

CONSTRUCTION

MODERNE

N° 143

DÉCEMBRE 2014



ÉDITO

Les architectures du quotidien ou de l'exceptionnel présentées dans ce numéro de *Construction Moderne* sont également servies par un matériau polymorphe qui enrichit et donne sa singularité à chaque projet. À Échenoz-la-Méline, le béton confère une dimension intemporelle à un édifice qui affiche sa dimension institutionnelle tout en étant accueillant au quotidien. L'école de La Plage à Saint-Jean-de-Monts articule « l'ancré » et « le soulevé » à travers le jeu des porte-à-faux et des plans de béton qui donne toute sa force d'expression à la géométrie composée. Illustrant le dialogue des cultures, Christian de Portzamparc rend hommage à l'architecture brésilienne avec la Cité des arts de Rio, qui met en scène le lyrisme des volumes et des courbes dans une véritable symphonie de béton. Sous le regard de la Cité Radieuse de Le Corbusier, à laquelle il rend hommage, l'immeuble-villas « Le Greenwich » propose une cité-jardin verticale, où vie individuelle et vie collective se conjuguent harmonieusement.

Solutions béton présente l'ensemble des bétons et des traitements disponibles pour l'aménagement urbain et paysager. Un focus sur les bétons intelligents permet de découvrir des solutions innovantes adaptées aux exigences environnementales.

Judith Hardy
Directrice de la rédaction



← **Couverture** • Cité des arts à Rio de Janeiro au Brésil, par l'architecte Christian de Portzamparc
Photo : © **Hufton+Crow**

CIMbéton
CENTRE D'INFORMATION SUR LE CIMENT ET SES APPLICATIONS

7, place de la Défense • 92974 Paris-la-Défense Cedex
Tél. : 01 55 23 01 00 • Fax : 01 55 23 01 10
• E-mail : centrinfo@cimbeton.net •
• internet : www.infociments.fr

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, Serge Horvath, Claire Barbou – Bétocib •
Conception, rédaction et réalisation : Two & Two Paris • **Directrice artistique** : Sylvie Conchon •
Pour tout renseignement concernant la rédaction, tél. : 01.55.23.01.00 • La revue *Construction Moderne* est consultable sur www.infociments.fr • Pour les abonnements, envoyer un fax au 01.55.23.01.10 ou un e-mail à centrinfo@cimbeton.net

SOMMAIRE n° 143



01
Mairie – Échenoz-la-Méline (70)
Architecte : **BQ+A**



05
École – Saint-Jean-de-Monts (85)
Architecte : **Pascal Quintard-Hofstein**



08
Logements – Marseille (13)
Architectes : **MKA Architecture et Associés**



12
Maison individuelle –
Le Beaucet (13) – Architecte :
Jean-Paul Bonnemaïson



15 **Le béton dans la ville et le paysage**



23
Cité des arts – Rio de Janeiro, Brésil – Architecte :
Christian de Portzamparc



27
Centre d'accueil – Paris (75)
Architectes : **Marjan Hessamfar & Joe Vérons**



31
Salle de spectacles – Antibes (06) – Architecte : **Archidev**



35
Maison individuelle –
Corenc (38) – Architecte :
Guy Depollier



Présence et **permanence** de l'institution communale

Échenoz-la-Méline, bourgade franc-comtoise située au sud de Vesoul, fait office, depuis quelques décennies, de banlieue pavillonnaire. Elle a ainsi vu sa population augmenter progressivement, posant alors, comme souvent, la question de ses équipements, de leur adéquation aux besoins des habitants et de leur vétusté. Ce fut le cas pour la mairie. Aujourd'hui, un nouveau bâtiment remplace l'ancien. L'édifice, volume de béton brut aux lignes acérées, affirme avec fierté son rôle d'institution, par ses formes, sa sobriété et sa matérialité.

Texte : Béatrice Houzelle



1



2

→ 1 • Les deux volumes composant le bâtiment sont décalés pour s'inscrire au mieux dans la pente. 2 • Le parvis de l'accueil périscolaire se situe en partie haute.

Après avoir commandité une étude de faisabilité arrivant à la conclusion qu'il était impossible de restructurer les bâtiments existants, la commune d'Échenoz-la-Méline prit la décision de se doter d'une nouvelle mairie – l'occasion pour l'équipe municipale de se construire un équipement répondant aux nouvelles exigences environnementales et, surtout, permettant de réunir dans un seul bâtiment à la fois la mairie, un accueil périscolaire, une bibliothèque publique et des locaux associatifs.

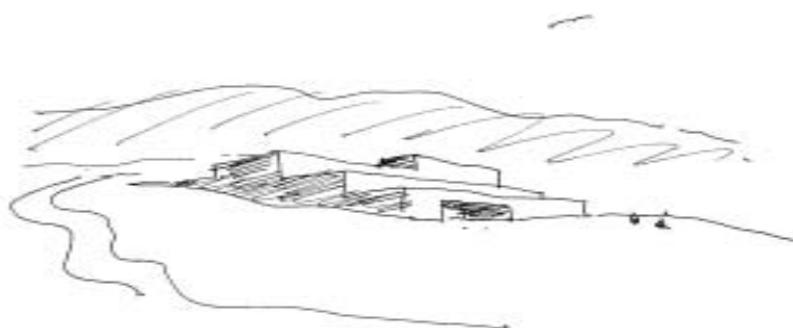
L'ancienne mairie, située au centre de l'agglomération, sur le bas du coteau est, est démolie, avantageusement remplacée par l'édifice actuel, inscrit sur la même parcelle. Les architectes ont pourtant choisi de l'orienter différemment. L'entrée et le parvis se détournent désormais de la rue et s'ouvrent vers la vallée. Une bonne raison à cela. La commune, caractérisée par une topographie particulière, se déploie au creux d'une vallée nord-sud assez étroite, cernée par deux coteaux à forte pente. Cette géographie explique en partie l'absence de centre urbain. Face à ce contexte manquant de structure et peu dense, les archi-

tectes ont choisi d'adapter leur projet à la topographie du lieu et d'ancrer le bâtiment dans la pente par un jeu de deux niveaux décalés en plan, à la manière de terrasses plantées dans la continuité du dénivelé.

UNE ARCHITECTURE AFFIRMÉE

D'un point de vue architectural, le parti pris de l'agence Quirot & Associés est fort, révélateur de son engagement en matière d'architecture, quelle que soit l'échelle d'une construction. Le bâtiment se devait d'afficher, par son échelle et sa sobriété, son statut d'institution publique. Il marque indéniablement par sa présence. Monolithes de béton dont les façades lisses et les compositions rythmées, alternant fenêtres et piliers, créent un ensemble pouvant rappeler l'élégance et la force d'un temple romain, offrant son fronton à la population.

Le juste dosage du plein mettant en scène les vides est savamment calculé – une géométrie, nourrie de rigueur, mise en valeur par la lumière et ses ombres associées. À tourner autour de ce bâtiment, on se met à penser à d'autres édifices exprimant



le même type de vocabulaire architectural. À juste titre. Les concepteurs de cette mairie évoquent avec passion leurs sources d'inspiration et dévoilent faire leur projet en référence aux œuvres d'architectes qu'ils admirent, notamment celles de Valerio Olgiati. Il n'est pas question ici de copier, mais bien de se nourrir de réflexions déjà menées, de faire partager au plus grand nombre ces avancées. Avec humilité.

DES EXTÉRIEURS STRUCTURANTS

Dans le même esprit, Bernard Quirot explique que « l'idée d'un bâtiment traversé par une circulation extérieure publique est tirée du projet de James Stirling pour le musée de Stuttgart ». La mairie étant constituée de plusieurs volumes et entités fonctionnelles, un passage public exté-

rieur la traverse, créant un accès direct à l'accueil périscolaire, situé en partie haute, sans avoir à pénétrer ou à contourner le reste du bâtiment. Les parents peuvent venir chercher leurs enfants depuis le bas de la commune. En gravissant les marches, ils profitent, en outre, des vues sur les activités qui se déroulent à l'intérieur. Côté extérieurs, outre ce passage astucieux, une attention particulière a été apportée au traitement des différents espaces. Au sud, face à la vallée, le parvis, pavé et planté d'arbres à haute tige, offre sa surface généreuse aux différentes manifestations festives, alors qu'à l'ouest, le coteau accueille un amphithéâtre cerné de pelouse. Sans oublier, à l'est, le terrain dédié aux boulistes. Intimidant par son extérieur, le bâtiment dévoile un intérieur bien plus enveloppant et accueillant.



3



4

→ 3 • Le parvis de l'hôtel de ville est abrité par un porte-à-faux. 4 • L'escalier extérieur permettant d'accéder à l'accueil périscolaire sans avoir à contourner, ni entrer dans la mairie.

La sobriété y est toujours de rigueur mais mise au service de volumes généreux, d'une lumière naturelle parfaitement maîtrisée et abondante, de matériaux nobles s'associant élégamment aux surfaces de béton brut au parement soigné. La texture et la teinte claire des parois grises sont

mises en valeur par l'habillage de la partie basse des murs, constitué de panneaux de chêne parfaitement menuisés. De larges dalles de pierre recouvrent le sol. Ce trio de matières crée à la fois une unité spatiale et une ambiance chaleureuse dans l'ensemble du bâtiment. Par ailleurs,

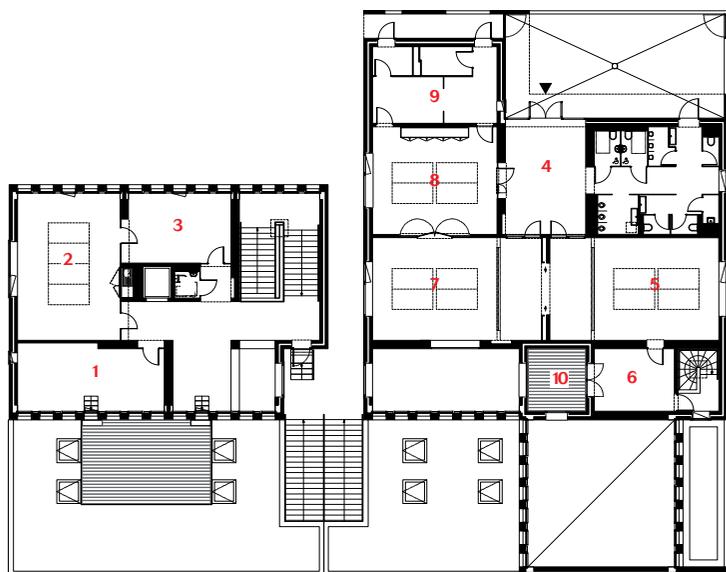
chaque espace, chaque salle a fait l'objet d'un dimensionnement précis, notamment pour les hauteurs sous plafond – un travail de proportions qui permet au corps s'y promenant de s'y sentir bien et de respirer. Ceci est d'autant plus vrai pour la salle des mariages et celle du conseil municipal, dont les volumes inspirent un sentiment de sérénité.

Autre point fort, la répartition judicieuse de la lumière naturelle. Les larges ouvertures en façade sont complétées de puits de lumière zénithale, voire d'ouvertures en second jour, permettant de moduler la luminosité et d'alterner espaces plus intimes et lieux baignés de lumière. Déambuler dans la mairie s'apparente à un parcours sensoriel.

trer le projet dans la pente, en réponse au contexte paysager, a rendu évident le choix d'un principe constructif en maçonnerie. Pour un bâtiment public, nous préférons le béton coulé en place plutôt que la maçonnerie enduite, car il est alors possible d'exprimer les « forces de la construction », par le dessin des coffrages, l'irrégularité du parement, les reprises de coulage.»

UNITÉ DE MATIÈRE ENTRE INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR

Dans cet esprit, les architectes ont cherché une unité matérielle entre le dedans et le dehors, en souhaitant créer des parois monolithiques de béton, qui seraient apparentes à l'extérieur comme à l'intérieur, à l'instar de projets réalisés par Tadao Andô. Face à la grande difficulté, voire à l'impossibilité de le faire pour des raisons techniques et réglementaires, ils ont pris le parti de réaliser des parois composées de deux voiles béton prenant en sandwich l'isolant. Même si, pour eux, l'idéal eût été de pouvoir mettre en œuvre une paroi monolithe en béton isolant – un système constructif repéré dans un bâtiment dessiné par Valerio Olgiati à



→ **Plan d'étage.** 1 Bureau du maire – 2 Salle de réunion – 3 Bureau des élus – 4 Hall périscolaire – 5 Salle d'activité/motricité – 6 Espace administratif – 7 Salle d'activité/aide à la restauration – 8 Restauration – 9 Préparation repas – 10 Patio.

