

CONSTRUCTION

MODERNE

N° 140 JUIN 2013



ÉDITO

L'installation d'un équipement ou d'un ensemble de logements dans un quartier urbain tombé en obsolescence participe souvent à sa redynamisation, elle contribue à son changement d'image. C'est le cas de plusieurs projets présentés dans ce numéro de *Construction Moderne*. À Saint-Nazaire, le nouveau théâtre arrimé à l'ancienne gare des transatlantiques est un point phare de la rénovation du quartier « Ville Port ». À Marseille, le Centre de conservation et de ressources du Mucem participe à la revalorisation du quartier de la « Belle de Mai ». À Lyon, l'ensemble résidentiel BBC « La Croisée des Eaux » fait partie de l'opération d'envergure Lyon Confluence qui projette dans le XXI^e siècle une ancienne zone industrielle et portuaire de la presqu'île lyonnaise très dévalorisée. Enfin, à Paris, l'immeuble de logements de la rue Riquet recoud un morceau de tissu urbain.

À l'échelle du bâtiment, la rénovation donne une seconde vie à des édifices de qualité. Le dossier *Solutions béton* présente différents exemples de ces réalisations en béton dont les qualités multiples justifient une conservation et dont la réhabilitation a su trouver l'équilibre entre architecture initiale et nouvelle vocation. À chaque projet, le béton apporte sa réponse patrimoniale, structurelle, thermique ou acoustique.

Judith Hardy
Directrice de la rédaction



← **Couverture** • Centre de conservation et de ressources Le Mucem de Corinne Vezzoni et associés à Marseille.
Photo : Christian Michel



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

Directrice de la publication : Anne Bernard-Gély • **Directrice de la rédaction** : Judith Hardy
• **Rédacteur en chef** : Norbert Laurent • **Rédactrice en chef adjointe** : Clothilde Laute
• **Conseillers techniques** : Laurent Truchon, Serge Horvath, Claire Barbou *Bétocib* •
• **Conception, rédaction et réalisation** : C@re-Off Paris • **Directrice artistique** : Sylvie Conchon • **Dessins techniques et plans** : Frédéric Olivier • 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° 140



01
Centre de conservation et de ressources – Marseille (13)
Architectes : Corinne Vezzoni et associés



05
Maison d'enfants – Mulhouse (68) – Architecte : Hugues Klein Architects



08
Logements – Lyon Confluence (69)
Architecte : Emmanuelle Colboc



12
École maternelle – Crespières (78)
Architecte : Pascal Quintard-Hofstein



23
Maisons – Caluire-et-Cuire (69)
Architectes : Atelier Vera & Barrand architectes



26
Théâtre – Saint-Nazaire (44)
Architectes : Karine Herman et Jérôme Sigwalt K-Architectures



30
Centre d'intervention et de secours – Guérande (44)
Architectes : DDL architectes et Bohuon Bertic architectes



33
Logements – Paris (75)
Architecte : François Noël



15
Les vies multiples des bâtiments en béton



Un monolithe sculptural et **mystérieux**

Avec la livraison du centre de conservation et de ressources du Mucem, l'agence d'architecture marseillaise Corinne Vezzoni et associés signe un bâtiment qui affirme son urbanité tout en préservant sa part de mystère. La force sculpturale de l'édifice explore les qualités d'un matériau béton que l'agence affectionne pour ses multiples possibilités et qui une nouvelle fois a su prouver son efficacité, en respectant un budget particulièrement serré tout en satisfaisant d'ambitieuses intentions architecturales et d'importants enjeux de conservation des œuvres.

Texte : Solveig Orth



1



2

→ 1 • La peau extérieure en béton à la planche teinté donne un aspect « prépatiné » comme si le bâtiment était là depuis toujours.

2013, une année exceptionnelle pour Marseille qui devient pour un an : « capitale européenne de la culture ». Si l'ouverture de la manifestation s'est symboliquement déroulée entre les résilles de béton du futur musée des Civilisations de l'Europe et de la Méditerranée, la réalité du nouvel équipement est beaucoup plus vaste. Fonctionnant en triptyque, le Mucem rassemble le musée des Civilisations, auquel s'ajoute le fort Saint-Jean réhabilité et, en « arrière-garde », le Centre de conservation et de ressources (CCR), cœur logistique et de réserve qui alimente les deux lieux précédents. Il aura fallu

huit ans à Corinne Vezzoni et André Jollivet pour achever la construction de ce lieu mixte, destiné non seulement au stockage des collections, mais aussi à leur étude par des ethnologues ou des professionnels du patrimoine et enfin à l'accueil sur rendez-vous du grand public.

UN REPÈRE DANS LE QUARTIER

Compte tenu de l'échelle plutôt monumentale de cet ancien site militaire, et en écho aux masses industrielles qui caractérisent ce quartier de la « Belle de Mai », les architectes ont cherché à affirmer la présence

du nouvel équipement par un volume compact qui rassemble l'ensemble des réserves et les locaux destinés aux chercheurs.

Sa volumétrie est simple et aisément identifiable pour créer un repère dans le quartier ou depuis les voies ferrées de la gare Saint-Charles toute proche. Implanté sur un carré de 72 m de côté, c'est aussi une référence directe au musée de Rudy Ricciotti, lui-même inscrit sur une surface identique au sol.

Alors que le musée et sa désormais fameuse résille de béton traitent de la légèreté du matériau, le CCR du Mucem interroge quant à lui la question de son épaisseur. Épaisseur qui représente pour l'architecte tout le poids de l'histoire des hommes et du rapport à la matière que les objets protégés dans ces réserves racontent.

Filant cette métaphore, le bâtiment forme un solide monolithe qui, comme un morceau de roche brute, aurait été sculpté dans sa masse pour ménager des galeries de lumière autour desquelles se seraient rassemblés les bureaux. À l'extérieur, l'ensemble est traité en béton teinté coulé à la planche, exprimant l'idée d'une solide enveloppe protectrice

de couleur terre. Comme une matière brute, l'ensemble est volontairement irrégulier, alors que les excavations intérieures laissent apparaître un béton blanc lisse et réfléchissant, évoquant le laborieux et minutieux travail des hommes qui aurait petit à petit domestiqué une matière tenace et résistante.

UN FONCTIONNEMENT EFFICACE

Le bâtiment privilégie la compacité et la simplicité d'un unique volume rassemblant la totalité de ces locaux à destinations très variées (réserves, bureaux, expositions). L'ensemble s'organise sur quatre niveaux dont un semi-enterré. Un principe de large distribution centrale traverse de part en part le bâtiment et rassemble sur sa longueur toutes les circulations verticales ainsi que les locaux techniques. Cette grande circulation sépare chaque plateau en deux parties qui offrent une limite franche entre la partie des réserves au nord et la partie bureaux et accueil qui bénéficie de l'orientation favorable du sud. Dans l'avenir, ces grandes artères permettront de venir facilement greffer une extension éventuelle.



→ Plan masse.



3



4



5

→ 2, 4 et 5 • Jeux de contraste entre deux aspects de béton. 3 • Les vitrages au nu de la façade et leur légère sérigraphie blanche participent à la lecture uniforme des parois.

Profitant de la pente qui caractérise le terrain, les architectes ont organisé un niveau semi-enterré pour recevoir les nombreux locaux logistiques. En effet, compte tenu de sa destination, le bâtiment a un véritable rôle de pôle logistique, recevant les œuvres, les répertoriant, les remettant, si cela est nécessaire, en état puis organisant leur éventuelle réexpédition pour une exposition dans les différents musées. Ce sont 3 000 m² d'aire de manœuvre de semi-remorques et de quais de déchargement que les architectes ont su masquer, en les intégrant au bâti, poursuivant le double objectif de préserver les œuvres des conditions météorologiques extérieures et de maîtriser l'aspect extérieur du bâtiment.

HOMMAGE À LA MER III

« La référence à l'œuvre « Hommage à la mer III » d'Eduardo Chillida est explicite », précise Corinne Vezzi. À l'image de ce bloc d'albâtre brut à la gangue extérieure épaisse et rugueuse que le sculpteur a subtilement creusé pour laisser apparaître en son cœur une matière polie et pratiquement translucide, le bâtiment exprime la même dialectique

entre extérieur et intérieur. On a écrit que l'œuvre de Chillida « luttait contre la gravitation, non pas à partir du léger, mais à partir du poids ». Le CCR du Mucem exprime la même démarche intellectuelle, dans laquelle le béton par sa masse et la multiplicité de ses aspects de surface joue un rôle fondamental.

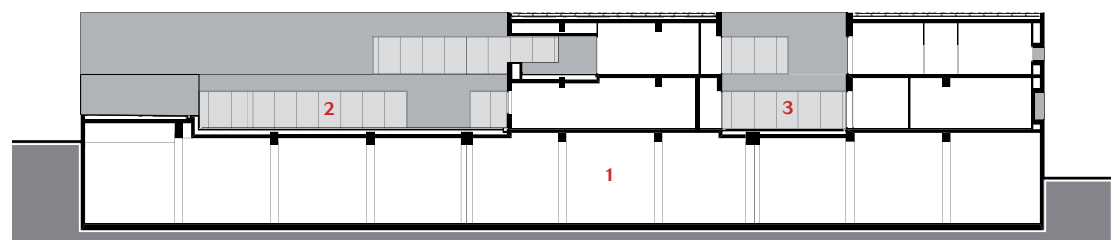
À l'extérieur, Corinne Vezzi souhaitait que le bâtiment ait une peau qui semble déjà « patinée par le temps », comme s'il avait toujours existé face aux bâtiments des casernes et de l'ancienne minoterie voisine. C'est une minutieuse élaboration, réalisée main dans la main avec l'entreprise de gros œuvre, et ajustée au fur et à mesure des prototypes qui a permis de mettre au point toute la justesse de ce béton planché subtilement teinté. Paradoxalement, l'architecte

Propos

Corinne Vezzi, architecte

« Une véritable recherche artistique »

« L'essence du bâtiment résidait d'abord dans la texture et la couleur de cette peau extérieure, explique Corinne Vezzi, nous avons réalisé une véritable recherche artistique pour, paradoxalement, mettre au point le béton hétérogène de la peau extérieure. Au niveau de la texture, le choix s'est porté très vite sur du béton à la planche, mais nous souhaitons absolument éviter la répétitivité du motif pour conserver toute sa force à la matière. Pour ce faire, nous sommes allés dans le sens de l'entreprise qui préférerait couler les murs extérieurs par double hauteur, réglant ainsi la problématique de la répétitivité verticale. La répétitivité latérale, quant à elle, a été neutralisée par le matériau lui-même. Le bois en fond de coffrage s'est naturellement érodé au fur et à mesure des coulages. La mise en œuvre du pigment a été également déterminante pour obtenir l'aspect « prépatiné » de cette façade et son caractère aléatoire mais maîtrisé. Le sac de pigment est tout simplement mélangé à l'arrivée de la toupie pendant un temps déterminé à l'avance. La masse de béton est ainsi naturellement pigmentée de façon irrégulière. » ■



→ Coupe transversale. 1 Niveau archives – 2 Cour principale – 3 Patio.



6



7

→ 6 • Depuis les bureaux, les casquettes et garde-corps en béton dessinent des horizontales qui recadrent les vues vers l'extérieur. 7 • Atmosphère paisible et lumineuse d'un patio.

confie que les bétons blancs ont été plus simples à réaliser, veillant cependant à avoir des blancs identiques entre les voiles et les dalles pour créer une véritable continuité entre sol et mur. Dans cette recherche de surface uniforme, le traitement des baies représentait une dernière subtilité pour que les vitrages ne soient pas perçus comme des trouées sombres sur cette surface immaculée. C'est une sérigraphie en dégradé de blancs qui permet de reconstituer

le plan de la façade sur les vitrages calés au nu extérieur des façades sud et est du grand patio.

