règlement du lotissement prescrivait le recours obligatoire à un architecte pour chaque projet, dont la conformité au cahier des charges était soumise à l'avis des deux architectes qui l'avaient établi. Aujourd'hui, c'est le collège des architectes du domaine qui a pour mission de contrôler la conformité des projets ou des travaux envisagés avec le règlement du lotissement.

### Une situation unique

Près de soixante ans après la naissance de ce lotissement, « La Mira Ra », conçue par l'architecte Pierre Minassian, est la dernière maison neuve édifée sur une parcelle vierge, restée libre de toute construction. « *Nous sommes ici dans une situation unique. Le site est classé. Le contexte est riche et intéressant. Le plan global d'aménagement et le règle-*

*ment tels qu'ils ont été pensés dès l'origine et strictement respectés au fil des décennies ont produit un lotissement unique et superbe. L'obligation d'utiliser la pierre locale et le béton brut, que j'apprécie particulièrement pour sa pureté, m'a conduit à rechercher un véritable enlacement poétique entre les deux matériaux. La maison est le fruit d'une longue réflexion sur le mariage de la nature sauvage de la Méditerranée et du minimalisme épuré de l'architecture contemporaine. L'intégration du projet dans son environnement et leur cohabitation ont été deux éléments clés de la conception. Nous avons conçu le projet en adhérant totalement à l'esprit du règlement du lotissement et à ses prescriptions. Il a ainsi été validé sans problème par le collège des architectes du domaine, ainsi que par l'architecte des bâtiments de France », commente Pierre Minassian.*

L'accès à « La Mira Ra » se fait par le haut de la parcelle, longeant la voie de circulation. Le terrain est typique du lieu et présente une très forte pente. La zone constructible délimitée sur la parcelle par le règlement du lotissement présente une déclivité de 7 m entre le point haut et le point bas. L'architecte développe son projet selon « *une coupe en cascade, ce qui permet de réduire en hauteur l'impact et de composer une volumétrie d'ensemble discrète dans le site* », précise-t-il. Il s'agit d'une maison de vacances

**Maître d'ouvrage** : privé – **Maître d'œuvre** : Agence AUM Pierre Minassian architecte – **BET structure** : Cetis – **Entreprise gros œuvre** : CLTP – **Surface** : 350 m<sup>2</sup> SDP – **Coût** : non communiqué – **Programme** : maison individuelle. Salon, petit salon, salle à manger, cuisine, 5 chambres, terrasse abritée, piscine.



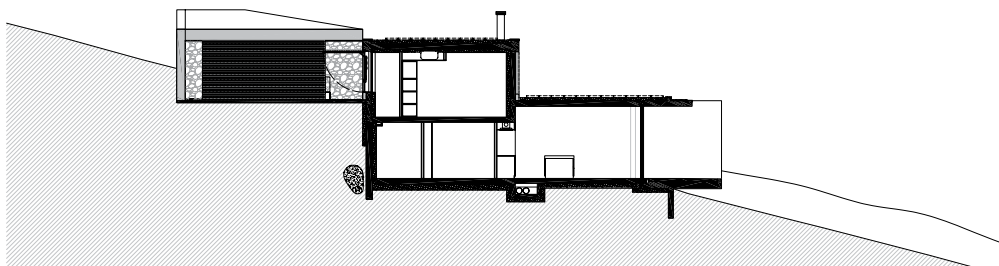
A



B

**A** \_\_\_\_  
 La maison est le fruit d'une longue réflexion sur le mariage de la nature sauvage de la Méditerranée et du minimalisme épuré de l'architecture contemporaine.

**B** \_\_\_\_  
 Le volume inférieur prend la forme d'un parallélépipède rectangle allongé en béton brut, dont la longue façade entièrement vitrée offre une vue panoramique sur la mer.