UNE PEAU DE BÉTON ULTRA PROTECTRICE

À cette approche sensible de l'espace s'ajoute la volonté d'une expression par la tectonique. Une phrase de Bernard Quirot résume assez bien les choses : « *Nous considérons que l'architecture est d'abord l'art de la construction. Faire un projet, c'est d'abord faire le choix d'un système constructif. L'idée d'encas-*



5



6

→ 5 • Le hall, baigné d'une douce lumière naturelle, sert également de lieu d'exposition. 6 • La salle des mariages fait aussi office de salle des conseils municipaux.

Zerne, en Suisse mais qui n'a pu être réalisé comme tel.

L'idée semble simple et logique. Sa concrétisation l'est moins. L'ensemble des ouvrages en béton a été coulé en place dans des coffrages métalliques, qu'il s'agisse des voiles ou des piliers, un parti pris qu'explique Bernard Quirot : « *Nous évitons de recourir à la préfabrication qui altère la continuité des surfaces, mais c'est peut-être une erreur dans certains cas.* » En cela, l'architecte exprime la difficulté à maîtriser en cours de chantier la réalisation des moindres détails, notamment lorsque la technique mise en œuvre n'est pas encore habituelle. Heureusement, l'entreprise chargée du gros œuvre

s'est totalement investie dans cette aventure. Car les coulages ont été effectués, pour la plupart, sur la hauteur totale de l'édifice (*voir encadré*). Et même si le béton employé est classique, sans prescription particulière outre le dosage du ciment et l'ajout d'adjuvants habituels pour du béton laissé brut, toute la difficulté du chantier a résidé dans la confection de ces doubles murs, y compris les nombreux détails correspondant aux jonctions des différents éléments.

PRISE EN COMPTE ENVIRONNEMENTALE

Selon les volontés du maître d'ouvrage, le projet a fait l'objet d'une démarche HQE®. Ses performances

énergétiques sont celles du label BBC-Effergie, avec une chaufferie équipée d'une chaudière bois à granulés et une isolation particulièrement soignée, notamment dans l'élimination des ponts thermiques. Le choix du béton, utilisé sous la forme de doubles murs, participe pleinement à la très bonne inertie thermique de la construction. Pour le reste, l'agence Quirot & Associés défend une position précise quant à ce type d'approche... « *Nous ne voulons pas d'une démarche environnementale « techniciste » qui entraîne des coûts de maintenance importants. Il n'y a pas, par exemple, de ventilation double flux dans les locaux. Pour nous, un bâtiment durable est d'abord un bâtiment qui dure, donc bien construit avec le moins de finitions et le moins d'équipements motorisés.* » En suivant cette logique, le bâtiment ne contient pas d'éléments superflus et « faux », comme les faux-planchers, faux-plafonds, doublages, etc. En revanche, l'ensemble des matériaux employés peuvent être qualifiés de durables, à savoir du chêne pour les parements intérieurs et les éléments de mobilier sur mesure, de la pierre de Bourgogne

pour les sols, et du béton pour la structure – un béton laissé brut et apparent à l'intérieur, évitant ainsi tout dégagement de composés organiques volatils. Au final, un bâtiment qui va à l'essentiel. ■

Photos : Luc Boegly



← La mise en œuvre des doubles murs a demandé méthode et minutie, certains voiles atteignant 9,40 m de hauteur, celle de l'édifice au total. Leur réalisation s'est faite en trois étapes : en premier, le coulage du voile extérieur de façade, puis, après décoffrage de ce voile, la mise en place de l'isolant maintenu par le ferrailage – l'étape la plus délicate, suivie par le coulage du voile intérieur.



Maître d'ouvrage :
commune d'Échenoz-la-Méline

Maître d'œuvre : BQ+A –
Alexandre Lenoble,
Francesca Patrono,
Bernard Quirot
et Olivier Vichard

BET structure : FDI

BET thermique : Henry

Entreprise de gros œuvre :
Campenon Bernard Régions

Surface : 1 200 m² SHON

Coût : 2,3 M€ HT



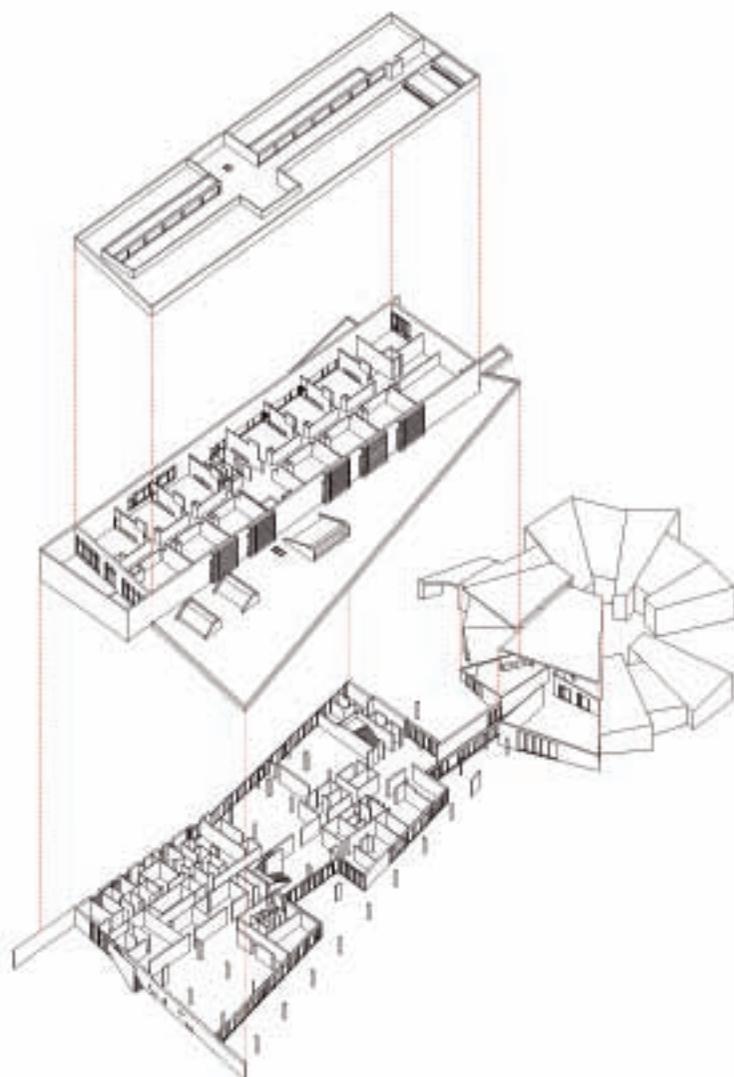
À l'école de la **géométrie** et des lumières

Saint-Jean-de-Monts est un nom connu de tous : la station balnéaire populaire par excellence... Cette bourgade est composée de deux villes, le centre ancien, dont les maisons typiques de Vendée sont petites et basses et, une pinède plus loin, le front de mer constitué de barres d'immeubles devant une immense plage de sable. Entre les deux, le groupe scolaire de la Plage, réalisé par l'architecte Pascal Quintard-Hofstein, offre son élégante silhouette de béton, blanche et allongée, au cœur d'un quartier résidentiel composé de pavillons dotés de petits jardins.

Texte : Clotilde Foussard



→ 1 • Le volume horizontal s'inspire des maisons vendéennes. 2 • La dilatation du rez-de-chaussée crée de l'espace « offert ». 3 • Le béton engendre la pureté de l'expression architecturale.



→ Axométrie.

D'une part la présence des pinèdes en bordure de mer et l'architecture des longues maisons basses et blanches du marais vendéen, d'autre part l'admiration de Pascal Quintard-Hofstein pour le travail des architectes portugais fondent la conception de ce bâtiment. « *L'idée pour moi est de rester ouvert aux éléments caractéristiques du site pour créer du paysage et une nouvelle ligne d'horizon, pour faire naître de la matière urbaine en géométrisant, et donner « des choses à voir », sans tomber dans l'imitation ni la fusion avec l'environnement. Du fait des similitudes existantes entre le paysage vendéen et celui de certaines régions du Portugal, c'est aussi l'occasion et le lieu de me rapprocher de Siza et de Da Graça.* »

GÉNÉROSITÉ SPATIALE

Le terrain sur lequel se situe le groupe scolaire présente une juxtaposition d'éléments hétéroclites, un gymnase en tôle, un jeu de boules, l'aire sablonneuse de l'actuelle cour de récréation conservée et, en fond de parcelle, des pavillons. À cela s'ajoute l'école maternelle existante contre laquelle vient s'installer le

nouvel édifice. Conçue sur un plan circulaire et couverte d'une toiture constituée d'une série de triangles, elle n'est pas neutre dans le site.

D'abord interloqué par cette étrange voisine, Pascal Quintard-Hofstein se familiarise avec le petit bâtiment et s'en fait un allié. Certes, il ne l'intègre pas dans sa conception, mais il ne lui tourne pas le dos. Les deux établissements s'ouvrent sur le même parvis et une circulation établit le lien entre eux. Une paroi de béton les relie en façade sur rue. Derrière, se trouve la galerie qui permet aux enfants de l'école maternelle de rejoindre la cantine, située dans le nouveau bâtiment.

Pour l'architecte, la contrainte essentielle du projet provenait non pas de ces données diverses, mais bien du programme scolaire habituel : l'accès, les bureaux, le réfectoire (il y en a deux, un pour la maternelle et l'autre pour la primaire, ainsi qu'une grande cuisine), le CDI et les douze salles de classe. « *Je me suis appliqué à diffuser la densité du programme dans des jeux de volumes variés et surprenants pour les élèves et les enseignants, et dans l'étalement du rez-de-chaussée. Les espaces parta-*



→ 4 • Dans l'escalier à triple hauteur, la lumière naturelle sculpte l'espace. 5 • Les classes bénéficient d'un double système lumineux, au sol et en plafond selon l'orientation.

gés et ceux de l'école maternelle se développent au rez-de-chaussée. L'étage est principalement composé des douze classes élémentaires et des locaux pour les enseignants», explique l'architecte. Il conçoit ainsi un grand préau et deux halls, l'un constitue le hall d'entrée principal, et l'autre, conçu en triple hauteur, abrite l'escalier menant aux salles de cours. Celui-ci est mis en scène sur deux niveaux pour l'usage, mais en réalité sur trois niveaux dans ses dimensions, puisque la cage se prolonge en hauteur avec une ouverture sur l'extérieur pour y laisser pénétrer la lumière naturelle. L'escalier est pris dans un espace généreux et vaste, une perspective qui l'ouvre et le dilate. C'est d'ailleurs une constante dans ce bâtiment, ce désir de Pascal Quintard-Hofstein d'offrir des espaces « gratuits » et amples.

Dans le prolongement des salles de classe, un patio en porte-à-faux, pris dans des voiles de béton, est créé pour recevoir l'escalier de secours extérieur. L'architecte profite de cette obligation pour créer un lieu accessible où les élèves peuvent s'attarder, prendre le soleil. De même, les circulations sont larges, et les douze salles

d'enseignement ont des proportions inhabituelles. Elles sont vastes (60 m²) et hautes sous plafond (4,60 m au point culminant). Un soin particulier est apporté à la conception de ces classes. L'architecte pense aux élèves d'abord. Il élabore un singulier système de diffusion de la lumière en ouvrant des baies vitrées au sol et en hauteur, créant des vues sur le quartier et vers le ciel, « parce qu'à l'école, on a parfois besoin de rêvasser en regardant dehors ! », dit-il. Les classes situées au nord reçoivent la lumière du sud en hauteur par des allèges hautes et la lumière du nord en partie basse, et inversement pour celles situées au sud.

DIVERSITÉ DES APPORTS DE LUMIÈRE NATURELLE

Partout, l'architecte multiplie les apports de lumière naturelle, en créant des failles comme celle du préau (une brèche dans le plafond), en décaissant les plafonds du CDI, pour contenir le dispositif lumineux des baies verticales intégrées dans la structure béton poteau-poutres. « Ici, c'est l'opacité qui illumine, pas la fenêtre ! » plaisante l'architecte. Naturellement, toutes ces singulari-

tés, qui font de cet établissement un vrai lieu de vie, sont rendues possibles par la souplesse de l'emploi du béton – qui fut un choix délibéré de Pascal Quintard-Hofstein –, tant dans sa rigueur géométrique que dans les jeux des voiles blancs en façade, les jeux de volumes intérieurs et les jeux de lumière.

CONFORTABLE ET PERFORMANT

Le projet s'inscrit dans une démarche HQE® portant sur différents points. Le bâtiment est classé BBC avec une consommation conventionnelle d'énergie primaire de 50 kWh_{ep}/m²/an (RT 2005). Dans les classes, le chauffage se fait par le plancher avec régulation d'ambiance et une ventilation double flux avec détection de présence.

Le principe en coupe, qui organise les vitrages des classes en diagonale, permet une ventilation naturelle croisée. « Ici le principe architectural répond à un principe de ventilation. La coupe résout la circulation de l'air », précise l'architecte. Il utilise également l'inertie du béton en laissant brute la sous-face des plafonds, ni enduits, ni recouverts.

Les toitures sont végétalisées et les eaux de pluie récupérées.

