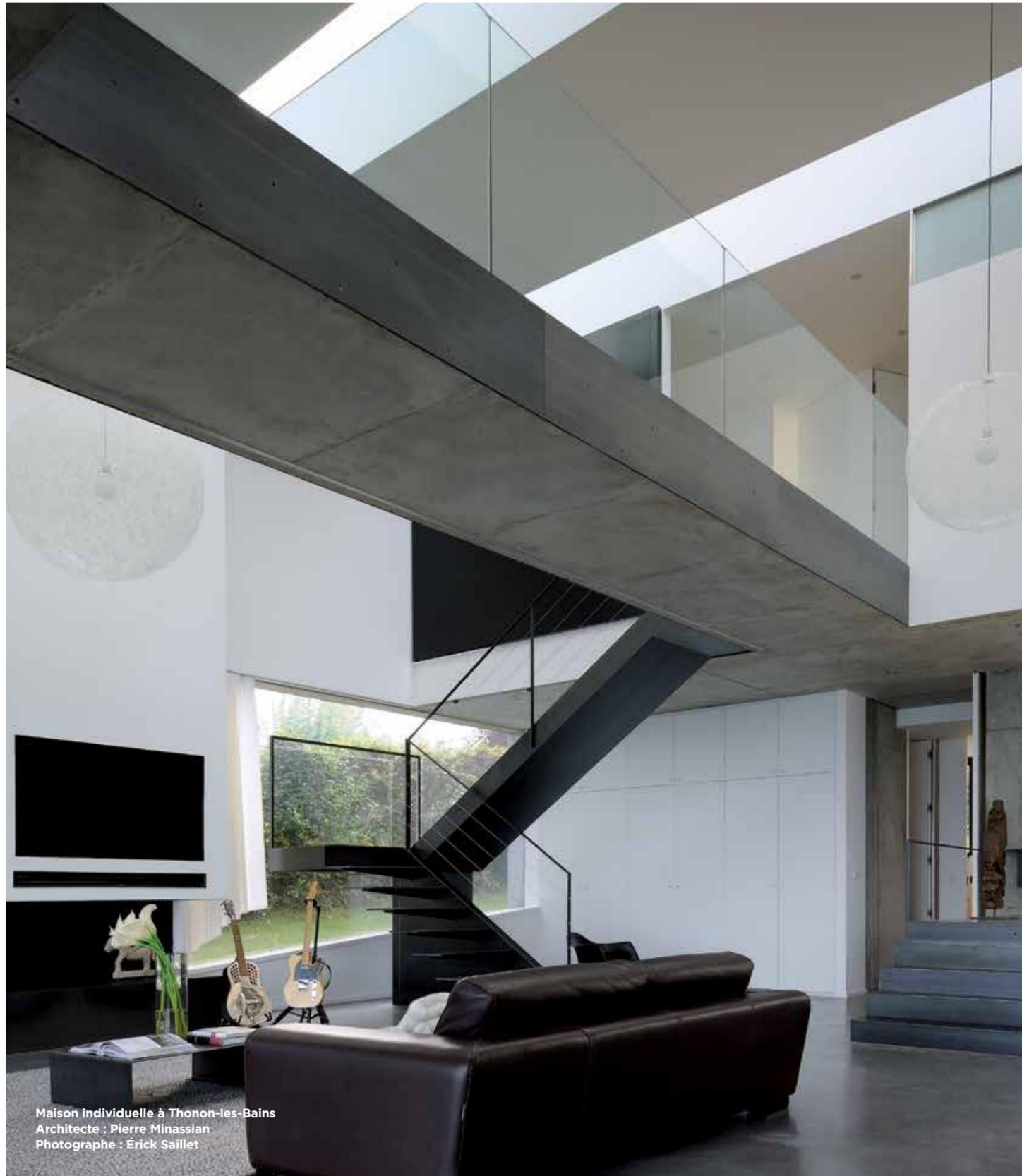


CONSTRUCTION MODERNE

MARS
2016

N° 147





Maison individuelle à Thonon-les-Bains
Architecte : Pierre Minassian
Photographe : Erick Salliet

- P. 2 **RENNES**
GROUPE SCOLAIRE
NELSON MANDELA
Architecte : Olivier Gahinet
 - P. 6 **GRENAY**
MÉDIATHÈQUE ESTAMINET, UN
« TROISIÈME LIEU » POUR TOUS
Architectes : r+s architectures, Isabelle Richard
et Frédéric Schoeller
 - P. 10 **BORDEAUX**
RÉSIDENCE LAURADEY
56 LOGEMENTS SOCIAUX
Architectes : Leibar & Seigneurin
 - P. 14 **CHASSENEUIL-DU-POITOU**
SALLE FESTIVE ET CULTURELLE
« LA QUINTAINE »
Architecte : King Kong
 - P. 18 **THONON-LES-BAINS**
LA MAISON AU BORD
DU LAC LÉMAN
Architecte : Pierre Minassian
 - P. 22 **PARIS 17^E**
98 LOGEMENTS SOCIAUX
ZAC CLICHY-BATIGNOLLES
Architectes : BVAU Bartolo et Villemard
Architecture Urbanisme
 - P. 26 **AURILLAC**
COMPLEXE CINÉMATOGRAPHIQUE
« LE CRISTAL »
Architectes : Linéaire A – Castelbajac/Deby/Makarem,
architectes ; Randja-Farid Azib, architecte associé
-
- P. 30 **STRASBOURG**
ÉCOLE EUROPÉENNE
DE LA MATERNELLE AU LYCÉE
Architectes : Auer Weber, mandataire – drlw architectes,
associé
 - P. 34 **SÈTE**
RECONVERTI ET MÉTAMORPHOSÉ
EN MUSÉE DE LA MER
Architectes : C+D Architecture, Nicolas Crégut
et Laurent Dupont

ÉDITO

Chaque projet, à travers son architecture, manifeste le mouvement et le renouvellement de la liberté d'exprimer les formes, les matières et les textures avec le béton. À Grenay, le volume suspendu de la médiathèque « Estaminet » révèle de façon inattendue dans la ville la présence d'un lieu atypique dédié à la vie culturelle et sociale de la communauté. L'élégante géométrie de l'école Nelson Mandela à Rennes, exprimée par la composition des volumes et des plans en béton blanc, affirme la présence de l'équipement scolaire comme pièce constitutive du quartier, tout en offrant aux enfants un lieu propice au développement de leur savoir et à leur épanouissement. Avec ses façades vibrantes, composées de boîtes décalées de béton et de verre, l'ensemble de logements de la Zac Clichy-Batignolles à Paris propose un immeuble au profil inédit où chaque appartement se prolonge par une loggia/jardin d'hiver. La résidence Lauradey à Bordeaux décline dans un autre registre le thème de l'individualisation du logement dans l'habitat collectif, là aussi avec de généreuses loggias dont le parement en béton se marie harmonieusement avec l'environnement urbain existant.

JUDITH HARDY
DIRECTRICE DE LA RÉDACTION

CONSTRUCTION MODERNE

Créée en 1885, la revue *Construction Moderne* est éditée par l'association CIMbéton, centre d'information sur le ciment et ses applications - 7, place de la Défense 92974 Paris-la-Défense Cedex - Télécharger *Construction Moderne* sur www.infociments.fr
 Président : Raoul de Parisot • Directeur de la publication : François Redron • Directrice de la rédaction : Judith Hardy • Rédacteur en chef : Norbert Laurent • Rédacteur en chef adjoint : Clothilde Laute • Conseillers techniques : Laurent Truchon, Claire Barbou, Bétocib • Rédaction et réalisation : Two & Two • Conception graphique : Zed Agency • Directrice artistique : Sylvie Conchon • Pour tout renseignement concernant la rédaction, tél. : 01.55.23.01.00 • Abonnements : par fax au 01.55.23.01.10 ou par e-mail à centrinfo@cimbeton.net

Couverture : Médiathèque à Grenay - Architectes : r+s architectures, Isabelle Richard et Frédéric Schoeller - Photographe : Sergio Grazia.

RENNES

GROUPE SCOLAIRE NELSON MANDELA

Environné d'immeubles de logements implantés en plot, le groupe scolaire conçu par Olivier Gahinet constitue un repère urbain ouvert sur le quartier.

TEXTE : ÈVE JOUANNIS – REPORTAGE PHOTOS : SANDRO DI CARLO DARSA

La ville de Rennes, comme son aire urbaine, est l'une des plus dynamiques de France et son développement s'est amplifié à partir des années 2000. Avec la construction de plusieurs centaines de logements par an, elle s'étend notamment sur des terrains situés entre la lisière de la ville et sa rocade, sur les derniers grands espaces ruraux. C'est le cas de la zone d'aménagement concerté Beaugard-Quincé, créée en 2004, dans laquelle prend place le nouveau groupe scolaire Nelson Mandela. Avec la Zac de Beaugard, engagée dix ans plus tôt, et celle de la Porte-de-Saint-Malo, lancée en 2006, elle s'inscrit dans un ensemble plus vaste de 110 hectares appelé Beaugard, nom du coteau sur lequel il se construit au nord de Rennes. En belvédère sur la ville, son urbanisation entend valoriser ses qualités paysagères caractérisées par des haies bocagères, des chemins creux et des arbres centenaires. Pour respecter cet objectif, le plan d'urbanisme dessiné par l'agence Ellipse, associée à l'atelier de paysage Jacqueline Osty, s'appuie

sur ces lignes fluctuantes dessinées par les haies, préserve les zones humides et met en place un réseau de récupération des eaux de pluie à ciel ouvert. La place réservée à la circulation automobile est réduite au profit d'une trame verte et de cheminements piétons et cyclistes. Les immeubles résidentiels et de bureaux s'organisent en plot ou plot allongé, atteignant désormais jusqu'à neuf étages ; la densité a dû être augmentée pour répondre à l'arrivée de nouvelles populations.

Un « urbanisme de bocage »

« Aujourd'hui, la plupart des parcelles sont construites ou en cours de construction mais en 2011, quand a été lancé le concours du groupe scolaire Nelson Mandela, il n'y avait encore que le bocage dans ce secteur de Beaugard-Quincé », se souvient l'architecte Olivier Gahinet. « La parcelle sur laquelle s'élève le groupe scolaire se trouve à la croisée de plusieurs géométries dont aucune ne domine. Dès lors, il n'était pas évident de prendre appui sur ce paysage, sans trame

structurante ni élément construit. Seulement une pente de 4 m entre les deux extrémités nord et sud et un grand dégagement vert aménagé côté sud-est, prévu dans le plan d'urbanisme. Il a fallu jouer tout à la fois sur les différences de niveaux, les espaces visibles en transparence ou, à l'inverse, dérobés à la vue depuis l'extérieur. » L'enjeu était de concevoir, a priori, un bâtiment dont le statut public soit évident, un repère urbain structurant, et assumant celui d'une école de quartier, ouverte sur son environnement.

L'implantation du bâtiment, programmée sur deux niveaux, a été l'occasion de créer des directions et une certaine complexité. Le corps principal de l'école s'étire suivant une orientation nord-sud. À son extrémité nord, se trouve l'entrée dont le parvis se prolonge par un square, en dehors de la circulation automobile. Au sud et placé perpendiculairement, le volume qui contient le terrain de sport se cale sur la limite haute de la parcelle. À l'est, légèrement désaxé, le volume placé à l'alignement de la rue Christine de Pisan dans lequel se trouve une salle de sport et les restaurants. Un jardin côté rue Gina Pane ménage à la fois une ouverture et une distance par rapport à l'espace public. L'entrée de l'école ne donne pas directement sur la rue. Placée au nord, conformément à la demande de la ville, elle est signalée par un auvent qui surplombe l'angle nord-est du bâtiment. En longeant le bâtiment, on aper-



A

A ___
Angle nord-est. L'articulation des volumes en béton laisse entrevoir le fonctionnement intérieur tout en le préservant des regards extérieurs.



B

B ___
Angle sud-est. La salle de sport dispose d'une entrée en relation directe avec la rue, côté sud, afin de pouvoir servir aussi indépendamment de l'école.

...

çoit la cour suspendue des classes élémentaires, la rampe qui accompagne la pente pour rejoindre le préau haut, au-dessus du front très maîtrisé de la façade est ; façade étirée par les lignes horizontales des percements en bandeau. La façade d'entrée, en béton lisse, opaque au niveau de l'étage, est percée d'un grand cadre qui permet d'apercevoir encore la cour suspendue. Les menuiseries en bois de la façade vitrée du rez-de-chaussée, placée en retrait, révèlent par effet de contraste le béton clair de la façade en drapeau. Puis, la cour des classes maternelles le long de la façade ouest est visible à travers la grille. De ce côté, la parcelle est bordée par un talus.

Articulation des fonctions et des ambiances

Chaque façade se différencie par le découpage correspondant aux fonctions qu'elle abrite. Toutes associent le béton, le bois et le verre, dans des proportions qui varient suivant leur orientation. La présence de ces trois matériaux se retrouve à l'intérieur du bâti-

ment dans des proportions différentes, les grandes baies vitrées ouvrant sur des espaces préservés des regards extérieurs. Les parois de remplissage peintes en couleurs font ressortir la présence des éléments structurels, laissés délibérément en béton blanc brut. Au plafond, la trame de la structure dessine des caissons rectangulaires dans lesquels est placé l'isolant acoustique, parfois peint de couleurs vives.

