

CONSTRUCTION MODERNE

MARS
2018

N° 155





Gare Saint-Jean à Bordeaux
Architectes : SNCF gares & connexions,
AREP (J.-M. Duthilleul, É. Tricaud,
F. Bonnefille, architectes)
Photographe : Didier Boy de La Tour

P. 2 **CASTELNAUDARY**
LYCÉE DES MÉTIERS
DU BÂTIMENT GERMAINE TILLION
Architectes : Cusy – Maraval architectes, en association
avec Hamerman – Roubly architectes

P. 6 **CHARTRES**
CAMPUS MMA, CENTRE
DE FORMATION ET BUREAUX
Architectes : AGAPÉ Architectes

P. 10 **BORDEAUX**
EXTENSION
DE LA GARE SAINT-JEAN
Architectes : SNCF gares & connexions, AREP
(F. Bonnefille, J.-M. Duthilleul, É. Tricaud, architectes)

P. 14 **MONT GERBIER-DE-JONC**
MUSÉE D'INTERPRÉTATION DU
SITE DES SOURCES DE LA LOIRE
Architectes : Charles-Henri Tachon & Gelin Lafon
Architectes

P. 16 **MASSY**
63 LOGEMENTS EN ACCESSION
ZAC AMPÈRE
Architecte : Vincen Cornu Architecture

P. 20 **SITE DU MÉMORIAL NATIONAL DU CANADA**
CENTRE D'ACCUEIL
ET D'ÉDUCATION
Architectes : John Lampros/JLA avec RMA Architectes
Ottawa

P. 24 **CHAMBÉRY**
UNE MAISON
TOUT EN LONGUEUR
Architectes : pateyarchitectes



P. 26 **CHAMPIGNY-SUR-MARNE**
LE NOUVEAU SIÈGE SOCIAL
D'IDF HABITAT
Architecte : Stefano Sbarbati, architecte mandataire,
Piuarch, architecte associé

P. 30 **BOBIGNY**
60 LOGEMENTS
ZAC DE LA VACHE À L'AISE
Architecte : Jean Bocabeille Architecture

P. 34 **OLETTA**
VILLA DE VACANCES
EN CORSE
Architectes : Buzzo Spinelli Architecture

ÉDITO

Apparemment immuable et pourtant toujours renouvelé, tel apparaît le parement de béton et à chaque numéro de *Construction Moderne* nous en avons l'illustration. Au lycée des métiers du bâtiment « Germaine Tillion » à Castelnau-dary, les architectes ont souhaité montrer aux élèves en grandeur réelle la diversité et richesse des mises en œuvre que ce matériau propose, qu'il soit coulé en place ou préfabriqué. Ainsi, avec des modules en béton autoplaçant et autonettoyant, certains murs se dématérialisent en claustras jouant avec la lumière et les vues. Pour le campus MMA à Chartres, le parement lisse ou texturé et le calepinage des panneaux sandwichs dynamisent la volumétrie générale de l'édifice et son élancement horizontal. L'extension de la gare Saint-Jean assure en finesse et en transparence l'ouverture sur le nouveau quartier Euratlantique et son béton clair s'accorde à la pierre blonde du quartier alentour. Semblable à de la pierre blanche, c'est un béton autoplaçant lisse ou matricié qui sculpte les façades de l'ensemble de 63 logements « La Rose des vents » à Massy. L'enveloppe en béton coulé en place et poncé du siège social d'IDF Habitat met en valeur l'architecture rationaliste du bâtiment.

JUDITH HARDY

DIRECTRICE DE LA RÉDACTION

NORBERT LAURENT

RÉDACTEUR EN CHEF

CONSTRUCTION MODERNE

Créée en 1885, la revue *Construction Moderne* est éditée par l'association Cimbéton, centre d'information sur le ciment et ses applications – 7, place de la Défense 92974 Paris-la-Défense Cedex – Télécharger *Construction Moderne* sur www.infociments.fr
Présidente : Bénédicte de Bonnechose • Directeur de la publication : François Redron • Directrice de la rédaction : Judith Hardy • Rédacteur en chef : Norbert Laurent • Rédacteur en chef adjoint : Clothilde Laute • Conseillers techniques : Laurent Truchon, Claire Barbou, Bétocib • Rédaction et réalisation : Two & Two • Conception graphique : Zed Agency • 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 : lycée des métiers du bâtiment Germaine Tillion à Castelnau-dary – Architectes : Cusy – Maraval architectes, en association avec Hamerman – Roubly architectes – Photographe : Pierre Roubly

OFFRE SPÉCIALE

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

Envoyez vos coordonnées à centrinfo@cimbeton.net

CASTELNAUDARY

LYCÉE DES MÉTIERS DU BÂTIMENT GERMAINE TILLION

Enveloppé dans ses façades-claustras de béton blanc, le nouveau lycée Germaine Tillion inscrit son architecture intemporelle dans un site marqué par ses qualités paysagères.

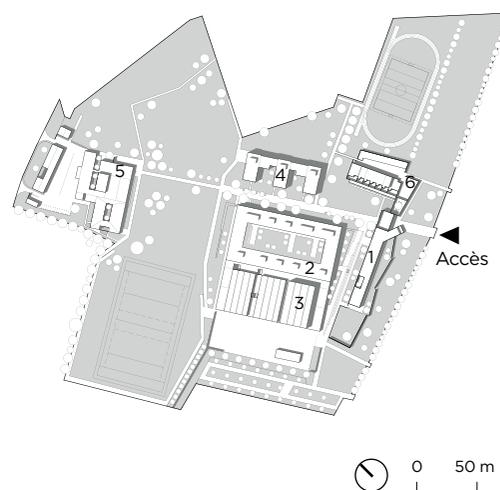
TEXTE : SOLVEIG ORTH – REPORTAGE PHOTOS : PIERRE ROUBY

Jean Durand, homme politique français décédé en 1936, a fait don de sa propriété de Saint-Jean à la ville de Castelnaudary, dont il fut maire, avec comme clause le fait que la zone soit dédiée à l'éducation. En 2012, lorsque le concours pour la réalisation du nouveau lycée professionnel des métiers du bâtiment fut lancé, deux autres lycées avaient déjà été construits sur le site, un d'enseignement général et un d'enseignement agricole. La construction du nouvel établissement va produire un résultat inédit en rassemblant les trois lycées publics de la ville... De cette proximité plutôt rare en France est né le parti architectural sur lequel les architectes des agences Cusy & Maraval et Hamerman-Rouby ont développé leur projet. Ils expliquent : « *La relation, ordinairement distendue, entre enseignement général et enseignement professionnel trouvait ici une occasion exceptionnelle d'exister. Nous avons voulu saisir cette opportunité et construire ici un symbole en même temps que le nouveau lycée.* » L'autre point fort du

site était sa très forte dimension paysagère, poursuivent-ils : « *À la limite entre zone urbanisée et terrain agricole, déjà planté d'arbres remarquables, avec notamment un bel alignement de chênes et de charmes, nous avons cherché à conserver un vaste cœur paysager comme espace fédérateur qui rassemble non seulement les bâtiments neufs, mais aussi les lycées existants, à l'image des campus anglo-saxons.* » Ce faisant, les architectes ont proposé de supprimer l'ensemble des clôtures qui séparaient auparavant les enceintes des différents lycées pour ne créer qu'une seule grande entité éducative où lycéens du monde agricole, professionnel et général partagent un cœur végétal.

Implantation

L'organisation du site s'est appuyée sur l'alignement d'arbres conservés. Il est devenu l'épine dorsale du projet. À l'image d'un « cardo » dans les villes latines, il organise la traversée nord-sud du site menant de l'entrée jusqu'au restaurant et, au-delà, au lycée



Plan général

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Bâtiment d'accueil | 4. Internat |
| 2. Enseignement | 5. Restauration |
| 3. Ateliers enseignement technique | 6. Logements de fonction technique |

d'enseignement général. Traitée en « quai-promenade » pour reprendre le terme des concepteurs, cette plate-forme de béton sablé oriente intuitivement les visiteurs vers le « cœur » du campus tout en leur permettant de marcher « les pieds au sec » en cas d'intempérie.