ATMOSPHÈRE PAISIBLE ET LUMINEUSE

À l'intérieur, l'achromie des patios et des galeries de lumière confère une dimension immatérielle à l'ensemble. Tout un univers se développe autour de ces creux de lumière permettant aux locaux des chercheurs et aux différents bureaux de baigner dans une

atmosphère paisible tournée vers le parc et à l'abri des bruits de la ville, cadrés de profondes horizontales qui s'étirent et se prolongent en terrasse vers le jardin. Une grande attention a été portée à tous ceux qui vont vivre et pratiquer ce bâtiment. Elle se traduit jusqu'au traitement des circulations qui ont systématiquement des prolongements visuels et un éclairage naturel. L'ambiance est tout autre dans le « monde des réserves », caractérisé par l'absence de lumière naturelle, peu favorable à la conservation des œuvres, et la présence des réseaux des fluides laissés apparents mais soigneusement dessinés.

PRÉSERVER UNE PART DE MYSTÈRE

Cette dichotomie est tout à fait frappante, comme si seuls les « initiés » qui avaient accès aux réserves pouvaient prendre conscience de l'aspect hautement technique et logistique de l'équipement. Les architectes en donnant à l'équipement cet aspect sculptural, sensoriel, mais immatériel quant à ses réalités physiques ont scrupuleusement cherché à préserver son mystère. À Corinne

Vezzoni de conclure : « *Contrairement au musée qui représente le côté visible de l'institution, le bâtiment des réserves développe ce qui ne se voit pas. Les réserves, c'est l'envers du décor, c'est le secret conservé pour ne dévoiler l'œuvre qu'au moment de son exposition, comme des coulisses dans un théâtre, il ne fallait rien laisser paraître.* » ■

Photos : Christian Michel

L'enjeu de la conservation des œuvres

La parfaite conservation des œuvres était l'enjeu inhérent au projet. Ici, le béton, avec son inertie thermique et ses importantes capacités de stockage, participe à la régularité des conditions hygrothermiques intérieures. L'ambiance de chaque réserve est par ailleurs assujettie à une centrale de traitement d'air particulière qui garantit les conditions optimales de conservation en termes de température et d'humidité ainsi que leur contrôle permanent.

Au total, une vingtaine de centrales de traitement d'air gèrent les différentes ambiances nécessaires, compte tenu de la diversité des œuvres. Il en résulte des contraintes de réseaux très importantes. Ici, elles ont été parfaitement maîtrisées, aucun équipement technique n'apparaît en façade ou en toiture. Les groupes froids sont intégrés au sein de la volumétrie, et masqués par des grandes dalles de béton teinté, gommant la dimension technique et logistique de l'ouvrage pour ne conserver que sa dimension sculpturale.



Maître d'ouvrage : Icade pour le ministère de la Culture

Maître d'œuvre : Corinne Vezzoni et associés ; architecte mandataire, Aura ; A. Jollivet architecte direction du chantier

BET tous corps d'état : Ingérop

Entreprise gros œuvre et corps d'états secondaires : Eiffage Construction

Surface : 13 033 m² SHON

Coût : 15 M€ HT



Un cocon accueillant et **généreux**

Le quartier du Bassin à Mulhouse est aujourd'hui un ensemble de logements venu remplacer l'ancien quartier des foires, démoli il y a une quinzaine d'années. C'est dans cet environnement, en centre-ville, que la Fondation Saint-Jean a réussi, après de longues négociations avec la commune, à implanter sa nouvelle maison de l'Enfance, sur un terrain bordé de marronniers. Elle occupait auparavant des locaux vétustes et inadaptés qui ont incité les responsables de la Fondation à lancer un concours d'architecture remporté par Hugues Klein Architects. Texte : Béatrice Houzelle



1



2

→ 1 • La façade côté chambres animée par le percement aléatoire des ouvertures. 2 • Côté jardin, les coursives prolongent les espaces de vie entièrement vitrés sur l'extérieur.

La maison de la Fondation Saint-Jean, qui peut accueillir 52 enfants, est singulière à plusieurs titres. Par son programme et son organisation intérieure, inédits en France, par sa forme tout en courbes et sans angles droits, y compris les fenêtres des chambres. Un projet et un volume uniques qui ne relèvent pas du geste architectural mais bien de longs

échanges avec les utilisateurs, de l'analyse du cahier des charges, de l'objectif de la Fondation, des caractéristiques du terrain et surtout du besoin des enfants qui ont entre 3 et 14 ans. Ayant reçu une éducation chaotique et sans repères, ils y viennent pour un séjour plus ou moins long, le temps de se reconstruire.

DES CHAMBRES UNIQUES

Le concept développé par les architectes cherche à reproduire ou reconstituer un cocon familial accueillant et généreux, en s'inspirant d'une vie de famille. Les plans, à l'aspect organique, traduisent ce principe. Parcours continus, couloirs circulaires en boucle, sans angles droits ni voies sans issue, on ne s'y cogne pas mais on y trouve des solutions.

L'aménagement poursuit et complète cette idée, le but étant de simuler au mieux le milieu familial. La maison est composée, entre autres, de cinq « groupes de vie ». Chacun accueille une dizaine d'enfants accompagnés de leurs éducateurs. Ils vivent ensemble et partagent leur quotidien comme dans une famille, en prenant leurs repas dans leur salle à manger, en passant du temps en

commun dans le salon ou en jouant à plusieurs dans la salle de jeux.

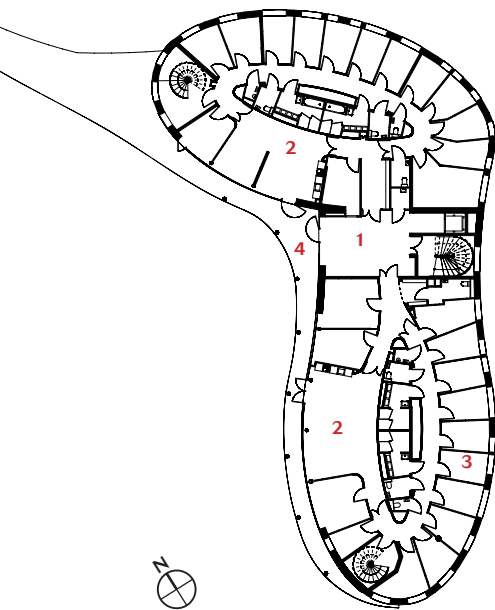
Autre point fort du projet, la chambre destinée à chaque enfant. Il était particulièrement important que chacun possède son propre espace, qu'il puisse se l'approprier, que cette pièce ne ressemble à aucune autre. Dans chaque groupe de vie, les murs de chaque chambre sont peints d'une couleur différente, des tons gais, sans être vulgaires ou mièvres, qui réchauffent l'atmosphère de ces pièces orientées au nord. Tout aussi accueillantes, deux fenêtres ovoïdes. Jamais placées à l'identique, elles permettent à chaque enfant de s'identifier, de voir l'alignement d'arbres qui les protègent de la rue. Mais surtout, la position, les dimensions et la forme de la fenêtre ont été étudiées pour permettre à l'enfant de s'y asseoir, de s'y caler pour penser et rêver.

Les locaux communs des groupes de vie (cuisine, salon et salle de jeux) sont orientés sud et ouest pour profiter de l'ensoleillement. Ils sont prolongés à l'extérieur par des terrasses. Les plus petits, installés au premier étage, peuvent accéder de plain-pied au jardin par une passerelle en pente douce qui prolonge la terrasse. L'ou-

verture sur l'extérieur, le contact avec la nature et le besoin d'une relation au végétal expliquent les façades entièrement vitrées côté jardin et le dessin en boucle continue des sentiers et des terrasses imbriquant espaces plantés et aires minérales.

CONÇU SUR MESURE

Le projet, s'il est unique dans son organisation, l'est également dans sa construction. Il relève du prototype, du bâtiment conçu sur mesure, pièce par pièce. Les façades extérieures entièrement courbes sont composées de panneaux préfabriqués tous différents et assemblés *in situ*. Chacun correspond à une fraction d'ellipse d'environ 3 m de long sur une hauteur d'étage. Les difficultés de réalisation proviennent évidemment de la forme des parois, de celle des fenêtres, mais aussi de la composition du voile – un panneau sandwich comprenant un parement extérieur de 8 cm de béton blanc poli, une isolation centrale de 16 cm d'épaisseur en polyuréthane, et bien sûr, côté intérieur, une partie porteuse faite de 25 cm de béton armé. Il fallait trouver la bonne solution pour y intégrer des châssis courbes



→ Plan d'étage R+1.
1 Hall – 2 Espace de vie – 3 Chambres –
4 Coursive d'accès jardin.



3



4



5

→ 3 • Une réalisation sur mesure au fini impeccable. 4 • Chaque chambre est personnalisée par ses fenêtres uniques et une teinte dédiée. 5 • Une forme idéale pour venir s'y caler.

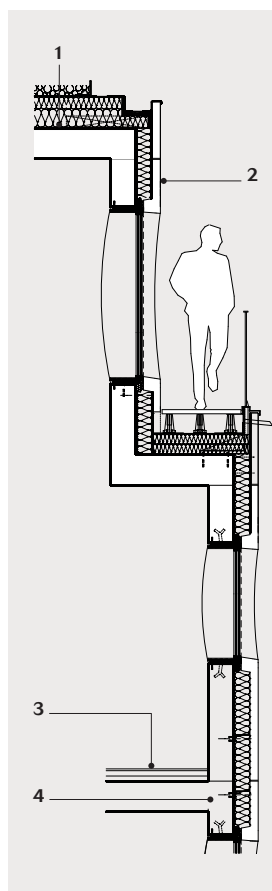
et ovoïdes tous différents, fixes et ouvrants, en évinçant tout pont thermique et en respectant le caractère parasismique du bâtiment. Pour y arriver, le projet s'élabore par l'expé-

rimention et la maquette, et par la collaboration étroite avec les artisans impliqués dans la réalisation (voir encadré). Grâce à ce travail de coopération et de coconception, à l'im-

plication de chaque intervenant, ce bâtiment unique a pu être créé. Et s'il est exceptionnel par sa forme, il l'est aussi par sa peau qui démontre qu'une isolation par l'extérieur peut être masquée par un béton blanc poli, même lorsque les parois sont courbes !

mente des planchers chauffants et rafraîchissants. La ventilation est à double flux avec récupérateur de chaleur. Cet ensemble de dispositions efficaces donne au bâtiment des qualités supplémentaires qui s'ajoutent à celle de l'originalité, au sens premier du terme – une unicité au service des enfants et de la préservation de leur quotidien, en douceur. ■

Photos : Stephan Girard



Conçu dans le détail

Au cours de l'élaboration des projets, Hugues Klein accorde une place importante à l'expérimentation en maquette et à la réalisation de prototypes. Ici, il n'aura pas fallu moins de 4 maquettes (1/200° pour l'inscription dans le site, 1/100° pour le bâtiment, 1/10° pour une chambre, 1/5° pour une portion de voile avec une fenêtre fixe) et 2 prototypes pour affiner la conception. Pour ces derniers, il s'agit d'un prototype échelle 1/1 de panneau sandwich avec deux châssis, et d'un prototype de châssis ouvrant dans le précadre échelle 1/1 pour effectuer les tests AEV (de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance au vent) et ceux de l'avis technique en laboratoire d'essai. Chaque détail a été étudié et traité avec soin ; rupteur de pont thermique, appui intérieur en bois cintré, appui extérieur intégré en béton poli.