Coupe transversale

•••

pour une famille avec enfants. Elle s'organise sur deux niveaux étagés et partiellement encastrés dans la pente naturelle du terrain. Le volume supérieur est scindé en deux parties par un vide qui accueille en contrebas un patio planté. Avec le parcours des volées d'escalier, il aménage et met en scène la séquence d'entrée de la maison, tout en protégeant l'intimité de la maison des regards des passants depuis la voie de desserte. Les 3 chambres d'enfant et la chambre d'amis sont regroupées dans la partie sud de ce volume. L'autre est dédiée au garage et à des locaux techniques. Constituant le rez-de-chaussée de la maison, le volume inférieur prend la forme d'un parallépipède rectangle allongé en béton brut. Partiellement encastré dans la pente, il se projette généreusement en avant de la partie supérieure et se décolle du sol afin de renforcer la légèreté de l'ensemble qui semble ainsi délicatement posé dans le site. Sa longue façade entièrement vitrée offre une vue panoramique sur la mer. Le rez-de-chaussée s'organise d'un point de vue fonc-

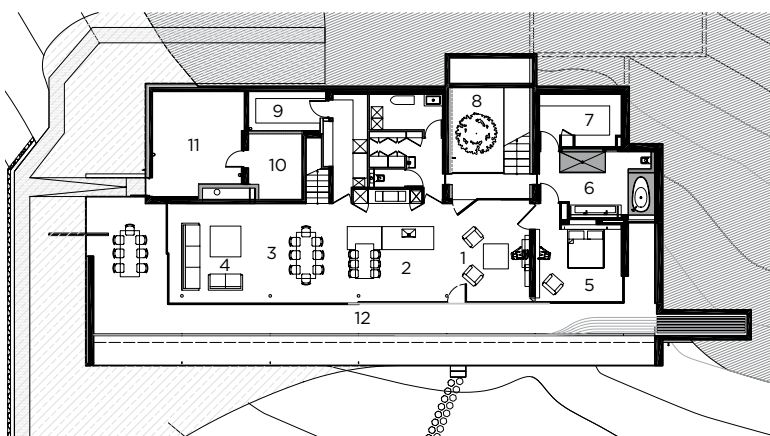
tionnel en deux zones, de part et d'autre de l'axe médian longitudinal. Les locaux de service, buanderie, cellier, cave à vin, dressing, salle de bains, wc, stockage, etc., sont regroupés dans la partie du volume encastrée dans la roche. Les pièces à vivre et la chambre des parents prennent place dans l'autre partie, l'espace ouvert sur la mer.

### La Méditerranée comme paysage

Dans le prolongement du patio, la porte d'entrée s'ouvre sur le petit salon. À gauche, un mur de béton brut et une élégante porte blanche marquent une limite. Derrière se trouve la chambre des parents, avec sa salle de bains et son dressing. Sur la droite, à l'inverse, l'espace intérieur ouvert et continu se développe sur toute la longueur du volume. Dans ce continuum spatial s'enchaînent la cuisine, la salle à manger et le salon, qui se prolonge par un salon extérieur aménagé entre le retour en équerre de la grande baie vitrée de la façade et la paroi intérieure en béton brut du pignon sud. On peut ici discuter autour

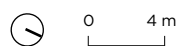
d'une table, prendre un rafraîchissement ou un repas à l'abri du soleil tout en étant à la fois à l'intérieur et à l'extérieur. Depuis les espaces de vie commune, un escalier droit conduit aux chambres situées à l'étage. Le volume, dans lequel elles sont regroupées, est enfoncé d'une hauteur d'allège dans celui du rez-de-chaussée. Cela participe à la volonté de réduire le plus possible la hauteur de la maison et sa présence dans le site. Toutes les fenêtres des chambres s'ouvrent sur la toiture végétalisée du volume inférieur et vers la mer. Les voiles et le plafond en béton brut, ainsi que le sol en granito coulé et poli caractérisent l'ambiance élégante et sobre des espaces de vie intérieurs, agrémentés par la lumière méditerranéenne. Les dalles du sol et du plafond se continuent vers l'extérieur, créant ainsi une généreuse terrasse abritée, qui prolonge l'intérieur vers la vue. Le séjour et la cuisine peuvent s'ouvrir entièrement sur cette terrasse, grâce aux pans vitrés coulissants de grande largeur. Les espaces de vie se transforment alors en salon d'été, permettant aux habitants d'être en même temps à l'air libre et à l'abri du soleil.