Ce cœur est traité en vaste « campo central » très ouvert sur le paysage agricole, espace de rencontre, de détente et de sport qui unit les établissements. Le mot fait directement référence au latin, il « désigne un territoire fertile qui permet à l'homme de maîtriser la nature à travers sa culture », souligne Gilles

Maître d'ouvrage : Région Occitanie – **Maître d'œuvre** : Cusy – Maraval architectes, en association avec Hamerman – Rouby architectes – **Paysagiste** : Agence TER – **BET structure** : TPF BE TCE – **Entreprise gros œuvre** : Demathieu et Bard – **Préfabricant des blocs des claustras** : SEAC Préfabay – **Surface** : 22 632 m² SHON – **Coût** : 41,2 M€ HT – **Programme** : lycée d'enseignement des métiers du bâtiment, salles de classe, ateliers, internat, restauration.



A



B

A ____
 Marquant par un porte-à-faux l'entrée du lycée, le bâtiment d'accueil est caractérisé par son enveloppe traitée comme un claustra de béton.

B ____
 Le bâtiment des classes d'enseignement s'organise autour d'une vaste cour centrale.

•••

Cusy. « Pour le dimensionner, nous avons pris comme référence la darse du canal du Midi en plein centre historique de Castelnaudary. Le campo du lycée mesure la même superficie, car il s'agissait de lui donner une certaine importance », précise David Hamerman.

Un projet lisible à plusieurs échelles paysagères

À grande échelle, le principe de distribution générale devient évident avec, au centre, le « champ » qui constitue le lieu et le lien unificateur entre les trois établissements. À échelle moyenne, la lecture se complexifie. Chaque lycée participe d'un ensemble paysager remarquable tout en conservant sa propre spécificité. Enfin, à échelle proche, le nouveau lycée se présente comme une petite cité répartie en bâtiments indépendants organisés pour former des unités fonctionnelles.

Ceux-ci s'égrènent le long du quai promenade évoqué précédemment, avec à l'extrémité sud le bâtiment d'accueil, puis les locaux d'enseignement adossés aux différents ateliers à l'ouest, suivis des logements de fonction et de l'internat à l'est. Enfin, à l'extrémité nord, s'implante le restaurant partagé avec les deux autres établissements.

Marquant l'entrée, le bâtiment d'accueil a une écriture architecturale particulière. Il constitue la clôture du site avec le domaine public et se développe de façon longitudinale pour « tenir » cette limite. Afin de lui conférer une certaine matérialité, il est traité comme un épais claustra de béton et forme un filtre suffisamment dense pour garantir une bonne intimité aux espaces intérieurs. Ceux-ci sont destinés aux enseignants qui peuvent voir sans être vus. En effet, ils profitent d'espaces exté-

rieurs protégés depuis l'espace public tout en conservant la vue vers le paysage agricole environnant. La modénature produite par le jeu des pleins et des vides se déroule comme un ruban tout au long de cette limite et habille également le premier niveau du bâtiment qui se retourne en porte-à-faux au-dessus de l'entrée principale pour la marquer et créer une zone protégée des intempéries. Atypique, ce volume en surplomb reçoit la salle du conseil et sa terrasse privative.

Plus loin, les locaux d'enseignement, classes et ateliers sont rassemblés dans un bâtiment spécifique. Les salles sont organisées en R+1, rassemblées autour d'une vaste cour centrale et desservies par des coursives extérieures protégées mais ouvertes. La très forte dimension paysagère du site a conduit les concepteurs à pousser cette idée de paysage au plus près de l'architecture, en organisant les différents espaces du projet autour de jardins ou de patios. Chaque lieu bénéficie ainsi d'un bon éclairage naturel et d'une vue de qualité participant à un meilleur confort et à des économies d'énergie.

Comme un corollaire à la présence paysagère, le parcours est un élément important de ce lycée presque « à ciel ouvert », comme une référence historique au lycée d'Athènes où Aristote enseignait en se promenant avec ses élèves.

Matière et lumière

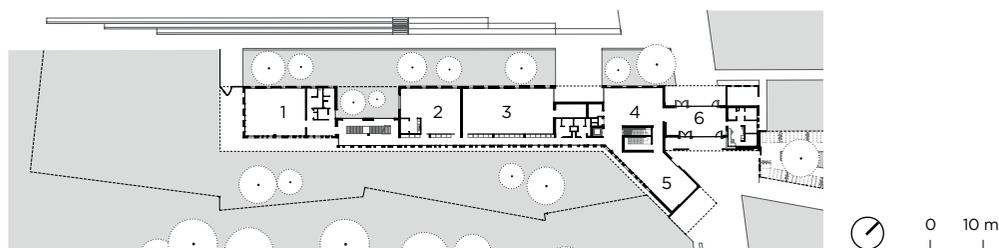
Le lycée est réalisé avec pour unique matériau le béton. Compte tenu du programme de l'établissement qui est en parti destiné aux métiers du bâtiment, les architectes ont souhaité montrer aux élèves en grandeur réelle la diversité et richesse des mises en œuvre que ce maté-

riau propose. Ici, les murs de béton entrent naturellement en dialogue avec le paysage. Ils s'y dématérialisent en claustras pour mettre en scène et en lumière l'élément végétal au cœur de l'établissement.

« Ce paysage filtré qui mélange dedans et dehors, végétal et minéral, architecture et territoire nous est apparu, encore plus dans un contexte de lycée de l'habitat et des travaux publics, une référence forte pour un univers constructif de demain qui devrait être plus durable, plus écologique et plus respectueux de la nature », explique Michel Maraval. La teinte claire a été choisie pour rappeler la teinte des pierres des ouvrages du canal du Midi voisin. C'est aussi une référence au territoire méditerranéen dont on frôle, ici, les limites mais qui est une très forte source d'inspiration pour les concepteurs. Les voiles ont été réalisés en béton blanc coulé dans des banches habillées de planches en bois. Les claustras ont représenté un travail particulier. Chaque élément de 20 cm de large par 20 cm de haut, pour une longueur de 1 m, a été préfabriqué avec un béton blanc autoplaçant et autonettoyant. Son aspect de surface est ainsi parfaitement fin et lisse. Les 6 000 blocs modules ont ensuite été assemblés un à un et maintenus par des chaînages verticaux. « Deux bons compagnons arrivaient à en poser 50 à 60 par jour », précisent les maîtres d'œuvre.

Restant attentifs à l'effet de masse qu'un matériau unique peut produire à l'échelle d'un équipement aussi important, le béton a été décliné dans différents aspects de surface.

Les façades des bâtiments sont traitées soit avec un parement à la planche soit avec une finition lisse. Il en résulte une combinaison graphique d'une grande richesse, mixant jusqu'à quatre aspects de surfaces différents qui composent l'écriture architecturale du lycée. À ces qualités s'ajoutent la pérennité, l'économie ainsi que l'inertie thermique qui participe à la RT 2012 et au confort d'été par une surventilation nocturne qui charge en frigories les murs de refend, les sols et les plafonds. « Le béton, un matériau simple, robuste et économique au service d'une expression plastique très élaborée », concluent les architectes. ■



Plan de rez-de-chaussée du bâtiment d'accueil

1. Greta - 2. Salle des professeurs - 3. Salle d'examen - 4. Hall secondaire - 5. Salle d'exposition - 6. Hall d'accueil



C



D

C __
Les bâtiments du lycée sont distribués par un grand axe nord-sud traité en « quai-promenade » qui constitue l'épine dorsale du projet.



E

D __
Le nouveau lycée se présente comme une petite cité composée de différentes unités fonctionnelles.

E __
L'internat s'oriente autour de plusieurs cours plantées qui confèrent de l'intimité aux chambres.



F



G

F, I __
Les éléments préfabriqués des claustras sont réalisés en béton autoportant et autonettoyant.

G __
Les arbres remarquables du site ont été conservés, ils accompagnent le « quai-promenade ».



H



I

H __
Le bâtiment enseignant vu de puis le « campo central ».

CHARTRES

CAMPUS MMA, CENTRE DE FORMATION ET BUREAUX

Avec le nouveau bâtiment du campus MMA, l'agence AGAPÉ Architectes propose un centre de formation moderne et accueillant pour les stagiaires.

TEXTE : NORBERT LAURENT – REPORTAGE PHOTOS : SANDRO DI CARLO DARSA

Le site du groupe d'assurances MMA à Chartres occupe un terrain de 15 hectares, situé dans un secteur en développement à l'entrée de la ville depuis l'accès de l'autoroute A11. Il se compose de huit bâtiments, comprenant un restaurant d'entreprise, un gymnase, un amphithéâtre de 350 places, et constituant un ensemble de 25 000 m² dans lequel travaillent mille personnes.