- 1 - Dalle béton - Pare-vapeur - Isolation thermique - Membrane d'étanchéité - Gravier
- 2 - Panneau béton sandwich préfabriqué - Isolation 16 cm, finition extérieure béton poli blanc
- 3 - Plancher chauffant et rafraîchissant sur chape isolante et sol souple
- 4 - Structure en voile BA cintré, 25 cm d'épaisseur renforçant l'inertie thermique

PRISE EN COMPTE ENVIRONNEMENTALE

Au final, ce déploiement de compétences a permis de créer un bâtiment répondant en prime aux exigences BBC. Ces bonnes performances énergétiques sont évidemment obtenues par une isolation par l'extérieur très performante, mais aussi par l'inertie thermique des 25 cm de béton armé de la structure. Outre ce complexe constructif élaboré avec soin, le choix d'une orientation du bâtiment exploitant au mieux la course du soleil compte également. Et pour réduire autant que possible la facture énergétique, le bâtiment est équipé de panneaux solaires qui participent à la mise à température de l'eau chaude sanitaire. En termes de climatisation, une pompe à chaleur, avec échangeur raccordé à la nappe phréatique située à 12 m de profondeur, ali-

Maître d'ouvrage : Fondation Saint-Jean

Maître d'œuvre : Hugues Klein Architects

BET structure : OTE Ingénierie

Entreprise de gros œuvre : Gherardi

Panneaux façade : BCS préfabrication

Surface : 2 900 m² SHON

Coût : 5,4 M€ HT



À la croisée des eaux

L'ensemble résidentiel conçu par l'architecte Emmanuelle Colboc dans le nouveau quartier de Lyon Confluence comprend 66 logements, dont 36 sont en locatif social et 30 en accession sociale à la propriété. Le projet, inscrit dans une démarche HQE® élevée, atteint le niveau basse consommation (BBC), répondant aux objectifs de cette opération de renouvellement urbain labellisée « quartier durable WWF ». Le bâtiment présente des façades ventilées isolées par l'extérieur mettant en œuvre un système de plaques en ciment avec une armature en fibres de verre recouvertes d'un enduit de couleur blanc calcaire. Cette réalisation à la volumétrie équilibrée et dynamique prend place de façon juste et harmonieuse dans le paysage urbain.

Texte : Norbert Laurent



→ 1 • Sur le cours Bayard une large faille sépare les deux parties de l'immeuble. 2 • Jeux de décalages et d'orientations animent la volumétrie.

La première phase d'aménagement et de construction, côté Saône, du nouveau quartier Lyon Confluence est aujourd'hui grandement avancée, et s'achèvera à l'horizon 2015. La vie de quartier prend corps. Avec la seconde phase qui commence, côté Rhône, cet ambitieux projet de renouvellement urbain va se développer jusqu'en 2025. À terme, l'ensemble du nouveau quartier doit accueillir 16 000 habitants et 25 000 emplois. À la fois lieu d'habitation, de travail et de loisirs, où tous les usages de la ville sont imbriqués, l'identité de

Lyon Confluence se fonde sur la mixité fonctionnelle et sociale, ainsi que sur la volonté de privilégier les modes de déplacement doux. Enjeu stratégique lors de la conception et de la réalisation de ce nouveau quartier, le développement durable est une priorité pour Lyon Confluence qui est labellisé « quartier durable WWF ».

La Croisée des Eaux est la première opération réalisée par l'Opac du Rhône dans le quartier Lyon Confluence. Sur les 66 logements qu'elle propose, 36 sont en locatif

social et 30 en accession sociale à la propriété. Pour répondre aux enjeux de développement durable du projet urbain et aussi par souci de ces questions et des économies d'énergie pour les futurs acheteurs et locataires, l'Opac du Rhône a voulu réaliser un bâtiment écologiquement performant et respectueux de l'environnement. L'édifice conçu par l'architecte Emmanuelle Colboc, lauréate du concours, atteint le niveau basse consommation (BBC).

UNE VOLUMÉTRIE EN DEUX TEMPS

Le projet prend place sur une parcelle de forme rectangulaire dont les grands côtés sont orientés au nord et au sud. Elle est bordée par le cours Bayard au nord et à l'ouest par la rue Denuzière. À l'est, deux voies ferrées en provenance de la gare de Perrache passent en talus au-dessus du sol à hauteur du premier étage. Une piste d'athlétisme longe la limite est du terrain et la sépare de quelques mètres du mur de soutènement des voies ferrées. Enfin au sud, la parcelle s'ouvre vers le cœur d'îlot et une école dont les bâtiments peu élevés n'obturent ni la vue, ni l'ensoleillement.

Dans le but d'obtenir un bâtiment BBC et aussi pour des raisons de confort de vie, il était indispensable pour l'architecte d'implanter les séjours des appartements au sud, pour les ouvrir vers le soleil et le calme du cœur d'îlot. Cela a pour conséquence de présenter sur le cours Bayard, au nord, une façade principale constituée presque entièrement de fenêtres de chambres. Par ailleurs, la présence des voies ferrées est une nuisance dont il faut protéger le plus possible les logements. Profitant de la longueur de la parcelle, Emmanuelle Colboc va développer un travail élégant et subtil sur la volumétrie et la silhouette de l'édifice. « J'ai choisi de composer une volumétrie en deux temps, précise-t-elle. Un premier plot vertical (R+8) se dresse sur le côté est du terrain et protège ainsi du bruit des trains l'intérieur de la parcelle. Une boulangerie occupe le rez-de-chaussée sur rue et le premier étage, pour éviter d'avoir là un logement en position très défavorisée. Ce volume sculpte une verticale en opposition avec l'horizontale des lignes ferroviaires. Une faille large de six mètres le sépare du second volume qui lui s'étend



→ Plan masse.



→ 3 • La silhouette marque l'angle urbain et accompagne l'articulation entre les deux voies. 4 • Les séjours s'ouvrent au sud et sur l'intérieur d'îlot.

jusqu'à la rue Denuzière où il se retourne pour atteindre le mur mitoyen de l'école. Cette faille interrompt le linéaire de la façade et laisse pénétrer le soleil sur le cours Bayard. Ce vide souligne en même temps le plot longeant la voie ferrée et révèle la profondeur de la parcelle. Le dessin des fenêtres verticales des chambres donne une abstraction au grand plan de la façade nord. Au-delà du R+5, la volumétrie générale se sculpte et se découpe en répondant aux contraintes définies par les règles urbaines de la zone. Ainsi, du côté des logements en accession à la propriété, une partie des niveaux 6 et 7 est desservie par des cour-

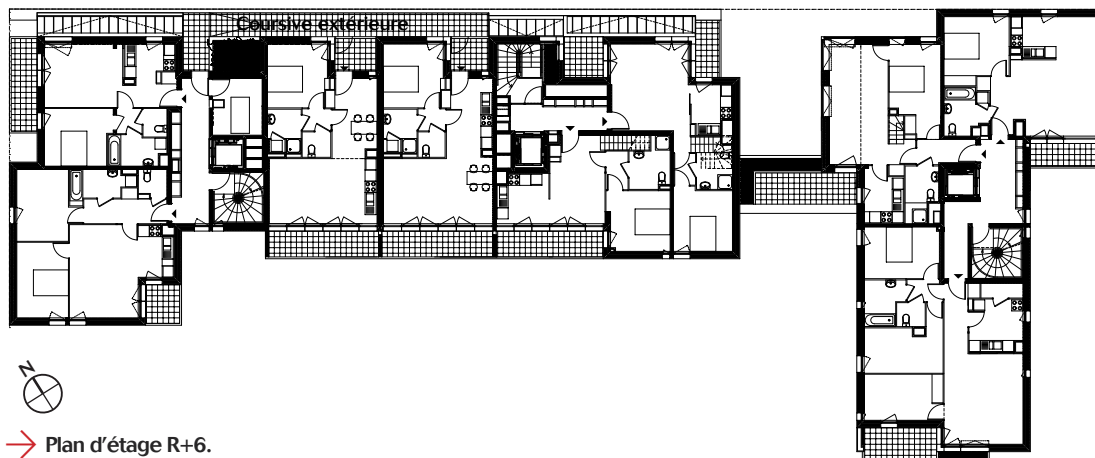
sives situées en retrait. Cela permet de rejoindre certains deux pièces et studios par une sorte de promenade extérieure en attique de l'immeuble.» Le travail développé par Emmanuelle Colboc propose un ensemble résidentiel harmonieux aux lignes pures et dynamiques. Il intègre dans une même unité des échelles allant de R+3 à R+9. Les jeux de décalages et d'orientations animent l'ensemble. Ainsi à la croisée du cours Bayard et de la rue Denuzière, la silhouette dessine et marque l'angle urbain tout en accompagnant l'articulation entre les deux voies. L'enduit de couleur blanc calcaire met en valeur la composition des volumes et le rythme

des ouvertures en façade. Au rez-de-chaussée et à quelques endroits spécifiques, l'enduit est remplacé par des plaquettes émaillées calepinées en lignes horizontales alternant le blanc et trois tonalités de gris.

USAGES ET AMBIANCES

Les 36 logements sociaux sont accessibles par le cours Bayard, de part et d'autre du jardin situé au pied de la faille. Celui-ci aménage une transition entre l'espace public et les halls d'entrée. Dans le plot vertical est, la distribution des appartements alterne à un étage trois logements, dont un duplex, et à celui du dessus deux logements. Ceux situés au rez-

de-jardin et au niveau le plus haut sortent de ce dispositif. Les duplex, du fait de leur spatialité sur deux étages, répondent à la volumétrie plus dense qui leur fait face. En prolongement de la cuisine et du séjour, ils possèdent des terrasses latérales qui prennent place dans la faille tous les deux niveaux et adoucissent son échelle. À l'ouest de la faille, les logements locatifs et en accession se répartissent dans le même volume, suivant leur cage d'escalier. L'entrée des logements en accession donne sur la rue Denuzière. Une même attention est portée par Emmanuelle Colboc aux logements tant du point de vue de la qualité d'usage que de la qualité d'ambiance. Presque tous les appartements sont traversants, certains possèdent même trois orientations. La séparation des espaces jour et nuit, la qualité de la lumière naturelle dans les séjours comme dans les chambres, l'accessibilité de plain-pied aux terrasses, etc., participent à l'agrément et au confort quotidien des habitants. « Les retours que nous avons tant par le bailleur social que par la copropriété témoignent du fait que les habitants apprécient leurs logements et en





5



6

→ 5 • Une coursive en attique de l'immeuble. 6 • Vues et lumière dans un duplex.

Détail de la façade

Dans cette opération, façades et refend porteurs sont en béton coulé en place. Pour atteindre le niveau BBC, le bâtiment a des façades ventilées isolées par l'extérieur. Le complexe isolant de **20 cm d'épaisseur en laine de verre** est fixé directement à l'aide de chevilles sur la façade en béton et recouvert d'un pare-pluie.

L'ensemble est protégé par un système de **plaques de 12 mm d'épaisseur en ciment** avec une armature en fibres de verre. Ces plaques sont fixées sur une ossature de profilés en aluminium, elle-même accrochée à la façade en béton. Les plaques sont posées en quinconce afin d'éviter tout effet de joint vertical. **Une lame d'air de 2 à 2,5 cm est ménagée** entre le complexe isolant et les plaques. Les joints sont camouflés à l'aide de bandes armées. Ce parement de plaques compose des surfaces planes et homogènes recouvertes d'un enduit de couleur blanc calcaire. Cette solution permet d'obtenir un rendu de matière identique à l'enduit classique sur béton, tout en ayant une isolation thermique par l'extérieur très performante. De plus, grâce à la solidité de ces plaques, la peau de façade se distingue par sa résistance aux dégradations éventuelles et présente ainsi une grande pérennité.

1 – Plaque ciment armature en fibres de verre
 2 – Lame d'air
 3 – Pare-pluie
 4 – Isolant laine de verre
 5 – Béton
 6 – Rupteur pont thermique
 7 et 8 – Laine minérale

sont satisfaits», constate Emmanuelle Colboc. La conception du projet s'inscrit dans une démarche HQE® élevée et bioclimatique pour les apports solaires. Les séjours sont majoritairement orientés au sud. Un soin particulier est apporté à l'éclairage naturel des pièces afin de réduire la consommation de lumière électrique. Les vitrages sont optimisés pour les apports solaires. Des rupteurs de ponts thermiques sont mis en œuvre au niveau des balcons et terrasses. Des panneaux solaires sont installés en toiture pour la production d'eau chaude sanitaire. Les toitures visibles ou non accessibles sont végétalisées ou traitées en jardinières. Les eaux pluviales sont récupérées et utilisées pour alimenter les chasses d'eau des toilettes des appartements en location sociale. Le long des voies ferrées, la paroi de façade en béton, associée au complexe isolant par l'extérieur, assure l'affaiblissement de 40 dB exigé pour protéger les logements des nuisances sonores liées au passage des trains.