À partir du hall d'entrée en double hauteur, les espaces s'articulent et s'enchaînent, accompagnés par la lumière naturelle qui partout abonde. Au cœur du bâtiment, ce vaste hall de 400 m² donne accès directement aux deux réfectoires – élémentaire et maternelle –, à certains bureaux, à la bibliothèque placée près de l'entrée et à la distribution de la maternelle. Un escalier suspendu dans le volume du hall relie les deux niveaux. Les salles de classe sont principalement situées dans le corps de bâtiment nord-sud de part et d'autre d'une « rue » intérieure éclairée naturellement grâce aux trémies réali-

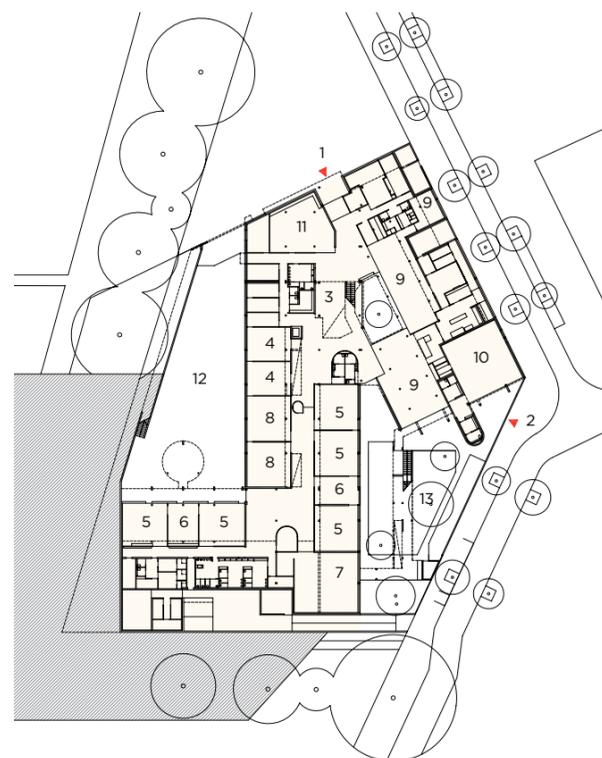
sées à l'étage qui correspondent aux verrières de la toiture. Les espaces réservés au centre de loisirs et au repos sont placés en contact avec la maternelle, au rez-de-chaussée, et accèdent directement en façade ouest à la cour. Une « place des maternelles » articule la rue intérieure qui se retourne pour distribuer les deux classes aménagées en façade nord, au fond de la cour. La diversité des usages qu'elle accueille – spectacles, expositions, activités physiques, etc. – est très appréciée des enseignants comme des enfants.

À l'étage, les classes de l'école élémentaire bénéficient d'un éclairage du nord par un système de sheds qui sert aussi de support aux panneaux photovoltaïques. Les salles de classe sont toujours à une distance suffisante de la limite de parcelle. Le plateau sportif en toiture comme la salle de sport au rez-de-chaussée ont un double accès intérieur et extérieur, ces équipements pouvant servir indépendamment de l'école.

Pérennité de la matière

L'école est entièrement construite en béton blanc, banché, coulé en place. La structure poteaux-poutres, contreventée par des voiles, est calée sur une trame de 6 m pour les points porteurs. Elle supporte les dalles de plancher par l'intermédiaire d'une ossature secondaire dissociée par un vide de 10 cm de la façade périphérique isolée par l'intérieur, afin d'éviter les ponts thermiques et d'atteindre une performance supérieure à la RT 2012. La trame de 2 m adoptée pour les poutres facilite le cloisonnement intérieur et sa modularité. « La solution structurelle, choisie dès le démarrage du projet, permettait d'obtenir une continuité de la matière entre ce qui porte et ce qui est porté », raconte encore l'architecte. Elle garantit la pérennité particulièrement demandée pour un édifice public et permet d'affirmer sa présence dans la ville, au sein de son quartier.

Les cadres en mélèze brut des ouvertures rendent visible l'épaisseur des façades et habillent la jouée en béton. Les matériaux apparaissent comme consubstantiels à l'architecture. ■



Plan de rez-de-chaussée

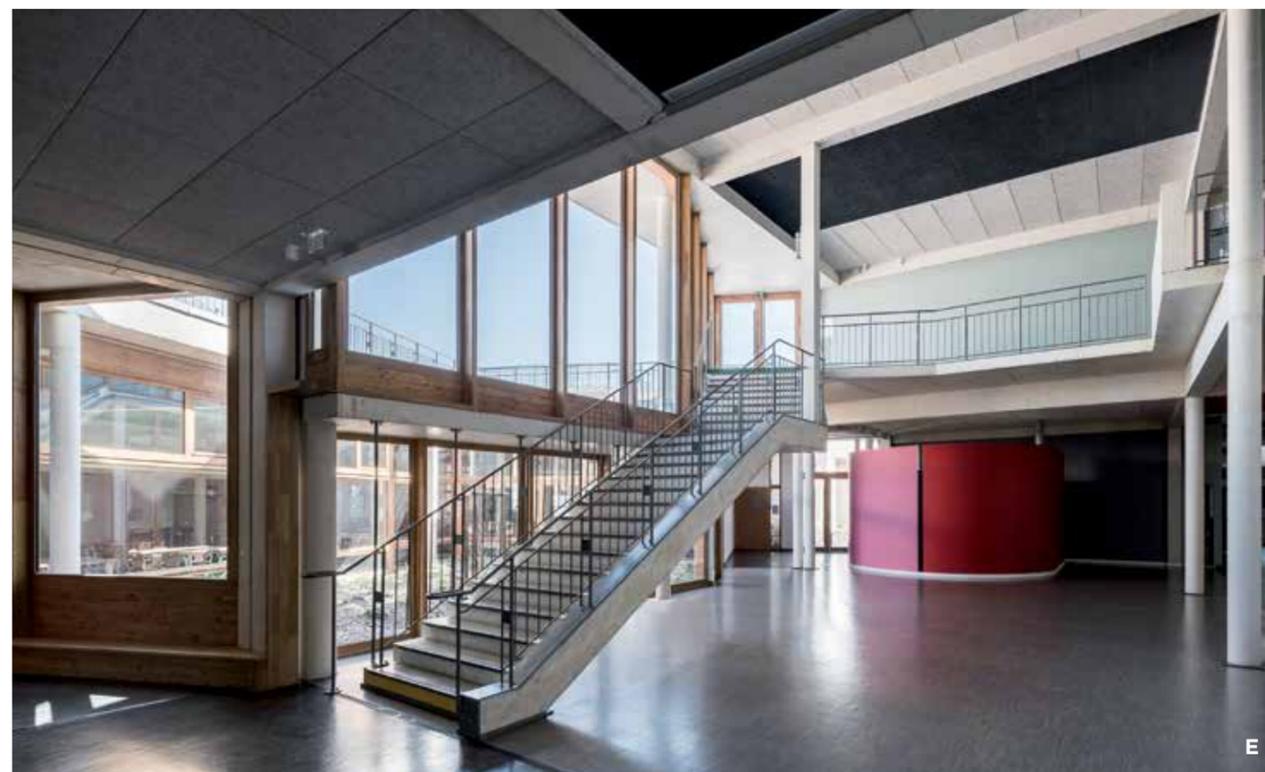
- 1. Entrée principale
- 2. Accès salle de sport
- 3. Hall
- 4. Centre de loisirs
- 5. Classes maternelles
- 6. Ateliers
- 7. Salle de motricité
- 8. Salles de repos
- 9. Salles à manger
- 10. Salle de sport
- 11. Bibliothèque
- 12. Cour maternelle
- 13. Jardin



C



D



E



F



G

C — Incrusté dans le grand voile en béton de la façade nord, l'oriel en bois qui se retourne en façade ouest indique l'étage.

D — Le jardin met à distance la voie publique des salles de cours. Le volume ovoïde en avant de la façade sud délimite l'entrée particulière de la salle de sport.

E — Hall d'accueil éclairé par de grandes baies vitrées donnant sur le patio. L'escalier en béton est suspendu dans la double hauteur.

F — Depuis le hall d'accueil, on accède directement aux salles du centre de loisirs que l'on aperçoit au fond et qui marquent le début de la rue intérieure.

G — Le travail sur la couleur contribue à rendre lisibles les éléments de structure en béton clair brut.

GRENAY

MÉDIATHÈQUE ESTAMINET, UN « TROISIÈME LIEU » POUR TOUS

Par son volume parallélépipédique suspendu en béton clair, la médiathèque conçue par les architectes Richard et Schoeller affirme son statut d'équipement public avec force et simplicité.

TEXTE : ÈVE JOUANNAIS – REPORTAGE PHOTOS : SERGIO GRAZIA ET EMMANUELLE BLANC

Grenay se situe entre Lens et Béthune, au cœur du bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, une région où le taux d'illettrisme dépasse les 11 % de la population (moyenne nationale 7 %). Cette petite ville de 6 900 habitants, lourdement touchée par le chômage qui concerne 22 % de ses travailleurs, est l'une des plus pauvres de France dans sa catégorie. Bordée par la voie de chemin de fer qui la sépare de Bully-les-Mines, elle comprend trois cités minières correspondant aux anciennes fosses fermées au début des années 1970. Pour les réunir, il a fallu créer un centre urbain, ouvrir des petites voies de liaison, des « voïettes », réorienter les habitations vers le centre. Le projet de la médiathèque Estaminet marque l'aboutissement de ce processus.

Édifiée à la convergence des trois cités, créant un lien matériel et visuel, elle achève de donner une centralité, là où auparavant se trouvait un terrain vacant. Équipement public original, elle rassemble des fonctions traditionnellement éparpillées – services municipaux, café, salle de spectacle, etc. Dans un même bâti-

ment, les visiteurs peuvent passer du temps à consulter un livre, un journal, tout en attendant un rendez-vous à la PMI et en buvant un café ou une « Page 24 », une bière locale au nom prédestiné. Parce qu'elle est incluse au milieu d'autres activités, éventuellement soutenue par des animations, la lecture devient accessible à tous. C'est du moins le pari qui est fait là.

Une triple ambition

La médiathèque Estaminet relève autant du projet social et politique que d'un programme culturel. Elle existe grâce à la volonté tenace de la mairie communiste déjà investie dans plusieurs actions éducatives et convaincue de la nécessité de faciliter l'accès à la culture et à l'éducation pour une population peu mobile. Pour incarner cette ambition, « *il ne manquait plus que la boîte* », raconte Ali Boukacem, ancien directeur du pôle Culture qui a participé au projet dès son origine et occupe aujourd'hui le poste de directeur général des Services. « *Afin d'élaborer le programme, nous avons cher-*

ché des exemples de réalisations en France comme à l'étranger. Et puis, nous avons fait appel au bureau d'ingénierie culturelle Émergences sud pour nous épauler. Nous nous sommes appuyés sur des réalisations de médiathèques hollandaises notamment, inspirées de la notion de troisième lieu » : une notion forgée au début des années 1980 par Ray Oldenburg, professeur de sociologie urbaine à l'université américaine de Pensacola en Floride. Le troisième lieu, dédié à la vie sociale de la communauté, se rapporte à des espaces où les individus peuvent se rencontrer et échanger de façon informelle ; le premier lieu concerne la sphère du foyer et le deuxième, la sphère du travail. Pour Oldenburg, le café en représente la forme la plus aboutie mais d'autres, chercheurs et praticiens, considèrent que la bibliothèque en offre un exemple tout aussi probant. La médiathèque Estaminet rassemble les deux et bien d'autres activités, devenant ainsi un lieu de sociabilité central de la vie des Grenaysiens.

Le soutien de la région Nord-Pas-de-Calais a été déterminant, tant sur le plan financier (80 % du budget) que pour le montage du projet qui aura pris trois ans. Toutes les étapes du projet se sont déroulées en concertation avec les élus, mais aussi avec les habitants, invités régulièrement à participer à des réunions d'information puis à suivre le déroulement du chantier et jusqu'à l'inauguration



A —
L'entrée vitrée et le parvis de la médiathèque se glissent sous le volume suspendu : parallélépipède rectangle en béton brut clair qui contraste avec les maisons environnantes.

B —
À l'arrière, les salles transparentes de la médiathèque semblent incluses dans le jardin.

...

à laquelle tous étaient conviés ; 4 000 personnes étaient présentes. Depuis, ouverte 6 jours sur 7 à raison de 44 heures hebdomadaires, la médiathèque accueille en moyenne 200 personnes par jour de tous âges et de toutes origines ! Le nombre d'inscrits comme de prêts a explosé. Elle a reçu le prix de l'accueil au Grand Prix Livres Hebdo 2015 de bibliothèques francophones.

« **Tout communique** »

De forme triangulaire, le terrain d'assise de la médiathèque se situe à l'angle de la rue Jules Guesde, voie principale qui traverse la ville, et de la rue Louis Legay. Sur les trois côtés du terrain, des pavillons de plain-pied et à un étage, construits en maçonnerie enduite claire et en briques rouges, occupent les parcelles voisines. Sans bousculer les gabarits alentour, l'architecture contemporaine de la médiathèque, appuyée par l'emploi du béton blanc dans un pays où la brique domine, rend immédiatement lisible son statut d'équipement public et opère comme faire-valoir. La particularité de son programme trouve une traduction dans l'organisation, la composition et les volumes de la nouvelle construction. Comme l'expliquent les architectes, « *le principe adopté répond aux usages et tend à les rendre les plus ouverts possible, permet une pratique, des parcours sans a priori. [...] Le lieu est conçu comme une incitation à faire de la richesse du fonds documentaire et sonore une création individuelle et collective par de multiples activités* ».