Volumétrie élancée

Le 31 mai 2017, le nouveau campus MMA, dédié à la formation des agents généraux du réseau MMA, a ouvert ses portes sur ce site, dans un bâtiment neuf, conçu par l'agence AGAPÉ Architectes, qui a été lauréate de la consultation d'architectes organisée par le maître d'ouvrage Covéa. Sur les 2 924 m² (SDP) réalisés et répartis sur trois niveaux (R+2), plus d'un tiers des surfaces est consacré aux espaces d'enseignement. Chaque année, ce sont environ 55 futurs agents MMA qui font ici un parcours de formation de 23 semaines. Ils reviendront au cours des deux années suivantes pour suivre des modules complémentaires obli-



gatoires. Par ailleurs, en moyenne, 300 agents généraux viennent par an sur ce campus dans le cadre de leur formation continue, ainsi que des collaborateurs d'agences.

L'agence AGAPÉ Architectes a choisi d'inscrire le nouveau bâtiment dans le plan masse d'ensemble, dans la géographie du lieu, dans la volumétrie générale existante et de l'ouvrir sur la grande prairie, présente au sud du site. Ainsi,

implanté le long de l'axe est/ouest et perpendiculairement au bâtiment de l'amphithéâtre, le projet ferme l'équerre en encadrant la prairie, ce qui donne une cohérence nouvelle à la figure du plan masse. Il crée une frontalité qui affirme avec force la présence du bâtiment, symbolisant ainsi le dynamisme de l'entreprise souhaité par le maître d'ouvrage. Son gabarit progressif assure, depuis la prairie, une transition volumétrique douce vers les constructions existantes les plus hautes.

« Le projet est dessiné pour s'affranchir de la volumétrie monotone typique des bâtiments de bureaux », souligne l'architecte Antoine Pélissier. Nous voulions ici une architecture plus horizontale, plus élancée, jouant sur le jeu des lignes, des plans, des porte-à-faux, souligné par le rythme des opacités et des transparences, de l'ombre et de la lumière. Dès les premières esquisses, il était évident pour nous que la façade principale et l'entrée étaient côté sud, face à la prairie et au parking. Nous avons développé tout un travail de décalage, de profondeur, ainsi que sur les façons de faire entrer la lumière naturelle. Le programme nous a aidés en cela. Nous avons en fait un besoin important de surfaces au sol pour les salles de formation. Le rez-de-chaussée est, en grande partie, plus épais que le reste du bâtiment. Les décalages avec des avancées et des retraits, que cela permet de créer, dynamisent la volumétrie générale du projet et son élancement horizontal ».

Maître d'ouvrage : Covéa immobilier – **Maître d'œuvre :** AGAPÉ Architectes – **BET structures :** EVP – **BET thermique :** Beneficience – **BET fluides :** Elithis – **Entreprise gros œuvre :** CMEG – **Préfabricant :** CMEG – **Surface :** 2 924 m² SDP – **Coût :** 4,8 M€ HT – **Programme :** centre de formation du campus MMA (9 salles de formation, 2 salles de formation à distance, bureaux de formateurs, espace de rencontre et de détente) et bureaux collaborateurs MMA.



A



B

A ___
Côté sud sur la prairie, une partie du rez-de-chaussée s'étire en avant-plan, du corps vertical à R+2, dans un volume horizontal qui révèle la pente du terrain naturel et donne un socle à l'ensemble.

B ___
Vue sur le sas d'entrée à droite et le hall en transparence.

•••

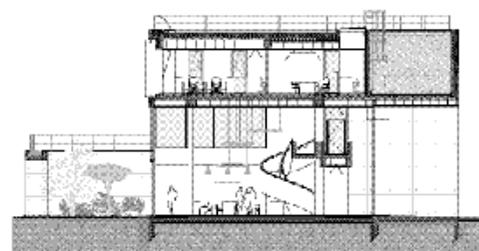
L'ensemble de l'enveloppe de ce bâtiment est réalisé avec des éléments préfabriqués en béton. Il s'agit essentiellement de panneaux sandwichs de type mur à coffrage et isolation intégrés (MCII). À cela s'ajoutent des éléments de vêture utilisés ponctuellement en habillage. Toutes ces pièces sont de couleur beige rappelant la tonalité de la pierre locale. Les panneaux sandwichs présentent un parement lisse ou texturé. Leur calepinage fabrique l'architecture de l'édifice caractérisée par le jeu d'articulation entre les lignes et les plans en béton, leur enchaînement dans une géométrie orthogonale aux proportions justes et équilibrées.

Un hall fédérateur

Côté sud sur la prairie, une partie du rez-de-chaussée s'étire en avant-plan, du corps vertical à R+2, dans un volume horizontal qui révèle la douce pente du terrain naturel et donne un socle à l'ensemble. À son extrémité est, le sas d'entrée se lit comme un petit écrin dont la présence est marquée par un patio en creux et une fenêtre haute en longueur qui le détache de la ligne de l'acrotère. Au dernier étage du corps vertical, parois et lignes de béton encadrent des alignements sériels de brise-soleil verticaux en bois derrière lesquels s'estompent les fenêtres des bureaux. L'ensemble couronne ainsi l'édifice. Le même dispositif se retrouve sur la façade ouest du volume à rez-de-chaussée. Protégeant une grande salle de formation, il souligne la géométrie du volume

et en renforce la lecture. Au premier étage, un bandeau vitré en creux vient articuler parties horizontales et verticales. La composition d'ensemble soulignée par les matériaux sculpte dans une même unité un volume aux lignes pures et équilibrées dont les stratifications et les transparences invitent à entrer.

À l'intérieur, les différentes composantes du programme s'organisent à partir d'un grand hall à la fois double hauteur et traversant. Véritable foyer spatial du projet, généreusement ouvert sur la prairie au sud, il est baigné de lumière naturelle tout au long de la journée, changeant d'ambiances au fil des heures et des saisons. Traversant, il s'ouvre également au nord et permet de rejoindre directement le centre de formation depuis l'accès principal du site et les constructions existantes. Il offre un ensemble varié de vues cadrées vers l'extérieur sur le ciel, le paysage alentour et le site. Un escalier, entièrement réalisé en béton coulé en place et peint en blanc, développe la plastique de ses courbes dans l'espace du hall. « Nous avons conçu ce hall comme un cœur de village, qui accueille, qui distribue les différents lieux et offre des espaces où l'on peut se détendre, discuter à quelques-uns, consulter ses mails, etc. Le mobilier choisi ici par Covéa est tout à fait dans l'esprit de ce que nous avons imaginé », précise Antoine Pélissier. La partie centrale du bâtiment est occupée par deux noyaux en béton brut laissé apparent, qui abritent les circulations verticales, les sanitaires et différents locaux de service. Ils sont



Coupe sur le hall

longés de part et d'autre par un couloir de desserte. Au rez-de-chaussée, sont regroupés les bureaux des formateurs, des espaces de *co-working* et toutes les salles de formation. Ces dernières se répartissent le long des façades nord, ouest et sud. Le premier et le deuxième étage sont réservés aux bureaux de l'entreprise. De différentes tailles, certains de grande dimension sont traités en *open space*. Sur ces deux étages, les bureaux sont entièrement modulables en fonction des besoins de l'entreprise et de leurs évolutions. Dans tout le bâtiment, les couloirs sont séparés des salles de formation et des bureaux par des cloisons vitrées sérigraphiées. Les utilisateurs sont ainsi protégés des regards et les circulations bénéficient de la présence de la lumière naturelle qui agrémente les parcours.

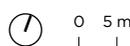
Structure et enveloppe

La structure du bâtiment est entièrement réalisée en béton et associe différentes solutions. De façon générale, les dalles de plancher sont portées par les voiles coulés des noyaux servants centraux et les façades porteuses en panneaux préfabriqués de type murs à coffrage et isolation intégrés. Dans certaines parties du projet, lorsqu'il existe un décalage des plans de façade, comme au niveau du grand hall ou quand les panneaux de façade sont remplacés par des parois vitrées, la structure est de type poteaux-poutres. Les panneaux (MCII) de façade ont une épaisseur de 40 cm. Le voile intérieur, porteur, est de 20 cm et sa face visible dans les salles de formation et bureaux est laissée brute. Le voile de parement extérieur, matricé ou brut, a 8 cm d'épaisseur et l'isolant 12 cm. Ces panneaux participent à la performance du bâtiment qui atteint un niveau conforme à la RT 2012 – 40 %. ■



Plan de rez-de-chaussée

1. Entrée
2. Accueil
3. Hall
4. Salles de formation
5. Bureaux des formateurs





C



D

C ____
L'ensemble de l'enveloppe du bâtiment est réalisé avec des éléments préfabriqués en béton de type mur à coffrage et isolation intégrés au parement lisse ou texturé et dont la couleur beige rappelle la tonalité de la pierre locale.