Comme une évidence, la fonction, l'économie et la forme se rejoignent ici intimement dans une simplicité et une puissance d'expression marquées par l'unité du béton. ■

Photos : Sandro di Carlo Darsa



Maître d'ouvrage :
commune
de Saint-Jean-de-Monts

Maître d'œuvre :
Pascal Quintard-Hofstein

BET-HQE® :
Cap Ingelec

BET structure :
Intégrale 4

Entreprise de gros œuvre :
BGCV

Surface : 3 103 m² SHON

Coût : 4,73 M€ HT



Cité-jardin verticale

Dans le quartier Sainte-Anne à Marseille (8^e arrondissement), l'ensemble résidentiel « Le Greenwich » se dresse à proximité de l'unité d'habitation de Le Corbusier. Célèbre dans le monde entier et emblématique du Mouvement moderne, qui est aujourd'hui classée monument historique. L'agence MKA Architecture et Associés a conçu ici une véritable « cité-jardin verticale » contemporaine de 86 logements avec des typologies d'appartements traversants qui possèdent tous au moins une généreuse terrasse, voire plusieurs, et sont desservis par des circulations collectives traitées comme des promenades architecturales. Dans cet édifice résidentiel collectif à l'ambiance méditerranéenne, les logements sont pensés comme de véritables petites villas.

Texte : Norbert Laurent



→ 1 et 2 • Le patio central est aménagé en jardin, lieu de tranquillité mis à la disposition de tous.

Le nouvel ensemble de 86 logements et commerces « Le Greenwich » se situe dans le 8^e arrondissement de Marseille. Il prend place dans un paysage urbain assez hétérogène, typique de l'urbanisation qui s'est développée à partir des années 50/60. Ici, se côtoient maisons individuelles avec leurs jardins, immeubles collectifs petits ou grands, emprises commerciales, stations-service, ateliers. Si le tissu est disparate, le quartier est plutôt résidentiel et bénéficie de la proximité du parc Borely et des plages du Prado. Il est, de plus, fortement caractérisé par la silhouette monumentale de la « Cité Radieuse » de Le Corbusier, aujourd'hui classée monument historique, et qui se dresse à proximité de l'opération. Si sa présence constitue un marquage fort du territoire et un point de repère du quartier, cette œuvre de Le Corbusier, célèbre dans le monde entier et emblématique du Mouvement moderne, qualifie aussi architecturalement et symboliquement le lieu. Lorsqu'il s'est vu confier la conception de ce projet par Sifer Promotion, l'architecte Michel Kagan fut enthousiasmé par le fait de construire à Marseille et, qui plus est, dans le proche

voisinage de l'unité d'habitation. Dès sa première visite, il se rend sur le toit-terrasse de l'unité d'habitation pour découvrir le site du projet dans le paysage marseillais et dans son rapport avec l'œuvre de Le Corbusier. De là, il dessine les premiers croquis de concepts et pose les principes fondateurs du projet, comme nous le précise son associée Nathalie Régnier-Kagan.

UNE PIÈCE URBAINE

« Nous avons inscrit la volumétrie générale de l'ensemble dans une figure simple, réglée par une géométrie orthogonale clairement affirmée, et articulée autour d'un patio central. L'objectif est de fabriquer ainsi une pièce urbaine qui établit un dialogue et un lien avec l'unité d'habitation, tout en s'inscrivant dans le tissu existant. Autre point très important, nous avons pensé et conçu cet ensemble résidentiel sur le thème de l'immeuble-villas en écho à la « Cité Radieuse ». Il ne s'agit pas de reproduire le modèle corbuséen, mais de créer une véritable « cité-jardin verticale » contemporaine avec des typologies de logements traversants qui possèdent tous au moins une généreuse ter-

rasse, voire plusieurs, et sont desservis par des circulations collectives traitées comme des promenades architecturales. Enfin, avec la façade sur l'avenue de Mazargues, nous souhaitons affirmer une réelle frontalité urbaine et instaurer une relation de vis-à-vis avec l'unité d'habitation. » Le décès de Michel Kagan survient peu après l'obtention du permis de construire. Nathalie Régnier-Kagan poursuit le projet jusqu'à son aboutissement.

L'ensemble se compose de deux corps de bâtiment linéaires de 7 niveaux (R+6) parallèles à l'avenue de Mazargues. Le « bâtiment Mazargues » se dresse à l'est du terrain le long de l'avenue. Le « bâtiment Méditerranée » vient en fond de parcelle, à l'ouest et en léger contrebas par rapport au niveau de l'avenue. Ils sont reliés l'un à l'autre par deux ailes plus basses (R+3) au nord et au sud. Le volume bâti ainsi dessiné encadre un patio central rectangulaire de



Avenue de Mazargues

→ Plan d'étage R+3.



3



4

→ 3 • Façade ouest du « bâtiment Mazargues » et vue sur la Cité Radieuse. 4 • Jeux de retraits sur le patio.

16 x 32 m, espace collectif partagé et de référence au cœur de l'opération. Le projet affiche sur l'avenue de Mazargues une façade urbaine qui affirme sa présence dans le paysage urbain. Elle décline une composition tripartite, socle – corps central – attique. Sur une trame orthogonale, aux proportions équilibrées, son design compose lignes et parois de béton blanc, persiennes coulissantes en bois, garde-corps métalliques, opacité et transparence... Un jeu de saillies vient rythmer et ordonner l'ensemble. Le socle est essentiellement constitué par les locaux commerciaux. Il est percé par deux porches, dont la double hauteur permet aux

véhicules des pompiers d'accéder au patio central. La transparence de ces porches révèle la profondeur de l'ensemble. Elle offre aussi aux passants, depuis l'avenue, de généreuses vues sur le jardin/patio au cœur de l'édifice. Les balcons des logements du premier étage marquent un retrait en creux qui vient comme une césure entre le socle et le corps principal de la façade. Ce dernier s'ordonne sur trois niveaux et 7 volumes blancs verticaux viennent en encorbellement le ponctuer dans un rythme régulier. Enfin, en attique, les boîtes cubiques des duplex dessinent une silhouette de villas en toiture dans le ciel d'azur. Dans chaque porche, on accède à la

circulation verticale, qui selon les niveaux dessert tout ou partie des logements du bâtiment Mazargues.

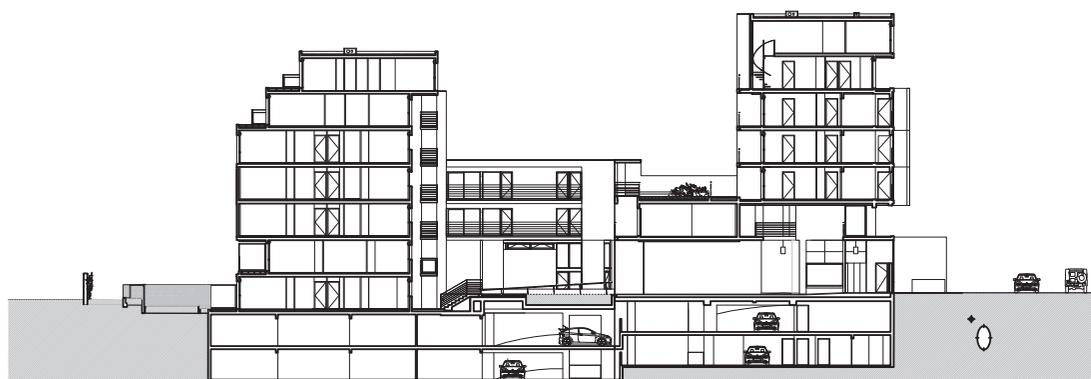
DE LA DIVERSITÉ DANS L'UNITÉ

Au premier étage, le corps de bâtiment conserve l'épaisseur, due à la profondeur du socle des commerces. Ainsi à ce niveau, sont regroupés des appartements de types T2 desservis par une rue intérieure centrale ouverte à l'air libre, qui relie les deux circulations verticales. Aux 2^e, 3^e et 4^e étages, chaque circulation verticale donne sur une coursive en façade du côté de l'avenue. L'une conduit à 4 appartements, l'autre à 3.

Quand ils sont placés devant les coursives, les volumes en saillies sur la façade aménagent des alvéoles qui peuvent être utilisées par les résidents pour ranger un landau, une poussette de marché, un vélo d'enfant... Dans les logements, ces alvéoles offrent un espace d'extension dans une chambre ou une circulation. Au 5^e étage, c'est une coursive unique qui parcourt le bâtiment et conduit à tous les duplex. Chaque personne qui rentre chez elle bénéficie ici d'une véritable promenade en hauteur avec des vues sur la ville, la Cité Radieuse et les massifs de l'arrière-pays.

UN JARDIN AU CŒUR

Les habitants du « bâtiment Méditerranée » ou de l'une des deux ailes traversent un des porches et passent par le patio central aménagé au cœur de l'édifice en jardin. Ses plantations, le jeu d'ombres et de lumières qui l'anime, en font un havre de tranquillité à l'écart du tumulte de la ville et un lieu de fraîcheur mis à la disposition de tous. Cet espace généreusement ouvert sur le ciel témoigne de la volonté de l'architecte de trouver un juste équilibre



→ Coupe transversale.



5



6



7

→ 5 • Façade ouest du « bâtiment Méditerranée ». 6 • Rue intérieure au 1^{er} étage du « bâtiment Mazargues ». 7 • Le voile structurel en béton présente un parement brut lasuré.

pour qu'une telle opération résidentielle puisse être dense et aérée. Ainsi, sur le jardin, au-dessus de l'épaisseur des commerces et des logements du 1^{er} étage, la partie supérieure du « bâtiment Mazargues » vient en retrait et ouvre l'espace. Dans le même esprit que sur l'avenue, la façade est ici rythmée par la composition des pleins et des creux qui correspondent aux terrasses prolongeant les séjours.

HABITER UN IMMEUBLE-VILLAS

La volumétrie du « bâtiment Méditerranée » présente une configuration en gradins du côté ouest, dans le respect des règles de gabarit du PLU et afin de limiter son impact face à l'environnement pavillonnaire. Les logements sont desservis par des coursives à l'air libre, toutes situées du côté du jardin central. Elles sont dessinées dans un esprit qui renvoie à l'esthétique des bateaux et à l'ambiance méditerranéenne. Les duplex viennent ici aussi couronner le volume, comme des maisons individuelles en attique. Les deux ailes latérales nord et sud s'élèvent sur 4 niveaux (R+3). Elles sont compo-

sées de maisons-ateliers en partie basse, surmontées par des logements flats. À l'extrémité nord-ouest de la parcelle, se développe une maison à R+3 offrant un espace à habiter d'une grande richesse spatiale entre terrasses et jardins.

Tous les logements possèdent un caractère de véritables petites villas de plain-pied ou d'un étage. Les séjours traversants bénéficient d'une double orientation. Ils se prolongent par une vaste terrasse qui est, à quelques rares exceptions près, toujours orientée à l'ouest. De façon générale, dans tout le bâtiment, les terrasses et la façon dont elles sont traitées donnent une dimension individuelle à ces logements qui appartiennent à un ensemble résidentiel collectif.

L'opération est entièrement réalisée en béton armé coulé en place. La structure est classique, de type voiles et planchers porteurs sur une trame de 7,26 m. Une partie de la façade ouest du « bâtiment Méditerranée » est en béton matricé. Le motif de planchette vient ainsi en animer le parement. Les façades en béton sont peintes en blanc ou dans deux tonalités de gris. Leur application souligne

les volumes, leur découpe, la stratification des parois de l'enveloppe. Des éléments préfabriqués en béton blanc sont mis en œuvre au niveau de la façade sur l'avenue pour les volumes en saillies et les nez de plancher. Toutes les toitures-terrasses sont végétalisées avec une végétation « 4 saisons ». Ainsi celles qui sont visibles depuis les coursives ou les logements sont perçues par les résidents comme des jardins suspendus. L'ensemble de ces toitures compose une cinquième façade végétale visible depuis les points hauts alentour. Le bâtiment respecte la RT 2005 équivalent THPE. La production de chauffage et de rafraîchissement est assurée par deux pompes à chaleur réversibles hautes performances. Dans les logements, les voiles structurels en béton présentent un parement brut lasuré. L'inertie du matériau participe ainsi pleinement au confort thermique.