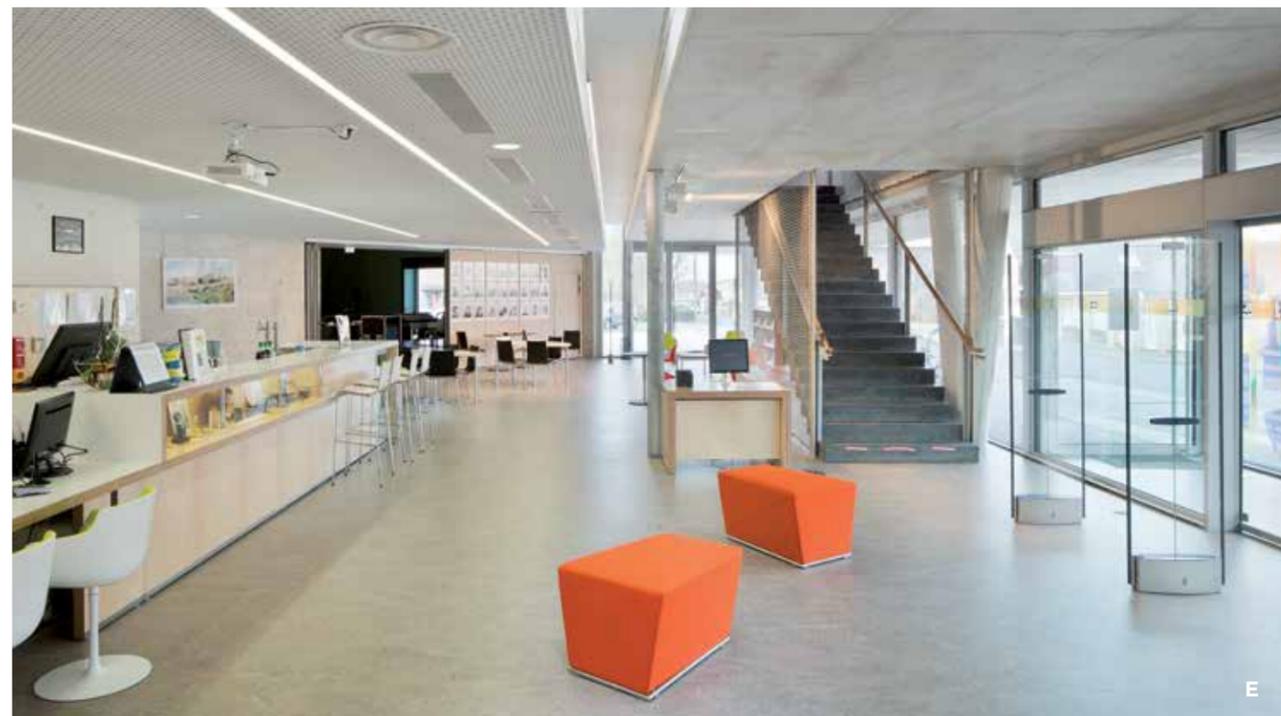
Le programme se développe à partir d'un premier corps de bâtiment qui s'étire le long de la rue Jules Guesde et marque la présence de la médiathèque dans la ville. Sa façade principale, orientée au nord, s'affirme par un volume de béton blanc suspendu, porté par six poteaux en forme de V. Ce volume haut se termine à chaque extrémité par un pignon. En dessous et en retrait, le rez-de-chaussée est entièrement vitré, laissant apercevoir depuis la rue tout le fonctionnement interne du bâtiment jusqu'au jardin arrière. Dans l'espace d'entrée, une banque d'accueil devient un bar équipé d'une pompe à bière : espace de l'estaminet et/ou de consultation des périodiques qui bénéficie d'un prolongement extérieur sur le parvis nord-ouest. Deux escaliers de béton noir teinté dans la masse s'élèvent parallèlement à la façade pour disparaître derrière le voile béton de l'étage où est installée l'administration de la médiathèque : un espace peu cloisonné et généreusement éclairé par des fenêtres en bandeau qui cadrent le paysage alentour.

Les trois volumes qui se déploient en éventail à l'arrière du premier contiennent respectivement la médiathèque et les ateliers, les bureaux de services sociaux et une salle réservée aux enfants, la salle de diffusion pouvant accueillir aussi bien des réunions, des conférences que des spectacles ou des expositions. Les façades sud des deux premiers sont vitrées sur le jardin aménagé à l'arrière. La salle de diffusion, différenciée depuis l'extérieur par son volume angulé habillé de tôles

d'acier laqué perforées, peut, selon son programme, occulter toute lumière extérieure ou bien s'ouvrir complètement sur l'estaminet ou encore partiellement sur le parvis nord-ouest. La partie organisée en ateliers – cuisine, musique, etc. – peut communiquer directement avec la médiathèque ou, à l'inverse, s'en isoler pour accueillir des usagers directement depuis la rue Louis Legay. Toute la parcelle est occupée, entre le bâtiment, le parvis et le jardin.

Libérer l'espace

Entièrement en béton armé laissé apparent, la structure du bâtiment a été pensée pour obtenir des espaces polyvalents, modulables et ouverts, avec des espaces libérés d'éléments de structure intermédiaires. Suivant les volumes, les solutions structurelles varient. Ainsi, tous les voiles de façade sont des doubles murs réalisés en béton de ciment blanc autoplaçant coulé en place de part et d'autre d'un isolant, selon une procédure mise en place avec l'entreprise locale. Le calepinage de ces voiles, intérieurs comme extérieurs, crée un effet de vagues qui accroche la lumière. Le volume de la salle de diffusion est réalisé en mur à coffrage intégré isolé. Ces éléments préfabriqués sont dessinés pour obtenir des parois triangulaires qui fabriquent la géométrie du volume. La structure de l'étage en surplomb de l'entrée associe une double dalle et des poutres retroussées en toiture. À l'intérieur de la médiathèque, les pans de béton ponctuent les différents espaces et servent de surface de projection à l'arrière de la banque d'accueil, de plan d'affichage dans les salles, de séparation entre deux bureaux. Ils contribuent à qualifier l'espace et témoignent d'une exigence constructive, d'une recherche de justesse dans l'emploi de la matière. Par ailleurs, l'association de la massivité du béton, de l'étanchéité des terrasses végétalisées avec la transparence et la finesse des façades en verre permet d'obtenir une inertie thermique importante et d'assurer la conformité à la RT 2012. Le confort d'été comme d'hiver est assuré, tout en privilégiant l'éclairage naturel. ■



C Pignon ouest. Sa faille vitrée permet d'éclairer le bureau qu'il abrite. En porte-à-faux au-dessus du parvis, il définit une surface extérieure de transition dans le prolongement de l'espace des périodiques et de l'estaminet.

D Façade orientée à l'est, à l'abri de la circulation.

E Le hall d'accueil en lien direct avec les différents espaces de la médiathèque. On aperçoit, au-delà de la cafétéria et de l'espace d'exposition, l'auditorium et le parvis.

F Salle de lecture et d'écoute de la médiathèque entièrement vitrée sur le jardin. Les poteaux en béton implantés en retrait de la façade, signalent la structure.

G Hall d'entrée où s'avance la salle de lecture. Le plafond béton, correspond à la partie du bâtiment de deux niveaux. Une faille vitrée marque la transition avec la partie de plain-pied.

BORDEAUX

RÉSIDENCE LAURADEY 56 LOGEMENTS SOCIAUX

Confort d'usage, rationalité économique et inscription dans le site sont les trois principes fondateurs d'un ensemble de logements collectifs né d'une réflexion sur les qualités de l'habitat individuel.

TEXTE : HERVÉ CIVIDINO – REPORTAGE PHOTOS : PATRICK MIARA

Situé à l'ouest de Bordeaux, le quartier Saint-Augustin agglomère un pôle hospitalo-universitaire d'envergure internationale, plusieurs ensembles de logements datant des années soixante, un tissu d'habitations pavillonnaires et le parc des sports Lescure au sein duquel trône le monumental stade Chaban-Delmas. Inauguré lors de la Coupe du monde de football de 1938, son enceinte de style Art déco, construite en béton armé, avait marqué l'époque en étant le premier stade au monde à posséder des tribunes entièrement couvertes sans aucun pilier gênant la visibilité du public.

Des immeubles plots dans un quartier en mutation

L'opération de la caserne Faucher a pris place à proximité de cet équipement prestigieux, aujourd'hui labellisé au titre du patrimoine du xx^e siècle. Composée de 56 logements sociaux, elle participe à la restructuration globale du quartier en répondant aux ambitions de densification du centre-ville affichées par l'agglomération bordelaise pour lutter contre l'étalement urbain.

Dès l'origine du projet, l'acceptabilité d'une densité importante s'est imposée comme une des problématiques majeures de l'opération d'autant que la puissance publique autorisait la construction d'un front bâti continu de cinq niveaux au-dessus du sol naturel. Projetée sur un terrain d'angle bordé de maisons en bandes et d'échoppes, la proposition des architectes Leibar et Seigneurin y répond par l'implantation, en retrait de la voie, d'une volumétrie éclatée respectant la hauteur maximale réglementaire. En permettant d'adoucir très nettement la relation avec les maisons de ville se situant en vis-à-vis, ce parti n'utilise que partiellement le potentiel constructif et offre des logements sociaux de différentes tailles et d'une exceptionnelle qualité de vue, d'ensoleillement et « d'individualisation ». L'opération se compose de neuf « immeubles plots », disposés orthogonalement par rapport à la rue, trois par trois en suivant la pente du terrain. Depuis l'espace public, l'ensemble apparaît comme « posé » sur un socle constitué par l'ancien mur de la caserne. Côté cœur d'îlot, l'espace libre sur lequel sont érigés les immeubles est traité comme une grande prairie.

L'ensemble du stationnement est aménagé de plain-pied, sous les bâtiments. Conservé en partie, le mur d'enceinte en pierres de Gironde est recomposé dans la partie haute de la parcelle grâce à des panneaux préfabriqués en béton blanc dont la couleur, le grain et la finition parfaite se marient avec bonheur au calcaire blond des maçonneries existantes. Ainsi restauré, l'ensemble participe à l'inscription de l'opération dans le tissu urbain bordelais.

Des maisons superposées

Les 56 appartements relèvent d'une réflexion sur l'adaptation des qualités de l'habitat individuel à un programme de logements collectifs denses. Accès directs depuis les parkings et la rue, paliers individualisés, absence de voisinage de part et d'autre des appartements, ouverture sur trois ou quatre façades, absence de vis-à-vis et ensoleillement, espaces extérieurs privatifs en cœur d'îlot... tels sont les attendus mis en avant par les architectes dans leur conception. Partant de l'aspiration des habitants à l'appropriation de leur habitation, les deux associés ont mis en place une fragmentation de la volumétrie conduisant à une individualisation des logements. Accessibles directement depuis la rue par des failles réservées dans le soubassement, les halls d'entrée de chacun des trois groupements séparent les différentes poches de stationnement. Au-dessus, chaque immeuble est formé d'un



A, B ____
L'opération combine neuf immeubles plots implantés en retrait de la rue.

C ____
À l'intérieur de l'îlot, l'espace partagé est traité comme une grande prairie.

...

« plot » central abritant deux logements et les circulations verticales auxquelles des courives aériennes relient deux « plots » latéraux contenant chacun un logement.

Les appartements, en simple ou en duplex, proposent une partition intérieure fonctionnelle agrémentée de grandes loggias de 13 m². Le statut de pièce supplémentaire de ces espaces extérieurs est renforcé par le report des systèmes d'occultation au nu des façades ; une disposition qui favorise l'intégration des loggias dans le corps principal du logement, notamment aux beaux jours.

Ces éléments apportent non seulement une valeur ajoutée en termes de confort d'usage et de surface à l'opération, mais également en termes d'image. À travers eux, les façades sont traitées suivant deux registres architecturaux opposés. Verticalité répétitive et rythme de percements irréguliers établissent ainsi de subtiles variations sur le thème de la façade épaisse en combinant la rigueur d'une expression rationaliste avec un dispositif géométrique relevant de l'aléatoire.

Mis en œuvre en alternance dans les différents plots, les deux vocabulaires utilisés pour le dessin des façades favorisent l'identification et l'appropriation des logements par les habitants. Cette combinatoire permet de multiples dispositions et une grande souplesse pour l'usage des loggias, notamment en ce qui concerne leur mode d'occul-

tation et le rapport à l'extérieur. Ainsi, composées de larges ouvertures protégées par des garde-corps transparents, certaines parties assurent de conséquents apports de lumière naturelle et des vues panoramiques sur la ville tandis que des parties pleines traitent l'éternelle question de la dissimulation des stockages extérieurs dans les logements collectifs (vélos, linge, mobilier extérieur...) sans dénaturer l'image générale de l'opération.

Un système constructif rationnel et économe

Les coûts engendrés par l'important développé de façade et la multiplication des bâtiments sont couverts par une extrême rationalisation du système constructif. Entièrement réalisés en béton, les édifices associent différentes techniques comme l'indique le plan d'étage courant (*ci-dessous*). Les noyaux de circulation et les espaces communs contenus dans les plots centraux sont formés par des voiles en béton armé coulés en place qui constituent les structures de contreventement. Les murs extérieurs sont montés en blocs de béton enduits sur des planchers en béton de portée limitée (6,50 m). Plaquées devant les façades principales, les loggias sont réalisées en béton blanc. Elles constituent une peau épaisse qui qualifie l'architecture de l'opération. Le système est composé d'éléments autoporteurs préfabriqués

en usine. Implantés dans le prolongement des façades en parpaings enduits, les composants sont solidarisés aux corps principaux des bâtiments. Ils intègrent les rails et les dispositifs de guidage des volets roulants. À l'exception des éléments préfabriqués, les maçonneries sont protégées par un enduit à la chaux dont la finition et la teinte très claire s'allient parfaitement avec celles des panneaux de béton blanc.

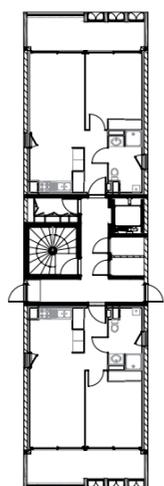
Une conception thermique optimisée

Placée côté intérieur, l'isolation est réalisée classiquement par un doublage dont l'efficacité est confortée par la mise en œuvre au droit des planchers de planelles isolantes faisant office de rupteurs de ponts thermiques. Ces dispositions sont combinées à l'inertie thermique du béton et à une optimisation solaire maximale des logements tant en hiver qu'en été. Exposés est-ouest, tous profitent du large ensoleillement apporté par des baies toute hauteur. Les apports solaires conséquents sont confortés par l'absence de garde-corps opaque et régulés par les protections des brise-soleil naturellement constitués par les avancées des loggias.