D ____
Vue de la façade nord.

E ____
Le hall à la fois double hauteur et traversant est conçu comme un cœur de village, qui accueille, distribue et offre des espaces de détente.

F ____
Le hall traversant s'ouvre également au nord et permet de rejoindre directement le centre de formation depuis l'accès principal du site.

G ____
Vue sur le hall et la courbe de l'escalier, avant aménagement.



E



F



G

BORDEAUX

EXTENSION DE LA GARE SAINT-JEAN

L'extension de la gare Saint-Jean dessinée par AREP assure en finesse et en transparence l'ouverture sur le nouveau quartier Euratlantique. Le béton clair s'accorde à la pierre blonde du bâti alentour.

TEXTE : ÈVE JOUANNAIS – REPORTAGE PHOTOS : DIDIER BOY DE LA TOUR

Le nécessaire agrandissement de la gare de Bordeaux Saint-Jean est l'occasion de créer un parking aérien et surtout une nouvelle entrée du côté du quartier de Belcier. Cet ancien quartier ouvrier est désormais présenté comme le futur « centre d'affaires à vocation européenne, vitrine du tertiaire supérieur en cœur de métropole ». Il fait partie du projet plus global de Bordeaux 2030 et s'intègre dans la vaste opération d'intérêt national (OIN) de Bordeaux Euratlantique. La transformation de la gare contribue ainsi à celle du quartier comme de la métropole.

D'une gare à un pôle multimodal

En remplacement de la gare provisoire construite en 1855 pour accueillir la ligne Bordeaux-Langon, la gare Saint-Jean, d'abord appelée gare du Midi, fut édifiée entre 1889 et 1894. Elle fut embellie en 1899 par l'immense verrière au-dessus des quais qui forme alors la halle la plus grande d'Europe avec ses 296 m de longueur et 57 m de largeur. À la fin des années 1980, avec la construction de la ligne

de train à grande vitesse, le TGV Atlantique met Bordeaux à 3 h de Paris. La gare fait l'objet d'une première métamorphose avec la réfection du hall, la création d'accès souterrains aux quais, d'un « arrêt minute » et de près de 600 places de parking. Ceci augmente sensiblement la capacité de la gare même si, à cette époque, la ville se trouve en perte de vitesse et de population. Le grand projet urbain que lance Alain Juppé dès son élection en 1995 à la mairie de Bordeaux amorce une renaissance de la ville. La création d'un réseau de tramway à l'échelle de la métropole bordelaise contribue à augmenter le trafic sur la gare dont la fonction intermodale se trouve renforcée. L'aménagement d'une ligne à grande vitesse (LGV) pour écourter d'une heure encore la distance avec Paris, inscrit dans le projet de croissance de la ville, rendait indispensable une nouvelle transformation de la gare pour accueillir un surplus important de voyageurs et assurer les transferts vers les autres modes de transport interurbains et régionaux : bus, car, tram, voiture, vélo, piéton.

Avec plus de 17 millions de voyageurs par an et jusqu'à 50 mille par jour sans compter les simples visiteurs qui représentent 20 % des usagers de la gare, la gestion des flux est primordiale. Le croisement de problématiques d'accessibilité et urbaines implique un travail de requalification des espaces publics alentour.

Un hall dans un parking

Si l'offre de transports en commun s'est étoffée, l'afflux croissant d'usagers se traduit également par celui des voitures qu'il faut stationner pour un temps plus ou moins court. L'extension de la gare du côté Belcier offrait la possibilité de construire en hauteur un parking en même temps que de créer une entrée directement reliée au quartier Belcier Euratlantique appelé à devenir l'un des lieux particulièrement actifs et attractifs de la métropole. Le nouvel édifice situé au sud-est des voies ferrées et implanté parallèlement à la halle historique se déploie sur 200 m de longueur par 40 m de largeur. Il se développe en gradins à partir du troisième étage afin d'atténuer sa hauteur qui culmine à 22 m, en rupture avec les bâtisses de plain-pied et d'un étage alentour. Il rassemble différentes fonctions imbriquées, reliées directement aux usages de la gare, mais aussi de la ville. Au rez-de-chaussée, l'espace d'accueil contient le grand hall en double hauteur où se côtoient les services habituels de guichet et distributeurs,

Maître d'ouvrage : SNCF gares & connexions – **Maître d'œuvre :** SNCF gares & connexions, AREP (F. Bonnefille, J.-M. Duthilleul, É. Tricaud, architectes) – **BET :** MaP3 (structure) – **Entreprise principale :** GTM (groupe Vinci Construction) – **Principales entreprises co-traitantes :** Jousselin (béton préfabriqué) ; Arestalfer (structure métallique) – **Surfaces :** 2 500 m² SHON hall gare, 1 800 m² SHON commerces – **Coût :** 95 M€ HT – **Programme :** extension de la gare Saint-Jean : hall 3, commerces, 850 places de parking et 360 places de vélos.



A ____
 Les grands plateaux de béton aux rives affinées donnent une impression de légèreté.

B ____
 Le gabarit du bâtiment décroît en s'étendant vers le nord afin d'éviter une rupture d'échelle trop abrupte.

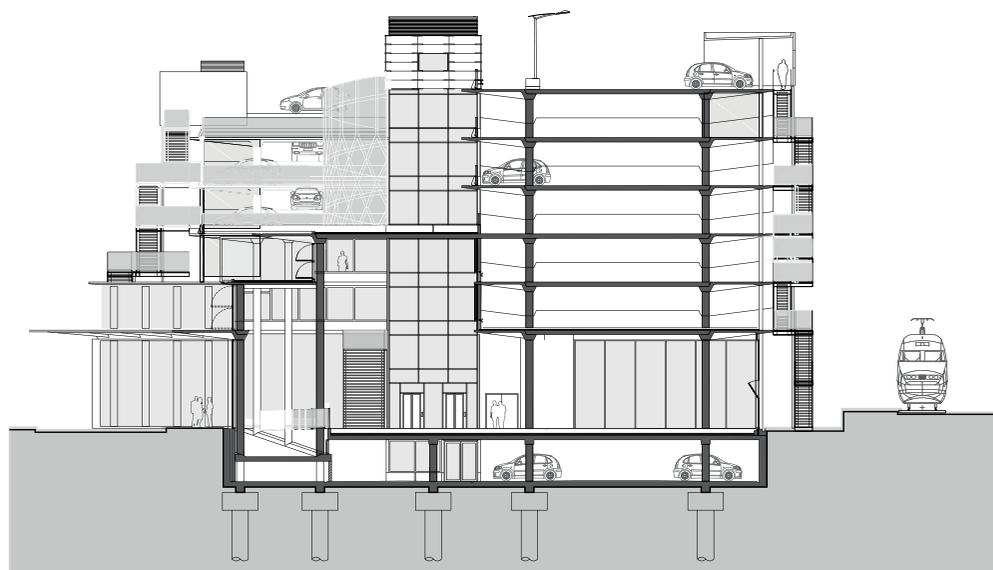
•••

les espaces d'attente, de restauration, ainsi que des commerces. La sobriété des matériaux utilisés se confirme jusqu'au sol avec un béton noir teinté dans la masse et coulé en place recouvert d'un vernis et d'un durcisseur qui en protègent la surface de l'usure occasionnée par les piétinements continus. La façade entièrement vitrée laisse pénétrer la lumière naturelle et relie le hall au parvis extérieur conçu par les architectes-urbanistes Reichen et Robert. Cet espace public généreux dédié aux circulations douces est aménagé pour accueillir la pause déjeuner ou l'attente à l'air libre d'un train, en marge de l'effervescence de la gare. Vitrés et en balcon sur l'intérieur du hall, les deux premiers plateaux de parking s'aperçoivent derrière des rideaux rouges qui, avec la cage d'ascenseur panoramique d'accès aux étages s'élevant dans le hall, théâtralisent cet espace. Et la voiture fait partie du décor. Une large rampe et un grand escalier établissent la transition et l'accès aux quais par un tunnel qui passe sous les voies ferrées. Un seul niveau de sous-sol d'une hauteur limitée à 2,50 m a pu être creusé, juste au-dessus de la nappe phréatique. L'imperméabilisation du béton des murs comme du sol assure l'étanchéité de ce niveau réservé à un « parking premium » et à une zone de dépose minute.