Ici, comme dans tous ses projets, l'agence MKA Architecture et Associés s'inscrit dans la continuité de la modernité comme façon de penser l'architecture au service des hommes et de leur épanouissement. La composition des formes et des volumes,

l'espace et la lumière accompagnent l'usage quotidien, le plaisir d'habiter, le plaisir de vivre dans une architecture affirmée, de vivre dans un site. Sous le regard de l'unité d'habitation, cet immeuble-villas propose un projet de « vivre ensemble » dans l'esprit du temps et du lieu. ■

Photos : Olivier Wogenscky ;
1, 2, et 7 – Jean-Marie Landecy



Maître d'ouvrage :
Sifer Promotion

Maître d'œuvre :
MKA Architecture et Associés,
Michel Kagan et Nathalie
Régnier-Kagan Architectes

Bureau d'études TCE,
exécution : ITE Partenaires

Entreprise de gros œuvre :
Dumez Méditerranée

Surface : 9 365 m² SHON

Coût : 11,5 M€ HT



Une maison mur **enchâssée** dans le paysage

Avec ses trois volumes purs qui s'adosent à une des falaises calcaires qui émergent d'une des collines du Lubéron, l'architecte Jean-Paul Bonnemaïson signe sa dernière réalisation. Dans cette architecture riche de détails soignés et de sobriété, est lisible en filigrane un dialogue ouvert et permanent entre une propriétaire résolue à réaliser un projet contemporain et un architecte savamment expérimenté. Offrant sa massivité et la puissance de sa simplicité, le béton a constitué le matériau idéal pour inscrire le bâtiment dans l'environnement sensible de ce site remarquable.

Texte : Soveig Orth



1



2

→ 1 • Le béton, avec sa tonalité naturelle et sa finition sablée, est chaleureux. 2 • Le toit est habité. Depuis la piscine, les visiteurs profitent de vues d'exception.

C'est une démarche très volontariste qui a conduit Corinne Prouvost vers l'architecte de sa future villa. Elle désirait construire une villa contemporaine dans un contexte où il n'y en a pratiquement pas. L'architecte Jean-Paul Bonnemaïson avait réhabilité de façon contemporaine l'ancien moulin d'un village voisin, il y a de cela une bonne quinzaine d'années. Restait à trouver un terrain et ceci a encore nécessité quelques mois supplémentaires. Après bien des démarches, la perle rare est enfin dénichée : 6 000 m² à flanc de coteaux, dans la plaine de Carpentras dans le Comtat Venaissin.

UN SITE OCCUPÉ ET CULTIVÉ

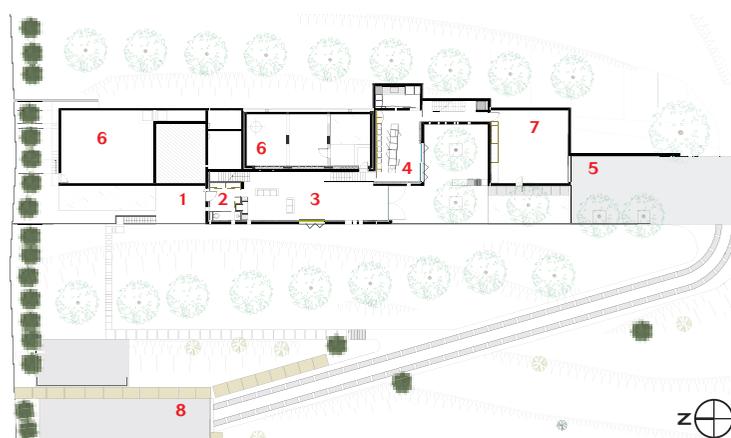
Marqué par une très forte déclivité, le terrain est structuré par 9 terrasses successives plantées d'oliviers. Dernière particularité, tout en haut, la ligne de ciel est soulignée par le trait clair de l'émergence calcaire d'une falaise. De là, le site se confronte à un somptueux paysage de Provence, une mer de pins et de chênes verts, avec au loin, vers le nord, le mont Ventoux et, au nord-ouest, les dentelles de Montmirail.

«*Le site a fait la maison*», pour reprendre les mots de l'architecte. La topographie, la présence de la belle falaise et la géométrie induite par la culture des oliviers ont porté les lignes directrices du projet.

UN PROJET INSCRIT DANS SON SITE

L'implantation a fait l'objet d'un travail particulier pour que la dalle la plus haute de la toiture soit calée à la limite de la zone constructible, directement confrontée à la falaise. Le projet architectural dans son expression va chercher à y faire écho, par la présence d'un béton sablé qui entre en mimétisme, par sa couleur et sa minéralité, avec le calcaire de la falaise.

En écho à cette falaise et aux abris des premiers hommes, le parti reprend l'idée des habitats troglodytiques et se développe autour du concept du mur habité. Trois volumes successifs reliés par des patios ouverts s'égrènent en longueur d'est en ouest, parallèles à la falaise. Ces trois corps de bâti aux formes très pures s'enchaînent dans le terrain au nord et en émergent au sud pour s'ouvrir au soleil et à la vue.



→ **Plan de rez-de-chaussée.** 1 Entrée principale – 2 Hall/entrée – 3 Salon – 4 Cuisine – 5 Entrée de service – 6 Local technique – 7 Garage – 8 Portail.



→ **Plan d'étage.** 1 Chambres – 2 Bureau – 3 Mezzanine – 4 Vide sur salon – 5 Piscine – 6 Lingerie/buanderie.

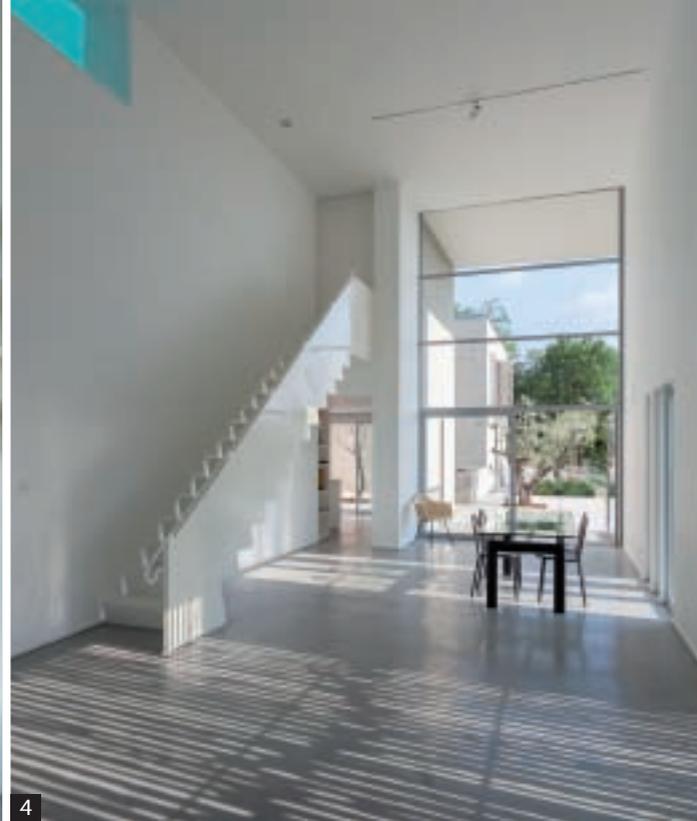
La toiture avec sa vue d'exception prend toute son importance, elle reçoit la piscine ainsi qu'une cuisine d'été et devient l'une des pièces principales de cette maison de vacances.

Structurellement, le fait d'implanter la piscine en toiture a eu des répercussions importantes, les efforts et les

charges étant nécessairement différents entre ceux de la maison et les pressions exercées par l'eau de la piscine. Deux structures indépendantes l'une de l'autre ont dû être mises en place. Depuis les fondations, les deux structures en béton armé de 20 cm d'épaisseur sont dissociées, avec un joint antisismique de 4 cm.



3



4

→ 3 • La pièce de vie est baignée de lumière. 4 • Des espaces sobres animés de jeux d'ombres et de lumières inspirés des tableaux de Soulage.

La maison s'organise autour de ces trois volumes avec, au centre, le corps principal qui correspond aux pièces de jour de la maison. De part et d'autre, les volumes d'échelle plus réduite reçoivent les chambres et bénéficient volontairement d'une certaine indépendance.

Le corps orienté à l'est, est relié aux pièces de vie par une circulation intérieure ; l'autre, en revanche, est indépendant pour que les chambres puissent éventuellement fonctionner en chambres d'hôtes.

IMBRICATIONS

Cette disposition, où intérieur et extérieur s'imbriquent intimement, engendre des fonctionnements multiples de la villa. Au parcours intérieur se substituent divers parcours extérieurs et alternatifs, offrant une grande liberté d'usage.

La pièce de vie se développe en double hauteur et bénéficie d'une lumière particulière du fait de la présence de la paroi vitrée de la piscine. Les baies sont disposées pour suivre la course du soleil tout au long de la journée. À l'ouest, l'entrée est cadrée en hauteur par une mezzanine qui minimise la volumétrie générale. La

cuisine prend place à l'autre extrémité en contact direct avec un des patios extérieurs.

À la clarté du plan répond la précision des détails. Avec son volume et sa lumière, c'est une grande fluidité qui se dégage de la maison où l'ensemble des rangements ont été dessinés sur mesure et intégrés pour limiter l'impact du mobilier.

Cette impression de fluidité est renforcée par l'effacement des limites entre l'intérieur et l'extérieur. Au même nu, les sols sont traités en béton. La continuité visuelle et altimétrique, la présence des baies vitrées pliantes renforcent la relation entre un intérieur et un extérieur tellement agréable et praticable dans le Vaucluse. Ici, la flexibilité d'usage et le rapport intime de la maison avec son site constituent les points forts du projet. Le béton a autorisé une architecture juste, sans ostentation, qui a su marier fonctionnalité et mise en valeur de la parcelle. Les détails sont précis, en témoigne le traitement des toitures, coulées en place.

Pour reprendre un terme du maître d'œuvre, il est proposé une « écriture architecturale de la disparition qui emploie le principe mimétique du

caméléon ». Les murs en béton coulé en place ont fait l'objet d'une recherche avec la centrale de BPE, permettant d'obtenir la couleur précise du calcaire constitutif du site. Ils ont ensuite été sablés, afin de retrouver un aspect volontairement moins lisse que celui d'un béton banché.

SAVOIR-VIVRE ARCHITECTURAL

L'orientation principale au sud et à l'ouest, la protection et l'isolation renforcées par l'enchâssement du bâtiment dans la colline, les apports solaires l'hiver par les vitrages sont les éléments principaux d'une démarche de contrôle des dépenses énergétiques. L'isolation est traitée par panneau semi-rigide de laine de roche, l'épaisseur mise en place permet de répondre à la RT 2012. Le béton mis en œuvre dans les voiles et les dalles de plancher confère une inertie importante au bâtiment qui participe au bon confort thermique d'été. Le chauffage couple une PAC air/eau à un plancher basse température qui restitue en douceur la chaleur en hiver ou la fraîcheur en été par l'inertie des dalles de béton assurant à l'ensemble un confort optimal.

Ici, la présence du béton conforte la sensibilité environnementale du maître d'œuvre et de son client en permettant d'économiser l'énergie et d'insérer parfaitement le projet dans un site sensible.

L'architecture, quant à elle, avec son plan fluide et ses parcours divers, permet de vivre aussi bien dedans que dehors en retrouvant ce lien essentiel et primordial qui lie intimement l'intérieur et l'extérieur. ■

Photos : Jérôme Fleurier



Maître d'ouvrage : privé

Maître d'œuvre :
Jean-Paul Bonnemaïson

BET structure : Beccamel

Entreprise gros œuvre :
Moretti

Surface : 298 m² SHON

Coût : non communiqué



La Cité des arts sculpturale et lyrique

À Rio, sous des latitudes où l'on recherche l'ombre, la Cidade das Artes fut couronnée par le Grand Prix de l'ingénierie du Brésil et le Grand Prix Afex de l'architecture française dans le monde. Par sa fonction et sa structure en béton, cette architecture à la monumentalité fédératrice fascine. Riche en prouesses techniques et constructives, elle devient l'emblème du quartier de Barra da Tijuca, aménagé sur un territoire de plaine sillonné par un nœud routier à proximité d'un hélicoptère, de la mer et des montagnes. Ici, l'architecture, en béton brut, fait écho au grand paysage.

Texte : Christine Desmoulin



1



2



3

→ 1, 2 et 3 • Le béton façonne une architecture sculpturale et lyrique qui fait écho à la fonction de la Cidade das Artes.

C'est à Venise au palais Zorzi, siège de l'Unesco dans la Cité des Doges, dans le cadre de la 14^e Biennale d'architecture, que Christian de Portzamparc a reçu le Grand Prix Afex des mains de la ministre de la Culture et de la Communication pour la Cidade das Artes. Pour l'architecte, au-delà d'un signal urbain emblématique du Grand Rio, la Cidade « rend hommage à l'architecture brésilienne. Elle fait écho à la courbe des montagnes et à l'horizon marin et s'apparente à une immense maison et à une grande véranda face à la ville ».