Dans un environnement dominé par des architectures expressives, parfois jusqu'à l'excès, Emmanuelle

Colboc propose un ensemble résidentiel calme, à la volumétrie équilibrée, qui prend place de façon élégante et harmonieuse dans le paysage urbain. ■

Photos : Hervé Abbadie

Maître d'ouvrage : Opac du Rhône

Maître d'œuvre : Emmanuelle Colboc architecte ; Michael Zwerger chef de projet

BET TCE : Beterem

BET HQE® : Oasiis

Entreprise gros œuvre (macros lots) : Eiffage Construction Rhône

Entreprise pose façade : Roche et Cie

Fabrication plaques ciment : Knauf

Surface : 5 577 m² SHON

Coût : 6,5 M€ HT



Pédagogie de l'espace et de la lumière

Façonner le territoire d'une école et confirmer l'urbanité d'un bourg rural dans sa relation avec un château, l'échelle des maisons voisines et la présence d'une route était la problématique soulevée par la construction de l'école maternelle de Crespières. Pascal Quintard-Hofstein y répond par des rampes, des horizontales, des murets, des opacités et des transparences. Grâce à la plasticité du béton et à ses performances structurelles, il déjoue la monotonie d'un volume de plain-pied. Et c'est en valorisant les variations du matériau qu'il instaure une continuité séquencée entre cour et parvis. Texte : Christine Desmoulin



→ 1 • L'école, comme un socle moderne dans la perspective de l'église. 2 • Façade arrière côté château. 3 • Le béton et sa liberté plastique dans le rythme des pleins et des vides.

Au cœur d'un paysage vallonné et boisé rythmé par des murs de pierres qui préservent l'intimité de propriétés où l'on vit heureux et cachés, Crespières, petit bourg des Yvelines voisin d'Orgeval, figure dans le peloton de tête des dix communes françaises dont les habitants ont les plus hauts revenus. À travers un dialogue nourri avec les élus, l'équipe scolaire et le CAUE, Pascal Quintard-Hofstein, lauréat d'un marché négocié lancé en 2006 par l'ancienne municipalité, a contribué à définir le programme et à affiner son idée d'une classe idéale. « Je souhaite saluer l'engagement de monsieur Ballarin, le nouveau maire de Crespières élu en 2008. Son attachement pour ce projet, son optimisme pour l'architecture ont contribué à poursuivre notre motivation pour la construction du projet. Une véritable synergie s'est opérée entre maire et architecte, condition nécessaire pour le succès de tout projet », énonce Pascal Quintard-Hofstein.

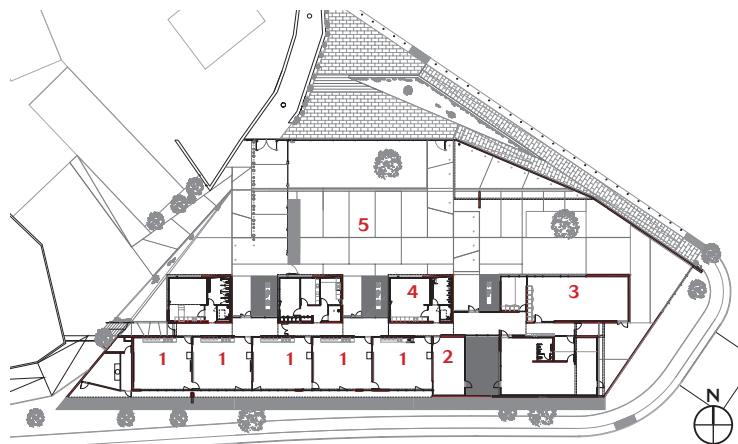
L'URBANITÉ D'UN BOURG RURAL

En lisière de la commune, le terrain imparti est une parcelle oblongue et triangulaire. Il fait face à un paysage

où un ancien château digne de « Moulinsart » donne au projet la référence visuelle qui a dicté vues et cadrages. « Ce terrain étant inscrit dans une ZAC, l'architecte coordinateur considérait qu'il ne pouvait pas accueillir de volume linéaire. Nous avons prouvé exactement le contraire. Le CAUE et le nouveau maire ont appuyé cette idée », dit l'architecte. L'école maternelle réunit cinq classes toutes dotées d'un coin atelier, une halte-garderie, une salle de motricité, des bureaux, les locaux du personnel et un préau. Longitudinale et linéaire, l'organisation des espaces construit une façade principale à l'arrière de l'édifice face au château, le long de la sente de desserte. À l'opposé, les volumes en béton blanc des ateliers sont tournés vers le village. Accrochés le long de la circulation principale de l'école, ils instaurent une fragmentation qui fait le lien avec l'école primaire et laisse la lumière naturelle rythmer cette circulation. À partir de ce dispositif, le bâtiment s'autodesigne en quelque sorte en « enclos ouvert » qui définit son inscription urbaine, ses abords et l'espace public dans un jeu de volumes et de rampes. Dans une interrelation spatiale et

visuelle, la cour de récréation s'ouvre vers les espaces intérieurs tout en prolongeant en toute fluidité le parvis d'entrée et ses emmarchements. De l'intérieur, depuis l'axe de circulation, la cour et le village sont perceptibles. L'architecture contemporaine de l'école offre ainsi à la commune un pôle de centralité, et un patio situé au cœur de l'équipement cadre la vue vers le château. La structure refends/dalles en béton coulés en place détermine la franchise des volumes qui se succèdent. Scandés par les jardins qui les séparent en distinguant les fonctions, ils donnent son identité à l'école.

« Dans un village d'Île-de-France, le béton blanc coulé en place est plus doux et plus velouté que du béton gris car il se laisse caresser par le soleil », ajoute l'architecte, et il est de fait que ces façades en voile de béton blanc sont véritablement caractérisées par la douceur de ce matériau qui vibre sous la lumière. Ainsi s'instaure une relation minérale appropriée avec le château et les murs de pierres du village. Les façades favorisent aussi une harmonie de teintes en accord avec le traitement des sols de la cour ou de l'espace public. « La construction d'une petite école maternelle se traduit souvent par un



→ Plan de rez-de-chaussée. 1 Salle de classe – 2 Bibliothèque – 3 Salle d'évolution – 4 Atelier – 5 Cour de récréation.



→ 4 • Qui n'adore pas voir sans être vu ? Dans le patio principal, cadrage indiscret vers le château entre deux éléments de murs en béton. 5 • Des ateliers ouverts sur le paysage.

édifice en rez-de-chaussée», poursuit l'architecte revenant au programme pour insister sur l'indispensable distinction entre espace et fonctions. « *Le programme spatial donne des indications sur les locaux souhaités, mais il ne saurait se substituer au programme fonctionnel. En y répondant par des hypothèses et des solutions, le travail de l'espace génère des relations de réciprocité d'ordre plastique, pragmatique, programmatique et poétique.* »

LE VIDE PORTE LE PLEIN

Ici, à l'intérieur du simple volume des ateliers en rez-de-chaussée, il a souhaité trouver deux « niveaux » corres-

pondant à deux qualités spatiales, ce qui revient à rechercher une coupe au sein d'un volume « plat ». La partie basse où la transparence domine porte une partie haute opaque. La partie supérieure « contient » l'espace. L'ouverture en partie basse le projette au-dehors et fabrique son étendue vers le paysage. Les voiles du haut, portés en « drapeau », permettent d'ouvrir l'angle de l'espace intérieur et de faire passer l'horizon près du sol. Pour réaliser ce dispositif, les voiles de la partie inférieure se décalent vers l'intérieur, exprimant ainsi à l'extérieur cette notion de dedans « à deux échelles ». Ce dispositif autorise aussi une transparence

entre les classes tout en amplifiant la grande dimension intérieure, linéaire et continue. L'école paraît ainsi plus vaste et plus spacieuse.

Aujourd'hui, le maire de Crespières se dit pleinement satisfait de son école. Évoquant ce qui est pour lui la « leçon de Crespières » et malgré quelques évolutions du programme initial, Pascal Quintard-Hofstein considère que ce projet lui a permis d'approfondir sa réflexion sur l'architecture des équipements pour la petite enfance, grâce à l'aide précieuse de Frédéric Guesneau, son collaborateur. « *Une école n'est pas une boîte à enfants. C'est à la fois un catalogue des activités et des vues, mais aussi des circulations, une grande fresque et un grand meuble qu'il faut surdessiner pour donner des placards, des lieux de stockage et des espaces d'atelier. Dans ce contexte, le béton est véritablement le matériau idéal. Sa plasticité permet de soulever ou à l'inverse d'ancrer du lourd sur des volumes ouverts ; tout cela avec une capacité d'inertie et une grande facilité de mise en œuvre sans préfabrication pour rentrer dans l'économie du projet* », conclut-il. Par ses qualités, le béton contribue aussi aux perfor-

mances énergétiques de cette école qui répond aux normes de la RT 2005 avec un label THPE. Elle est équipée de pompes à chaleur. La toiture est végétalisée et la consommation énergétique évaluée à 50 kWh/an. Mais au-delà de toutes les propriétés du béton, ce projet démontre aussi quel peut être l'impact de l'architecture contemporaine sur la vitalité d'un village. ■

Photos : Hervé Abbadie



← Les voiles de béton blanc en partie haute ont été coulés avec une épaisseur de 30 cm, ceux du bas d'une épaisseur de 20 cm. Ce dispositif permet aux voiles du haut de « glisser » sur ceux du bas. Le volume est entier, ses parois permettent cet effet de dérapage d'un voile sur l'autre. Une collaboration amicale avec l'entreprise de gros œuvre et l'ingénieur David Chamolle a permis de prendre en compte cette particularité pour l'intégrer dans le budget global de l'entreprise.



Maître d'ouvrage : Ville de Crespières

Maître d'œuvre : Atelier Pascal Quintard Hofstein

BET structure : EVP

Entreprise gros œuvre : CERP

Surfaces : 1 000 m² SHON extérieurs 1 026 m²

Coût : 2,2 M€ HT



Jumelées et **uniques**

Ces maisons jumelées très contemporaines, à l'écriture architecturale d'une grande pureté géométrique, sont délicatement posées dans la pente et le jardin/arboretum qui leur sert d'écrin. L'atelier d'architecture Vera & Barrand a voulu ici respecter au mieux le contexte tant dans la préservation de ses caractéristiques physiques et paysagères que dans le rapport à la topographie, à la rue ou aux constructions voisines. Unies dans leur architecture, ces deux maisons déclinent tout un jeu de variations qui offrent un lieu de vie et des espaces personnalisés propres à chaque famille. La composition des parois de béton verticales et horizontales dessine des volumes et des espaces ouverts sur le panorama lyonnais.

Texte : Norbert Laurent



→ **Maison M.** 1 • Vue sur le séjour depuis la terrasse. 2, 3 et 4 • Points de vues divers depuis la terrasse. 5 • Dans le séjour, transparence et panorama.

Monsieur M. et monsieur C. sont associés dans leur activité professionnelle. Lorsqu'ils ont l'opportunité d'acquies à Caluire-et-Cuire dans le quartier Bissardon un terrain exceptionnel, ils confient à l'Atelier Vera & Barrand la conception de deux maisons jumelées destinées à leurs familles respectives. Issue de la division d'une grande propriété bourgeoise, la parcelle correspond à l'ancien jardin d'agrément et à l'arboretum de la propriété.

À l'abri du haut mur de pisée qui le sépare de la rue de l'Orangerie, le terrain présentait dans sa configuration initiale une première partie plane en léger contrebas par rapport au niveau de la rue. Un mur de soutènement marquait la limite entre cette première partie et une seconde située environ 4 m plus bas. De là

s'étendent dans la balme* l'arboretum et le jardin d'agrément aux essences variées. Un escalier pris dans le mur de soutènement reliait ces deux parties. Situé en limite du plateau et de la balme, ce site offre un panorama unique et magnifique sur Lyon, Villeurbanne, Rillieux-la-Pape, ainsi que sur tous les paysages de l'est et du sud de l'agglomération lyonnaise.