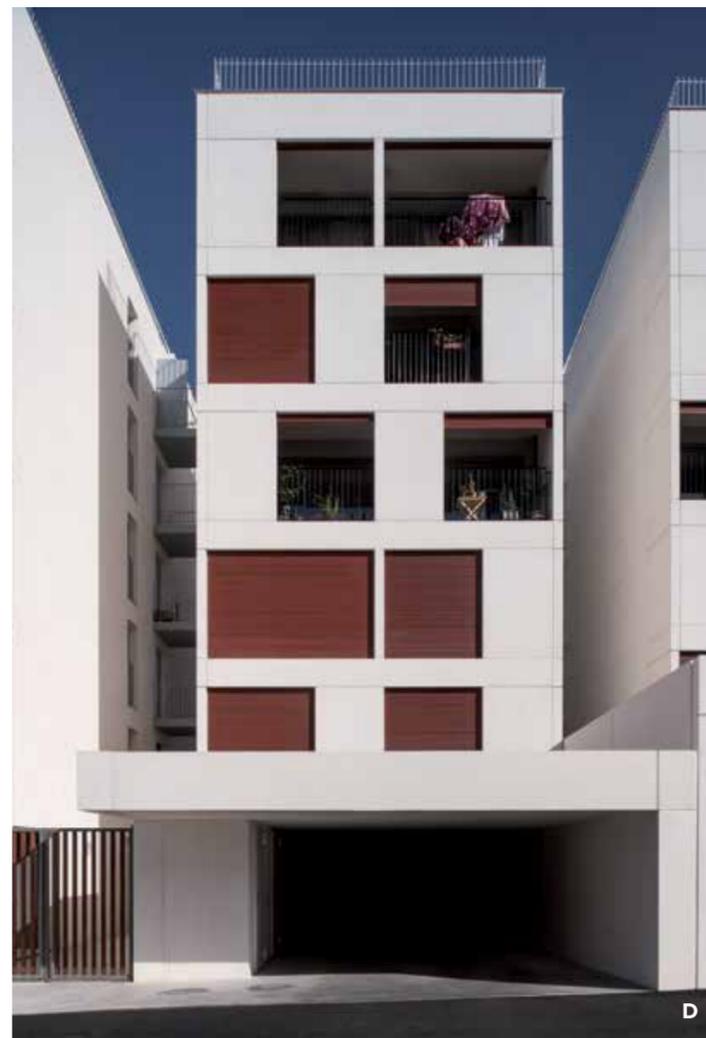
Forte de la conjugaison de ces facteurs, la réalisation, qui profite du label Bâtiment Basse Consommation selon la RT 2005 et d'un profil A Habitat et Environnement, propose un ensemble de logements sociaux de grande qualité d'usage. ■



Plan de R+1
0 5 10 m



Plan d'étage courant
■ Béton banché
▨ Bloc béton B80
■ Béton préfabriqué



D ___ L'ensemble du stationnement est aménagé de plain-pied avec la rue, sous les bâtiments.

E ___ Les halls d'entrée sont accessibles depuis la rue par des failles aménagées dans le soubassement.

F, G ___ Réalisé en béton blanc, les loggias composent une peau épaisse et qualifient l'opération.

H ___ Pour chaque logement, une grande loggia de 13 m² offre un généreux prolongement extérieur.

CHASSENEUIL-DU-POITOU

SALLE FESTIVE ET CULTURELLE « LA QUINTAINE »

Comme sculptée dans la masse du béton, l'horizontalité d'une couronne en porte-à-faux fait de l'équipement culturel un élément majeur du paysage d'une commune poitevine.

TEXTE : CHRISTINE DESMOULINS – REPORTAGE PHOTOS : ARTHUR PÉQUIN

Curieuse ville que Chasseneuil-du-Poitou. Connue pour la présence du Futuroscope avec ses installations à vocation scientifique et ses architectures improbables, cette petite ville vaut aussi pour la réputation touristique de son paysage pittoresque avec ses hameaux et ses parcs.

Jouer sur la tangente dans un site contraint

Profitant de la mutation du quartier de la gare, la ville s'est dotée d'une salle culturelle et festive sculpturale en béton signée par l'atelier d'architecture King Kong. Largement ouverte face à un espace paysager au nord, en lien avec certaines fonctions du programme, cette salle baptisée la Quintaine s'est implantée sur le site en respectant le périmètre d'un plan de prévention des risques technologiques. Lié au voisinage d'installations industrielles classées Seveso, ce plan de prévention permettait néanmoins d'installer sur cette zone le volume en porte-à-

faux qui dessine l'entrée de l'équipement. Par la tension d'une grande diagonale, ce dernier s'inscrit de façon tangentielle au regard de la courbe de la zone de risques. En assumant un rôle de « tampon » au sud, cette orientation préserve des nuisances acoustiques les quartiers d'habitation voisins. Ici, le volume compact s'infléchit, libérant un espace d'accès et de stationnement pour les livraisons de la cuisine et du bar. À l'est, hors de la vue des utilisateurs, la desserte de l'arrière-scène est réglée à l'identique.

Au nord-ouest, le public accède à l'édifice par un parvis couvert qui dessine une place agrémentée de bancs, et la transparence du rez-de-chaussée qui semble porter le volume plein de l'étage fonctionne comme un signal qui appelle les spectateurs. Dans cet édifice couronné par la galette de l'étage, le lourd semble ainsi porté par le léger. L'im-mense porte-à-faux et le jeu de contrastes qui s'instaure entre la transparence et l'opacité mettent en scène le sol et les liens qui

s'opèrent entre l'extérieur et l'intérieur pour souligner la descente vers les espaces situés au sous-sol de l'équipement.

À l'extérieur, la volumétrie générale de cette architecture en béton matricé joue sans artifice de ses inclinaisons douces pour intégrer sans fracas le nouvel équipement dans la ville.

Le béton, entre cheminements et paysage

Une toiture végétalisée prolonge cet objectif, de même que le dessin des places de stationnement qui est maîtrisé et optimisé par un principe de bandes dédiées. « L'idée est bien de conserver le plus possible l'idée d'un parc, combiné à un écran végétal, et le béton y contribue largement », indique Jean-Christophe Masnada. « Cet espace reçoit ainsi divers types de traitements. Le béton, puis le béton microdésactivé (béton à faible granulométrie associé à une désactivation légère), présents en limites de parcelle à l'ouest et au nord, font ensuite place à différentes dalles de béton engazonnées de deux types selon que les bandes sont liées à la circulation ou au stationnement. Les allées piétonnes sont réalisées en béton microdésactivé et des arbres ponctuent l'ensemble, en évitant les alignements monotones. À terme, des arbres de haute tige créeront un filtre visuel entre le nouvel équipement culturel et festif et le cimetière. » Si le volume s'intègre en douceur dans le paysage, la matérialité de l'édifice cultive une riche opposition avec le carac-



A —
Le calme d'un parvis sous la masse protectrice du béton.

B —
La volumétrie de l'architecture fait écho à la planéité du sol.

...

tère pittoresque du village où l'équipement s'affirme comme la pièce majeure du futur développement du centre-bourg. Au nord de la parcelle, le parking, perçu comme un parc arboré, favorise l'insertion de la salle de spectacle dans un paysage à dominante végétale.

Le béton et ses multiples atouts

« Cette salle de spectacle n'étant pas destinée à accueillir une compagnie en résidence, le programme initial était à la fois simple et confus, ce qui nous a permis d'être force de proposition pour en préciser les enjeux. Nous avons d'ailleurs été écoutés par la maîtrise d'ouvrage », ajoute Jean-Christophe Masnada. « Dans ce bâtiment, le béton a été retenu pour l'ensemble de la structure porteuse en raison de ses propriétés tant thermiques qu'acoustiques, mais aussi parce que l'efficacité de ce type de mise en œuvre est également synonyme de réduction des coûts. Pour la structure et l'enveloppe du bâtiment, l'utilisation du procédé de mur à coffrage intégré a permis d'associer aux voiles de grande hauteur coulés en place des éléments préfabriqués garantissant le fini le plus parfait possible pour les parements extérieurs. Les voiles de béton de grande hauteur évitent les ponts thermiques et rendent l'enveloppe particulièrement performante

en termes d'inertie thermique. Les murs à coffrage intégré, composés de deux parois réalisées en usine et d'une âme en béton coulé en place, donnent sa matière minérale au rez-de-chaussée et permettent aussi une réelle qualité de parement matricé. À l'étage, les panneaux de béton présentent un parement lisse. »

Du hall à la salle

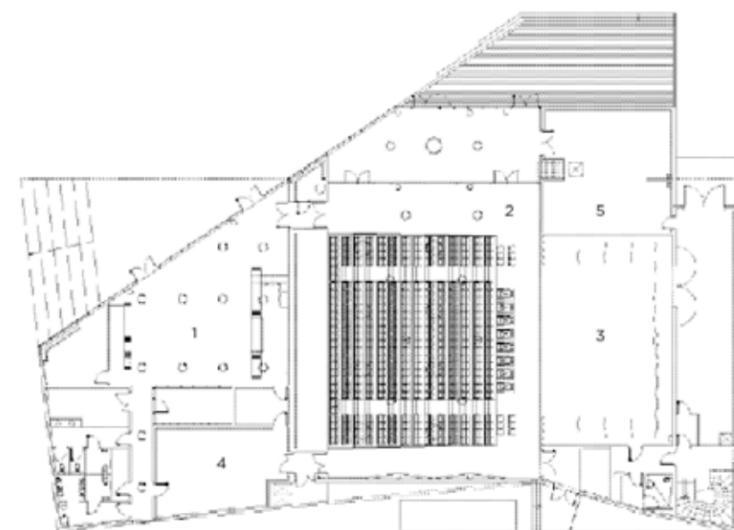
En proue du bâtiment, le hall d'entrée offre un espace extrêmement généreux. La distribution très lisible des fonctions facilite le repérage vers les circulations, au sein d'un volume confortable agrémenté de trouées visuelles vers l'extérieur. Au cœur de l'ensemble, un patio végétal éclairé zénithalement laisse pénétrer la lumière naturelle et la végétation. Encadré par des voiles de béton autoplaçant de 11 m de hauteur, coulés en place avec le plus grand soin à l'aide de coffrages en contreplaqué réalisés par un excellent menuisier coffreur, il constitue à lui seul un petit havre de paix. La nature bifonctionnelle de la salle imposait de répondre au mieux à des besoins antinomiques à certains égards, ce qui a conduit les architectes à imaginer une double orientation. Lorsqu'elle est utilisée pour les spectacles, la salle est orientée est-ouest, en direction du

plateau. L'orientation nord-sud est par contre privilégiée lorsque la salle abrite des réceptions ou des banquets. Une grande baie libre permet alors d'ouvrir largement l'espace sur l'extérieur et le paysage végétal, où une terrasse apporte un prolongement extérieur à la salle. Profitant de la déclivité du terrain, elle s'élève au-dessus du parvis, tel un podium au service des événements parfois solennels qui se déroulent dans le bâtiment.

La salle est, naturellement, parfaitement occultable. La mise en place d'une paroi acoustique très performante, positionnée sous le mur béton de l'enveloppe au nord, permet de changer aisément sa typologie, et sa volumétrie légèrement asymétrique lui confère une ampleur accrue qui autorise l'augmentation de la jauge pour les spectacles sans gradins. Le soin qui a été apporté à l'acoustique de la salle génère le parti esthétique. L'éclairage a également fait l'objet d'une attention spécifique afin que les lustres répondent à la double fonction. La paroi de fond de scène, conçue comme un « mur habité », reçoit divers types de percements, facilitant l'accès aux locaux de rangement.

L'arrière-scène donne un accès spécifique aux artistes et aux techniciens, qui y trouvent un quai protégé des intempéries, les coulisses et tous les dispositifs propres au bon fonctionnement d'un équipement de ce type de salle de spectacle. Un petit escalier hélicoïdal en béton coulé en place conduit aux loges qui profitent, à l'étage, d'une terrasse ouverte sur l'extérieur. Les techniciens empruntent le même escalier pour gagner la passerelle qui rejoint la régie et le foyer, prolongé par un confortable espace de circulation, qui conduit à une loggia avec vue sur la salle en contrebas.

La toiture est végétalisée pour parfaire l'isolation thermique et donner au complexe de toiture une inertie thermique vecteur de confort d'usage en assurant un gain de consommation énergétique. À l'intérieur, le béton laissé brut minimise le second œuvre. Du restaurant aux loges, son épiderme donne le ton et contribue à l'ambiance qui règne dans les différents espaces. ■



Plan de rez-de-chaussée
 1. Hall
 2. Salle
 3. Scène
 4. Local traiteur
 5. Rangement



C, D

Par les découpes des vides et des pleins, l'architecture fait écho aux fonctions de l'équipement, mais aussi à sa capacité d'insertion urbaine.

E

Au crépuscule, l'intérieur s'illumine.

F

La salle polyvalente du rez-de-chaussée profite aussi de la transparence sur l'extérieur.

G

Le hall et la paroi de béton qui délimite le volume de la salle.

THONON-LES-BAINS

LA MAISON AU BORD DU LAC LÉMAN

Le béton exprime les lignes pures et la fluidité spatiale de l'architecture de cette maison conçue par Pierre Minassian.

TEXTE : NORBERT LAURENT – REPORTAGE PHOTOS : ÉRICK SAILLET

Depuis qu'il a créé son agence en 1999 à Lyon, Pierre Minassian consacre de façon régulière une partie de son travail d'architecte à la conception et à la réalisation de maisons individuelles. Il a signé, au cours des dernières années, plusieurs maisons contemporaines remarquées qui ont fait l'objet de nombreuses publications.

Lorsqu'ils achètent un terrain sur la rive française du lac Léman, les propriétaires, un couple avec deux enfants, souhaitent remplacer l'habitation existante par une maison moderne correspondant à leur goût et à leur mode de vie. La parcelle se présente sous la forme d'un rectangle allongé, dont l'un des petits côtés donne au sud sur la rue, tandis que l'autre orienté au nord vient jusqu'au bord du lac Léman. La pente naturelle du sol descend de la rue jusqu'au lac. Après quelques consultations infructueuses, les propriétaires prennent contact avec Pierre Minassian dont ils ont découvert le travail. Les premières esquisses proposées par l'architecte sont rapidement approuvées et se concrétisent par la commande du projet dans le courant de l'année 2012.