Les niveaux de stationnement aérien, offrent des points de vue sur l'environnement immédiat et lointain, jusqu'au dernier plateau entièrement ouvert sur le paysage de la métropole.

Une structure minimaliste

La simplicité recherchée de la structure, soulignée par l'utilisation brute des matériaux et le profilage des rives de dalle, participe à la qualité architecturale de l'édifice et à son intégration au quartier. L'idée était d'optimiser la structure jusqu'à ne « garder que le muscle », comme l'exprime Étienne Tricaud, architecte et ingénieur qui dirige AREP. Et d'ajouter : « La structure est d'une finesse remarquable. Elle permet de créer des lignes horizontales filantes et d'inscrire le bâtiment dans le système linéaire de la gare et de sa halle historique. » La légèreté recherchée est notam-



Coupe transversale

ment obtenue grâce à la finesse des dalles de rive préfabriquées en béton précontraint. « Conçues pour le bâtiment, nous avons cherché à standardiser autant que possible la fabrication de ces rives. Elles sont réalisées à partir de quatre modèles de coffrage différents », indique Emmanuel Livadiotti, associé du bureau d'études structure MaP3. « D'une épaisseur de seulement 11 cm, elles forment un porte-à-faux de 4 m et portent entre deux consoles sur 7,80 m. » Cette trame de 7,80 m correspond à trois places de stationnement entre poteaux. Très compact, le béton à haute performance de ces éléments (de classe C60) assure l'étanchéité. L'intégration d'un câble de précontrainte dans la dalle de rive augmente la résistance, empêche la microfissuration et compense les flèches à long terme. Dans la continuité de ces dalles, les planchers standards sont constitués de dalles alvéolées de 20 cm d'épaisseur recouvertes d'une chape de béton de 5 cm. Le clavetage

des dalles entre elles comme les poteaux de 40 cm de diamètre sont réalisés en béton coulé en place. Certains poteaux intègrent une descente d'eau, ainsi dérobée à la vue. Répondant à la réglementation sismique, la résistance des poteaux varie de haut en bas. Les cages d'escalier et l'ascenseur qui desservent les différents étages assurent le contreventement de l'édifice. À l'extrémité sud du bâtiment, des poteaux inclinés de section oblongue soutiennent l'encorbellement croissant des planchers.

Ventilés et éclairés naturellement, les plateaux de parking sont serties par des câbles horizontaux tendus entre des potelets métalliques – deux gros câbles de 15 mm et trois de 10 mm – qui constituent le dispositif discret et efficace anti-chute de véhicules et le garde-corps. Les câbles absorbent l'énergie du choc en grande déformation, ce qui divise par cinq les efforts transmis aux dalles et contribue à la légèreté de l'ensemble. ■



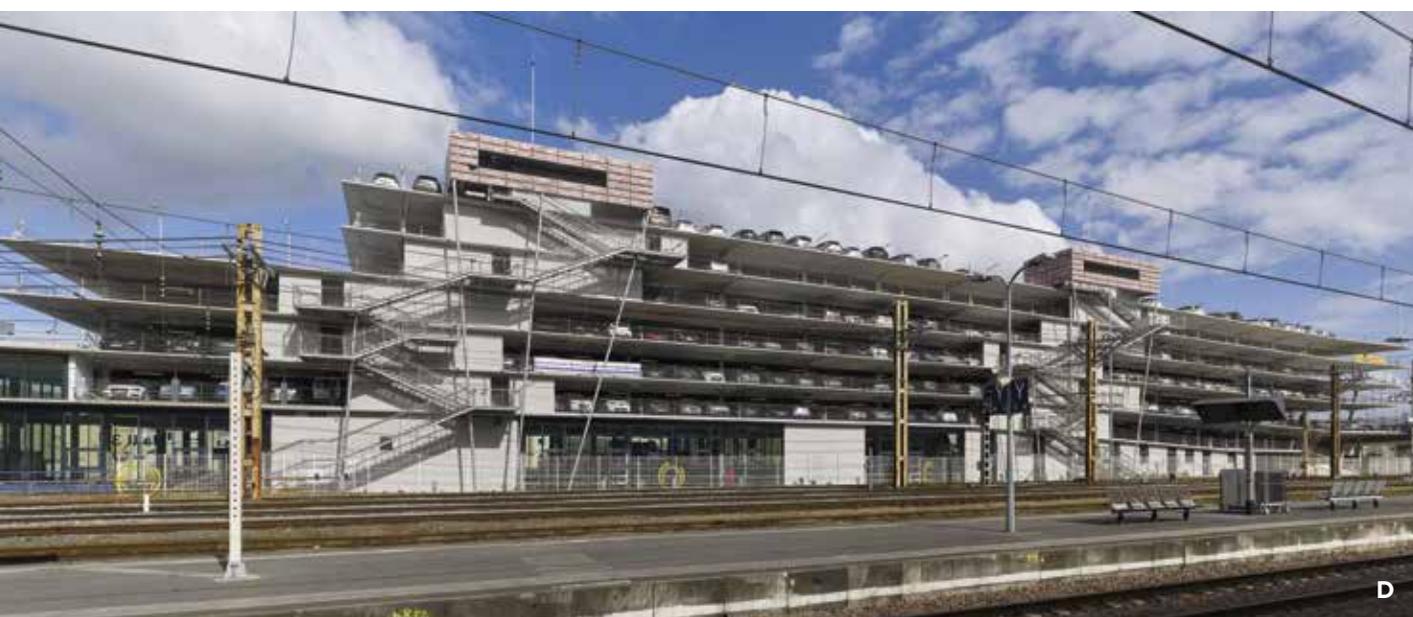
Plan de rez-de-chaussée

1. Hall 3
2. Circulations
3. Commerces
4. Accueil/attente
5. Exploitation

0 10 m

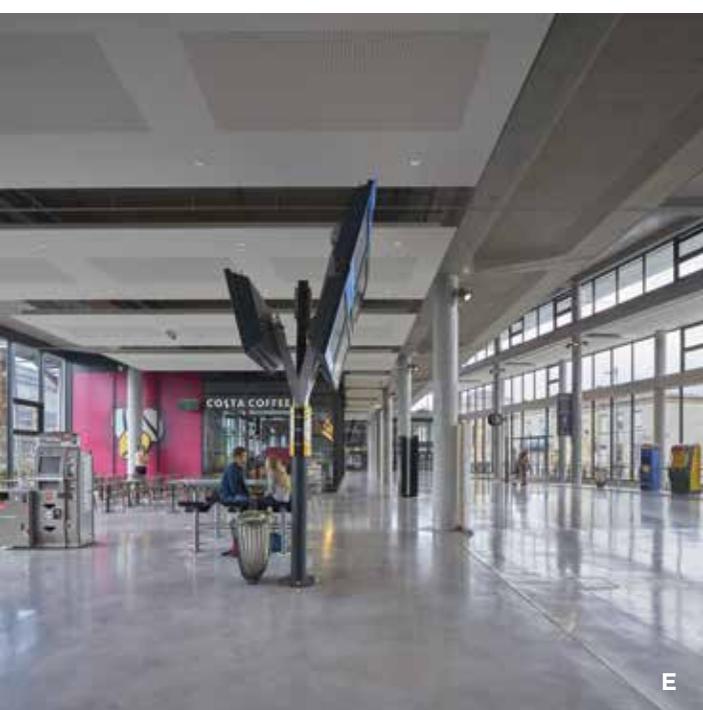


C ____
 Le béton de ciment clair laissé apparent s'accorde à la pierre blonde du bâti alentour.