PRÉSERVER LE SITE

« Le projet est né de la volonté de construire ici un lieu de vie tirant profit de toutes les caractéristiques du site (orientation, ensoleillement, relief, intimité par rapport à la rue, vues lointaines privilégiées sur la ville...). Il s'agit également de respecter au mieux le site tant dans la préservation de ses caractéristiques phy-

siques et paysagères que dans le rapport à la balme, à la rue ou aux constructions voisines. Ainsi par exemple, pour laisser des vues dégagées vers l'est aux bâtiments voisins situés de l'autre côté de la rue de l'Orangerie, la hauteur du nouvel ensemble dépasse de très peu celle de l'ancien mur d'enceinte en pisée. Par l'inscription des volumes bâtis dans la pente et le jeu des toitures terrasses, le projet est presque invisible depuis la rue », soulignent les architectes.

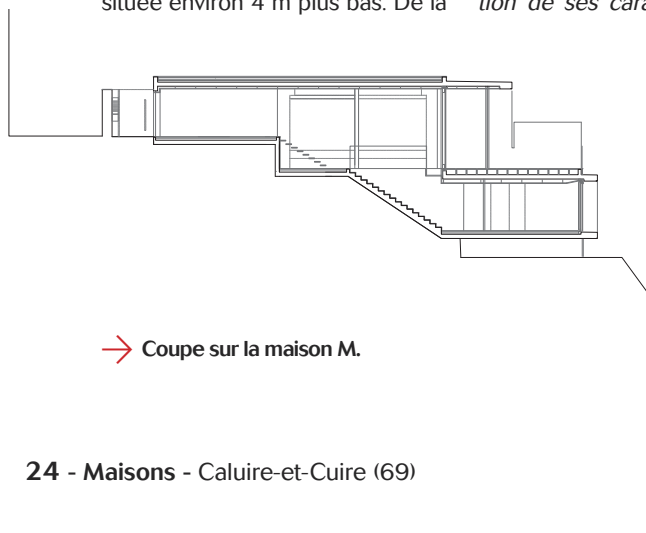
La posture du projet se fonde sur ces principes et compose un ensemble architectural unitaire constitué de deux villas accolées, bénéficiant chacune d'une totale autonomie et indépendance. Unies dans leur architecture, ces deux maisons déclinent tout un jeu de variations qui offrent un lieu de vie et des espaces personnalisés propres à chaque famille. Leurs programmes sont proches et assez classiques pour ce type de réalisation. Chaque maison possède des espaces de vie commune (séjour, salle à manger, cuisine, entrée), des chambres

(parents, enfants, amis), des pièces et locaux de service. À cela s'ajoute pour chaque famille, dans ce cadre si particulier, un lieu de vie extérieur avec piscine en relation avec le jardin/ arboretum et le paysage qui s'étend au loin.

HABITER LA PENTE

Les deux villas jumelées se dressent en partie haute de la parcelle dans l'angle nord-ouest. Elles se développent chacune de façon identique sur deux étages distincts. L'étage supérieur se situe au même niveau que la rue. Il regroupe les espaces de jour, l'entrée, la cuisine, la salle à manger, le séjour. Viennent aussi ici le garage ainsi qu'un ensemble composé d'un sanitaire et d'un cellier. Chaque séjour se positionne légèrement en décaissé, se prolonge par une généreuse terrasse ouverte sur le paysage et bénéficie d'un bel ensoleillement du fait de son orientation au sud-est. Aux beaux jours, les baies coulissantes ouvrent le volume des séjours et estompent les limites offrant ainsi une totale continuité entre intérieur et extérieur. À l'étage inférieur se trouvent les chambres et les espaces privés.

* Dans la région lyonnaise, les balmes désignent tous coteaux escarpés, pentes ou talus.



→ Coupe sur la maison M.



6



7



8



9



10

→ **Maison C. 6, 7 et 8** • Différents angles de vue sur la maison depuis la terrasse. **9** • Perspective sur la séquence d'entrée. **10** • La structure rythme l'espace.

L'architecture se compose dans une géométrie orthogonale tenue, élégante et maîtrisée. Parois de béton verticales et horizontales, vastes baies vitrées, menuiseries en aluminium lui donnent sa matière. Deux cadres rectangulaires de béton brut signalent l'étage des chambres et posent avec douceur le projet dans la pente naturelle et dans le jardin/arboretum. Au-dessus, l'enchaînement et la composition de plans horizontaux et verticaux en béton dessinent le volume des espaces de vie commune de chaque maison. Associées

à de généreuses baies vitrées, les parois minérales déclinent tout un jeu d'ouvertures/fermetures, d'opacités/transparences, de vues proches et lointaines qui varient d'une maison à l'autre. La figure en équerre de chaque volume tient l'espace en creux de sa terrasse dont le plan offre un lieu plus intime et un autre très ouvert en balcon sur le Rhône, Lyon, le parc de la Tête d'Or...

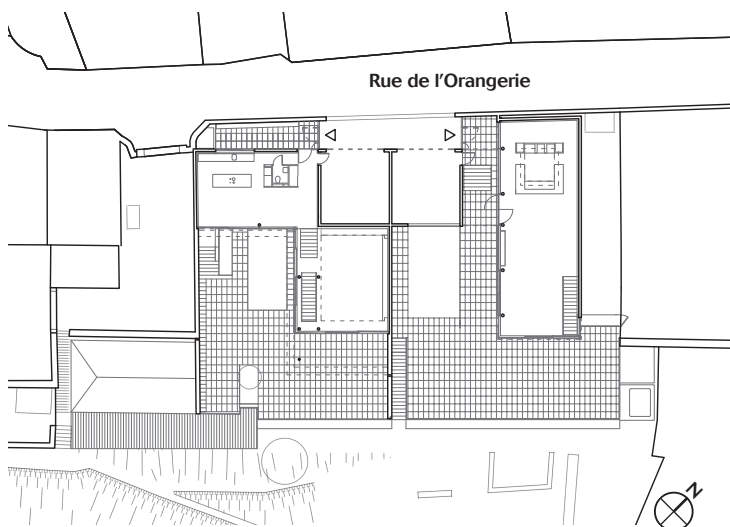
Sur la rue de l'Orangerie un mur d'enceinte en béton brut se substitue à l'ancien mur en pisée. Il s'interrompt largement en partie centrale

et aménage un retrait où prennent place les garages et les entrées de chaque maison.

L'ensemble du projet est construit en béton coulé en place. Les parties visibles sont, selon les cas, laissées brutes, ragrées ou enduites et revêtues d'un hydrofuge. La construction est fondée sur une paroi cloutée, avec des clous d'environ 18 m de long et inclinés à 45°, qui viennent ancrer l'ensemble dans la colline. Les maisons sont conçues pour répondre au label THPE Enr 2005. Les architectes ont intégré dès la conception plusieurs paramètres tels que l'orientation, l'ensoleillement, les dispositifs de protection solaire fixes et mobiles, etc., qui participent au confort thermique d'hiver et d'été. L'encastrement d'une partie de la construction dans le terrain naturel, les murs en béton isolés par l'intérieur, les vitrages à isolation renforcée, les menuiseries performantes garantissent une très bonne étanchéité à l'air et une très bonne isolation générale des maisons. À cela s'ajoutent différentes dispositions techniques, comme un chauffage rayonnant par le sol alimenté par deux pompes à chaleur air/eau. Dans ces

maisons jumelées très contemporaines, l'écriture architecturale d'une grande pureté géométrique dessine des espaces fluides et ouverts d'une grande qualité de confort. L'esthétique, la qualité des détails et la plasticité affirmées des volumes jouent aussi la carte d'un certain minimalisme pour s'inscrire avec discrétion dans le paysage de la balme. ■

Photos : Érick Saillet



→ **Plan de rez-de-chaussée.**



Maître d'ouvrage : Privé

Maître d'œuvre : Atelier Vera & Barrand architectes ;
décorateur maison C.,
Philippe Magnin du Sauzey

BET structure : Serge Curvat
Ingénieur structure

Entreprise gros œuvre : Rhône
Saône Maçonnerie

Surfaces :

150 + 180 = 330 m² SHON
130 + 160 = 290 m² SHAB



Le théâtre met le **béton** en scène

À Saint-Nazaire, aux confins du pays, face à l'Atlantique, le théâtre signé par Karine Herman et Jérôme Sigwalt de K-Architectures s'arrime aux vestiges de l'architecture d'une gare du Second Empire. En trouvant son propre ancrage dans le quartier « Ville Port » en pleine rénovation, il contribue à remodeler l'espace urbain d'une ville reconstruite. Avec la complicité d'un béton coulé en place ou de panneaux matricés à motifs, les architectes répondent à cette situation insolite en adoptant un double registre où brutalisme et sophistication s'imbriquent. Texte : Christine Desmoulin



→ 1 • Vue du théâtre au débouché de l'avenue Albert de Mun. 2 • Les panneaux de béton ornés matricés qui animent la façade théâtralisent l'identité de cette scène nationale.

Quand le premier sous-marin de l'*Unterseebootflottille* y accoste en septembre 1940, le port de Saint-Nazaire est l'un des plus grands de la côte atlantique. Quand le dernier quittera les lieux en 1944, la construction d'une base sous-marine allemande sur les anciens bassins de la Compagnie générale transatlantique aura valu à la ville sa destruction à 80 % par les bombardements alliés. Ce passé a laissé des traces indélébiles. Avec 300 m de long, 130 de large et 18 de haut, l'indestructible bunker réaménagé par Finn Geipel dans le cadre des aménagements « Ville Port » est lié à l'histoire de la ville. Tout en se confrontant à ce monolithe échoué dans le paysage portuaire, le théâtre s'accroche aux deux pavillons et au portique à arcades qui subsistent de l'ancienne gare d'Orléans où se pressaient les élégants du Second Empire, venus de Paris pour s'embarquer sur les paquebots transatlantiques.

RECONQUÊTE

Quand la municipalité lança la construction de ce théâtre ayant rang de scène nationale, il devint vite un élément fondamental de reconquête d'un territoire industriel laissé

libre dans la perspective de l'avenue Albert de Mun. Aujourd'hui, entre ville et port, sa masse cubique implantée perpendiculairement à l'avenue s'adresse à la fois au centre-ville, aux restes de la gare, à la base sous-marine et à l'évolution future du quartier vers la place de l'Amérique latine. À l'entrée du site, les deux pavillons de la gare et leur arcade de liaison mettent en scène le théâtre dans le prolongement du pavillon ouest, mais aussi le vide qu'occupaient jadis les quais et la halle sous verrière. Par sa silhouette simple et expressive répondant à la volumétrie de la base et à celle de la gare, le nouvel équipement se fraye sa propre identité de monument sous le ciel souvent gris de cette côte océane où la

Entretien

Karine Herman, K-Architectures

Pourquoi avoir opté pour le béton ?

Cette structure de voiles béton porteuses était idéale pour construire un théâtre et une cage de scène de 24 m de haut et rentrer dans le budget. Le béton répond à toutes nos attentes et aux contraintes d'un tel équipement, grandes hauteurs des parois verticales, acoustique, inertie thermique, esthétique de la matière pour peu qu'elle soit pensée et travaillée.

Face à la base, le théâtre instaure un jeu de matières minérales.

Il puise sa matière et son langage dans l'environnement. Il emprunte sa masse minérale monolithique au bunker géant et y adjoint les volumes simples des architectures utilitaires. Au-delà de son coût, le béton blanc eut été trop « propre » face à la base sous-marine, mais nous voulions le béton le plus clair possible. Il devient blanc sous le soleil et sombre sous la pluie dans une variation esthétique qui ondule entre dramaturgie, romantisme et comédie. Ce béton passe du lisse au ciselé, quand une matrice l'anoblit par endroits d'une empreinte florale, en écho au classicisme de la gare et aux théâtres romantiques. ■



→ Coupe longitudinale.