La maison est entièrement construite en béton brut, mis en œuvre dans des banches métalliques neuves. Elle répond aux exigences de la réglementation thermique actuelle. Des ruptures de ponts thermiques sont réalisées partout où cela s'est avéré nécessaire et en particulier au niveau de la grande baie vitrée. La dalle de couverture du volume du rez-de-chaussée est portée par des poutres retroussées en toiture et reprises par des poteaux au niveau de la grande baie vitrée. Toutes les toitures-terrasses sont végétalisées. Elles participent à l'isolation thermique de la maison et contribuent à sa parfaite intégration dans son site naturel. Des persiennes ou des panneaux coulissants en bois protègent les ouvertures du rayonnement solaire direct. Au rez-de-chaussée, les espaces de vie sont protégés par le débord de la toiture qui abrite la grande terrasse linéaire, des panneaux coulissants identiques aux persiennes, et totalement escamotables, viennent compléter le dispositif. ■



### Plan de rez-de-chaussée

1. Petit salon
2. Cuisine
3. Salle à manger
4. Salon
5. Chambre parentale
6. Salle de bains
7. Dressing
8. Patio
9. Cave à vin
10. Local technique
11. Local stockage
12. Terrasse abritée





C



D



E



F



G

C \_\_  
Des persiennes coulissantes et entièrement escamotables permettent de se protéger du soleil et de fermer entièrement la maison.

D \_\_  
Vue de l'entrée et du petit salon.

E \_\_  
Le salon et sa cheminée.

F \_\_  
Le salon et les espaces de vie commune s'ouvrent entièrement sur la terrasse et le paysage.

G \_\_  
Vue depuis la chambre des parents.

## TOULOUSE

# 83 LOGEMENTS « LES CARRÉS DE BELLEFONTAINE »

Les Carrés de Bellefontaine présentent leurs élégants volumes de béton brut, comme une alternative à l'architecture de masse du quartier du Mirail.

TEXTE : CLOTILDE FOUSSARD – REPORTAGE PHOTOS : ROLAND HALBE

Le secteur du Mirail fait régulièrement la une de la presse régionale, mais aussi nationale... Situé au sud-ouest de la ville, celui-ci couvre trois quartiers, Mirail-Université, la Reynerie et Bellefontaine. Conçu par Georges Candilis, qui établit une trame urbaine nord-sud composée d'une série de barres formant une succession de Y, l'immense quartier est construit entre 1964 et 1972. C'est le rêve d'une ville nouvelle qui prend forme, avec l'urbanisme et l'architecture comme promoteurs d'un nouveau mode de vie.

### Un contexte difficile

Aujourd'hui, ce secteur de la ville est touché de plein fouet par la pauvreté, la précarité, le chômage et menacé par le communautarisme et la radicalisation. Celui-ci est constitué de plus de 60 % de logements sociaux. Dans son article « *Le Mirail, de l'utopie à la désillusion* » paru dans *Le Monde* le 13 février 2014, Yves Bordenave explique : « *Classé en septembre 2012 zone de sécurité prioritaire par le minis-*



*tère de l'Intérieur, le Mirail des années 2000 est à mille lieues du rêve de Georges Candilis, l'architecte urbaniste grec, élève de Le Corbusier, qui en 1962 avait séduit avec son projet de ville-annexe – on ne disait pas encore ville nouvelle. Au départ, le Mirail devait accueillir 100 000 habitants autour d'un pari de mixité sociale et de nouveautés urbaines imaginées pour que les habitants dialoguent. (...) Si, jusqu'au début des années 80, le Mirail abritait une population disparate, tant socialement qu'ethniquement, cette période est révolue. La douce utopie de ses bâtisseurs a viré à la désillusion. De mixité, il ne reste*

*guère de trace. Au contraire, le communautarisme menace. »*

C'est dans ce contexte difficile, constitué de désillusion et de mal-être des habitants, que l'architecte Pierre-Louis Taillandier relève le défi de lutter à sa mesure contre ces contraintes. Il réalise, dans le secteur Bellefontaine, une résidence de 83 logements sociaux, 4 bureaux, un commerce, un local associatif et un centre de formation. Ainsi, c'est en conciliant ces différentes entités qu'il rejoint l'idée de mixité programmatique prônée par Georges Candilis quelque cinquante années auparavant.

Pour saisir la teneur du projet de l'agence, il semble nécessaire de revenir un instant sur les grands principes qui régissent sa démarche architecturale.