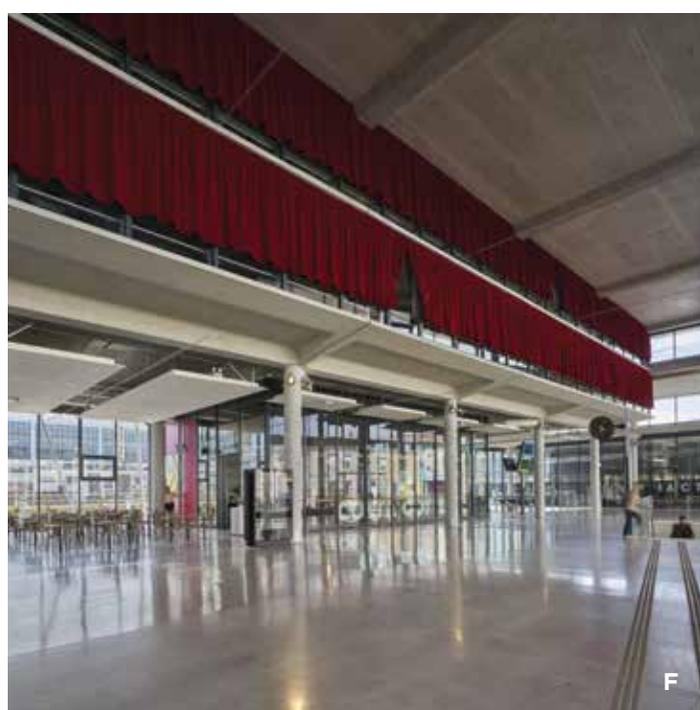


D ____
 Seuls éléments pittoresques, les émergences en toiture des circulations, parées de marbre rose et baptisées carrelets.

E ____
 Les grandes façades en verre du hall permettent d'un côté de voir les trains et, de l'autre, le parvis et la ville.



E



F

F ____
 Dans la continuité du hall, l'espace d'attente et d'accueil se glisse sous le premier niveau partiel de parking perceptible derrière les rideaux rouges.

MONT GERBIER-DE-JONC

MUSÉE D'INTERPRÉTATION DU SITE DES SOURCES DE LA LOIRE

Le musée d'interprétation du site des sources de la Loire conçu par l'équipe d'architectes associant Charles-Henri Tachon et Gelin Lafon donne une nouvelle vie à l'ancien chalet du Touring Club de France.

REPORTAGE PHOTOS : NICOLAS WALTEFAUGLE

Avec environ 400 000 promeneurs, randonneurs ou touristes qui s'y rendent chaque année, le site des sources de la Loire au mont Gerbier-de-Jonc est le deuxième lieu le plus fréquenté du département de l'Ardèche. À 1 000 m d'altitude, le paysage est ici à la fois superbe et rude. Le plateau rocailleux, avec peu de végétation, est dominé par la masse en phonolite du mont Gerbier-de-Jonc à la forme si particulière, caractéristique des sucres des monts d'Ardèche.

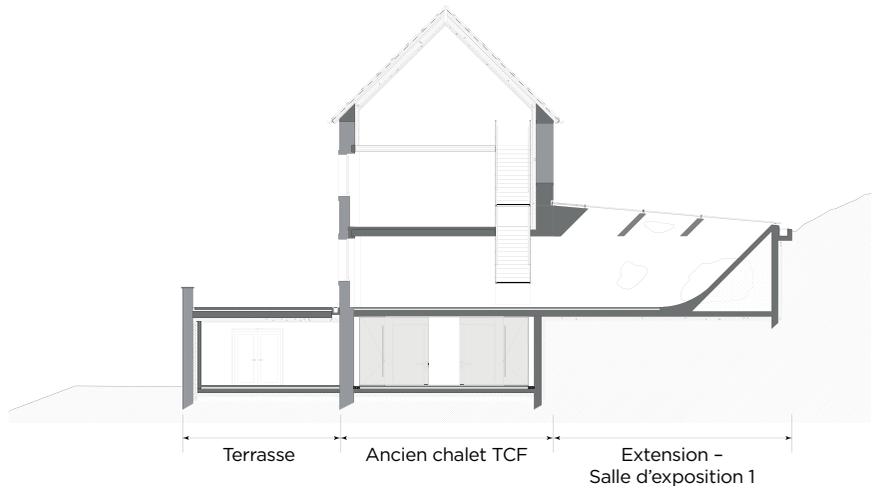
Restituer et transformer

Pour mettre fin à des usages incompatibles avec le lieu et au désordre régnant en termes de stationnement, d'implantation des forains, etc., le conseil départemental de l'Ardèche a décidé de réaliser l'aménagement paysager du lieu et de créer un musée d'interprétation du site des sources de la Loire au mont Gerbier-de-Jonc. Les paysagistes de l'agence Territoires et l'équipe d'architectes associant Charles-Henri Tachon et Gelin Lafon ont été

lauréats du concours. Le musée a ouvert ses portes au mois de juin 2017. Il est installé dans l'ancien chalet du Touring Club de France, faisant office de gîte d'étape, construit en 1904. « *S'il n'était pas toujours flatteur avec son désordre joyeux et ses stands bricolés, le site des sources de la Loire possédait pourtant un charme désuet qui rappelle l'épopée du Tour de France ou les vacances en 4 chevaux, à une époque où le tourisme n'était pas encore une affaire de masse, il était populaire, simple, honnête. C'est ce sentiment qui nous a touchés et sur lequel nous avons fondé notre réflexion. Nous avons laissé de côté l'idée d'un aménagement trop policé comme on en voit dans tant de lieux touristiques et qui finit par les faire tous se ressembler. Notre projet s'est attaché à retrouver le vide et la minéralité que l'on peut voir sur les anciennes cartes postales. Dans le concours, il était demandé de conserver et de redonner son aspect d'origine au chalet du Touring Club de France, tout en le transformant en un petit musée d'interprétation du site*

pour y parler de la Loire, du volcanisme et accueillir aussi un relais touristique d'informations. » Les architectes ont fait le choix de restituer la silhouette du chalet d'origine, sans le refaire à l'identique. Ils gardent les traces de l'histoire du bâtiment qui a fait l'objet de différentes extensions ou transformations au fil des décennies. Ainsi, les baies comblées ou les extensions supprimées restent lisibles par la juxtaposition à la pierre d'origine d'un béton brut. Comme le programme demandé ne pouvait pas rentrer dans l'enveloppe existante, la création d'une extension contemporaine sur l'arrière du bâtiment offre une salle d'exposition supplémentaire. Très peu visible depuis la route, elle respecte l'intégrité de la construction d'origine. Cette extension prend la forme d'une « cour couverte », dont les murs sont en béton coulé dans des coffrages en planchettes de châtaignier brossé. Seul le mur du fond est en béton lissé à la taloche et épouse la pente du mont Gerbier. Elle est couverte par une verrière, portée par une structure en béton constituée de poutres croisées à angle droit. Ces poutres sont surdimensionnées pour obtenir une épaisseur, pour accrocher l'ombre et la lumière, pour créer un rythme de plein et de vide, qui dissimule les menuiseries de la verrière. Toutes les poutres transversales sont inclinées dans le sens de la pente. Elles composent tout un ensemble de vues cadrées en contreplongée sur le mont Gerbier-de-Jonc, qui participe à la mise en scène du lieu. ■

Maître d'ouvrage : conseil départemental de l'Ardèche – **Maître d'œuvre :** Territoires, paysagiste mandataire ; Charles-Henri Tachon & Gelin Lafon, architectes ; SCPA Soler Gasseng, architecte d'exécution – **BET structure :** EVP Ingénierie – **Scénographes :** Armelle Bres & Agence Basalte – **Entreprise terrassement & gros œuvre :** SAS Gontier – **Surface :** 290 m² SU – **Coût :** 2,7 M€ HT (dont 1,53 M€ HT pour le bâtiment) – **Programme :** accueil, salles d'exposition, bureau, sanitaires publics.



A **Vue de la façade est. La création d'une extension contemporaine sur l'arrière du bâtiment offre une salle d'exposition supplémentaire.**

B **Les murs de la nouvelle salle d'exposition sont en béton coulé dans des coffrages en planchettes de châtaignier brossé.**

C **Les poutres croisées en béton portent la verrière. À travers la résille de la structure, des vues cadrées en contre-plongée sur le mont Gerbier-de-Jonc sont proposées aux visiteurs.**

D **Vue des espaces du sous-sol.**



MASSY

63 LOGEMENTS EN ACCESSION ZAC AMPÈRE

Semblable à de la pierre blanche, un béton autoplaçant lisse ou matricé sculpte les façades des 63 logements de « La Rose des vents » conçus par l'architecte Vincen Cornu.