3



4



5

→ 3 • Le relief du béton est travaillé dans l'épaisseur. 4 • Le théâtre se développe en face de l'aile de l'ancienne gare. 5 • Vue sur l'escalier d'honneur du foyer.

France échappe tant à la couleur et toujours à l'exubérance. Mais ce théâtre au béton de teint pâle est aussi un écrin culturel emblématique

et sa situation inédite justifie le rôle ornamental du béton sculpté qui donne une forme de sophistication à sa peau brute. De la connivence ins-

taurée avec le décor des façades en pierre de la gare naît aussi l'aménité d'un contraste décisif avec la rudesse de la base. Au débouché de l'avenue Albert de Mun, là où un territoire délaissé butait auparavant sur l'inhospitalière muraille, le théâtre substitue un nouveau monolithe qui interrompt la perspective par une façade opaque légèrement plissée. Scandée par les larges rayures des panneaux de béton matricés à motifs qui lui donnent sa courtoisie, elle affiche le mot « théâtre » et une variation de hauteurs révèle d'emblée la fonction d'un équipement culturel qui fait la part belle à une salle de 800 places de 19 m sous gril, au décor et à la mise en scène.

DE LA MISE EN SCÈNE À LA SCÈNE

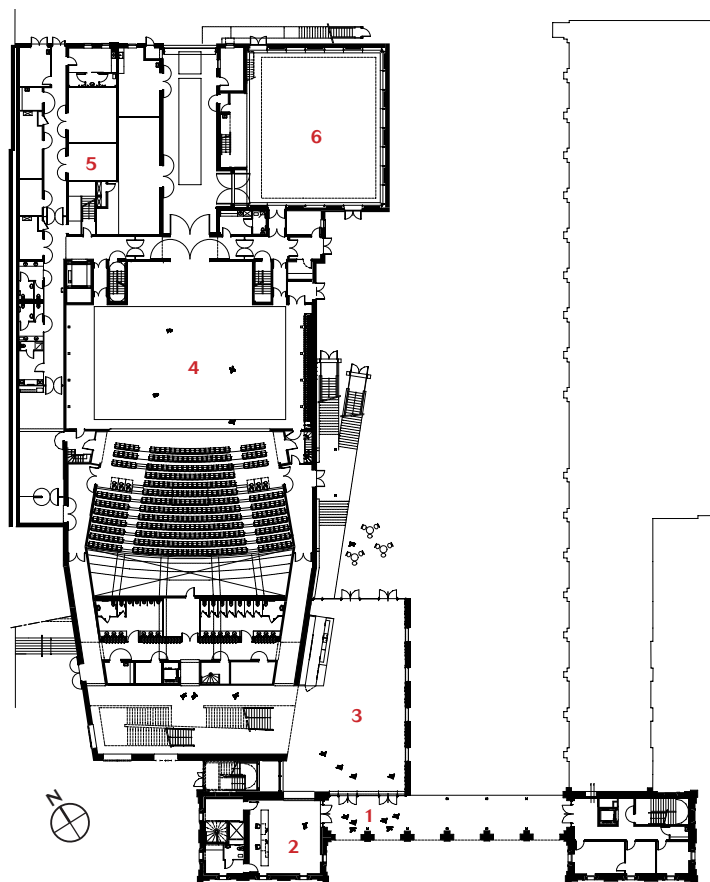
Les deux pavillons restaurés ont été investis par l'administration (pavillon est) et la billetterie implantée dans l'ancien buffet de gare (pavillon ouest) où les architectes ont réinstallé les panneaux décoratifs qui ornaient les

Au-delà des arcades, la place intérieure distribue à gauche l'ample hall

d'accueil. Cet espace de liaison entre l'intérieur et l'extérieur se glisse discrètement entre la double coque en béton de la salle de spectacle et le frontispice de la gare. Depuis sa toiture en terrasse accessible, une passerelle rejoint les arches reliant les pavillons.

Dans le hall, où la sobriété architecturale est soulignée par une signalétique à l'élégance ludique, de grands escaliers mènent à la salle de spectacle. À l'approche de celle-ci, le hall se mue en un foyer monumental qui profite de toute la hauteur de l'édifice. Ici, le motif des panneaux matricés engravés, inspiré des anciennes tapisseries issues du théâtre romantique, prend un autre sens. Si à l'extérieur, cette empreinte agrandie à l'échelle du bâtiment met en relief la matière, le motif plus creusé par endroits perce la paroi de béton du foyer pour dessiner des baies en rosaces qui diffusent une lumière tamisée dans ce grand volume de 11,5 m de haut.

Dans la salle de spectacle, le béton règne en maître. Au-delà d'une communion entre spectateurs et artistes, le confort sur scène et dans la fosse d'orchestre est indispensable. Si les



→ Plan de rez-de-chaussée. 1 Entrée – 2 Billetterie – 3 Hall foyer – 4 Scène – 5 Loges rapides – 6 Salle de création.



6



7

→ 6 • Le béton sert aussi l'acoustique de la salle. 7 • L'ornement des panneaux matricés, les fauteuils rouges, on est dans l'ambiance !

parois de la salle ne sont pas parallèles, c'est pour des raisons liées aux études réalisées avec l'acousticien Richard Denayrou du bureau Altia.

ACOUSTIQUE ET DOUBLE COQUE

Une adaptabilité acoustique naturelle fondée sur le principe des volumes couplés ayant été retenue, le plénum qui coiffe le plafond de la salle s'ajoute au volume de la salle elle-même pour apporter un ajustement en fonction des ensembles musicaux. Ce volume additionnel réverbérant augmente la jauge acoustique selon les besoins. En favorisant les premières réflexions des sons sur les parois de la salle, il contribue à renforcer la précision d'écoute et la sensation d'enveloppement. Le matricage des parois latérales de béton à l'avant-scène qui renvoie les ondes sonores dans toutes les directions montre comment les architectes se sont approprié les contraintes de diffusion acoustique.

La « qualité du silence » qui correspond à celle de salles de concert réputées offre une large dynamique sonore, indispensable à la musique

classique ou au théâtre intimiste. C'est le fruit d'un travail important sur l'enveloppe du bâtiment pour assurer l'isolation aux bruits aériens et aux vibrations ainsi que sur la maîtrise acoustique des équipements bruyants comme la ventilation. Toutes ces études ont donné lieu à des calculs prévisionnels, issus d'une modélisation informatique 3D qui a permis de valider le choix des matériaux, l'orientation des parois latérales et des panneaux en plafond. Plus rare de nos jours que dans les théâtres des XIX^e et XX^e siècles, ce principe d'un volume minéral parallélépipédique est d'autant plus pertinent qu'ici la double coque s'avère très performante en termes d'acoustique.

BÉTON COULÉ EN PLACE ET BÉTON MATRICÉ

Les façades sont réalisées selon deux procédés : « coulées en place pour les parties lisses et préfabriquées pour les panneaux matricés. Les panneaux les plus grands qui pèsent jusqu'à 5 t ont été assemblés à la grue. Les voiles structurels et les voiles de façades non engravés coulés en place ont été réalisés avec un ciment spécifique pour les ouvrages

situés en atmosphère marine, qui protège la façade. Ce même ciment a été utilisé pour les éléments préfabriqués matricés ». Et si veiller « au grain » s'impose en bord de mer, les architectes ont aussi veillé aux joints. « Pour ne pas perdre l'effet de masse du théâtre et l'esprit d'un béton taillé dans la masse, il fallait éviter au mieux le découpage tramé des banches en minimisant les joints dont la largeur ne dépasse pas 1,5 cm, dit Karine Herman. Nous avons donc retravaillé le motif en fonction des capacités de résistance et de démoulage d'un béton dit « classique » qui n'a pas les mêmes qualités qu'un béton fibré à ultra hautes performances. Les panneaux chanfreinés facilitent le démoulage, et la profondeur des reliefs est réduite pour ne pas attirer les pigeons. »

Ce bâtiment échappe aux poncifs de la démarche environnementale tout en respectant les règles d'économies d'énergie et de thermiques. Surchauffé par la chaleur humaine lors des représentations, le bloc scène/salle peu occupé le reste du temps est isolé par l'intérieur, sans rupteurs, et il profite de l'inertie du béton en double coque sur la salle. L'arrière-

scène, les loges et les locaux techniques sont isolés par l'extérieur (laine de roche et bardage). La ventilation naturelle est automatisée. ■

Photos : Luc Boegly ;
ouverture et 1 – Patrick Miara



Maître d'ouvrage : Ville de Saint-Nazaire

Maître d'ouvrage délégué : Sonadev

Maître d'œuvre : K-Architectures, Karine Herman et Jérôme Sigwalt ;
Olivier Jonchère, chef de projet

BET structure : Khephren

Entreprise de gros œuvre et préfabricant : Savoie Frères

Acousticien et scénographe : Richard Denayrou du bureau Altia

Surface utile : 3 900 m² (SU)

Coût : 15,5 M€ HT



Composé avec le paysage

Le nouveau CIS (Centre d'intervention et de secours) de La Baule-Guérande conçu par DDL architectes et Bohuon Bertic architectes se dresse en lisière d'une pinède. Il regroupe en un même lieu un effectif de 120 pompiers. L'édifice, hyperfonctionnel, est pensé pour répondre à l'urgence dans laquelle interviennent les pompiers, mais aussi pour la détente et le repos recherchés durant les périodes de récupération. Le béton y fait merveille de par ses qualités de géométrie, de précision et de confort. Les façades porteuses en béton matricé lasuré sont réalisées en murs à coffrage intégré. Leur aspect rugueux, proche de l'écorce des pins qui entourent le centre, participe à son inscription dans l'environnement boisé de Guérande.

Texte : Hervé Cividino



→ 1 • Des façades porteuses en béton matricé lasuré. 2 • De grands volumes en polycarbonate. 3 • Des ouvertures définies par des empochements en verre.

À l'intérieur, le calme règne. De larges couloirs, libres de tout obstacle, desservent des espaces qui, pour la plupart, semblent inoccupés. La caserne est pourtant conçue pour accueillir jusqu'à cent vingt pompiers. L'ouvrage organise 4 200 m² sur un plan rectangulaire autour d'un grand patio qui fonctionne comme un repère. Pour renforcer la lisibilité des espaces, chaque aile est dédiée à un pôle : les lieux de vie et de détente (foyer, restauration, salons, etc.) ; les bureaux et salles de réunion de l'administration ; les espaces de sport et d'entraînement ; enfin, les garages et remises à matériel. L'étage est entièrement dédié aux chambres d'astreinte. Afin de limiter les temps de départ en intervention, une perche de descente les relie directement à la boucle de circulation qui met en relation la totalité du programme en évitant les culs-de-sac.

CONFORT ET FONCTIONNALITÉ

Lorsque retentit la sirène d'alerte, les effectifs se précipitent en direction de la salle des départs et des vestiaires. L'opération doit se réaliser avec le plus de fluidité possible, sans

obstacle ni stress. Car la tension est forte lorsqu'il s'agit d'aller au feu, d'intervenir dans l'urgence suite à un accident technologique ou un naufrage en mer. Rien ne doit gêner la course des sapeurs cantonnés dans la caserne. Voilà ce qui explique le confort et le calme des espaces intérieurs : être opérationnel au plus vite et retrouver le repos et la sérénité entre les interventions.