### Un jeu de plots

En premier lieu, il s'agit de prendre les projets sous l'angle urbain, en ayant toujours conscience que le bâtiment est destiné à la ville et aux habitants, et non de concevoir une architecture « hors sol ». L'objectif est de répondre au plus près aux besoins des habitants en matière de qualité des espaces de vie ou de travail, des espaces de circulation et de rencontre, etc. « *Beaucoup plus qu'un simple geste, chaque projet répond à la résolution de plusieurs équations mêlant le programme, les usages et les contraintes. Pour y parvenir, Pierre-Louis Taillandier a mis en*

**Maître d'ouvrage** : KMG Promotion – **Maître d'œuvre** : Taillandier Architectes Associés ; Jean-François Sirvain, architecte – **BET et gros œuvre** : GBMP – **BET acoustique** : Sigma – **SP totale** : 6 601 m<sup>2</sup> SP – **Surface** : 7 200 m<sup>2</sup> – **Coût** : 6,7 M€ HT – **Programme** : 83 logements collectifs (4 en accession libre, 79 en locatif social) : 6 T1, 19 T2, 43 T3, 9 T4, 6 T5, 4 bureaux, 1 commerce ou restaurant, 1 local associatif, 1 centre de formation (AMS, en l'occurrence), 20 places de parking.





•••

place une méthodologie rationnelle qui permet de penser le projet en cinq dimensions : contextuelle, intellectuelle, technique, financière et sensible », précise Pierre Leroy, responsable de la communication de l'agence. Le projet des Carrés de Bellefontaine est composé de 7 plots articulés autour d'un patio central mi-planté mi-minéral, à la manière des jardins toulousains, que l'on ne découvre qu'une fois passée la porte cochère. Ici, les petits immeubles forment une sorte de protection à l'espace central très intime de la cour intérieure.

### Une architecture pérenne

Cinq plots s'élèvent à R+4 et derrière, quatre volumes de logements intermédiaires se situent au nord de la parcelle en R+2 et R+3. Pierre-Louis Taillandier souhaitait ici conserver une trace du travail de Georges Candilis car il n'était pas question de renier le passé ni d'oublier complètement ce qui avait été réalisé antérieurement. C'est donc par le biais d'une volumétrie en quinconce qu'il affirme

une certaine continuité urbanistique et architecturale avec son confrère. Ce dispositif présente en outre plusieurs avantages ayant également contribué au choix constructif. D'une part, il permet un travail en trois dimensions, avec la possibilité d'ouvrir les logements sur deux ou même trois côtés et de faire bénéficier ainsi les appartements de multiples orientations. D'autre part, du haut des quatre étages des plots, il exclut résolument l'effet barre, très présent dans cette partie de la ville, en inscrivant une échelle humaine au sein du quartier. Un dialogue s'instaure entre les immeubles eux-mêmes, mais aussi avec leur environnement. Les creux et les pleins, les vibrations engendrées par les jeux d'ombre et de lumière, créés par la présence des balcons et des loggias, font apparaître l'îlot comme un signal, une sculpture urbaine. « Nous ne voulions surtout pas faire du "pas cher" même si nous construisons du logement social », précise Pierre-Louis Taillandier, qui ajoute : « Nous avons choisi le béton pour une architecture de qualité et de pérennité. »

Et de fait, l'ensemble offre au regard ses nombreuses parois de béton brut coulé en place, rythmées par le calepinage des joints creux qui ordonnent parfaitement les façades. Ceux-ci créent une continuité d'un plot à l'autre, ils établissent un raccordement entre les différents volumes. Les nez de balcon sont des panneaux préfabriqués de béton brut également. Ils se prolongent en bandes horizontales, cernées d'un joint, qui courent tout le long des murs.

Le dessin des fenêtres s'intègre dans le calepinage des façades ; verticalement sur les plots et horizontalement sur les volumes intermédiaires. La présence des trous de serrage des banches s'inscrit également dans la logique de ce travail graphique.