Maître d'ouvrage : privé – **Maître d'œuvre** : AU*M architectes urbanistes, Pierre Minassian, architecte – **BET** : ASEIS – **Entreprise gros œuvre** : Duron – **Surface** : 350 m² SHON – **Coût** : non communiqué – **Programme** : espace séjour, salle à manger, cuisine, 1 bureau, 1 chambre parents avec salle de bains et WC, 2 chambres enfants, 1 chambre d'amis.

« Lors de nos premiers échanges, le client me précise que la vue sur le lac depuis le haut de la parcelle et depuis la rue ne doit pas être occultée par la maison. Je choisis donc de positionner la maison en contrebas de la parcelle, au plus près de la rive du lac, dans le respect des règles du PLU. En disposant ainsi la maison sur la parcelle, mon objectif est de créer une communication directe entre les volumes bâtis et le paysage. À partir de cela, le volume général de la maison résulte de l'assemblage de deux boîtes aux lignes très épurées », précise l'architecte.

Articulation des volumes

Le programme nécessitait de concevoir une maison avec un étage. Au lieu de superposer les étages, Pierre Minassian choisit de travailler sur leur décalage. Le volume à hauteur de rez-de-chaussée se présente comme un parallépipède rectangle allongé positionné transversalement dans la parcelle et faisant face au lac. Dans une géométrie identique, l'autre volume à R+1 se développe perpendiculairement au premier dans le grand axe de la parcelle et longe la limite séparative est du terrain en res-

pectant la marge de reculement imposée par le règlement d'urbanisme. Le premier étage s'élance en direction du lac par un généreux porte-à-faux. En plan masse, l'ensemble dessine une figure en T dissymétrique.

Afin que la maison cache le moins possible la vue sur le lac, comme cela était demandé, le rez-de-chaussée est encaissé dans le terrain sur 1 m de profondeur. Les façades nord et sud du volume qui fait face au lac sont entièrement vitrées, ce qui lui confère une grande transparence. « De l'extérieur, depuis la rue, la maison apparaît plus petite qu'elle ne l'est en réalité. Elle est aussi tout en transparence. Ainsi, dès que l'on pénètre sur la propriété, le regard ne rencontre presque pas d'obstacles et il est possible d'apercevoir la rive opposée du lac pourtant assez éloignée », observe Pierre Minassian.

Les pièces de vie commune et de réception, comme la cuisine, la salle à manger et le séjour, sont regroupées au rez-de-chaussée. Elles sont largement ouvertes les unes sur les autres, dans un espace fluide et généreux qui profite des vues offertes par les vastes baies vitrées, sur le lac au nord ou le jardin au sud. Un bureau prend place à l'extrémité ouest. Une chambre d'amis est aménagée dans la partie sud, avec vue sur le jardin. L'étage est réservé aux trois chambres et leurs salles de bains. Celle des parents se situe au niveau du porte-à-faux. Elle occupe une position exceptionnelle en balcon sur le site et sur le



A



B

A —
Le volume général de la maison résulte de l'assemblage de deux boîtes aux lignes très épurées.

B —
Le premier étage s'élance en direction du lac par un généreux porte-à-faux.

...

panorama du lac Léman et des monts du Jura. Les deux chambres des enfants et leur salle de jeux sont à l'autre extrémité. L'espace des parents et celui des enfants sont séparés par le vide double hauteur et reliés entre eux par une passerelle.

Depuis l'entrée sur le terrain ou la zone de stationnement, l'articulation du volume général, la transparence du rez-de-chaussée et l'allée en pente douce en béton désactivé invitent à avancer, vers l'angle formé par les deux ailes. L'inflexion diagonale du mur en béton de la façade ouest au rez-de-chaussée indique l'emplacement de la porte. À l'intérieur, l'espace de l'entrée a une hauteur sous plafond de 2,10 m. Il vient en podium et donne une vue légèrement plongeante sur l'ensemble cuisine/salle à manger/séjour qui s'organise dans la continuité horizontale de l'espace intérieur. En descendant les quelques marches qui conduisent à l'espace de vie commune, celui-ci se développe en double hauteur, au niveau du séjour, accompagné par le plan vertical de la cheminée et le mouvement ascensionnel de l'escalier. Ce vide double hauteur est à l'articulation entre les deux volumes. Trois verrières allongées l'agrémentent d'une lumière zénithale qui attire l'œil vers le haut. La passerelle, qui relie la chambre des parents et celle des enfants, vient ponctuer et animer le vide, tout en offrant à l'étage une promenade en lévitation dans l'espace. « Dès l'entrée, j'ai voulu faire ressentir la spatialité de

la maison en jouant sur le contraste et l'enchaînement de la perception horizontale et verticale de l'espace. Quand on s'approche de la maison, on ne perçoit pas tout l'espace intérieur. Dans l'entrée, on découvre l'ouverture et la continuité des pièces de vie commune. Mais le plafond assez bas ne permet pas de ressentir la dilatation verticale de la double hauteur que l'on perçoit dès que l'on descend les marches », souligne l'architecte.

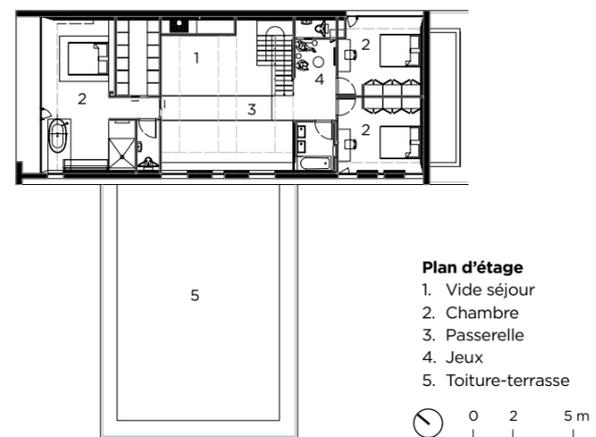
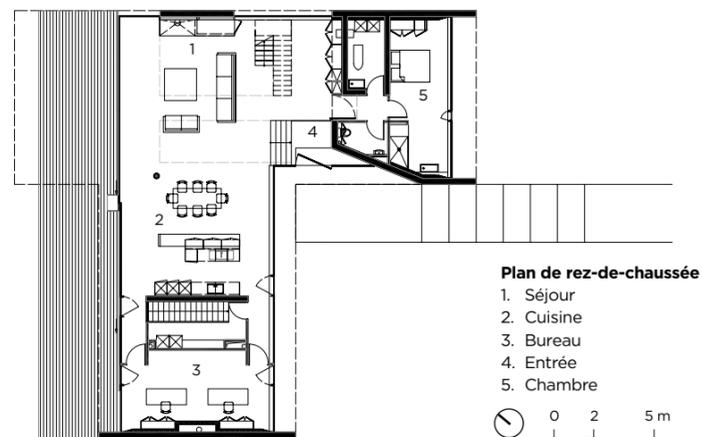
Béton et lignes pures

La fluidité, l'ouverture et la transparence de l'espace intérieur sont servies par le fait que les éléments porteurs ne sont pas visibles. Dans la partie salle à manger, et seul un poteau circulaire manifeste les forces en jeu dans la structure. Il donne le sentiment que la maison est portée par un seul poteau. La maison est entièrement réalisée en béton brut coulé en place pour l'enveloppe ainsi que pour les voiles et dalles de la structure. Il est laissé apparent en façade, ainsi qu'à l'intérieur au niveau de certaines parois verticales et du plafond du rez-de-chaussée. Pour le porte-à-faux de l'étage, les deux façades latérales du volume constituent des poutres-voiles. Celle orientée à l'ouest est, au niveau du séjour, uniquement portée par le poteau circulaire, qui reprend aussi une partie des charges de la dalle de toiture du volume transversal. La résistance du béton armé, sa capacité de franchissement et la continuité de sa matière

fabriquent une structure simple dans son apparence et sophistiquée dans sa conception, qui exprime les lignes pures et la fluidité spatiale de l'architecture imaginée par Pierre Minassian.

Une attention particulière a été portée à la suppression des ponts thermiques. Le principe général consiste à créer une rupture entre les éléments en béton en créant un vide de 10 cm qui est rempli avec un isolant. Ce principe général est adapté aux différents cas de figure qui se présentent dans la maison. Ainsi par exemple, dans le volume en rez-de-chaussée, au sol comme en toiture, la rupture de pont thermique se fait au niveau des menuiseries des baies vitrées. En toiture, la partie en auvent est reliée à la dalle principale par des bandes noyées ponctuelles, qui assurent la continuité structurelle. La toiture est isolée par l'extérieur avec un système de panneaux isolants minces extrêmement performant.

Cette maison bien que très vitrée est performante d'un point de vue énergétique et répond à la RT 2012. Elle est chauffée grâce à une pompe à chaleur et dispose d'une ventilation double flux. La grande façade vitrée au sud permet un apport calorifique nécessaire en hiver et les grands débords de toiture protègent des risques de surchauffe en été. Le moucharabieh du premier étage à l'ouest permet de réguler les apports calorifiques du soleil en fin de journée. ■



C — Transparence du rez-de-chaussée.

D — L'inflexion diagonale du mur en béton de la façade ouest au rez-de-chaussée indique l'emplacement de la porte d'entrée.

E — Accompagné par le plan vertical de la cheminée et le mouvement ascensionnel de l'escalier, l'espace double hauteur est à l'articulation entre les deux volumes.

F — L'ensemble cuisine/salle à manger/séjour s'organise dans la continuité horizontale de l'espace intérieur du rez-de-chaussée.

G — La chambre des parents occupe une position exceptionnelle en balcon sur le site et sur le panorama du lac Léman.

PARIS 17^E

98 LOGEMENTS SOCIAUX ZAC CLICHY-BATIGNOLLES

À quelques encablures du périphérique parisien, le quartier de Clichy-Batignolles vit une pleine mutation. C'est dans ce secteur que l'agence BVAU a conçu un ensemble de 98 logements au profil inédit.

TEXTE : BÉATRICE HOUZELLE – REPORTAGE PHOTOS : CYRILLE LALLEMENT ET PIERRE-YVES BRUNAUD

Le contexte est assez particulier... Une parcelle sise entre le « vieux » Paris et un morceau de ville réinventé autour des voies SNCF, la Zac de Clichy-Batignolles, peuplée de nouvelles constructions aux architectures très variées. Elle comprend plusieurs secteurs dont celui dit de Saussure, à deux pas du Pont Cardinet, dans lequel se glisse l'immeuble dessiné par l'agence BVAU. Elle y inscrit un bâtiment à forte identité, facilement reconnaissable sans être ostentatoire pour autant. Le parti, ici, n'est pas de jouer sur la performance formelle, tant il est vrai que dans ce type de programme et de prospect, l'implantation et le volume global d'un bâtiment sont plus que cadrés. La marge de liberté de conception se joue sur l'organisation des logements, l'extension possible des cellules d'habitation sur l'extérieur, le rapport au voisinage et, plus largement, à la ville. C'est justement sur ces notions que l'agence BVAU a fondé l'originalité et la fonctionnalité de son projet. Le bâtiment se livre à son environnement comme un empilement de boîtes vitrées légèrement décalées, de 10 à 60 cm, à la

manière de grandes fenêtres sur la ville. Ce jeu de décalage crée une façade vibrante et dynamique dans laquelle se reflète le ciel suivant le point de vue adopté – une fragmentation qui individualise chaque logement et signale son échelle, les serres filant tout le long des logements. Bien plus qu'un simple dispositif formel signant une architecture, ces briques emboîtables, mi-béton, mi-verre, forment une peau épaisse qui enveloppe la construction pour offrir aux locataires un espace de vie supplémentaire, à la manière d'un jardin d'hiver dont les volets vitrés, pivotants et coulissants, peuvent s'escamoter à tout moment et venir se ranger contre le mur de séparation, transformant la serre en une loggia classique. Appropriables tout au long de l'année, ils représentent entre 10 et 40 % d'espace supplémentaire suivant le type de l'appartement et sa position dans l'immeuble.

Un dedans-dehors revisité

L'originalité et la qualité de ce bâtiment tiennent bien sûr à ces espaces « hybrides », mais également à l'organisation des différents

logements qui profitent tous, *a minima*, de deux orientations, voire trois pour les plus spacieux. Les habitants disposent d'un appartement lumineux et fonctionnel, avec la possibilité de parcourir leur logement par l'extérieur, toutes les pièces de vie étant équipées de portes-fenêtres. Ils peuvent ainsi profiter pleinement d'un mode de vie alliant le dedans au dehors, où la frontière classique entre intérieur et extérieur prend une nouvelle dimension par l'ajout de cet espace tampon. À ce confort spatial, s'ajoute un confort acoustique. En effet, ces volets de verre ont, en outre, l'avantage de protéger. Ils forment un écran supplémentaire, un premier rempart vis-à-vis de l'environnement qui peut être bruyant. Cette première protection acoustique est relayée par la mise en place de menuiseries aux vitrages ultra-performants, notamment pour les façades situées près des voies de chemin de fer, en particulier le long de la rue Marie-Georges Picquart.

Un béton efficace et discret

Côté structure, le projet ne comprend, au premier abord, aucune prouesse technique. Le corps principal et central du bâtiment s'annonce classique, soit un ensemble compact, clos et couvert comportant un minimum d'éléments porteurs intérieurs, de façon à entraver le moins possible la partition des logements. C'est en analysant la composition de l'enveloppe extérieure, faite de jardins d'hi-



A — La plupart des séjours sont orientés sud et ouest, côté jardin, de façon à profiter pleinement des jardins d'hiver.

B — Au dernier étage, l'une des loggias offre une vue en cinémascope sur la ville.