UN PROGRAMME EMBLÉMATIQUE

C'est en 2002, que l'ancien maire de Rio, César Maia, lance le projet d'une Cité de la musique vouée à réunir

une salle philharmonique de 1 800 places transformable en opéra, une salle de musique de chambre de 500 places, 10 salles de répétition, un restaurant, des cinémas... Telles trois petites notes de musique, trois petites feuilles de papier résument le programme élaboré par le chef d'orchestre. Souhaitant à l'origine qu'études et travaux soient parachevés en deux ans, le maire passe une commande directe au Pritzker Prize Christian de Portzamparc en vertu de ses références sur la Cité de la musique de Paris (1995) et la Philharmonie de Luxembourg (2005). Il faudra finalement douze ans pour parachever l'ouvrage qui reprend la technique de la double coque utilisée pour la salle de musique de chambre de la Cité de la musique à Paris. En 2008, César Maia inaugure

l'équipement que son successeur Edouardo Paes rebaptisera « Cité des arts », pour étendre sa programmation au théâtre et à d'autres disciplines.

Par sa situation géographique, la Cidade devient le cœur d'un nouveau quartier du Grand Rio. Visible de loin, elle flotte sur la plaine et s'apparente elle-même à une petite ville hissée sur une terrasse magistrale à 10 m du sol, là où la vue happe le paysage et la puissance des grands axes autoroutiers. Cette terrasse suspendue lui offre une esplanade publique somptueuse et une promenade architecturale qui distribue les divers éléments du programme. Au fil de cette promenade, la prouesse technique contribue à la symphonie architecturale en donnant toute leur emphase à des porte-à-faux de 35 m

et à l'escalier décollé sur sol greffé sur l'un d'eux. Plus bas, au niveau du sol naturel, l'esplanade abrite un plan d'eau, un jardin où les voiles de béton triangulaires qui supportent les salles laissent glisser la lumière.

LE BÉTON JOUE SA SYMPHONIE

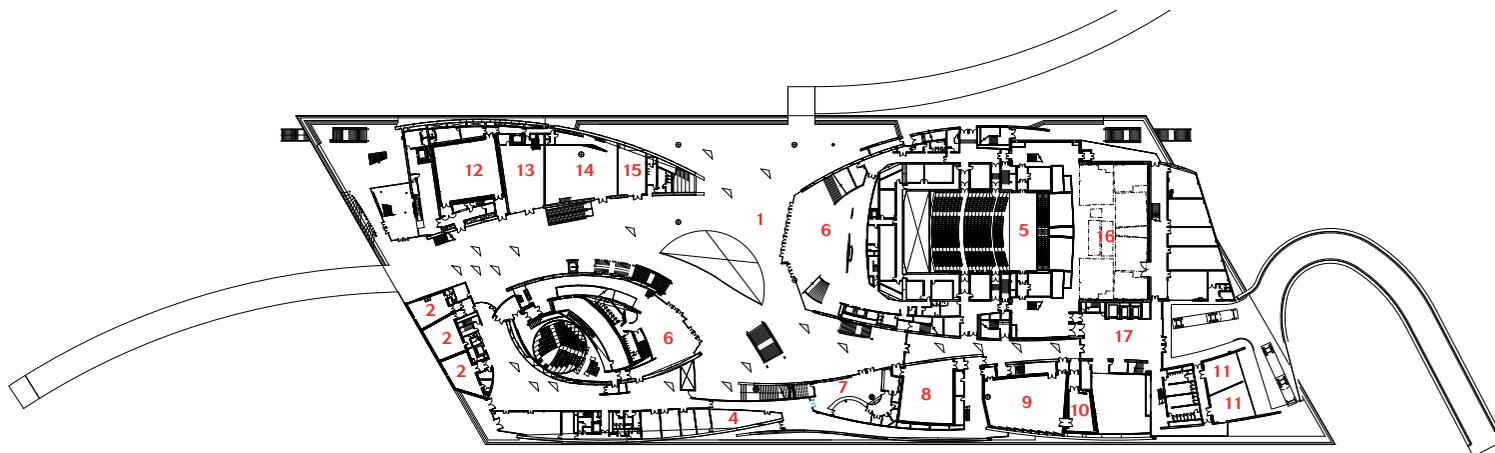
Entre les deux plans horizontaux du toit et de la terrasse, les grands voiles de béton contenant les salles de spectacles s'élèvent dans un rythme de pleins et de vides au service de l'acoustique. Tout l'enjeu de la construction des salles de musique consiste à les isoler de l'extérieur en tenant compte du bruit inhérent à la proximité des autoroutes et de l'héliport. Le choix du béton s'avère particulièrement pertinent pour assurer la protection acoustique. Pour optimi-



→ Coupe.



→ 4, 5, et 6 • Dans cet ouvrage, la structure en béton donne une ampleur décisive à l'architecture et le matériau sert aussi un traitement savant de l'acoustique et de la lumière.



→ **Plan de niveau 1** 1 Terrasse – 2 Salle de répétition/Vestiaires – 3 Cafétéria – 4 Bibliothèque – 5 Scène – 6 Foyer – 7 Accueil et billetterie – 8 Salle multifonction – 9 Salle de répétition d'orchestre – 10 Salle de percussions – 11 Salle de répétition – 12 Salle électro-acoustique – 13 Boutique – 14 Galerie – 15 Café – 16 Coulisses – 17 Hall.

ser l'isolement d'une salle par rapport à son environnement, le principe consiste à créer des obstacles et des parois lourdes séparées par des « couloirs pièges à son ». Ces derniers forment un bouclier acoustique très efficace tout en assumant une double fonction puisqu'ils servent aussi de desserte vers les salles, les parterres, les galeries et les balcons. La technique de la double coque est donc parfaite. Un premier voile de béton, puis un couloir piège à son dont les murs et le plafond sont isolés et, enfin, une seconde paroi lourde (le second voile) permettent d'arrêter le son intérieur ou extérieur. Le béton – matériau très dense et

coulé en place – s'impose dans toute son évidence pour atteindre les performances acoustiques requises.

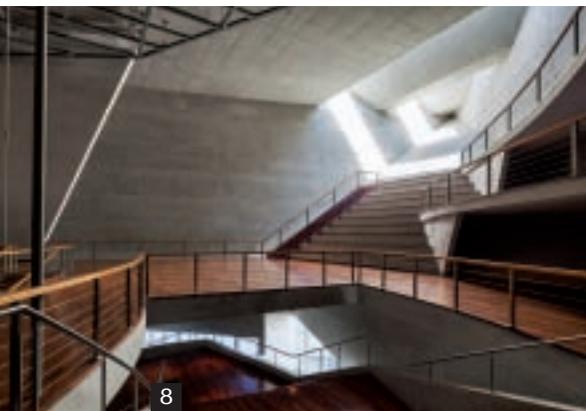
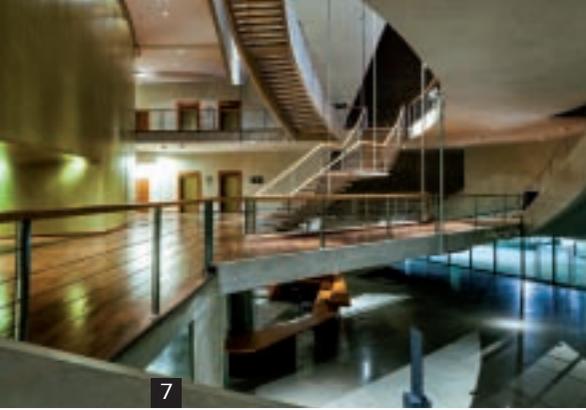
QUAND LA STRUCTURE DEVIENT FAÇADE

Au fil du parcours, l'intérieur et l'extérieur s'entrelacent dans un jeu d'équilibres. Courbes et contre-courbes, pilastres inclinés, élans et épaisseur des voilures, escaliers en lévitation, percée de l'esplanade, piètement en angle des voiles qui portent les salles..., partout la monumentalité règne et l'omniprésence du béton orchestre une spatialité qui magnifie l'ombre et la lumière. Au cœur de l'édifice, la salle philhar-

monique en est le point d'orgue avec ses murs de béton peints. Grâce à des loges amovibles, elle peut se muer en une salle d'opéra, où l'auditoire entourera l'orchestre, ou en théâtre à l'italienne. Plus loin, le restaurant instille une tout autre atmosphère d'un bel espace vitré ouvert sur l'horizon.

Parfaitement au fait des savoir-faire et des performances des ingénieurs et des entrepreneurs brésiliens en matière de béton coulé en place, Christian de Portzamparc tenait à mettre en œuvre avec eux un béton autoplaçant brut de décoffrage adéquat sous le climat de Rio où il n'est pas nécessaire d'isoler les bâtiments.

Le mur de structure devenant façade, l'essentiel de l'architecture réside dans la mise en œuvre extrêmement soignée du matériau, puis dans la précision du calepinage. Christian de Portzamparc s'est adjoint les compétences de Bruno Contarini et Carlos Fragelli, ingénieurs de grand renom qui œuvrèrent dans leur jeunesse aux côtés d'Oscar Niemeyer. Habitué à mobiliser le béton dans ses architectures sculpturales, lui-même met assez systématiquement en place sur ses chantiers une démarche qualité. Pour lui et son équipe, c'est une façon d'optimiser la mise en œuvre du béton, du moule au traitement du matériau après décoffrage



→ 7 et 8 • Jeux d'ombres et de lumières entre les niveaux. 9 • Enveloppée par les voiles de béton, la grande salle de spectacle et son atmosphère chaleureuse.

en passant par la fabrication, le transport, le coulage et la formation des compagnons. Cette démarche prend un sens particulier à la Cidade où le béton coulé en place sur des surfaces immenses reste visible, ce qui nécessitait d'autant plus de précautions pour atteindre la qualité de parement souhaitée.

La démarche qualité mise en place avec l'entreprise a d'abord été élaborée et expérimentée avec une petite équipe d'une dizaine de personnes. Elle s'est ensuite imposée dans toutes les procédures de chantier de la centrale jusqu'aux camion-toupies. Constituants du béton, sélection du sable et des granulats, choix et nettoyage des moules, soin à apporter au coulage et au décoffrage, tous ces points ont fait l'objet d'une réflexion attentive.

D'une teinte légèrement ocrée « belle par tous les temps », le béton clair autoplaçant de la Cidade préserve l'édifice d'une trop forte réverbération les jours où le soleil se fait aveuglant. Les coffrages et la trame des joints horizontaux étaient deux autres aspects fondamentaux à prendre en compte pour préserver une qualité d'épiderme satinée et une teinte uni-

forme en coulant les immenses voiles d'une trentaine de mètres de haut qui atteignent jusqu'à 80 à 90 m dans leur plus grande largeur.

COULAGE ET CALEPINAGE

Si de telles surfaces et ces grandes hauteurs rappellent les technologies de mise en œuvre des ouvrages d'art, le prestige et la beauté de l'architecture de la Cité des arts reposent sur la vigilance méthodique appliquée au choix des moules métalliques et au respect d'un certain nombre de précautions incontournables. Pour optimiser le fini du parement brut de décoffrage, ces moules doivent être parfaitement propres et le secteur du chantier où l'on opère bien distinct des autres afin, d'éviter toute pollution.

La même précision prévaut dans le calepinage des trous de banches et des joints sachant que ce sont la trame entre les écarteurs de banches et les lignes horizontales et verticales des joints qui dessinent le calepinage des banches. Pour réaliser les essais grandeur fondamentaux pour vérifier l'écartement de ces banches, on a profité du coulage des voiles de béton enterrés des parkings. Couler

la structure des infrastructures permit ainsi de valider les procédures qualité et d'y former les 350 ouvriers du chantier. Les deux dalles de 200 x 90 m présentent un autre aspect remarquable avec des planchers caissons de 1,50 m d'épaisseur intégrant des poutres croisées latérales précontraintes par post-tension. Peu courante dans le bâtiment en France, cette technique favorise les grandes portées par une poutraison très rigide. Sur le plan environnemental, ce sont les propriétés thermiques liées à l'inertie du béton qui se conjuguent ici avec une exploitation judicieuse des alizés pour le rafraîchissement du foyer des grandes salles. Dans la journée, le plan d'eau du pont inférieur reste frais et les vents se rafraîchissent à son contact avant de remonter vers l'esplanade par le grand vide central percé dans la dalle. Sous l'ombre de la toiture, on laisse alors les portes des foyers ouvertes. De nuit, on laisse entrer l'alizé et la masse du béton permet de conserver la fraîcheur ainsi apportée aux gigantesques volumes des foyers. ■

Photos : 1, 2, 3 et 5 – Hervé Abbadie ;
Ouverture, 7, 8 et 9 – Nelson Kon ;
4 et 6 – Hufton et Crow



Maître d'ouvrage :
mairie de Rio de Janeiro

Maître d'œuvre :
Atelier Christian de Portzamparc,
architecte

Architecte d'opération :
L.A. Rangel Arquitetos

Acousticien :
XU acoustique (France)
et Acustica & Sônica (Brésil)

Scénographe :
Jacques Dubreuil (France) et
Solé & Associados (Brésil)

BET structure :
Beton Engenharia : Bruno
Contarini – Carlos Fragelli

Entreprises : Consortium
Andrade Gutierrez SA
et Carioca

Surface : 46 000 m² SHON
totale
90 000 m² SHOB

Coût : 106 M€ HT



Accueillir et protéger

Graphique dans l'expression et convivial dans l'ambiance, le centre d'accueil de l'enfance Eleanor Roosevelt, livré par Marjan Hessamfar & Joe Vérons, se dresse sur un terrain exigu de la frange parisienne. Il abrite un programme dédié à l'accueil de mineurs placés sous protection judiciaire. Cet équipement est un édifice durable, précisément étudié du point de vue environnemental. Préfabriquées en béton blanc autonettoyant et dépolluant, ses façades soulignent chacun des niveaux. Largement exposés à la lumière naturelle et protégés des chaleurs estivales par des persiennes, les espaces se prolongent en cœur d'îlot par des terrasses extérieures végétalisées avec des plantes en pots afin de créer une ambiance propice à la détente.