### Béton, bois, métal

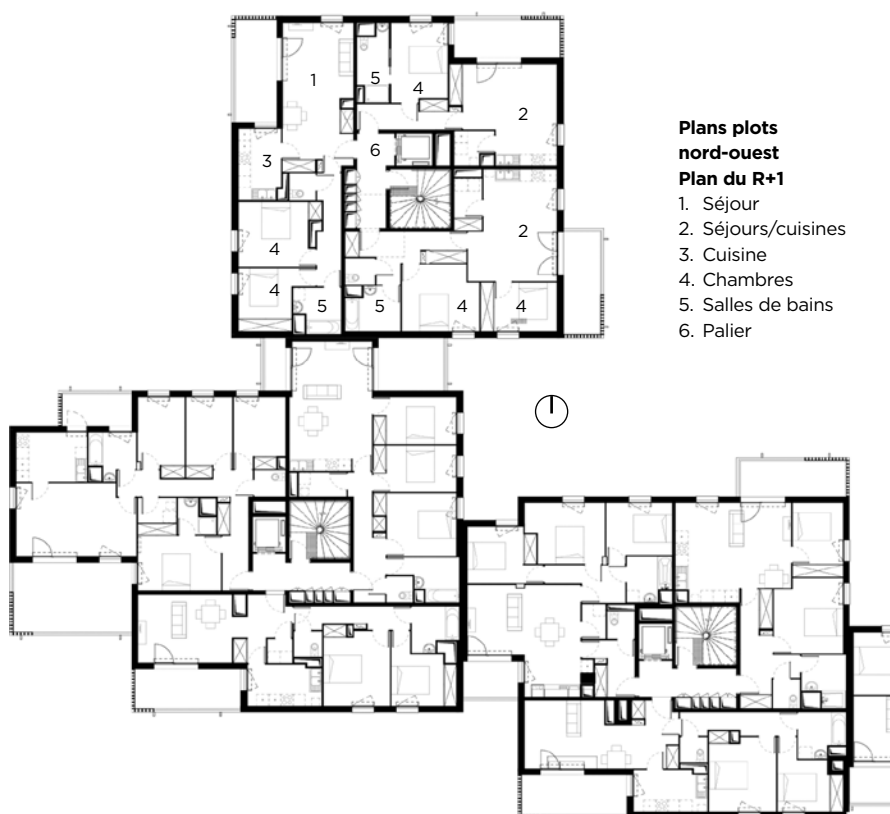
Sur ce projet, l'architecte joue la sobriété dans le choix des matériaux. Au béton lisse et simple, il associe le métal pour les garde-corps et les grilles de protection en soubassement, et le bois en lattes verticales pour les claustras, qui forment des brise-soleil.

La juxtaposition des différents volumes, leur disposition sur le terrain et leur composition architecturale créent des perspectives variées, aussi bien sur le quartier que sur le jardin.

Les surfaces amples des logements (du T2 au T5 : de 45 à 85 m<sup>2</sup>), leur double ou triple orientation, les larges baies vitrées des séjours, la présence pour chaque appartement de généreux espaces extérieurs sous forme de balcons (traités en saillie) ou de loggias (traités en creux) offrent aux habitants un excellent confort de vie.

Les différents corps de bâtiment sont isolés par l'intérieur et des rupteurs de ponts thermiques sont mis en œuvre. Ainsi, les plots principaux sont conformes à la RT 2012 - 10 %, et le reste à la RT 2012.

La qualité architecturale et environnementale des Carrés de Bellefontaine, mais aussi son inscription urbaine qui ne renie rien du passé, en font un projet exemplaire du quartier, apportant des prestations de confort et d'élégance. ■





**A** \_\_\_\_  
 La conception en petits volumes à R+4 introduit une échelle humaine au sein du quartier.

**B** \_\_\_\_  
 Le calepinage soigné et rigoureux des joints creux, des nez de balcon et des fenêtres rythme les façades.

**C** \_\_\_\_  
 Tous les logements sont dotés de balcons ou de loggias qui forment des avancées ou des espaces en creux, créant des perspectives variées depuis la rue.

**D** \_\_\_\_  
 Les raccords verticaux entre les différents corps de bâtiment forment des failles en retrait jouant sur les hauteurs.



**B**



**C**



**D**

## STRASBOURG

# CENTRE SPORTIF DES DROITS DE L'HOMME

L'agence d'architecture Dominique Coulon & associés a conçu ici un équipement pérenne où matière et lumière composent un cadre propice aux activités sportives.

REPORTAGE PHOTOS : EUGÉNI PONS ET DAVID ROMERO-UZEDA

**D**epuis 1948, la ville de Strasbourg possède le statut de capitale européenne, elle est notamment le siège du Parlement européen et de la Cour européenne des droits de l'homme, où travaillent fonctionnaires européens et internationaux. L'École européenne de Strasbourg propose une offre éducative propre à satisfaire les attentes des personnels de ces institutions pour la scolarité de leurs enfants.

Son modèle pédagogique est fondé sur une approche multiculturelle, une ouverture très grande aux langues, ainsi que sur l'autonomie de l'enfant et une place importante laissée aux parents dans l'école.

Les nouveaux locaux de cette école, ouverts à la rentrée 2015, sont implantés dans le quartier vert de la Robertsau, à proximité des institutions européennes et internationales (voir l'article publié dans le numéro de *Construction Moderne* n° 147 – mars 2016). Elle accueille environ 1 000 élèves en maternelle, élémentaire, collège et lycée, jusqu'au baccalauréat européen.