...

ver, que l'on découvre la mise au point plus que particulière qui a dû être opérée pour aboutir à la volumétrie finale du projet, caractérisée par ces boîtes extérieures, que ce soit pour le choix du système de paroi de verre à mettre en place ou celui du type de structure. Les architectes ont envisagé plusieurs matériaux pour la réaliser. La solution adoptée au final, considérée *a posteriori* comme la meilleure, fut celle du béton. En effet, pour l'agence BVAU, le béton non seulement permettait de maîtriser le coût, mais ajoutait une dimension protectrice, un sentiment de stabilité, un assourdissement des bruits, une impression de cocon rassurant, idéale pour un programme domestique. Recouvert d'une résine acrylique autolavante blanche, le béton a été choisi ici pour sa plasticité et ses qualités techniques, à savoir son caractère coupe-feu, son inertie thermique ou encore son degré d'affaiblissement acoustique.

Une mise en œuvre au millimètre

En termes de chantier, si la structure globale du bâtiment, quasi entièrement réalisée en béton coulé en place, a posé peu de problèmes, la conception et la mise en œuvre des jardins d'hiver ont nécessité une extrême précision dans le dessin et le dimensionnement des différentes pièces. Pour cette dernière raison, les poutres composant les cadres

des jardins d'hiver ont été préfabriquées selon six modèles. Ils correspondent aux différentes dispositions et imbrications des boîtes, décalées de 10, 20 ou 60 cm du nu de façade. Les panneaux de verre, tous identiques, ne laissent place à aucune erreur dimensionnelle. Compte tenu de ce principe d'imbrication, les jardins d'hiver ont été installés niveau par niveau, chaque poutre devant arriver sur le chantier dans un ordre prédéterminé. Sans une conception du projet en 3D dès la phase APD, ce principe aurait été très difficile à maîtriser, tant en termes de coût que de précision dimensionnelle. Cette réalisation met en évidence l'intérêt des nouveaux outils de conception qui offrent la possibilité de créer une volumétrie sur mesure sans impliquer, entre autres, une phase d'étude trop longue ou la démultiplication des dessins de détail.

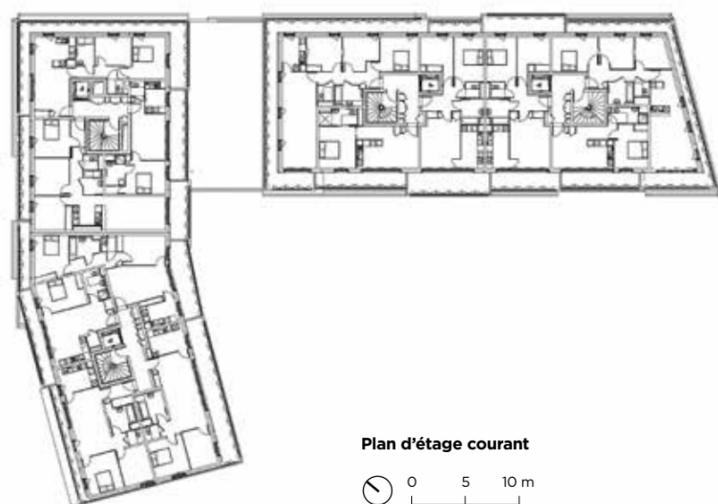
Allier l'utile à l'agréable

Si le principe du décalage en façade des jardins d'hiver constituait, en premier lieu, un parti pris architectural, il s'est avéré être, en cours de conception, un atout permettant de respecter la réglementation de sécurité incendie sans remettre en cause la mise en place des volets de verre toute hauteur. En effet, l'ajustement et le dimensionnement de ces décalages, de 10 à 60 cm, a permis d'obtenir les bonnes proportions pour la règle

dite du « C+D ». Là encore, la modélisation du projet en trois dimensions a facilité ce type de réglage.

D'un point de vue environnemental, le plus grand enjeu du projet concernait les économies d'énergie. Le programme de logements fait partie du plan Climat de la Ville de Paris imposant aux nouvelles constructions un bilan énergétique de 50 kWh/m²/an. Le bâtiment remplit cette condition et va même un peu plus loin. Il a obtenu la certification « Habitat & Environnement », profil A. L'ajout d'une enveloppe constituée de serres/jardins participe réellement à son obtention. En effet, cette « épaisseur thermique » permet d'économiser 15 à 20 % des besoins en chauffage de l'ensemble de l'opération et de chacune des habitations. Une simulation réalisée sur un appartement traversant, et tenant compte du jardin d'hiver, évalue la consommation énergétique à 32 kWh/m²/an.

Outre les efforts réalisés en termes d'isolation, qu'elle soit thermique ou acoustique, le bâtiment intègre un système de récupération des eaux grises qui participe au chauffage de l'eau chaude sanitaire. La chaufferie, quant à elle, est reliée au réseau de chauffage urbain pour optimiser les coûts et diminuer le plus possible les charges des locataires, lesquels, on l'espère, apprécieront le caractère innovant de leur logement. ■

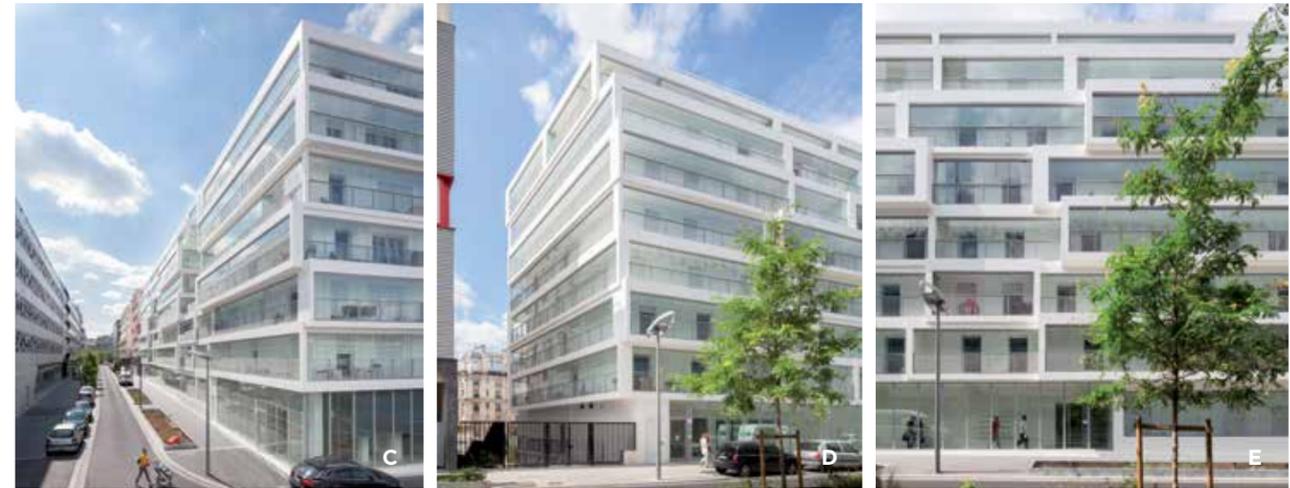
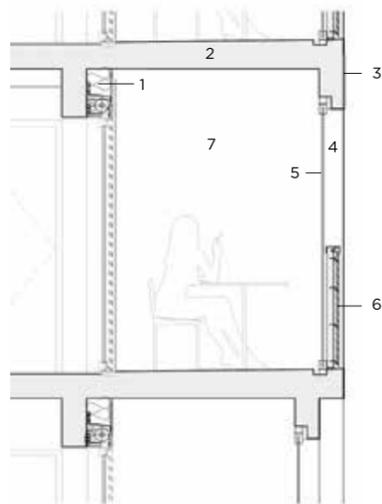


Plan d'étage courant



Détail

1. Complexe isolation + enduit couleur blanche
2. Dalle béton type bande noyée 24 cm
3. Résine autolavante couleur blanche
4. Retour en béton finition résine autolavante
5. Volet verre h = 2,15 m
6. Garde-corps métallique h = 1 m
7. Séparatif entre jardin d'hiver en béton alvéolaire finition lisse + résine



C ___
Un empilement de boîtes en béton qui doit sa légèreté aux façades entièrement vitrées.

D ___
Seule exception au jeu de décalage, les loggias situées en pignon et faisant face au bâtiment mitoyen.

E ___
Les dimensions du cadre de chaque jardin d'hiver dévoilent la proportion de l'appartement qu'elle prolonge.

F ___
L'empilement des boîtes suit une composition d'apparence aléatoire et pourtant rigoureuse.

G ___
Les loggias se désaxent légèrement pour suivre le tracé de la parcelle.

H ___
Certains locataires en ont fait de vrais jardins d'hiver.



AURILLAC

COMPLEXE CINÉMATOGRAPHIQUE « LE CRISTAL »

Conçu par les architectes Linéaire A, le Cristal constitue un repère à la fois atypique et respectueux de son environnement urbain. Il est habillé d'une peau en panneaux CCV (composite ciment verre).

TEXTE : SOLVEIG ORTH – REPORTAGE PHOTOS : HERVÉ ABBADIE

Au pied des monts du Cantal, la ville d'Aurillac s'anime chaque été depuis 1986 de spectacles et d'animations variés lors de son désormais célèbre Festival international du théâtre de rue. « C'est cette dimension collective et urbaine qui a façonné l'élaboration du nouveau complexe cinématographique de la ville », explique Bassel Makarem, un des trois associés de l'agence d'architecture Linéaire A, maître d'œuvre du nouvel équipement.

En effet, le projet est profondément urbain. C'est en premier lieu un choix du maître d'ouvrage qui, bien conscient que le cinéma précède ne correspondait plus aux attentes des clients, a fait le choix de créer un multiplexe en plein centre-ville, et a ainsi mis à disposition le site de l'ancienne caserne. Celle-ci est constituée de trois corps de bâtiment de la fin du XIX^e siècle et disposés en « U ». Les concepteurs ont choisi d'implanter le nouveau complexe sur le quatrième côté, face au bâtiment principal de l'Horloge, libérant ainsi une vaste place à la disposition des différentes manifestations organisées par la ville

dont le Festival international du théâtre de rue. « Nous avons cherché à reconstituer l'environnement initial de cette ancienne caserne en redonnant corps à ce qui avait été préalablement la place d'Armes », poursuit Bassel Makarem.

Le nouvel équipement occupe ainsi le côté ouest de la place avec des proportions en plan équivalentes à celles de l'existant.

Respect des gabarits

La hauteur est calée sur le niveau haut des lucarnes de la place. Le respect de cette hauteur a conduit les architectes à proposer un calage altimétrique très fin avec un léger décaissé au niveau de la place, traité avec de légers pans inclinés, ceux-ci orientant naturellement vers l'entrée du complexe. Le sol de la place principalement minéral est réalisé en granit du Tarn et pierre de lave de Bouzents. Respectant les gabarits des bâtiments existants, les angles de la place restent libres et ouverts, laissant le regard du promeneur découvrir, au sud-ouest et au nord-est, les lignes libres et vertes d'un « grand pay-

sage » particulièrement attractif ici. L'inscription dans ces gabarits d'origine, relativement étroits, a ainsi conduit les architectes vers un bâti dense où les salles sont superposées. Cette typologie est atypique pour un multiplexe qui s'organise généralement de plain-pied. Elle présentait en revanche deux avantages : celui de préserver un bel espace pour la place Michel Crespin, et, en second lieu, de réduire les surfaces enterrées nécessitant la mise en œuvre coûteuse de parois étanchées du fait de la présence de la Jordane à proximité du site.

Dans la continuité de l'axe

Avec cette implantation urbaine, le positionnement du hall est venu tout naturellement et s'inscrit dans le prolongement de l'axe qui conduisait à l'origine de la rue du Caylus au bâtiment de l'Horloge. Les architectes l'ont marqué et mis en valeur par une transparence non seulement visuelle, mais aussi physique, avec un double accès depuis la place, mais aussi de la rue, 3 m plus haut.

Traversant, le hall devient prolongement intérieur de la rue comme de la place, et on imagine très bien, l'été, les différentes manifestations qui profitent de cette continuité intérieur-extérieur. Ce hall toute hauteur joue un rôle important. Il distribue l'ensemble des salles, des locaux administratifs ou servants et s'anime des va-et-vient des spectateurs entre les séances.



A —
L'implantation sur plusieurs niveaux du complexe cinématographique a permis de libérer une vaste place à l'avant de l'équipement.

B —
Le bâtiment s'intègre dans le contexte urbain de l'ancienne caserne à la fois au niveau du gabarit du bâti et des axes de composition conservés.

...

Le bâtiment s'organise sur trois niveaux au-dessus du rez-de-chaussée. Seuls le deuxième niveau et le rez-de-chaussée sont accessibles au public et reçoivent 7 salles au total, avec 2 grandes salles au rez-de-chaussée, et 5 autres à l'étage supérieur. Au total, ce sont 1 043 fauteuils qui sont répartis dans des salles allant de 80 à 300 places. Le premier et le dernier niveau sont réservés au service avec respectivement locaux de l'administration et salles de projection.

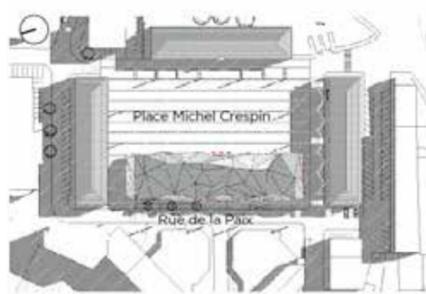
Les ambiances intérieures ont fait l'objet d'une attention particulière. Inattendu, d'abord, ce hall toute hauteur et baigné d'une belle lumière qui accompagne l'accès à chacune des salles. Ici, aucun couloir obscur mais de larges coursives éclairées naturellement et suspendues au-dessus du hall.

Chaque salle, enfin, a fait l'objet d'un thème et d'une mise en couleur spécifiques jouant soit sur l'alternance de couleur ou au contraire le camaïeu.

Exprimer le mouvement

Compact et efficace dans son fonctionnement, le volume est expressif dans sa forme. Le complexe cinématographique est traité en béton armé pour des raisons à la fois technique, acoustique et économique.