L'hyperfonctionnalité est accompagnée par la qualité de lumière, de couleur et d'acoustique dont ont fait l'objet les espaces intérieurs. En conséquence d'une collaboration avec la coloriste Martine Harlé, les architectes ont retenu une teinte blanc-gris pour le traitement des circulations et du patio. Cette blancheur opale, douce au regard, se marie agréablement avec l'aluminium des châssis vitrés, les lasures brunes des façades et le gris des carrelages. La coloriste a également accompagné les concepteurs sur la signalétique et la typographie des enseignes. Un acousticien est également intervenu sur les ambiances sonores. Ainsi, dans le foyer, dans les espaces de détente ou dans les salles de sport, les plafonds acoustiques perforés se

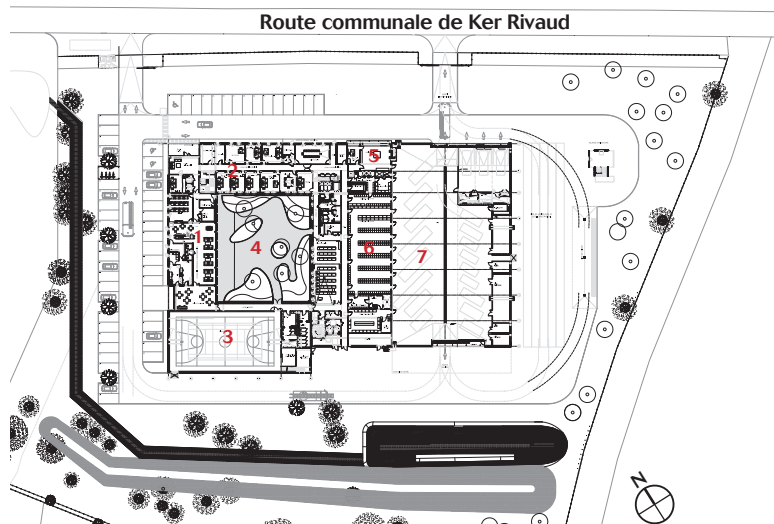
retournent sur les parois verticales, comme une peau continue. Ces dispositions sont confortées par le travail sur la lumière naturelle et par les perspectives visuelles aménagées vers le patio et la pinède dans laquelle s'inscrit le bâtiment. La simplicité de la géométrie et l'économie formelle dont ont fait preuve les architectes aboutissent à une mise en scène du paysage et à un confort visuel propices à la détente.

Le CIS est situé à Kerquessaud, sur la commune de Guérande, en périphé-

rie de La Baule, à proximité d'un lotissement de standing, le long d'une route départementale à quatre voies. Les abords, plantés de pins, laissent deviner la mer toute proche.

INSCRIT DANS LE PAYSAGE

La parcelle descend en pente douce vers la ville. Elle a été nivelée pour que le volume – de 8 m de haut – puisse être installé sur une plateforme unique, sans aucun dénivelé. Le jeu des matériaux (béton matricé lasuré, béton peint, verre, aluminium



→ Plan de rez-de-chaussée. 1 Restauration, détente, foyer – 2 Administration – 3 Gymnase – 4 Patio – 5 Salle des départs – 6 Vestiaires – 7 Remise véhicules.



4



5

→ 4 • Les diverses fonctions sont organisées autour du patio. 5 • À l'intérieur, luminosité des espaces et fluidité des circulations.

et polycarbonate) compose ainsi un édifice à l'horizontalité affirmée tandis qu'au cœur de l'équipement, la végétalisation du patio poursuit le lien avec la pinède voisine. Le traitement des façades en béton matricé lasuré participe de l'inscription dans le site. Des échanges en amont avec les fournisseurs ont permis de qualifier l'aspect de surface. Son relief assez marqué rappelle celui d'un béton de planches dont on aurait

volontairement exagéré la rugosité. Il se rapproche de l'écorce des pins tout proches. De grands empochements en polycarbonate et en verre en adoucissent la forte présence. Selon une logique analogue à celle des espaces intérieurs, les espaces extérieurs fonctionnent en circuit, avec entrées et sorties. Tout autour du bâtiment, les sols permettent la circulation des engins. À l'est, en relation avec les remises à matériel, la

tour d'entraînement ponctue les aires d'exercice tandis qu'un fossé conduit les eaux d'une mare située au nord-est jusqu'à un bassin de rétention imposé par la loi sur l'eau. Dans le cadre de la démarche de développement durable qui a présidé à la conception du bâtiment, certaines toitures sont végétalisées et les eaux pluviales sont récupérées pour les exercices d'entraînement. Toujours en toiture, des panneaux solaires participent à la production d'eau chaude, dans une logique d'économie d'énergie à laquelle n'est pas étrangère l'inertie du béton.

de vie et d'administration a été achevé en premier et celui des remises et locaux sportifs en dernier. ■

Photos : ouverture, 1 et 5 – Stéphane Chalmeau ; 2, 3 et 4 – Patrick Miara

Des murs à coffrage intégré en béton matricé

À l'origine prévues pour être coulées en place, les façades en béton matricé ont été réalisées avec des murs à coffrage intégré. C'est l'entreprise attributaire du lot gros œuvre qui a proposé cette technique par crainte qu'une solution traditionnelle ne provoque des désordres de surface. Le procédé repose sur la fabrication de deux parois en béton assemblées en usine par une armature. Il assure un gain de temps sur chantier et un résultat qualitatif.

Les voiles porteurs de très grands formats (jusqu'à 7,90 m de longueur) présentaient une épaisseur de 25 cm. Pour régler leur alignement, ils ont été mis en œuvre sur des talonnettes en béton coulées au niveau des pieds de façade et assemblés entre eux par des raidisseurs verticaux. Exécutés depuis l'intérieur, ces éléments ont permis de préserver la continuité du motif de façade. Les tableaux des ouvertures sont habillés par des encadrements en aluminium intégrant les coffres des volets roulants, tandis que les menuiseries en aluminium à montants cachés disparaissent derrière les façades.

STRUCTURE ET PAREMENT BÉTON

Le système structurel combine façades porteuses en béton matricé ou peint, voiles de refends en béton armé et planchers porteurs. Dans la majorité des cas, ces derniers ont été coulés en place, mis à part pour les vestiaires où la recherche d'une portée importante a orienté les concepteurs vers des dalles alvéolaires en béton préfabriqué. La mise en œuvre des éléments s'est réalisée avec une grue centrale suivant une logique circulaire. Ainsi, le clos couvert des espaces



Maître d'ouvrage : SDIS 44

Maître d'œuvre mandataire : DDL architectes

Maître d'œuvre associé : DDL architectes et Bohuon Bertic architectes

Paysagiste : Yannis Le Quintrec

Bureau d'études pluridisciplinaire : Isateg Atlantique

Acoustique : Yves Hernot

Entreprise de gros œuvre : Cardinal SAS

Préfabricant : Jousselin

Surface : 3 403 m² SCHON

Coût : 5 M€ HT



Couture urbaine

L'immeuble de 44 logements construit par l'architecte François Noël à Paris dans le XIX^e arrondissement constitue un trait d'union entre diverses constructions des années 70 et 80. Le travail sur le gabarit, les orientations et le jeu des volumes fonde l'inscription urbaine de l'édifice. Assez compact dans son fonctionnement, le bâtiment possède un unique noyau central qui regroupe un ascenseur et un escalier desservant les 44 appartements. Le volume général est animé et ciselé par des éléments architecturaux soignés tels que les balcons, les retours de voiles, les pliures de béton. La composition en gradins des quatre derniers niveaux a permis à l'architecte de dégager de grandes terrasses, offrant de généreux prolongements extérieurs.

Texte : Clotilde Foussard



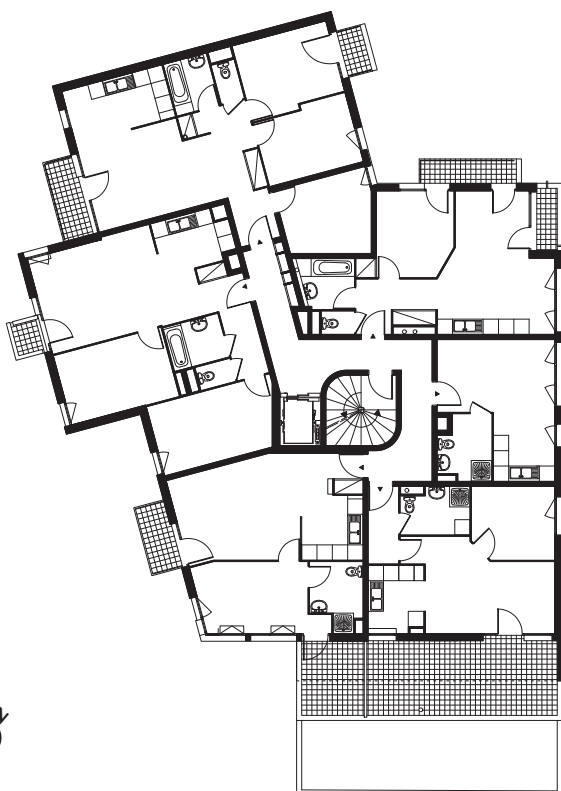
→ 1 • Le bâtiment développe un travail de couture urbaine entre les différentes constructions. 2 • Côté sud, la conception en gradins est bien perceptible.

« Il s'agit du premier immeuble que je construis à Paris, à la suite d'un concours organisé en 2007 par l'OPH Paris Habitat », précise François Noël. Le bâtiment s'élève au 29 de la rue Riquet dans le 19^e arrondisse-

ment. Au-delà des 40 logements demandés dans le règlement du concours, l'architecte a réussi à en proposer 44. À ces logements s'ajoutent deux niveaux de parking en sous-sol, sur la dalle desquels, en

façade arrière, est aménagé un jardin. L'immeuble est très compact. Il possède un unique noyau central vertical qui regroupe ascenseur et escalier et distribue l'ensemble des appartements. Les distances entre les accès aux logements et la circulation collective sont particulièrement étudiées pour optimiser les surfaces communes et libérer plus d'espace habitable. François Noël exploite au mieux les possibilités du PLU dans l'élévation à R+8, avec une conception en gradins pour les quatre derniers niveaux. « Le prospect délimitait une épure dans laquelle nous nous sommes inscrits, nous avons profité de la ligne inclinée pour créer de grandes terrasses successives », rappelle-t-il. En effet, les appartements des quatre derniers étages sont tous dotés de vastes terrasses (de 30 à 40 m²), dont les plus grandes desservent parfois toutes les pièces à vivre d'un appartement, séjours et chambres.

entre une grande barre à R+12 située en pignon est et trois plots à R+7, datant des années 70 à l'ouest, sur l'un desquels s'accroche effectivement le bâtiment. L'architecte s'attache ici à opérer une harmonie urbaine par le biais d'un gabarit intermédiaire, en tenant compte de tous ces éléments déterminants. Le bâtiment épouse la géographie de la rue Riquet qui, à cet endroit, part légèrement en biais. La partie principale, de la façade nord est constituée d'un éminent élément central aligné sur la voie, et d'une aile en équerre qui se retourne en pignon à l'ouest. Celle-ci est marquée par une succession de balcons, éléments en relief, qui animent cette façade située en retrait. Ces ouvertures permettent d'attraper la lumière venant de l'ouest et de ménager des vues sur la ville tout en offrant un prolongement de l'intérieur vers l'extérieur. L'aile principale, plus plate, présente une série de bandeaux colorés en vert, gris et noir. Le rythme horizontal des fenêtres marque une continuité visuelle, affirmée, avec ses proches voisins. Trois balcons jaunes superposés en saillie, formant une série de pointillés verticaux, cadrent la façade qui se



→ Plan d'étage R+6.

UNE BONNE INSERTION URBAINE

L'immeuble s'insère dans une « dent creuse » à la place d'une ancienne station service. Le projet développe un véritable travail de couture urbaine



3



4

→ 3 • Les balcons aux formes géométriques variées jouent de la lumière et de la couleur. 4 • Les logements des niveaux hauts sont dotés de vastes terrasses.

Propos

Une locataire de l'immeuble depuis sa création

Cet appartement est pour moi un vrai miracle !

Il m'a été attribué alors que j'arrivais à la fin d'un bail, et que je ne savais pas comment j'allais pouvoir me reloger avec mes 2 enfants. Je suis musicienne, et dans les agences où je suis allée, il n'était pas question de me louer quoi que ce soit...

J'ai reçu mon attribution, et je suis restée émerveillée. Ce qui est encore le cas aujourd'hui.

Nous avons 3 belles pièces, une petite cuisine où l'on peut manger, et l'immense terrasse qui longe tout l'appartement. Je l'ai aménagée comme un vrai espace de vie. Nous avons une vue magnifique, et l'été nous passons notre temps dehors. D'ailleurs je ne suis pas partie en vacances depuis que j'ai emménagé, je n'en éprouve même plus le besoin ! ■

retourne ensuite en un grand pignon de béton brut.