Pour répondre aux besoins de cet important équipement scolaire et des habitants du quartier, la ville de Strasbourg a décidé de construire un centre sportif. Son programme comprend une salle multisport et une salle polyvalente, pouvant accueillir des manifestations autres que sportives. À cela s'ajoutent des vestiaires, une infirmerie et un logement de fonction.

### Ouverture et transparence

Conçu par l'agence d'architecture Dominique Coulon & associés, le centre sportif des Droits de l'homme établit un dialogue avec l'École européenne. « *Notre projet prolonge la logique des fragments déjà mise en œuvre pour le bâtiment de l'École européenne. Les volumes des deux salles sont dissociés et pivotés, ce qui permet de placer la grande salle dans une situation idéale. Perpendiculaire à la rue et implantée en limite nord de la parcelle, sa position minimise l'impact du bâtiment dans le site. Toute la profondeur de la parcelle est utilisée, le bâtiment offre*

*un linéaire plus court vers la rue, il donne plus de porosité vers le paysage. Le hall est transparent. Il laisse voir depuis le parvis le bois à l'arrière de la parcelle. Une couronne programmatique, accueillant les vestiaires et locaux annexes, entoure les deux salles, tout en ménageant des vues à la fois vers l'extérieur et entre elles »,* explique l'architecte Dominique Coulon.

### Tout en variations de gris

Le projet est constitué de matériaux bruts et pérennes tels que le béton brut architectonique, l'acier galvanisé, le verre. Au niveau du parvis d'entrée, dans les espaces de circulation et les vestiaires, les parois en béton gris caractérisent l'ambiance des lieux. « *Le projet tout en variations de gris apparaît selon la lumière parfois laiteux et rugueux, parfois transparent et réfléchissant. Sa perception évolue au fil de la journée »,* souligne l'architecte. À l'exception des charpentes métalliques de toiture de la grande salle et de la salle polyvalente, le bâtiment est construit en béton coulé en place. Les parois opaques de l'enveloppe reçoivent une isolation thermique extérieure recouverte d'un enduit gris. L'ensemble répond aux exigences de la réglementation thermique actuelle.

Le centre sportif des Droits de l'homme offre aux élèves de l'École européenne et aux habitants du quartier un équipement public ouvert sur la ville. ■

**Maître d'ouvrage** : ville de Strasbourg – **Maître d'œuvre** : Dominique Coulon & associés ; architectes : Dominique Coulon, Benjamin Rocchi ; architectes assistants : Thibaut Muller, Fanny Liénart, David Romero-Uzeda, Diego Bastos-Romero – **BET structure** : Batiserf Ingénierie – **Entreprise gros œuvre** : Mader – **Surfaces** : 2 660 m<sup>2</sup> SHON, 2 411 m<sup>2</sup> SP, 2 180 m<sup>2</sup> SU, 2 403 m<sup>2</sup> SDO – **Coût** : 4,3 M€ HT – **Programme** : salle multisport, salle polyvalente, vestiaires, infirmerie et un logement de concierge.



A



B



C

A \_\_  
Le centre sportif s'ouvre généreusement sur le quartier.

B \_\_  
Vue depuis le parvis.

C, E \_\_  
Le hall vitré sur le jardin dessert tous les vestiaires.

D \_\_  
Vue sur la salle multisport baignée de lumière naturelle.



D



E

## Trophée béton **professionnels**, ouverture des inscriptions !



Le Trophée béton catégorie **professionnels**, placé sous le patronage du ministère de la Culture, est une distinction biennale qui a pour ambition de distinguer les réalisations remarquables en béton, construites en France lors des cinq dernières années.

Au travers du Trophée béton catégorie **professionnels**, les associations Bétocib et CIMbéton souhaitent sensibiliser un large public à l'architecture béton avec la mise en valeur de réalisations contemporaines. C'est une occasion également de mettre en évidence les performances innovantes du matériau, de faciliter le dialogue entre les équipes de conception et de favoriser le développement

d'une réflexion architecturale innovante pour l'utilisation du béton.

L'inscription est ouverte depuis le **18 octobre 2018 et jusqu'au 30 juin 2019** (date de clôture des inscriptions).