Texte : Hervé Cividino



1



2

→ 1 • Des persiennes disposées entre les nez de plancher en béton blanc protègent les espaces intérieurs. 2 • La figure en L du bâtiment permet un ensoleillement maximum.

S'il est un secteur où l'architecture doit assurer un rôle de cocon protecteur, c'est bien celui des établissements sanitaires et sociaux. Le centre d'accueil de l'enfance Eleanor Roosevelt répond à cette vocation malgré sa construction dans un site urbain et contraint de la frange parisienne. Destiné à des mineurs placés sous protection judiciaire dans le cadre de la protection de l'enfance, il combine des espaces confortables et lumineux ouverts sur des jardins intérieurs.

PROTECTEUR MAIS OUVERT

La démarche menée par les architectes de l'agence bordelaise Marjan Hessamfar & Joe Vérons lors de la conception de cet établissement d'hébergement d'urgence et de transition s'est déroulée en lien étroit avec les services de la ville de Paris, tant sur la mise au point de l'ouvrage que sur la finalisation du programme. Elle s'est fondée sur un parti architectural combinant le paradoxe d'une forteresse fermée mais accueillante, d'un ouvrage protecteur mais ouvert, à même d'accompagner des usagers fragilisés par les aléas de l'existence dans leur reconstruction.

Dissimulés derrière un jeu de volets en aluminium dorés disposés entre des éléments filants en béton blanc, les espaces de vie sont construits de manière à ce que les locataires se sentent totalement à l'aise. Le choix d'une palette de matériaux chaleureux se combine au confort d'un mobilier sur mesure et à une signalétique ludique permettant une orientation aisée au sein d'un programme complexe. Il en résulte une ambiance sereine et reposante facilitant la vie quotidienne des résidents, mais aussi le travail du personnel dont la mission est d'apporter un soutien matériel, éducatif et psychologique à des enfants et des adolescents séparés de leurs parents.

LUMIÈRE, VUE, ENSOLEILLEMENT

L'équipement est situé à proximité directe du périphérique parisien sur la ZAC Porte des Lilas. Dans ce quartier aménagé par la Semavip, sont déjà implantés un cirque, un cinéma et le jardin public Serge Gainsbourg. L'exiguïté de la parcelle et son orientation au nord ont dicté l'implantation et l'organisation des masses selon une figure en L, permettant de profi-

ter d'un ensoleillement maximum et de vues dégagées. Le front bâti disposé au sud sur la rue Paul Meurisse se retourne côté ouest afin de maximiser les apports solaires hivernaux. Dans le même objectif, les volumes s'organisent autour de deux patios de près de cinquante mètres carrés conduisant la lumière jusqu'au cœur du programme. L'ensemble, compact, s'ouvre en gradins sur le cœur d'îlot par de généreuses terrasses qui pallient la faible surface du terrain en multipliant des espaces extérieurs (terrasses, jardins suspen-

du...). En façade, les protections solaires empêchent également les vis-à-vis en filtrant les regards indiscrets depuis la rue.

UNE PARTITION VERTICALE

Soixante-dix personnes encadrent les mineurs au sein de l'établissement, en veillant à ce que les liens familiaux ne soient pas rompus. Une partition verticale différencie les étages tout en offrant aux résidents des espaces personnels, mais aussi des salles de jeux, de sport, de classe ainsi que des espaces de res-



→ Vue axonométrique.



3



4

→ 3 • Vue sur la cour intérieure. 4 • Chaque niveau se prolonge par une terrasse dédiée.

tauration. Le premier niveau accueille une trentaine d'adolescents âgés de 12 à 18 ans. Puis, en s'élevant, les étages supérieurs sont destinés aux 6/12 ans et aux 3/6 ans. Le quatrième niveau, consacré aux bébés jusqu'à l'âge de 3 ans, présente une configuration proche de celle d'une crèche en différenciant les unités d'accueil, un jardin d'enfants, une salle d'auscultation, des bureaux et des espaces de soin.

À CHAQUE ÉTAGE, TERRASSES DE JEUX EXTÉRIEURES

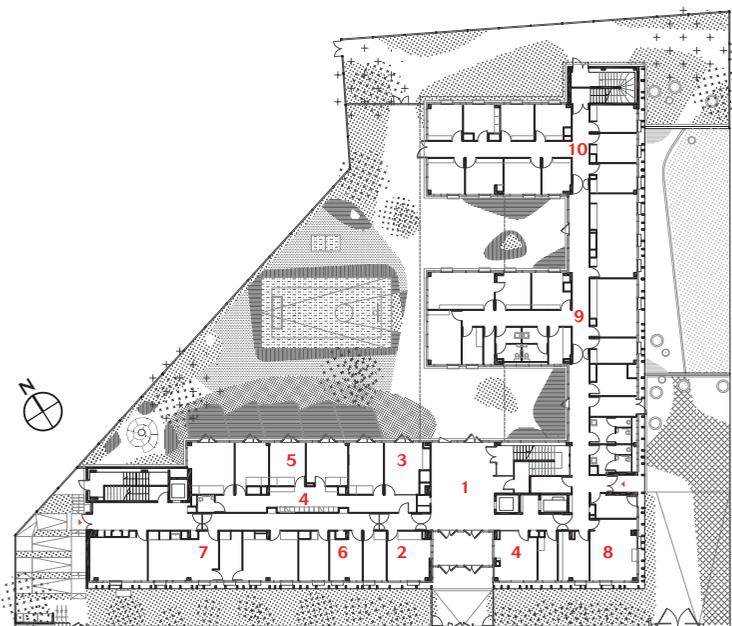
Le rez-de-chaussée, quant à lui, est réservé à l'accueil et à l'administration. On y distingue également des pièces destinées à la réception des familles. Ces dernières ouvrent sur l'extérieur par des terrasses individualisées. Le sous-sol, éclairé par une large cour anglaise, abrite les cuisines et les locaux techniques tandis que trois logements de fonction sont aménagés en terrasse.

Centrale dans la conception fonctionnelle de l'établissement, la liberté de mouvement des pensionnaires a conduit à une organisation articulée autour d'un vaste escalier central, à

la manière d'un hôtel particulier. Les paliers desservent de larges couloirs distribuant des chambres individuelles ou collectives selon les âges. La disposition en espalier de l'immeuble permet à chaque niveau de profiter de terrasses extérieures. Sécurisées par des garde-corps barreaudés en acier de 1,60 m de hauteur, ces cours suspendues sont équipées de mobilier et de jeux installés sur des sols souples. Elles sont végétalisées par des plantes en pots de manière à créer une ambiance propice à la détente. Dans le cadre d'une recherche d'économie de fonctionnement, les nombreuses jardinières sont alimentées en eau de pluie par les terrasses supérieures.

PLAN LIBRE

La structure est en béton armé. C'est un système poteaux-poutre contreventé par les noyaux des circulations verticales. Elle est fondée sur des pieux forés de 20 à 30 m de profondeur. Elle supporte des planchers composés de prédalles précontraintes sur lesquelles est coulée une dalle de compression d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur. Le choix d'une trame régulière répond à



→ Plan de rez-de-chaussée. 1 Hall d'accueil – 2 Bureau d'accueil – 3 Bureau équipe éducative – 4 Salle d'attente – 5 Salles de visite parents-enfants – 6 Bureau service social – 7 Médecins, infirmerie – 8 Salle de réunion – 9 Bureaux direction et administration – 10 Bureaux responsables de service.

la nécessité de superposer des entités fonctionnelles variées dans une enveloppe homogène. Cette disposition a généré un plan libre facilitant les aménagements intérieurs au cours des douze mois d'étude, tout en promettant une certaine flexibilité de l'équipement dans son exploitation future.

Les solutions de préfabrication en structure comme en façade ainsi qu'un véritable temps de préparation de chantier ont permis à l'entreprise de livrer l'ouvrage dans un délai de quinze mois. Un outil a été développé pour réaliser les poteaux de structure coulés en place sans avoir à maintenir un échafaudage sur la



5



6

→ 5 • Deux patios conduisent la lumière jusqu'au cœur du programme. 6 • La structure poteaux-poutre en béton armé facilite les aménagements intérieurs et leurs évolutions.

totalité de la façade. Ce coffrage d'une hauteur d'étage (3,60 m) permettait de mettre en œuvre les poteaux tout en soutenant et en clavant les poutres de plancher préfabriquées sur chantier. Quatre unités étaient disponibles sur le site, trois identiques pour les travées courantes et une spécifique pour la réalisation des angles. Ainsi, la mise en place des façades préfabriquées put débuter pendant que se déroulait la réalisation des étages supérieurs.

Combinés à une ossature bois support de bardages métalliques, les éléments en béton blanc préfabriqué sont élaborés avec un ciment blanc à effet photocatalytique. Cette qualité confère au béton un caractère autonettoyant et dépolluant permettant de conserver la teinte et la qualité esthétique initiales au fil du temps – un enjeu primordial du fait de la proximité du boulevard périphérique et de l'anneau routier au centre de la Porte des Lilas.

Deux types d'éléments de façades en béton blanc sont combinés : des panneaux, atteignant 4 m de haut pour 4,60 m de large pour les plus importants, et des tablettes filantes de 40 cm de profondeur par 4 à 7 m

de long. Ils sont suspendus à la structure par des bretelles ou des rails métalliques ancrés dans l'épaisseur des dalles en porte-à-faux ou dans l'épaisseur des poutres.

Dans la continuité des éléments filants, des prédalles architectoniques en béton blanc forment les faux plafonds des terrasses extérieures et dissimulent l'isolation par l'extérieur en sous-face des planchers d'étages.

INERTIE THERMIQUE DU BÉTON

De par son inertie thermique élevée facilement mobilisable et économique, le béton est apparu comme un matériau privilégié pour atteindre les objectifs « plan climat » de la Ville de Paris.

En effet, la masse des planchers bétons assure le rafraîchissement du bâtiment en été sans avoir à recourir à un système de climatisation. Ce dernier emmagasine la chaleur du jour et la fraîcheur de la nuit. La vitesse de diffusion de la température étant lente, il relâche de manière décalée et au bon moment les calories l'hiver et les frigories l'été. Par ailleurs, durant les périodes estivales,

la surventilation nocturne permet d'évacuer les calories accumulées pendant la journée tandis que le système double flux souffle dans le bâtiment un air plus frais que l'air extérieur. Ainsi, les revêtements de plafond ont été optimisés afin de libérer les dalles et de profiter pleinement de la masse thermique du béton.

UN ÉDIFICE ÉCONOME EN ÉNERGIE

La conception de l'enveloppe associe performance des matériaux et équipements énergétiques économiques en énergie. Elle combine des éléments opaques en béton blanc isolés par 25 cm d'isolant et des surfaces de vitrage limitées. Ces dernières sont toutes équipées de protections solaires matérialisées par des volets aluminium pour limiter la surchauffe en été et de volets roulants pour minimiser les déperditions nocturnes en hiver. Recouverte de panneaux solaires thermiques, la toiture des logements est ainsi équipée pour fournir 50 % des besoins d'eau chaude.

Au final, le projet vise à atteindre un niveau bâtiment basse consomma-

tion qui devra être confirmé par les résultats d'exploitation pour répondre parfaitement aux attentes en termes d'usage et de développement durable du maître d'ouvrage. ■

Photos : Vincent Fillon



Maître d'ouvrage :
Ville de Paris

Maître d'œuvre :
Marjan Hessamfar & Joe Vérons
Architectes associés
mandataires ;
mobilier créé en collaboration
avec Ludovic Renson

BET structure : OTCE

BE HQE® : Inddigo

Entreprise générale : Dumez

Éléments béton préfabriqué :
Jousselin

Surface : 6 225 m² SHON,
5 211 m² SU

Coût : 16,5 M€ HT



Aarré au fort Carré et à la Méditerranée

Avec ses lignes de béton en lié et délié, le nouveau théâtre d'Antibes se détache clairement de son ciel d'azur. L'agence Archidev, spécialisée dans les équipements culturels, signe la réalisation de ce lieu ambitieux : la plus grande scène en terme de taille dédiée au spectacle vivant des Alpes-Maritimes. Les façades en béton gris mettent en scène les divers aspects de surface du matériau à l'extérieur autant que dans un intérieur atypique où la volumétrie et la luminosité sont à couper le souffle. À l'intérieur, une rampe en béton se déroule autour d'un vaste atrium central.