Les salles sont réalisées en volumes successifs. Chaque salle compose un parallélépipède de béton aux dimensions spécifiques. Le tout constitue une volumétrie aux contours irréguliers. « Pour dessiner un ensemble architectural cohérent, nous avons habillé l'ensemble des salles d'une peau qui s'infléchit en fonction de la volumétrie irrégulière des



différentes salles successives, ce qui donne au bâtiment son expression atypique et événementielle », développe le concepteur. Cette peau posée sur une charpente métallique constitue une façade à facettes qui habille le décalage des volumes des salles et engendre un « prisme », comme une roche, d'où son nom : le Cristal.

Le bâtiment devient vibration de facettes jouant avec l'éclairage diurne ou nocturne et ses ombres changeantes et mouvantes et faisant écho à la notion de mouvement, inhérente au cinéma. De nuit, les angles changeants des pans coupés réfléchissent l'éclairage intérieur de façon aléatoire et renforcent la dimension événementielle de l'équipement.

Ce prisme alterne les parties pleines traitées en panneaux CCV, vitrées sur l'intérieur ou en métal déployées sur les pignons, laissant entrevoir les escaliers de sorties de salles.

Les panneaux CCV mesurent pour la plupart 3 m de large par 1,80 m de haut et ont une épaisseur de 18 mm. Les raidisseurs sont réalisés par des bandes armées de 10 cm d'épaisseur situées en parties hautes et basses de chaque panneau. Les dimensions des autres

panneaux s'adaptent aux facettes de la forme prismatique, petits exercices successifs de stéréotomie !

Respect de l'environnement

La qualité environnementale du complexe a également fait l'objet d'un travail particulier. Le bâtiment atteint ainsi un niveau THPE (très haute performance énergétique). Les économies d'énergie ont ainsi fait l'objet d'un travail spécifique pour limiter les consommations du bâtiment. Cette recherche s'est appuyée sur plusieurs éléments, parmi lesquels l'accès à l'éclairage naturel dans les espaces communs de distribution, au niveau du hall et des circulations horizontales, qui a permis d'éviter toutes les dépenses liées à l'éclairage artificiel.

Le choix d'un matériau à forte inertie comme le béton contribue activement au confort. La nature de l'équipement veut que la problématique thermique concerne plus le rafraîchissement des salles que le chauffage.

Le béton est laissé apparent sur de grandes surfaces intérieures, ce qui participe à l'inertie du bâtiment. La peau de panneaux CCV protège de l'ensoleillement direct les parties du complexe cinématographique isolées par l'extérieur. Ceci concourt à la performance énergétique et à la durabilité de l'isolation. Les vitrages mis en œuvre sont très isolants. Enfin, hiver comme été, chauffage ou rafraîchissement sont assurés par des pompes à chaleur air/air intégrant le système free-cooling.

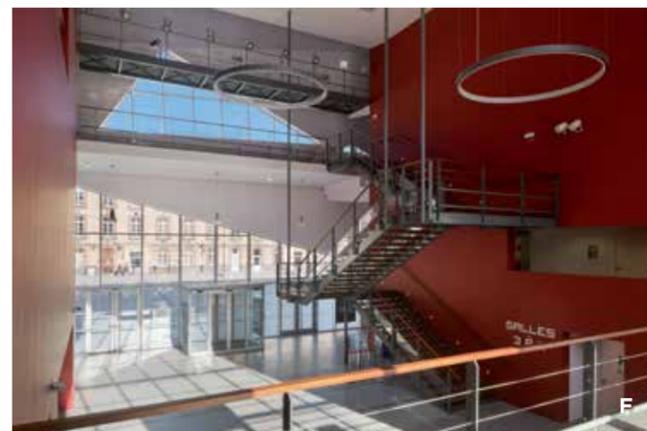
Jolie démonstration d'un savoir-vivre architectural qui unit respect de l'environnement, qualité architecturale et urbanité. ■



Coupe longitudinale

- 1. Salles
- 2. Local personnel
- 3. Direction
- 4. SAS ascenseur
- 5. Réserve
- 6. Coffre
- 7. Caisse
- 8. Vestiaire

0 5 10 m



C, D ___
Le nouvel équipement occupe le côté ouest de la place Michel Crespin.

E ___
L'ensemble des salles est habillé de panneaux en CCV, dont les facettes dessinent un prisme, qui donne au bâtiment son expression atypique.

F ___
Le hall toute hauteur est baigné d'une belle lumière qui accompagne l'accès des spectateurs à chacune des salles. Ici, ce sont de larges coursives éclairées naturellement et suspendues au-dessus du hall qui mènent jusqu'aux salles.

G ___
Le hall traversant devient le prolongement intérieur de la rue comme de la place, engendrant un nouvel élément de liaison urbaine.

STRASBOURG

ÉCOLE EUROPÉENNE DE LA MATERNELLE AU LYCÉE

L'École européenne de Strasbourg est le premier établissement de ce genre construit en France. Le bâtiment accueille, sous un même toit, 1 200 élèves.

TEXTE : CLOTILDE FOUSSARD – REPORTAGE PHOTOS : ALDO AMORETTI

Les Écoles européennes (EE) font partie d'un réseau européen ayant pour philosophie la conception d'une « école idéale », dont les principes et la pédagogie sont communs à tous les établissements fondés sous cette appellation. Ils sont gérés par la Commission européenne et accueillent principalement les enfants des fonctionnaires européens. Celle de Strasbourg est la première de son genre construite en France.

Deux particularités de programmation ont conduit les architectes dans leur réflexion sur l'organisation spatiale du bâtiment : la cohabitation des trois niveaux scolaires – maternelle, élémentaire et secondaire (collège + lycée) – sur un seul site, ainsi que la pédagogie fondée sur un tronc commun d'enseignement (pas de fraction mathématiques/littérature), avec des options multiples et variées – en quelque sorte un enseignement à la carte...

D'un côté donc, une mixité d'âges à prendre en compte (1 200 élèves allant de 3 à 18 ans), et de l'autre, le travail en classes complètes, mais également en petits groupes, impliquant la créa-

tion d'une variété de locaux d'enseignement. Il fallut aussi prendre en compte les multiples interlocuteurs aussi bien du côté de la maîtrise d'ouvrage que de l'équipe pédagogique – Commission européenne, ville, département (Bas-Rhin), région (Alsace Champagne Ardenne Lorraine), et quatre chefs d'établissement... – ayant chacun son point de vue à différents niveaux de conception. Le dialogue fut complexe mais enrichissant.

L'école se situe dans le quartier de la Robertsau, situé dans la deuxième couronne de Strasbourg (la ville se développant en cercles concentriques), proche du Parlement – « *les élèves ont une vue directe sur leur avenir* », plaisante Vivien Burton, architecte – et à proximité du quartier résidentiel des fonctionnaires européens, très bien desservi par les transports en commun et les voies de circulation.

L'idée directrice du projet était de concevoir un seul et même bâtiment accueillant tous les établissements scolaires sous le même toit.

Contrairement à la plupart des réponses des

autres architectes lors du concours, qui proposaient trois ou quatre édifices distincts posés sur le terrain, les agences associées Auer Weber Architekten BDA (allemande) et drlw architectes (française) ont délibérément développé leur bâtiment à R+2 à plat sur toute la surface du site.

Son implantation autour d'une cour centrale permet des relations visuelles permanentes entre les élèves et les équipes pédagogiques, et des interpénétrations qui favorisent le contact.

Façades graphiques

La répartition des différents établissements se fait en trois ailes, chacune abritant un niveau scolaire. La maternelle à l'ouest, en avancée, ménage un parvis sur lequel sont aménagés sa cour de récréation, ainsi qu'un abri à vélos – véritable ouvrage architectural en béton. Dans son prolongement, se trouvent les trois restaurants scolaires, distincts, mais implantés dans une continuité spatiale. L'aile nord abrite les classes du secondaire et la partie est celles de l'élémentaire.

L'accès principal, situé en façade est, donne sur un hall commun à l'élémentaire et au secondaire. Il présente des circulations surdimensionnées, où le béton brut, le verre et le bois dialoguent et créent une atmosphère fluide et lumineuse, formant un lieu privilégié de rencontres et de communication. Au centre de l'édifice, une grande esplanade est



A — Parvis de l'entrée : la façade comprend deux ailes inclinées, l'une vers le ciel, l'autre vers le sol.

B — Cour centrale : les bandeaux de béton brut cernent des parois en métal et verre.

...

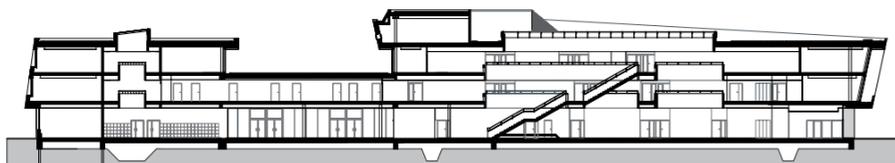
partagée en deux, dans le sens de la hauteur. Dans la partie du rez-de-chaussée, se trouve la cour des élémentaires, et un niveau au-dessus, celle des secondaires, avec toujours ce souci du lien visuel et architectural.

Le bâtiment est très présent au sein du quartier dans lequel il s'inscrit.

Ses façades sont toutes différentes, très graphiques, comme soulignées par un « trait de béton ». Ici, le béton est omniprésent, employé comme l'affirmation d'un geste architectural contemporain. Il est coulé en béton *in situ* pour la structure et met en œuvre des panneaux préfabriqués pour les éléments de façade et les murs intérieurs.

Jeu de contrastes

Les étages supérieurs sont marqués par d'épais acrotères et des bandeaux de béton brut clair, entre lesquels sont prises, soit des séries de baies horizontales noires placées en retrait, soit des parois rideaux métalliques, sombres également, constituées de vitres et de panneaux sandwichs. Ainsi se crée un jeu de contrastes, ombre et lumière, sombre et clair, masse et légèreté, retrait et avancée. Jeu de contrastes que l'on retrouve également dans la présence du socle habillé de bois, et des larges baies vitrées de rez-de-chaussée, qui allègent l'effet de masse du bâtiment et en même temps l'ancrent sur son site. Certaines parois sont inclinées vers le ciel ou vers



le sol selon leur orientation par rapport à la ville. Au nord, il s'agissait d'atténuer la présence de la façade tournée vers une zone pavillonnaire, l'inclinaison est donc dirigée vers le ciel. À l'ouest, elle est orientée vers le sol pour faire écran face à une importante voie de circulation.

Fluidité et confort

À l'est, côté accès à l'établissement, la partie gauche de la façade se tourne vers le ciel, comme une invitation, une ouverture, et la partie droite (celle qui abrite l'entrée) vers le sol pour former une protection. Du béton autonettoyant a été utilisé pour éviter la présence de mousses sur les façades inclinées. Partout à l'extérieur du bâtiment, les éléments de béton se retournent, engendrent une continuité et créent un rythme commun à l'ensemble des façades, qui souligne l'effet d'horizontalité et d'étalement souhaité par les architectes.

À l'extérieur comme à l'intérieur, les panneaux préfabriqués sont quasiment tous différents en termes de dimensions, comme en termes de formes. Pour mettre en valeur cette extraordinaire diversité, un gros travail sur les joints creux et sur le calepinage a été réalisé afin de rompre l'effet de continuité des lignes de béton. Dans les trémies d'esca-

liers, par exemple, les architectes ont veillé à ce que tous les joints se trouvent dans l'alignement d'un étage à l'autre, quitte à créer des faux joints !

Les vastes zones de circulation sont conçues comme des coursives éclairées zénithalement. Que ce soit en plan ou en élévation, les angles sont rarement droits, les garde-corps ne sont pas superposés et certains voiles sont inclinés, formant un jeu de décalages d'un niveau à l'autre. Tout ceci confère d'ailleurs à l'espace toute sa singularité.

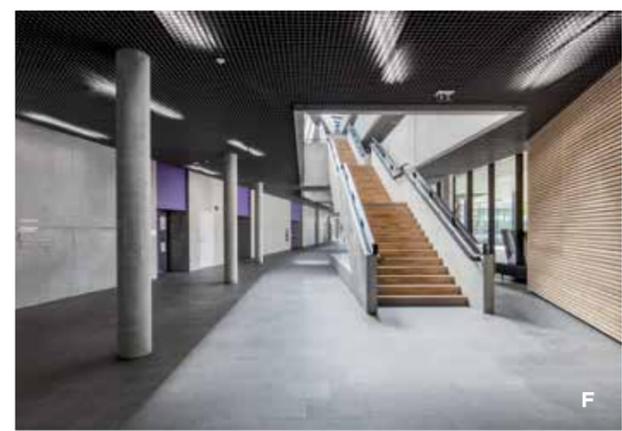
Ici, le moindre détail est étudié avec soin : le parfait encastrement des portes dans les murs, les niches pour les radiateurs ou les horloges, les flux de lumière naturelle dans les salles de classe et dans les circulations, le rapport harmonieux des matériaux entre eux, les codes couleur, l'aménagement des restaurants scolaires (une série de lavabos est installée dans la file d'attente du self par exemple), l'agencement de chaque salle en fonction de son usage (général, scientifique, artistique...). Il en ressort une impression de fluidité et de confort, opulent mais sobre, où les élèves, les enseignants et le personnel sont au cœur de la réflexion architecturale.

Ainsi donc, une conception fonctionnelle qui ne néglige rien, tant dans sa dimension humaine que matérielle...

Du point de vue énergétique, les architectes ont exploité au mieux les caractéristiques du site. En effet, à cause de la présence d'eau en sous-sol (l'Il est toute proche), un vide sanitaire a été créé sous l'ensemble du bâtiment (qui sert de bassin de rétention en cas de forte inondation). De plus, la géothermie a été choisie comme source principale de chauffage (une chaudière à gaz vient en appoint en cas de grand froid), d'une part car le terrain gorgé d'eau le permettait, et d'autre part pour des raisons d'économie d'énergie. Toutes les toitures sont végétalisées, ce qui participe à la bonne inertie thermique de l'équipement et crée un véritable confort d'hiver comme d'été. Ajoutons que les performances du bâtiment sont 20 % supérieures aux exigences de la RT 2012. ■



Plan de rez-de-chaussée
 1. Entrée principale
 2. Section maternelle
 3. Section élémentaire
 4. Section secondaire
 5. Logement de fonction
 6. Restaurant
 7. Cuisine/logistique
 8. Préau/abri à vélos



C Partout à l'extérieur, le béton forme de puissantes lignes de force horizontales.