Modalités, règlement et inscription : [www.trophee-beton.com](http://www.trophee-beton.com)

## Trophée béton **écoles**, remise des prix de la 7<sup>e</sup> édition

Organisé par les associations Bétocib, CIMbéton et la fondation École française du béton (EFB), sous le patronage du ministère de la Culture, le concours Trophée béton **écoles** invite les jeunes diplômés des écoles d'architecture à s'interroger sur les qualités esthétiques, techniques et environnementales du matériau béton. La remise des prix se déroulera le **10 janvier 2019 à 19 h** à la Maison de l'architecture en Île-de-France, sous la présidence de Lorenzo Diez, directeur de l'ENSA Nancy et en présence des partenaires : Stéphanie Celle, adjointe au sous-directeur de l'Enseignement supérieur et de la Recherche au ministère de la Culture, Dominique Borré, présidente de la Maison de l'architecture, Gilles Davoine, rédacteur en chef d'AMC, des architectes Christine Carril, Paul Chemetov, Jérémy Delhostal, Philippe Deprick, Séverine Fagnoni, Mario Ferrari, Marjan Hessamfar, de l'ingénieure Hassnae Berkia, Tractebel Engineering et du maître d'ouvrage Dominique Duband, président du groupe Batigère.

Le lancement de la **8<sup>e</sup> édition** aura lieu le **14 février 2019**.

Retrouvez toute l'actualité Trophée béton et les thèmes des conférences proposées tout au long de l'année sur [trophee-beton.com](http://trophee-beton.com) et retrouvez-nous sur :



## **infociments.fr** fait peau neuve

Retrouvez tous les articles de *Construction Moderne* et de nombreux autres contenus sur le matériau et la construction béton sur [infociments.fr](http://infociments.fr), la plate-forme d'information de l'industrie cimentière. Intégralement repensée pour s'adapter aux nouveaux usages et modes de consultation, elle propose un large panel de services. Pour en bénéficier, créez votre compte sur : [www.infociments.fr](http://www.infociments.fr)

## **2<sup>e</sup> workshop du Cement Lab**

**14 NOVEMBRE, DE 10 H 00 À 14 H 00,  
ESCI – 10, RUE VAUQUELIN 75015 PARIS**

Industriels, professionnels et start-up se rencontreront autour du thème de « **La réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans le secteur de la construction** ».

Inscription sur : [www.cement-lab.org](http://www.cement-lab.org)

## **Les Génies de la Construction !**

Le concours Batissiel, créé en 2005, change de nom et devient « **Les Génies de la Construction !** ». Le concours des territoires intelligents. En partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale, ce concours est ouvert aux élèves et étudiants du collège au supérieur.

Inscription avant le 31 janvier 2019 :

<http://batissiel.information-education.org/2019/index.php>

## **RECYBÉTON**

Après une session dédiée au « **Recyclage du béton dans le béton** » au salon Pollutec en novembre, le projet national RECYBÉTON fera une tournée en France en 2019, pour restituer les résultats de 5 années de travail collaboratif.

Le programme de la tournée sera disponible sur : [www.pnrecybeton.fr/](http://www.pnrecybeton.fr/)

## **Plate-forme EFB**

La plate-forme numérique de l'**École française du béton** permet de rapprocher les écoles et les entreprises et de proposer des ressources pédagogiques innovantes gratuites pour la découverte et l'enseignement des métiers liés au béton. Pour la découvrir : [www.efbeton.com](http://www.efbeton.com)

## **Formation RBR 2020**

Le Cerib et la FIB ont conçu une formation dédiée, déployée régionalement, afin d'identifier les enjeux de la future réglementation RBR 2020, et permettant d'appréhender le contexte réglementaire et d'identifier les outils et les applications disponibles pour une approche concrète.

Pour toute information : <https://www.cerib.com/prestations/former/centre-de-formation/>

## **Les Matinales du Cerib**

**PROGRAMME 2019**

Reconstruire la ville sur la ville, la place de l'économie circulaire dans la construction, la ville perméable, la ville « bien-être »... seront au programme en 2019.