TEXTE : CHRISTINE DESMOULINS – REPORTAGE PHOTOS : MARTIN ARGYROGLO

En une dizaine d'années, de part et d'autre des voies ferrées du pôle multimodal de Massy, des quartiers neufs se sont développés. Vers l'ouest, le pittoresque d'un style néoclassique prévaut. À l'est, sur l'ancien plateau industriel, un style plus contemporain a été recherché. Ce nouveau paysage urbain manque globalement de relief.

Inscription dans le site et contexte urbain

L'immeuble de logements de « La Rose des vents » construit par Vincen Cornu apporte une heureuse transition avec la texture minérale de ses façades en béton blanc et sa volumétrie d'immeuble d'angle urbain. À l'extrémité de la Zac Ampère et en son point le plus haut, en limite de Palaiseau, il occupe une position stratégique où des qualités plastiques et matérielles irréprochables étaient attendues par la ville et Paris Sud Aménagement. Le bâtiment dessine une figure de proue sur une parcelle située à l'angle des rues Émile Baudot et Jean-François de La Pérouse, marquant ainsi une des entrées du quartier. L'emplacement ayant orienté l'implantation et l'épannelage,



deux volumes en R+6, séparés par une brèche, dessinent un front bâti au sud le long de la rue Baudot en accentuant un effet d'angle aigu. En contrebas, sur la rue La Pérouse, un ensemble en R+5 accompagne les constructions existantes en offrant des vues lointaines vers Paris et la banlieue. Le plan en U des constructions étant décalé par rapport au soleil, la blancheur des façades reflète la lumière dans les appartements. Les accès s'inscrivant dans la pente du terrain, une rampe et des emmarchements

mènent à la cour haute qui chapeaute le parc de stationnement au niveau du rez-de-jardin. En partie basse, le jardin tire parti de l'ensoleillement du sud. Rythmés par ces variations de niveau, tous ces lieux façonnent un cœur d'îlot animé qu'un vaste porche met en relation avec la rue et les trois halls des immeubles.

Logements et prolongements extérieurs

Tout en s'appropriant les contraintes du PLU, il creuse les volumes pour offrir des vues et instaure de subtils décalages dans les angles pour faire entrer la lumière. Il concilie très habilement densité et intimité. Ceci se traduit par une très grande diversité dans la typologie des logements qui échappe à toute standardisation d'un plan d'étage courant et optimise partout l'espace et les vues pour compenser les limites de surfaces qu'imposent des programmes en accession.

La lumière naturelle a été favorisée pour l'ensemble des escaliers collectifs, les locaux communs situés en rez-de-chaussée et les logements. Aux trois angles de la cour, chacun des escaliers dessert trois ou quatre logements par niveau et 85 % de ces appartements disposent de plusieurs orientations. Si les séjours des plus grands, tous traversants, sont tournés vers le sud avec des prolongements extérieurs d'une profondeur de 2 m dont certains s'apparentent à des jardins d'hiver, l'architecte valorise également les vues sur Paris au nord. Les loge-

Maître d'ouvrage : First Avenue – SCI Massy IV – **Maître d'œuvre :** Vincen Cornu, architecte ; Pierre Farret, chef de projet – **Paysagiste :** Charles Dard – **BET :** Progerep – Bureau d'études structure, fluides, économie, maîtrise d'œuvre d'exécution – **Céramistes :** Maddy et Anne-Marie Cornu – **Entreprise gros œuvre :** Legendre Île-de-France – **Surface :** 4 477 m² SDP – **Coût :** 7,2 M€ HT – **Programme :** 63 logements en accession privée et un local d'activité.



A ____
 À l'angle des deux rues, où l'ouverture du hall d'accueil dessine la partie basse de l'immeuble, la pente de la toiture anime la partie haute.

B ____
 La scansion des loggias et les découpes du béton rythment la façade.

•••

ments des niveaux supérieurs sont agrémentés de très grandes terrasses résultant des retraits successifs du plan d'épannelage et les toitures sont l'occasion d'offrir des surhauteurs dans les séjours sous rampant (jusqu'à 4 m de haut) et des éclairages zénithaux. Les toitures des derniers niveaux abritent un étage technique permettant d'intégrer au sein du volume bâti des équipements comme les moteurs d'ascenseur ou de VMC, etc.

Une grande variété de typologies

Des cuisines sont en premier jour avec des baies d'angle donnant sur des loggias. Des entrées de logement et des salles de bains sont elles aussi éclairées naturellement. Les petits logements (T2 et T3), implantés dans les angles, y trouvent des loggias et des baies pour les vues. En limite de mitoyenneté, sur la rue Émile Baudot, une petite maison gratifiée d'un patio plein sud abrite un trois pièces. La transparence des rez-de-chaussée et des locaux communs, les finitions soignées de tous les éléments de second œuvre et de serrurerie, l'intégration de carreaux de céramique faits main par une artiste avec un motif unique pour chacun des logements se mêlent au béton dans une harmonie qui ajoute à la qualité des lieux. La recherche de pérennité, le désir d'une forme monolithique et d'une unité

de ton ont conduit à l'utilisation d'une palette limitée de matériaux qui fait la part belle aux parois extérieures traitées par ce béton blanc autoplaçant. Ce matériau qui garantit l'uniformité d'un épiderme lisse sans nécessiter d'autre parement s'avère ici totalement compatible avec l'économie d'un projet. Des granulats issus des calcaires parisiens lui donnent un aspect comparable à la pierre et l'assise est soulignée par un béton matricé dont le motif a été dessiné par l'architecte pour ce seul projet. La fluidité du béton autoplaçant a permis de réaliser sans vibreur des voiles de 18 à 20 cm d'épaisseur et d'autres légèrement incurvés pour laisser glisser la lumière. En choisissant ce matériau très malléable pour ses aspects structurels et fonctionnels, l'architecte en fait aussi un élément esthétique majeur qui donne du corps à son architecture, notamment par le relief du socle matricé qui intègre des motifs de feuilles et de coquillages. Cet effet sculptural apporte du lustre au bâtiment, joue avec la lumière et dessine selon les heures des effets d'ombres géométriques.

L'art des artisans au service du béton

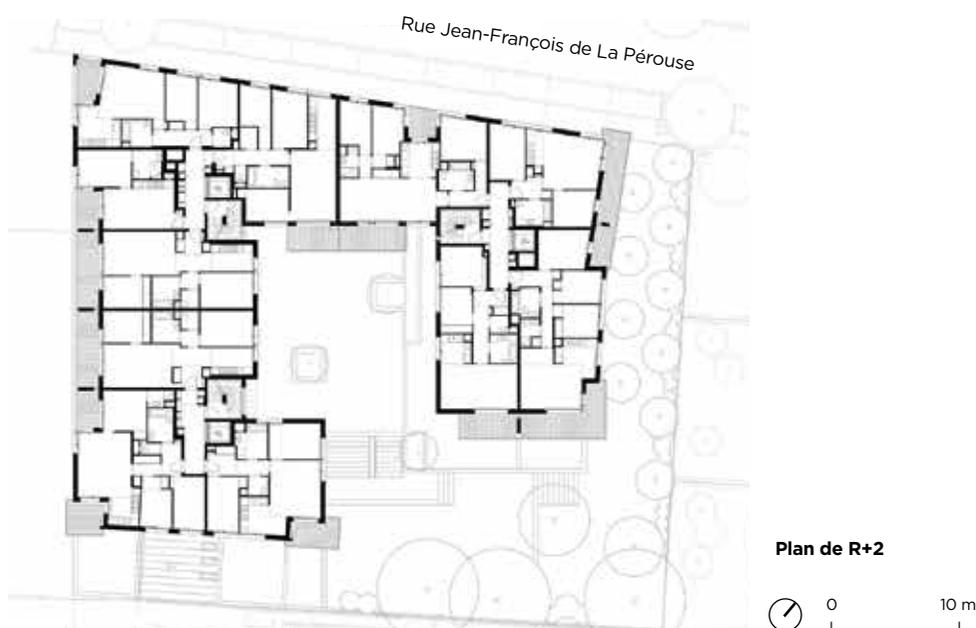
Tout en renouant avec un aspect artisanal du métier qui transparait dans la qualité des finitions, la matrice élargit la palette de teintes, de textures et d'aspects. Pour la mettre en œuvre,