Cette paroi très dessinée présente une orthogonalité caractéristique d'une conception en béton, prenant sa source dans le Mouvement moderne où François Noël puise son inspiration.

RYTHME, COULEURS, JEUX D'OMBRE ET DE LUMIÈRE

Si l'on se tourne vers le sud, le bâtiment prend un autre aspect. Ici la verticalité est à l'honneur. Elle s'ex-

prime par des « lanières » qui s'élancent vers le ciel. À l'inverse de la façade sur rue, celle-ci présente ses bandeaux de baies colorés mais, cette fois, ils sont verticaux. Ici la paroi est plus creusée, elle se retourne, se replie en voiles verticaux ou horizontaux. Les garde-corps des balcons, aux formes géométriques variées, en béton peint en jaune, gris, blanc ou rose, ponctuent la façade, marquent des rythmes et des directions, et l'animent de leurs volumes en saillie en créant des jeux d'ombre et de lumière.

De ce côté, la conception en gradins est plus perceptible, l'ensemble est ainsi allégé par un mouvement vers le ciel. François Noël sait trouver un juste équilibre entre la massivité de parois aveugles de béton autoplaçant blanc et l'élégance créée par des détails architecturaux très étudiés.

RÉPONDRE AUX EXIGENCES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Cependant, dans ce projet l'architecte ne se penche pas seulement sur les extérieurs... « Les gens habitent ces lieux, s'y investissent, y circulent. Nous avons apporté une grande attention dans le travail des espaces privés. Ils sont fluides avec des séjours largement ouverts. Nous avons aussi soigné les parties communes. Le hall d'entrée est un espace convivial, de rencontre », précise François Noël. Les murs, les portes, le sol des parties communes ainsi que l'ascenseur sont traités avec des couleurs vives et gaies. L'opération reprend différents thèmes de la politique de Développement Durable voulue par Paris-Habitat : toitures végétalisées, isolation renforcée, dimensionnement précis des ouvertures,

compacité de l'ensemble, nombreuses terrasses au sud, apport de lumière naturelle diminuant les besoins en lumière artificielle. La construction s'est déroulée elle aussi selon une démarche environnementale : chantier propre, gestion rigoureuse du tri et de l'évacuation des déchets, réduction des nuisances sonores dans ce quartier très urbain. ■

Photos : Martin Argyroglo



Maître d'ouvrage :
Paris Habitat

Maître d'œuvre : François Noël
architectes

BET structure : BET AIC

Entreprise générale : CARI
Île-de-France

Surfaces : 4 925 m² SHON
5 420 m² SHOB

Coût : 4,6 M€ HT



TROPHÉE BÉTON, LIBERTÉ DE L'ESPACE, INSCRIVEZ-VOUS !

Le « Trophée béton, liberté de l'espace » est organisé par les associations BÉTO-CIB, Cimbéton et la Fondation École Française du Béton, sous le haut patronage du ministère de la Culture. Il a pour but de révéler les jeunes diplômés des écoles d'architecture, de les parrainer et de leur offrir une visibilité à l'orée de leur entrée dans la vie professionnelle (publication des résultats du concours dans la revue AMC, exposition à la maison de l'Architecture en Île-de-France).

Ce concours invite les futurs professionnels à s'interroger sur les qualités esthétiques, techniques et environnementales du matériau béton.

Peuvent se présenter à la session 2013-2014 les étudiants ayant présenté leur PFE aux sessions de 2012 et 2013.

PRIX

- 1^{er} prix : 5 000 €
- 2^e prix : 4 000 €
- 3^e prix : 3 000 €
- Mention spéciale : 2 000 €

MODALITÉS, RÈGLEMENT ET INSCRIPTION : www.trophee-beton.com

Des conférences proposées dans le cadre du concours se tiennent tout au long de l'année à la maison de l'Architecture en Île-de-France. Prochaine date, le **12 septembre 2013**.

Toutes les conférences sur www.trophee-beton.com

LES CONFÉRENCES CIMBÉTON

EFB dans les écoles d'architecture et d'ingénieurs

80 conférences proposées par Cimbéton et l'École française du béton (EFB) dans les écoles d'architecture et d'ingénieurs (ENSA, INSA, IUT, Polytechnique, ENS...) ont rassemblé, au cours de l'année universitaire 2012-2013, plus de 4 000 étudiants.

Gratuites, élaborées et dispensées par des architectes et/ou ingénieurs enseignants, ces conférences sont organisées en 3 cycles :

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

Trois nouvelles thématiques viendront enrichir le corpus des conférences à la rentrée de septembre 2013 : « Panorama de l'architecture contemporaine, prouesses et folies du béton », « Qualités thermiques et acoustiques des bâtiments en béton », « Études de cas des logements collectifs en béton thermiquement performants ». ■

Renseignements : Judith Hardy, j.hardy@cimbeton.net

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

CONCOURS

« LE BÉTON, NATURELLEMENT » session 2013

Jusqu'au 3 septembre 2013, les propriétaires de maisons individuelles peuvent à nouveau inscrire leur maison basse consommation au concours « Le béton, naturellement » et tenter de gagner un prix de 3 000 euros (détails du règlement, calendrier sur : www.lebeton-naturellement.com/le-concours).

Ce concours s'inscrit dans le cadre de la campagne « Le béton, naturellement », proposée par l'ensemble de la filière béton, qui encourage la construction durable et accompagne le grand public et les professionnels dans leurs choix constructifs au moment du passage à la nouvelle réglementation thermique qui s'applique depuis le 1^{er} janvier 2013. ■



SALON DES MAIRES 2013

Paris Porte de Versailles
19, 20, 21 novembre 2013

En partenariat avec la FIB et le SNBPE, Cimbéton sera présent lors de la prochaine édition du Salon des maires stand C06 hall 2 (cadre de vie). ■

JOURNÉE D'INFORMATION

SOLS EN BÉTON

Le 24 octobre à Reims 2013



L'Industrie Cimentière Française (Cimbéton), en partenariat avec l'Union Nationale des Entrepreneurs de Sols Industriels (LINESI-FFB) et le Syndicat National du Béton Prêt à l'Emploi (SNBPE), organisera une nouvelle journée d'information sur la conception des sols en béton adaptés aux bâtiments industriels et commerciaux, aux zones logistiques et aux bétons décoratifs. Lors de cette journée, les principaux aspects réglementaires et techniques de ce type d'ouvrages seront évoqués. Une démonstration d'application de béton ciré est prévue. ■

Contact : Serge Horvath – Tél. : 01.55.23.01.00

Publications



Éco-conception de la maison 2 études multicritères qui remettent en cause les idées reçues

Cet ouvrage présente deux études multicritères récentes sur la qualité environnementale des mai-

sons individuelles : l'étude QEB – Cimbéton (2009) et l'étude Maisons de qualité (2011). L'ouvrage propose une synthèse et une analyse de ces études ainsi qu'un guide « vrai-faux » sur l'éco-construction. Il s'adresse aux constructeurs et acheteurs de maisons individuelles, ainsi qu'à l'ensemble des acteurs du bâtiment et des collectivités locales. ■ Référence B49.



Annuaire BÉTOCIB 1973-2013

Depuis 40 ans, BÉTOCIB publie son annuaire, où sont recensés architectes, bureaux d'études, industriels, entreprises, maîtres d'ouvrage, partenaires, écoles... partageant la même passion du béton.

Au cours de ces 40 années, les adhérents ont mis leurs compétences en commun afin de valoriser et favoriser la qualité esthétique et technique de l'architecture en béton, à travers de nombreuses actions, telles que des conférences, des publications, un concours, etc. ■

Téléchargeable sur : www.betocib.net



JACQUES RIPAULT ARCHITECTURE
Sylvie Andreu, Jean-François Pousse

L'architecte Jacques Ripault se distingue depuis trente ans dans les domaines du logement, des équipements culturels et universitaires, mais aussi des bâtiments industriels et bureaux. Il interroge sans cesse l'espace et la lumière, les formes et les matériaux, le paysage et la ville en vue de définir et de réaliser des lieux, des intérieurs, des contextes adaptés à l'épanouissement des hommes. Élève d'Henri Ciriani, Jacques Ripault a été lauréat des Albums de la jeune architecture en 1981, et pensionnaire de la villa Médicis à Rome de 1983 à 1985. Il représente un courant très spécifique de l'architecture française. Ce livre montre une vingtaine de réalisations et projets de Jacques Ripault, tous illustrés de photographies et de plans. ■

Éditions AAM



PEAUX DE BÉTON
65 architectures contemporaines
Bétocib

Le béton est un matériau économique et durable d'une rare inventivité. Ses performances techniques et environnementales se développent et ses couleurs, formes, reliefs, matités ou brillances varient à l'infini. Cet ouvrage présente 65 architectures contemporaines d'exception qui témoignent des remarquables propriétés de ce matériau, de l'immense variété des peaux de béton ainsi que de leur nature singulière et changeante. Ces réalisations ont été sélectionnées pour leurs qualités architecturales et leurs solutions innovantes. Paroles d'architectes, d'ingénieurs, ou d'artistes côtoient les magnifiques photographies de cet ouvrage dans lequel les façades se dévoilent de page en page. ■

Éditions Dunod



AEROCITY
Quand l'avion fait la ville
Nathalie Roseau

En quoi la rencontre de la ville et de l'avion a-t-elle façonné notre environnement contemporain ? 1909 marque un tournant. Cette année-là, des spectacles de masse révèlent au public l'invention du vol dirigé. C'est aussi à ce moment que le milieu professionnel de l'urbanisme s'empare du sujet aérien et alimente les réflexions sur la ville du futur. Le récit d'Aerocity s'intéresse à l'imaginaire architectural et urbain de l'aéroport, aux modalités selon lesquelles les projets sont apparus, ont été réalisés. Parcourant l'épopée moderne de l'avion et la démocratisation de la mobilité aérienne, l'enquête se poursuit jusqu'à la période récente. ■

Éditions Parenthèses



**INTRANQUILLITÉ THÉORIQUE
ET STRATÉGIE DU PROJET**
Dans l'œuvre de huit architectes
contemporains

Rafael Moneo

Rafael Moneo a consacré une grande partie de son activité professionnelle à l'enseignement et à la critique. Dans cet ouvrage, il a réuni les cours délivrés dans les années 90 à la *Harvard Graduate School of Design* dans lesquels il analyse les œuvres de huit architectes contemporains. Ce livre constitue également le témoignage précieux, direct et immédiat d'un praticien qui a lui-même grandement contribué à l'évolution de l'architecture contemporaine. ■

Éditions Parenthèses

Exposition

Photo : Lisa Ricciotti



RICCIOTTI
Architecte

Cette exposition se présente comme une monographie placée sous le signe de la prospective et non de la rétrospective. Elle met ainsi en perspective le travail de l'architecte dans sa dimension de recherche permanente depuis le Stadium de Vitrolles jusqu'au futur mémorial de Rivesaltes. Elle

permet de saisir la part émotionnelle de son architecture à travers une sélection de 30 projets où l'on comprend comment on peut toujours pousser plus loin les limites de la technique. Le parcours de l'exposition est ainsi construit sur une alternance de séquences « physiques » et de séquences « plastiques ». Le dispositif présente les œuvres construites comme les projets en cours ou les projets de concours de manière dynamique, les images défilant sur 4 écrans panoramiques de 7,24 m x 2,27 m. Les pièces issues des chantiers proviennent de cinq bâtiments récents. ■

Exposition du **11 avril au 8 septembre 2013** – Cité de l'architecture & du patrimoine
Palais de Chaillot – 1, place du Trocadéro – Paris 16^e (métro Trocadéro)

Ouverture tous les jours de 11 h à 19 h – nocturne le jeudi jusqu'à 21 h – fermeture le mardi.

En 4^e de couverture : théâtre à Saint-Nazaire. Karine Herman et Jérôme Sigwalt de K-Architectures. • Photo : Luc Boegly →