Agenda détaillé sur : <https://www.cerib.com/le-cerib/evenements-cerib/>

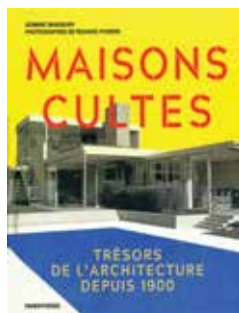


## UN ENCLOS DANS LA FORÊT Le musée de Préhistoire de Nemours

**ROLAND SIMOUNET**

Tapi dans la forêt de Fontainebleau, le musée de Préhistoire pourrait être un rocher moussu que l'on découvre par hasard. Cette œuvre en béton brut de Roland Simounet, achevée en 1981, témoigne magnifiquement des préoccupations de son auteur : ancrage dans le site et lien avec la nature, recherche de la matérialité et du bien-construire, travail sur la lumière et le cadrage des vues, art des déplacements dans l'espace, des proximités et des éloignements, cheminements de l'eau du ciel vers la terre... Ce livre est le premier consacré à ce bâtiment essentiel du patrimoine du xx<sup>e</sup> siècle.

*Ouvrage collectif  
Les Productions du Effa*



## MAISONS CULTES Trésors de l'architecture depuis 1900

**DOMINIC BRADBURY**

**Photographies de Richard Powers**

Pour l'architecte, la maison d'habitation possède une résonance particulière. La commande d'une maison nécessite un fort investissement personnel, établissant un lien unique entre le client et l'architecte. Conçues par les plus grands architectes du monde entier, la centaine de maisons présentées dans cet ouvrage sont autant d'aventures et d'histoires uniques. Pour autant, elles constituent aussi un patrimoine mondial et résument les principes essentiels de l'architecture elle-même. En visitant ces maisons qui rejoignent ses rêves, le lecteur est invité à traverser les grandes étapes de l'architecture depuis 1900.

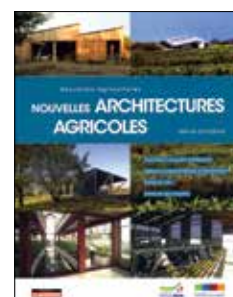
*Collection Architectures  
Éditions Parenthèses*



## ROYAN ANNÉES 50 VINCENT BERTAUD DU CHAZAUD

Après le terrible bombardement de 1945 et ceux qui suivirent, la ville de Royan était en ruine. Sa reconstruction fut menée de main de maître par l'urbaniste et architecte en chef Claude Ferret et ses adjoints Louis Simon, André Morisseau et leur équipe de jeunes architectes enthousiastes. Grâce au travail d'historiens, d'architectes, d'élus, d'associations, cet immense travail de construction d'une ville neuve dans les années 50, tombé dans l'oubli et longtemps négligé, est aujourd'hui reconnu et défendu. Ce petit livre rend toute leur place aux acteurs de cette reconstruction.

*Éditions La Geste*

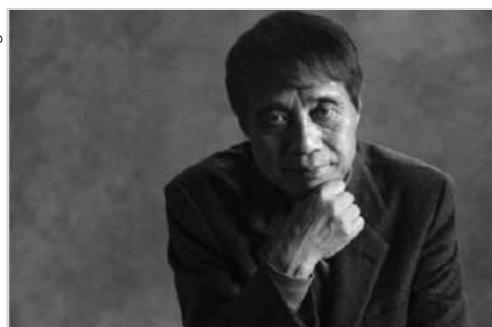


## NOUVELLES ARCHITECTURES AGRICOLES HERVÉ CIVIDINO

Trait d'union entre deux mondes, celui du maître d'ouvrage exploitant et celui de l'architecte concepteur, ce livre présente les spécificités et enjeux de la construction agricole. La première partie expose le déroulement d'un projet d'architecture dans le contexte particulier de la commande agricole. Une seconde partie détaille les espaces spécifiques aux bâtiments de production. Enfin, une vingtaine d'études de cas présentent des réalisations agricoles récentes.

*Éditions du Moniteur*

© Photo : Kazumi Kurigami



## EXPOSITION TADAO ANDO, le défi

Le Centre Pompidou consacre une importante exposition rétrospective à l'architecte japonais Tadao Ando, grande figure de l'architecture contemporaine. L'exposition interroge les principes de la création de Tadao Ando comme son usage du béton lisse, la prééminence don-

née aux volumes géométriques simples, l'intégration des éléments naturels, tels que la lumière ou l'eau, dans ses dispositifs spatiaux, ou encore l'importance qu'il accorde à l'intensité de l'expérience corporelle générée par son architecture.

**Du 10 octobre au 31 décembre 2018**

*Centre Pompidou Paris, galerie 3, niveau 1. Tous les jours, sauf le mardi, de 11 h à 21 h.*



Église de l'Anastasis à Saint-Jacques-de-la-Lande  
Architecte : Alvaro Siza, architecte  
Photographe : João Morgado