Texte : Solveig Orth



→ 1 • Les strates de béton se superposent et tracent des courbes et des déliés. 2 • Les voiles béton multiplient les textures et les lasures.

Antibes est connue pour sa vieille ville que domine la silhouette du fort Carré posé sur sa colline. Construit par Vauban au XVI^e siècle, ce bel ouvrage défensif protégeait la ville qui était autrefois le dernier port français avant la frontière des ducs de Savoie.

C'est aujourd'hui sur un site à proximité qu'a été construit le nouveau théâtre. En lien direct avec le port, et compte tenu de son échelle imposante, l'équipement bénéficie d'une vue d'exception. À l'inverse, cette situation expose l'édifice à tous les regards et l'inscrit dans un dialogue direct avec le fort Carré.

Les architectes, Patrick Fagnoni et Blandine Roche, expliquent : « Avec ses 9 600 m² de surface et ses deux niveaux de parking souterrain, le bâtiment est imposant. À une salle principale de plus de 1 200 places, s'ajoute un auditorium de 200 places. L'insertion d'un tel équipement dans cet environnement était un des enjeux principaux du projet, aussi avons-nous cherché à induire un « paradoxe positif » pour, côté ville, inscrire le théâtre en continuité avec l'espace public en aménageant un vaste parvis le long du boulevard

Jules Grec et, côté port, engager un réel dialogue avec le fort Carré. Aussi, volumétriquement, le nouveau théâtre cherche à réinterpréter de façon contemporaine l'emblème local qu'est l'œuvre de Vauban en s'inspirant de ses formes et de sa morphologie. »

TEXTURES ET PERCEPTIONS VARIÉES

Regroupé derrière de longs voiles de béton, qui jouent en souplesse de courbes et de déliés comme des tentures de théâtre qui se seraient superposées, le projet diffuse une image contemporaine forte, une élégante modernité plastique qui suggère sa fonction plus qu'il ne la révèle réellement.

Ces voiles sont texturés, le béton joue avec ses différents aspects de surface et s'affiche tantôt lisse, tantôt matricé ou structuré. Ici, les cabochons qui referment les trous de banches s'alignent au nu des voiles ; là, ils créent des redans pour animer la façade d'ombres changeantes en fonction du moment de la journée. Lasuré transparent, brillant ou mat, la perception du matériau varie au gré de la lumière plus ou moins rasante

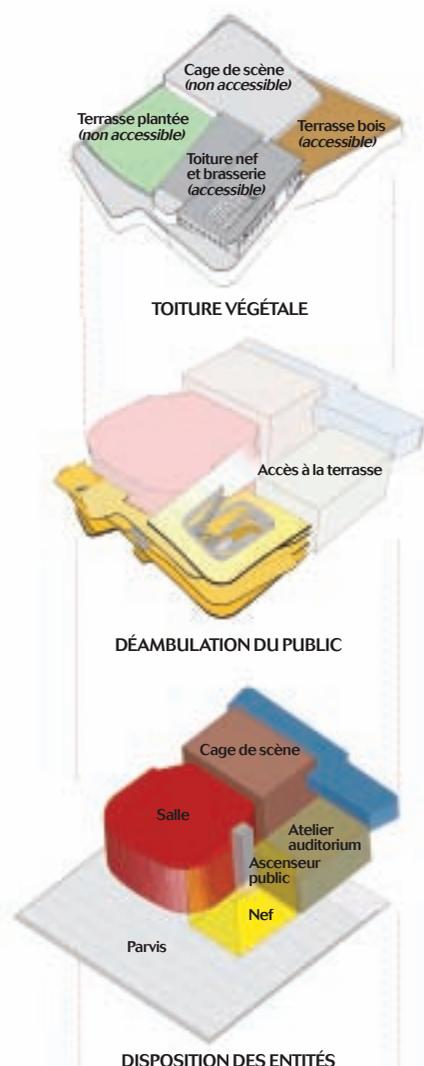
du jour et offre des perceptions en perpétuel mouvement.

De nuit, la vision s'inverse. Côté ville, à l'ouest, le long du boulevard, les reflets rougeoyants du crépuscule s'effacent et laissent place à une éclatante lumière intérieure qui fuse au travers d'une grande « lame vitrée » pour reprendre le terme du maître d'œuvre. Le théâtre s'anime, sa dimension festive s'affiche comme une balise culturelle dans l'espace de la ville.

Au nord-ouest, côté mer, la façade s'épaissit. En fonction des niveaux, les voiles se décalent et créent un jeu de redans et de surplombs qui dessinent autant de terrasses pour les locaux destinés à l'administration ou aux loges des artistes. Ces terrasses bénéficient d'une vue d'exception : le port, le fort Carré, la Méditerranée et les Alpes majestueuses en arrière-plan.

CINQUIÈME FAÇADE

Très exposé aux regards depuis les hauteurs des collines voisines habitées, l'équipement a fait l'objet d'une attention particulière de la part des architectes pour offrir à la vue un ensemble de qualité. Débarrassées





→ 3 et 4 • L'atrium est atypique, marqué par une rampe qui se déhanche en fonction des différents niveaux.

de tous les équipements techniques qui sont intégrés dans la volumétrie du bâtiment, les toitures s'étagent suivant l'épure volumétrique. D'un côté, c'est un complexe végétalisé qui participe avec le béton à la gestion thermique et acoustique passive du bâtiment ; de l'autre, un platelage bois accueille la magistrale terrasse de la brasserie au dernier niveau. Cette terrasse est un lieu d'exception, un belvédère sur la Méditerranée où le public peut profiter de la vue lors des entractes. Au plus haut, enfin, ce sont des dalles sur plots de béton qui finalisent la perception soignée de l'ensemble.

Outre la qualité visuelle, l'intégration des équipements au sein du bâti renforce leur pérennité et limite fortement les nuisances acoustiques pour le voisinage.

INTÉRIORITÉ

Si l'échelle du bâtiment est imposante à l'extérieur, avec sa volumétrie atypique qui évoque par certains côtés celle d'un vaisseau amarré au port, la véritable échelle de l'équipement se dévoile une fois pénétré à l'intérieur. Le hall est surprenant et s'ouvre sur la totalité des niveaux intérieurs comme

une haute nef. Entre ces niveaux et autour d'un vaste atrium central, c'est une rampe en béton qui se déroule pour créer un parcours qui reprend le jeu des courbures déstructurées de l'extérieur.

Reliant les différents niveaux du théâtre et donnant accès aux balcons, ce vaste espace dessert, au dernier niveau, la brasserie et sa terrasse panoramique. Les courbures de cette rampe se déhanchent en fonction des différents niveaux dessinant un mouvement ascendant continu. Les spectateurs se voient entre les niveaux, c'est à leur tour d'être mis en scène pour que leur parcours jusqu'à leur siège devienne un moment de représentation. L'ascension devient attractive, rythmée par des surlargeurs qui accueillent des lieux d'exposition. On se rencontre, on échange dans ces lieux – l'espace de distribution devient un espace de convivialité.

Éclairé en toiture par une large verrière, le lieu bénéficie d'une lumière naturelle de grande qualité. Les ombres projetées créent des jeux changeants en fonction de l'heure de la journée qui révèlent le dessin affiné de ces belles courbures autori-



→ Plan de rez-de-chaussée. 1 Salle 1 226 places, orchestre – 2 Atrium – 3 Salle 200 places – 4 Brasserie – 5 Scène – 6 Rangement décors – 7 Aire de déchargement – 8 Quai de déchargement – 9 Parvis.



5



6

→ 5 • Vue sur le foyer au niveau 3. 6 • La salle de théâtre est volontairement flexible et chaleureuse pour mettre le public et les acteurs dans une relation de proximité.

sées par le béton coulé en place. L'ambiance est marquée par la monochromie des gris du béton. Au sol, il est lissé en dalle industrielle. L'entrée dans la salle principale est tout à l'inverse une explosion de teintes allant du rouge sombre au jaune orangé. Guidé par un jeu de clair-obscur qui l'accompagne de la coursive périphérique jusqu'aux balcons ou au parterre, le public perçoit

d'abord les couleurs chaudes. L'entrée dans la salle est filtrée par un long claustra de bois qui, comme un moucharabieh, retarde la perception générale de la salle et ordonne le flux du public. L'agencement particulier des 1 226 places, réparties en parterre, balcon ou galerie engendre un rapport particulier, une sorte de « vis-à-vis » entre le public et les acteurs qui tisse un lien particulier et une

ambiance conviviale comme dans des salles de capacité plus réduite. La flexibilité offre des jauges variées par la mise en place d'un rideau en fond de salle ou par la mobilité de la fosse d'orchestre posée sur 8 vérins hydrauliques motorisés qui permettent de l'escamoter totalement.

volontairement majestueuse d'un équipement culturel majeur. Et dans les faits, le secrétaire général du théâtre, Vincent Brochier, confirme la réussite de l'opération : en moins d'un an, le théâtre est classé en première place en terme de nombre d'abonnés du département. Pari réussi ! ■

Photos : Franck Follet ;
3, 4 et 6 – Milène Servelle

La présence du béton

Grands amateurs de béton et des possibilités plastiques que ce matériau offre, Patrick Fagnoni et Blandine Roche ont, pour le théâtre d'Antibes, d'abord mis en œuvre « ce matériau, en clin d'œil à la massivité et aux formes du fort Carré. Seul le béton offrait l'aspect plastique recherché. Ici, pour s'assurer de la qualité de parement, c'est un béton autoplaçant qui a été mis en place. Le jeu sur les aspects plastiques s'est poursuivi au travers du choix des lasures qui redonnent de la brillance ou au contraire un aspect mat. Cette recherche s'est poursuivie y compris à l'intérieur, notamment sur les sols, où la dalle poncée remet en valeur les granulats ».

Outre ses qualités plastiques, le béton est utilisé également pour les fondations spéciales nécessaires compte tenu de la nature du sol et de la proximité de la mer. Le bâtiment et ses deux niveaux de parking en sous-sol sont posés sur un radier d'une soixantaine de centimètres d'épaisseur. Pour le reste, la contrainte sismique a induit des ferraillements particuliers ainsi que des joints de dilatation élargis. « Le choix du béton s'est également révélé intéressant pour assurer la protection acoustique des riverains par rapport aux bruits induits par l'équipement. »

LA MAGIE DU SPECTACLE

Côté ville, le projet s'appréhende facilement, le parvis dessert l'entrée qui donne accès à l'atrium et sa grande nef de circulation. La salle principale s'implante latéralement. L'accueil du public est complété par un auditorium de 200 places qui occupe l'autre côté de la nef.

Côté mer, en revanche, le projet se révèle beaucoup plus complexe. La scène constitue en effet une frontière entre le monde des spectateurs et l'arrière-scène caractérisée par sa technicité. Avec son gril, ses 37 perches motorisées, son quai de déchargement, ses bureaux, ses loges et ses sous-sols, c'est le monde des coulisses techniques que l'on découvre. Le bâtiment réussit à merveille cette particularité, gommer les aspects techniques pour faire place à la magie du spectacle et offrir l'image



Maître d'ouvrage :
communauté d'agglomération
de Sophia Antipolis

Maître d'œuvre :
Archidev, Blandine Roche,
Patrick Fagnoni et
Arnaud Hualde chef de projet

BET structure :
Egis Méditerranée

Entreprise gros œuvre : Spada

Surface : 11 000 m² SHON

Coût : 32 M€ HT



1



2



3



4



5

→ 1 • La maison s'étire en longueur. 2 et 5 • Côté sud, la maison s'ouvre sur le paysage. 3 • Fermée au nord. 4 • Continuité entre intérieur et extérieur.

En écho au grand paysage

L'horizontalité de la maison conçue par l'architecte Guy Depollier fait écho au grand paysage, tout particulièrement aux lignes des chaînes de montagnes qui se trouvent en vis-à-vis dans le lointain. La forme de cette maison répond aussi à la volonté de ne pas altérer la sensation de découvrir un immense paysage, à l'arrivée, au bout du chemin d'accès.

La maison s'installe sur le terrain de manière optimale dans les limites autorisées par le règlement d'urba-

nisme. Elle s'étire au maximum en longueur pour que le programme puisse s'organiser sur un seul niveau, et que la construction soit ainsi la plus basse possible. L'attention au milieu existant se manifeste par une fermeture totale de la façade arrière orientée au nord, qui est exposée à un vent dominant assez froid, voire quelquefois glacial. À l'opposé, la façade principale, grande, ouverte et vitrée, est exposée au sud et donne sur le paysage. Elle se protège de

manière très efficace avec une avancée de 1 m de la toiture et des murs latéraux. Ainsi, pendant la période d'été, les rayons hauts du soleil ne touchent quasiment pas le vitrage évitant tout phénomène de surchauffe. En hiver, le soleil étant plus bas, ses rayons pénètrent dans la maison, qui bénéficie alors d'un apport de chaleur gratuit.