D Les matériaux et les teintes créent un jeu de contrastes, entre masse et légèreté.

E Les panneaux préfabriqués sont tous différents ; un gros travail sur les joints a été réalisé.

F Le béton et le bois se répondent : la pureté de l'un à la chaleur de l'autre.

G Les vastes circulations sont propices à la rencontre entre les différents niveaux scolaires.

H Dilatation verticale de l'espace à travers les trémies décalées.

SÈTE

RECONVERTI ET MÉTAMORPHOSÉ EN MUSÉE DE LA MER

Le bâtiment abandonné de l'Ifremer a été réhabilité et aménagé par les architectes Nicolas Crégut et Laurent Duport pour accueillir le musée de la Mer.

REPORTAGE PHOTOS : MARIE-CAROLINE LUCAT

A u tournant de l'an 2000, l'antenne sétoise de l'Institut français de recherches pour l'exploitation de la mer (Ifremer) déménage à proximité de l'étang de Thau. Situé en front de mer, dans un lieu exceptionnel permettant d'appréhender la ville et le port d'un seul coup d'œil, au pied du mont Saint-Clair et du cimetière marin en liaison avec le Théâtre de la Mer, le bâtiment laissé à l'abandon est rapidement livré aux tags et subit de multiples dégradations. Il est récupéré par la ville de Sète pour y aménager le musée de la Mer, consacré à l'histoire du port de Sète, aux hommes qui l'ont construit et à ses traditions. Les services des pôles Culture, Animations et Festivités de la ville sont aussi regroupés dans le nouvel équipement. Le projet de requalification de l'ouvrage existant et de création du musée est conduit par Nicolas Crégut et Laurent Duport de l'agence C+D Architecture.

« Nous avons composé un édifice totalement nouveau à partir du bâtiment ancien, dont la volumétrie générale était assez ingrate. Nous

avons conservé la structure primaire et les niveaux existants. Nous avons supprimé une extension disgracieuse et ajouté quelques petits volumes en béton, afin d'obtenir une volumétrie générale plus cohérente et plus lisible. Nous avons adapté les espaces intérieurs au programme du musée et procédé à la mise aux normes », précise Laurent Duport.

Blancheur méditerranéenne

Les architectes ont ainsi entièrement métamorphosé l'image de l'ancien bâtiment et l'ont adapté à sa nouvelle destination. Le musée de la Mer affiche une architecture blanche aux lignes épurées et méditerranéennes. La géométrie orthogonale règle le découpage du volume principal, l'articulation de ses parties, la mise en tension de certaines parois, le dessin des ouvertures, tout en donnant son unité à l'édifice et en affirmant sans ostentation sa dimension institutionnelle. Le traitement des espaces extérieurs et des abords immédiats complète la réhabilitation du bâtiment largement ouvert sur la Méditerranée.

Depuis la rue Jean Vilar, un large escalier invite à rejoindre l'entrée du musée. L'espace muséographique, qui présente tableaux, dessins, documents photographiques, panneaux explicatifs, symboles et souvenirs, objets et instruments, mais aussi vidéos et bornes interactives, se développe sur un seul niveau. La salle principale réserve une place d'honneur à la collection de maquettes réalisées par l'ancien charpentier de marine André Aversa, qui en a fait don à la ville. Cette collection a été classée en 2010 par le ministère de la Culture à l'inventaire des monuments historiques.

Fluidité et lumière

Dans un espace lumineux, fluide et ouvert, les maquettes sont présentées sur des vitrines tables qui permettent d'en faire le tour et de comprendre les étapes de la construction, squelette et charpente, des différents types de bateaux exposés.

L'histoire chronologique du chantier naval est présentée sous forme d'une frise linéaire entre les deux fenêtres horizontales qui éclairent l'espace. Deux autres salles sont consacrées à la tradition des joutes languedociennes. Enfin, une salle multimédia permettant la diffusion de films, vidéos et court-métrages complète l'ensemble. Les services des pôles Culture, Animations et Festivités de la ville prennent place dans les deux niveaux inférieurs qui s'étagent dans la pente du terrain. ■

Maître d'ouvrage : Ville de Sète - **Maître d'œuvre :** C+D Architecture, Nicolas Crégut et Laurent Duport ; Sophie Fernandez architecte chef de projet - **Muséographie :** Laurent Duport et Nicolas Crégut avec Sophie Fernandez - **Bureau d'études TCE :** Grontmij - **Entreprise gros œuvre :** Entreprise SBPR - **Surface :** 1 053 m² SHON - **Coût :** 1,85 M€ / 2,21 M€ TTC compris muséographie - **Programme :** réhabilitation de l'ancien bâtiment de l'Ifremer en musée de la Mer et bureaux de la Culture et de la Communication de la ville de Sète.



A _____
Depuis la rue Jean Vilar, l'escalier invite à rejoindre l'entrée du musée.

B, C, D _____
Le musée de la Mer affiche une architecture blanche aux lignes épurées et méditerranéennes, qui donne son unité à l'édifice et affirme sa dimension institutionnelle.

E _____
Les maquettes de la collection Aversa sont mises en valeur dans un espace lumineux et fluide.

Conférence AUA à la Cité de l'architecture et du patrimoine

La conférence « L'AUA, une coopérative constructive » avec les architectes-urbanistes Paul Chemetov, Christian Devillers et le rédacteur en chef de la revue *Tracés*, Christophe Catsaros, a eu lieu le 11 février 2016 à la Cité de l'architecture et du patrimoine, à Paris. Une occasion de visiter l'exposition « Une architecture de l'engagement : l'AUA (1960-1985) », qui s'est tenue du vendredi 30 octobre 2015 au lundi 29 février 2016.

Cette conférence organisée pour le lancement de la 5^e édition du concours Trophée béton était également accompagnée de l'exposition éphémère des projets des 40 nominés et lauréats des quatre premières éditions.



Photos : Laurent Thion



Trophée béton 5^e édition



Organisé par les associations Bétocib, CIMbéton, et la fondation École française du béton, sous le haut patronage du ministère de la Culture, le concours Trophée béton invite les jeunes diplômés des écoles d'architecture, ayant obtenu leur projet de fin d'étude (PFE) aux sessions de 2015 et 2016, à s'interroger sur les qualités esthétiques, techniques et environnementales du matériau béton.

PRIX

1^{er} prix : 5 000 € 3^e prix : 3 000 €

2^e prix : 4 000 € Mention spéciale : 2 000 €

Règlement, modalités, actualité du concours et programme des conférences sur www.trophee-beton.com

Prochains rendez-vous à la Maison de l'architecture en Île-de-France :
148, rue du Faubourg Saint-Martin, 75010 Paris.

Renseignements et inscription : info@trophee-beton.com

Le 24 mars 2016 : dialogue architecte, artiste, entreprise, fablab, avec les agences d'architecture Dominique Coulon & associés, Lelli architectes, Atelier Martel.

Le 16 juin 2016 : conférence (programme à venir : www.trophee-beton.com).

Conférences CIMbéton – EFB dans les écoles d'architecture

Les conférences CIMbéton – EFB sont gratuites. Elles s'adressent aux étudiants des écoles d'architecture et à leurs enseignants qui en font la demande. 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 :
<http://www.infociments.fr/publications/batiment/conferences>

Colloque « Toit-terrasse et architecture béton »

Organisé par CIMbéton et ses partenaires Adivet, Bétocib, CSFE FIB, SNBPE, SNPB, ce colloque propose une vue à 360° sur la toiture-terrasse. Élément manifeste de l'architecture contemporaine, le toit plat connaît aujourd'hui un fort regain d'intérêt en mettant à disposition un espace à valoriser. Urbanistes, architectes et paysagistes développent réflexions et projets offrant une grande diversité d'usages innovants qui répondent aux grandes problématiques actuelles de densité urbaine, de préservation de la biodiversité ou de développement des énergies renouvelables. Au programme de ce colloque : les chiffres clés du marché, des retours d'expériences de projets de toits-terrasses, une table ronde sur le champ des possibles techniques et une table ronde sur le rôle du toit-terrasse dans la transition éco-énergétique des villes.

Le 7 juin 2016. 15 h 30-19 h 30. Fédération des entreprises du bâtiment et des travaux publics du Rhône et de la métropole : 23, avenue Condorcet – 69100 Villeurbanne
Préinscriptions : i.chiattelli@cimbeton.net
ou au 01 55 23 01 14

CERIB

• **31 mai 2016 à Nantes** – Soirée « Des bétons et des hommes », avec Rudy Ricciotti.

• Dans le contexte exigeant des « écoquartiers » et « écoquartiers », le Cerib, en partenariat avec la FIB et l'industrie cimentière, organise le colloque « Écoquartier, BIM, produits en béton : le trio gagnant » : approche architecturale, solutions techniques intelligentes, intégration des besoins des catégories de populations... seront les thèmes abordés au cours de cette journée. Trois villes sont déjà programmées : **le 24 mai 2016 à Paris**, des dates pour **Lyon** et **Marseille** devant être prochainement communiquées.

Pour toute information : www.cerib.com – Événements



LES ESPACES DE LA MUSIQUE Architecture des salles de concert et des opéras

ANTOINE PECQUEUR,
COLLECTION ARCHITECTURES

Antoine Pecqueur, instrumentiste et journaliste musical, consacre la première partie de son ouvrage à l'histoire et à l'architecture des différents types d'« espaces de la musique » destinés à accueillir le public, qu'il s'agisse de lieux où se produisent des petites formations, des grands ensembles symphoniques ou des opéras. Il présente et analyse ensuite trente salles contemporaines de concert et d'opéra parmi les plus prestigieuses du monde, sélectionnées pour cet ouvrage. Silhouettes inédites, perfection acoustique, fluidité des circulations : la description de chaque réalisation en révèle toute l'inventivité et les prouesses techniques.

Éditions Parenthèses



ROBERTINO L'APPRENTI DE LE CORBUSIER

LOUISE DOUTRELIGNE

Louise Doutreligne rédige ce livre comme une autobiographie, où Robert Rebutato raconte sa vie. Au Cap-Martin, la famille Rebutato a ouvert en 1949 un « bistrot casse-croûte » à l'enseigne de « l'Étoile de Mer ». Le Corbusier fréquente cette guinguette typiquement méditerranéenne. En 1952, il construit à côté son célèbre Cabanon. Le jeune Robert Rebutato, « Robertino », le rencontre à l'âge de 12 ans, il deviendra son « guide ». Ses souvenirs évoquent de nombreuses anecdotes de la vie quotidienne au Cap-Martin, ainsi que ses rapports avec Le Corbusier qui le prend sous son aile, l'aide à se construire, l'accompagne dans sa formation d'architecte. Le lecteur découvre dans ce livre un autre Le Corbusier.

Les Éditions de l'Amandier

© Vittorio Gregotti



EXPOSITION VITTORIO GREGOTTI L'invention du territoire

Figure incontournable de l'architecture italienne de la deuxième moitié du xx^e siècle, Vittorio Gregotti est tout à la fois un enseignant de renom, directeur de grandes revues professionnelles et praticien de grande renommée. À travers un ensemble de dessins et de maquettes issus d'une récente donation, qui vient enrichir la collection architecture du Centre Pompidou, cette exposition rend hommage à ce grand architecte. Axonométries, perspectives, plans volumétriques et maquettes pour les universités de Florence et de Calabre, les logements sociaux à Cefalù, le réaménagement du quartier historique Pirelli, la Bicocca à Milan témoignent de sa démarche privilégiant la grande échelle ainsi que la connexion entre morphologie territoriale et langage du site.

Du 30 mars 2016 au 16 mai 2016 – Centre Georges Pompidou, musée salle 1, niveau 5.
Tous les jours de 11 h à 22 h (fermeture des espaces d'exposition à 21 h), sauf le mardi.



FABIEN CASTAING architecte BERNARD CATLLAR

Figure de l'architecture moderne à Toulouse, Fabien Castaing (1922-2012) a marqué de son empreinte Toulouse et sa région. La monographie de Bernard Catllar explore l'œuvre de Fabien Castaing, qui signa quelque 300 réalisations entre 1948 et 1975. L'ouvrage comprend trois grandes parties. La première présente une quarantaine de projets emblématiques de l'œuvre de l'architecte. Une deuxième partie permet de découvrir un éventail des peintures et dessins que Fabien Castaing a réalisés tout au long de sa vie. La troisième partie est un catalogue des œuvres architecturales ordonnées par communes et classées chronologiquement.

Édition : Maison de l'Architecture Midi-Pyrénées



L'ARCHITECTURE UNE FRAGILITE ESSENTIELLE RÉFLEXION SUR LE TRAVAIL DE L'AGENCE EMMANUELLE COLBOC ET ASSOCIÉS

Ce livre est conçu sur un mode original, celui de conversations, au cours de la visite de certains de ses bâtiments, entre Emmanuelle Colboc et trois de ses confrères : Simon Rodriguez Pagès (Atelier 2/3/4), Bernard Desmoulin et Yves Ballot (agence Franck-Ballot). La sensibilité de chacun, mise en débat, produit un déplacement du point de vue et enrichit la réflexion.

Les Productions du Effa



Logements à Paris 17°
Architectes : BVAU Bartolo Villemard,
Architecture Urbanisme
Photographe : Cyrille Lallement

PRIX CONSEILLÉ : 18 EUROS - ISSN 0010-6852 - Notre engagement environnemental : la revue est imprimée sur du Satimat Green (60% de fibres recyclées, 40% de fibres recyclées, PEFC, FSC, ISO 14001, URGA n° 041).