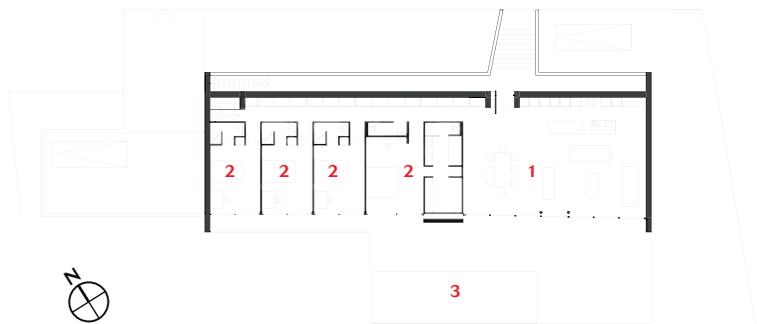
LA MAISON CADRE LE PAYSAGE COMME UN TABLEAU

La maison possède quatre chambres. La pièce de vie principale, la cuisine/salon, est un généreux espace de 82 m² pensé dans la plus grande continuité possible avec l'extérieur. Les baies vitrées peuvent se replier et disparaître dans un emplacement prévu à cet effet. L'espace de vie, cuisine/salon, se prolonge alors vers la terrasse, mêlant intérieur et extérieur dans une même unité. La vue offerte aux habitants est une compo-

sante essentielle de cette maison, qui de l'intérieur fabrique un cadre au tableau qu'est le paysage.

Elle est entièrement construite en béton. Le plafond est en béton brut de décoffrage, laissé apparent. Le sol est constitué par un dallage en béton surfacé au quartz, intégrant le chauffage. Le dallage extérieur et le bassin sont traités avec la même technique, mais avec une finition différente pour garder de l'adhérence en cas de pluie. Les voiles des façades sont recouverts d'un enduit minéral. ■

Photos : Guy Depollier



→ Plan de rez-de-chaussée. 1 Cuisine/salon – 2 Chambre – 3 Piscine.

Maitre d'ouvrage : privé

Maitre d'œuvre :
Guy Depollier

BET structure : JCA Ingénierie

Entreprise gros œuvre :
Entreprise Goncalves

SHON : 185 m²



TROPHÉE BÉTON, SESSION 2013-2014

Organisé par les associations BÉTOCIB, CIMbéton et la fondation École française du béton (EFB), sous le haut patronage du ministère de la Culture, le concours Trophée béton invite les jeunes diplômés des écoles d'architecture françaises à s'interroger sur les qualités esthétiques, techniques et environnementales du matériau béton.

La remise des prix de la session 2014-2015 se déroulera le **8 janvier 2015 à 18 h 30** à la Maison de l'architecture en Île-de-France, sous la présidence de Nasrine Seraji et en présence des membres du jury : Agnès Vince, Michel Perrot, Gilles Davoine, Paul Chemetov, Charlez-Henri Tachon, Karine Herman, Karine Louilot, Olivier Rigal, Carme Pinos, Annabelle Datry, Antoine Janicot, Pascale Guigou.

Retrouvez toute l'actualité du concours et les thèmes des conférences proposées tout au long de l'année à la Maison de l'architecture en Île-de-France sur www.trophee-beton.com.

RENCONTRES BÉTONS !

Le **jeudi 16 octobre** à la Maison de l'architecture en Île-de-France, se déroulaient les « **Rencontres bétons** » organisées par les associations BÉTOCIB, CIMbéton et la fondation École française du béton. Un événement pour échanger avec tous les acteurs de la filière : architectes, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, bureaux d'études, ingénieurs, entreprises, industriels, artistes, centres de recherche, étudiants...

Cet événement pluridisciplinaire s'organisait autour de **3 rendez-vous** :

■ **Showroom béton** pour voir et manipuler des bétons. Il présentait les composants des bétons traditionnels et innovants, les différents traitements de ce matériau et des prototypes de systèmes constructifs avec la participation de 43 exposants, industriels, entreprises, artistes...

■ 2 ateliers

– 1^{er} atelier animé par Christelle Gress, enseignante STA à l'INSA de Strasbourg : une vingtaine d'étudiants ont expérimenté les potentialités du matériau et réalisé leurs échantillons de béton.

– 2^e atelier animé par Nicolas Roussel, directeur de recherche, département Matériaux et Structures, à l'IFSTTAR : le public a pu assister à la réalisation d'échantillons de bétons pour expliciter les propriétés du matériau.

■ 1 conférence dialogue : 1 ingénieur/2 architectes

Franck Boutté, ingénieur environnement, Marc Barani, Frédéric Chartier et Pascale Dalix, architectes, ont répondu à la question : « *Comment construire en béton en respectant les exigences environnementales et sociétales d'aujourd'hui et de demain ?* »



Sculptures : Drane

CONFÉRENCES CIMBÉTON – EFB dans les écoles d'architecture et d'ingénieurs

Les conférences proposées par CIMbéton et l'École française du béton (EFB) dans les écoles d'architecture et d'ingénieurs (ENSA, INSA, IUT, Polytechnique, ENS...) se poursuivent au second semestre et s'enrichissent de nouvelles propositions. Gratuites, elles sont élaborées et dispensées par des architectes et/ou ingénieurs enseignants, et sont organisées en 3 cycles :

- 1 – Découverte de l'architecture en béton ;
- 2 – Techniques, construire en béton ;
- 3 – Béton et environnement.

Renseignements, Judith Hardy :

j.hardy@cimbeton.net

Programme et fascicules des conférences sur : www.infociments.fr

POLLUTEC Lyon du 2 au 5 décembre 2014

Autour de la FIB Assainissement, de CIMbéton et du CERIB, tous les acteurs de la filière impliqués dans la gestion de l'eau présentaient les solutions béton pour une gestion responsable de l'eau, sur leur stand et à travers un programme de conférences thématiques. ■

CARREFOUR DES GESTIONS LOCALES DE L'EAU

Rennes, Parc des expositions,
28 et 29 janvier 2015

Dans le cadre de la « gestion responsable de l'eau » tous les acteurs de la filière béton impliqués présenteront des solutions béton d'avenir pour l'ensemble de ces problématiques. ■

MATINALES DU CERIB

Les Matinales du CERIB continuent. Retour d'expérience sur les aménagements et les réalisations architecturales en béton préfabriqué par les acteurs régionaux.

Retrouvez le programme détaillé sur :

www.cerib.com, rubrique événements. ■

Publications



Béton pluriel

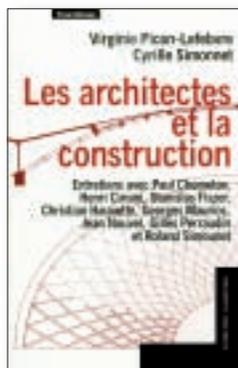
Le Syndicat Français de l'Industrie Cimentière (SFIC) vient de publier *Béton pluriel*, une revue disponible sur simple demande, illustrant la contribution pérenne du béton à l'harmonie et à l'équilibre des territoires. Le béton, durable et modelable à l'envi, fournit aux bâtisseurs les moyens d'une nouvelle façon d'habiter, de vivre et de préserver la planète. *Béton pluriel* donne la parole à ces créateurs qui expliquent, avec des mots souvent poétiques, l'utilisation qu'ils font des multiples qualités du béton pour donner corps au fruit de leur imagination, dans la recherche constante de l'intérêt général. ■

Contact : centrinfo@cimbeton.net

SALON DES MAIRES 2014

Paris, Porte de Versailles
25, 26, 27 novembre 2014

En partenariat avec la FIB et le SNBPE, CIMbéton était présent lors de la dernière édition du Salon des maires et des collectivités territoriales. Réunie sur le stand « le béton, atout cœur de nos territoires », la filière béton présentait les innovations et atouts offerts par le matériau dans l'aménagement du cadre de vie pour une ville durable et des équipements pérennes à destination des générations futures. ■



LES ARCHITECTES ET LA CONSTRUCTION

Entretiens avec Paul Chemetov,
Henri Ciriani, Stanislas Fiszer, Christian
Hauvette, Georges Maurios,
Jean Nouvel, Gilles Perraudin,
Roland Simounet

Virginie Picon-Lefebvre,
Cyrille Simonnet

Huit grands architectes, aux profils contrastés, parlent de leur pratique de la construction. Guidés par un questionnaire aussi précis qu'ouvert, les auteurs les interpellent sur la notion de vérité constructive, le progrès technique et l'industrialisation comme contraintes ou moteurs, la prédilection pour certains matériaux, la valeur attribuée au détail architectural, au signe technique, la fonction de la trace manufacturière, la rationalisation des processus de construction, les relations avec les ingénieurs, les stratégies lors des négociations avec les partenaires extérieurs, le choix des entreprises

de gros œuvre, les problèmes rencontrés sur le chantier, l'organisation au sein de l'agence... ■

Éditions Parenthèses



TADAO ANDÔ, pensées sur l'architecture et le paysage

Tadao Andô, Yann Nussaume

Par le biais d'une conversation, comme par le choix d'une anthologie de textes, Yann Nussaume donne à lire dans cet ouvrage l'œuvre de Tadao Andô, l'un des grands maîtres de l'architecture japonaise, lauréat du prestigieux prix Pritzker en 1995. Cet architecte développe une réflexion essentielle sur le sens de l'être au monde, de l'habiter, des liens entre bâti et paysage. Face à la crise environnementale, il élève les consciences en proposant de confronter ses contemporains à ce qu'il appelle une nature rendue abstraite : la lumière rendue abstraite, l'eau rendue abstraite, le vent rendu abstrait. ■

Éditions Arléa

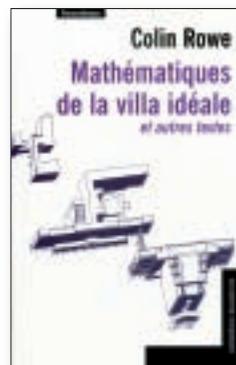


MARCEL BREUER À FLAINE

Bénédicte Chaljub

L'architecte américain Marcel Breuer (1902-1981) a réalisé en France plusieurs opérations importantes, comme le siège de l'Unesco à Paris en collaboration avec Bernard Zehruss (1958), ou la station de ski de Flaine, en Haute-Savoie (1960-1976). Inscrite dans le fort désir d'architecture de son maître d'ouvrage, Éric Boissonnas, Flaine prend une place singulière dans le paysage des stations de sports d'hiver de l'après-guerre. Si Marcel Breuer imagine un modèle urbain rapidement interrogé par les exigences de la montagne, il y développe surtout une approche plastique personnelle. ■

Édité par le CAUE de Haute-Savoie



MATHÉMATIQUES DE LA VILLA IDÉALE et autres textes

Colin Rowe

Mathématiques de la villa idéale et autres textes, paru en 1976, est le titre d'un recueil de neuf articles écrits entre 1947 et 1961. Colin Rowe s'appuie sur une approche visuelle des édifices. « À partir de cette lecture des sensations créées par l'architecture, il procède à des analyses formelles subtiles de plans et d'élévations qui mettent en évidence des problèmes généraux de conception architecturale. L'expérience visuelle fait surgir des concepts formels », souligne Claude Massu dans son avant-propos. ■

Éditions Parenthèses

Exposition



Frank Gehry, Cleveland Clinic Lou Ruvo Center for Brain Health, 2005.

FRANK GEHRY

Pour la première fois en Europe, le Centre Pompidou présente une rétrospective complète de l'œuvre de Frank Gehry. Cette exposition offre une lecture globale de son travail. Elle s'attache à décrire l'évolution du langage plastique de l'architecte américain tout au long des différentes périodes qui jalonnent son parcours, des années 1960 à aujourd'hui, à travers une soixantaine de ses grands projets : le Vitra Design Museum en Allemagne (1989), Guggenheim à Bilbao (1997), le Concert Hall pour Walt Disney (2003), la Fondation Louis Vuitton à Paris (2014)... Le dispositif scénique de l'exposition, réalisé en étroite collaboration avec Frank Gehry Partners, révèle deux aspects qui traversent son œuvre : urbanisme et mise en place de nouvelles procédures de conception et de fabrication numériques. ■

Exposition du 8 octobre 2014 au 26 janvier 2015 – Centre Georges Pompidou, galerie sud niveau 1 – Exposition ouverte de 11 h à 21 h tous les jours, sauf le mardi.

En 4^e de couverture : Immeuble de logements à Marseille. MKA Architecture et Associés, Michel Kagan et Nathalie Régnier-Kagan Architectes • Photo : Olivier Wogenscky →