un premier module de 16 x 26 cm (dimension correspondant au rectangle d'or), en pointe de diamant inversée avec des empreintes de coquillages, a permis de fabriquer une matrice en résine de 80 x 234 cm constituée de 45 modules. Celle-ci a servi de moule pour préparer les matrices de chantier en polyuréthane insérées dans les banches de coulage du béton. Experte dans la mise en œuvre de ce type de béton, l'entreprise a très soigneusement suivi le calepinage précis dessiné par les concepteurs, élément essentiel pour le fini soigné de cette architecture. À l'approche des angles et de l'extrémité des façades, la matrice est arrêtée par des modules pleins. Certains murs sont matricés à mi-hauteur, d'autres en double face, d'autres en double hauteur comme en façade nord, d'autres encore se prolongent à l'intérieur des parties communes. Ailleurs, ce sont des trumeaux matricés intégrés entre les baies... La mise en œuvre des parties non matricées étant tout aussi soignée, le calepinage des sous-faces en pointe de diamant des balcons vaut d'être mentionné, de même que les séparatifs incurvés, nécessaires çà et là pour préserver l'intimité sans perte de lumière.

L'approche environnementale

Ce bâtiment répond à la RT 2012. Il est isolé par l'intérieur. À l'extérieur, le béton blanc autoplaçant présente une surface lisse résistante aux salissures et pérenne dans le temps. Les loggias transformables en jardins d'hiver sont dotées d'éléments pivotants-rabattants. Elles favorisent l'intimité des habitants et participent à l'inertie thermique d'un bâtiment où des rupteurs de ponts thermiques sont aussi mis en œuvre. Les eaux pluviales sont intégralement récupérées depuis les toitures, pour assurer l'arrosage du jardin central. ■



Plan de R+2





C



E



F



D



G

C ____
En cœur d'îlot,
des espaces
communs
généreux
sont offerts
aux habitants.

D ____
La plupart
des logements
bénéficient
de plusieurs
orientations.

E ____
Vue sur
des loggias
d'angle.

F ____
Entre deux
loggias,
la légère
courbure du
muret séparatif
laisse passer
la lumière.

G ____
Détail du socle
matricé.

SITE DU MÉMORIAL NATIONAL DU CANADA

CENTRE D'ACCUEIL ET D'ÉDUCATION

À quelques kilomètres d'Arras, un bloc épuré de béton blanc, poétique par sa subtile modénature, entre en parfaite résonance avec son paysage.

TEXTE : **BÉATRICE HOUZELLE** – REPORTAGE PHOTOS : **KAMEL KHALFI**

Le Mémorial national du Canada à Vimy fait partie des sites majeurs de la Première Guerre mondiale, notamment pour les Canadiens. En effet, la bataille de la crête de Vimy est considérée par la nation canadienne comme étant l'un de ses éléments fondateurs et fédérateurs, lui permettant d'accéder au statut de nation autonome, nation qui a tout de même perdu plus de 66 000 hommes durant cette guerre. Pour remercier le Canada de son implication dans cette guerre de tranchées, la France lui a fait le don de 107 hectares sur le site de la bataille afin d'y construire un mémorial.

Ce site est aujourd'hui le plus important monument de guerre du pays.

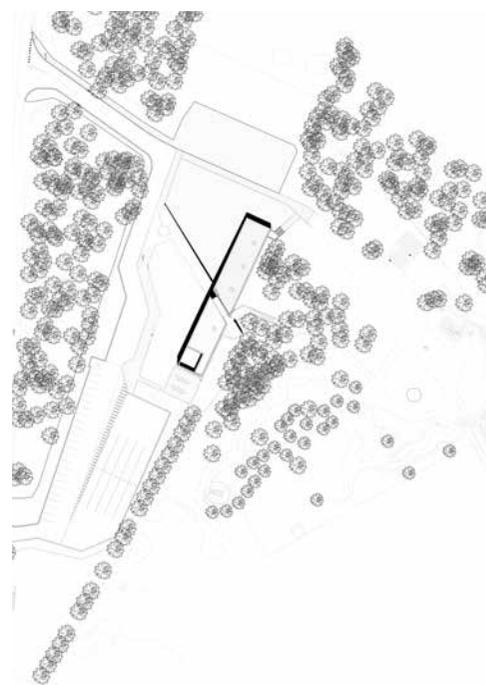
Ce contexte explique la particularité du lieu et l'aménagement qui en a été fait. Le souci de mémoire se traduit, pour les Canadiens, par une préservation de la topographie du champ de bataille, ses circonvolutions, ses tranchées et galeries, et par la conservation de tout mètre cube de terre creusé et déplacé. Le site, aujourd'hui très boisé, est marqué par une forêt de troncs et par sa

pelouse qui ondule quasi à perte de vue. Toujours dans un souci de mémoire et surtout de transmission à sa jeunesse, l'État canadien souhaitait intégrer sur le site du Mémorial national du Canada un centre d'accueil et d'éducation, inauguré lors des célébrations du centenaire de la bataille du 9 avril 1917.

Une architecture en résonance

Afin de préserver au maximum le terrain, le bâtiment a été implanté dans une clairière dont la surface était très peu accidentée, située à la lisière de la forêt menant au monument dédié à la bataille et installé sur la crête du site, lieu emblématique de la bataille. Avec le mémorial, le centre d'accueil forme un alignement et crée un premier axe fondateur du projet, « l'axe de mémoire », le long duquel il est déployé. Un second axe, nommé « axe de l'histoire » et matérialisé par une grande lame en acier corten, semble traverser le volume longitudinal et très épuré du centre pour y creuser une faille, celle de l'entrée, vers le savoir et la connaissance. Vu depuis la clairière et la route d'accès, le

bâtiment se présente comme un volume opaque dont les trois faces visibles sont enveloppées d'une peau de béton blanc, en écho à la pierre utilisée pour réaliser le monument ancré sur la crête. Seule l'entrée marque une rupture dans cette boîte constituée sur trois côtés de grands panneaux monolithiques au relief subtil, imprimant au volume une poésie en symbiose avec le lieu. L'inclinaison des joints verticaux entre panneaux mime celle des troncs d'arbres, un jeu graphique renforcé par l'ajout d'inserts dans les panneaux. Ces façades en relief créent une



Maître d'ouvrage : TPSGC (Travaux publics et Services gouvernementaux Canada) – **Maître d'œuvre** : John Lampros/JLA avec RMA Architectes Ottawa – **Scénographe** : Bisson Castonguay – **Entreprise générale** : Léon Grosse (Amiens) – **Préfabricant** : Jousselin – **Surface** : 635 m² SDP – **Coût** : 3,5 M€ HT (dont 500 k€ pour les aménagements scéniques) – **Programme** : espace d'exposition de 450 m², une salle polyvalente et des locaux annexes.



A —
 Une architecture graphique, symbolique et atemporelle en résonance avec le devoir de mémoire.

B —
 Le mémorial, installé sur la crête, et le volume du centre d'accueil s'alignent pour former l'axe de mémoire.

C —
 Le second axe, axe de l'histoire, est symbolisé par une lame en acier corten qui guide le visiteur vers l'entrée.

•••

identité forte, faisant apparaître le bâtiment comme un écran abritant un contenu précieux, et cela sans aucune ostentation. Au contraire. En effet, ces reliefs dialoguent avec les arbres plantés pour rendre hommage aux soldats disparus. Les façades ne se lisent plus comme une peau épaisse mais bien comme une matière vivante et légère dont l'aspect change en fonction du temps et des saisons.

Un concept limpide et porteur

Côté forêt, le rapport plein/vide s'inverse. La quatrième façade entièrement vitrée joue la transparence, une transparence variable en fonction de l'intensité de la lumière. Là encore, les troncs peuvent y apparaître, mais cette fois, par effet miroir.

L'organisation intérieure du centre est extrêmement simple. Après avoir pénétré par l'entrée/faille, le visiteur se trouve immergé dans une très belle salle d'exposition occupant la majorité du bâtiment. Il est à la fois enveloppé par le volume généreux de la salle, la douceur de l'ambiance qui y règne, et happé, voire fasciné, par cette immense fenêtre offrant un cadrage impressionnant sur la forêt et les circonvolutions du sol. Le visiteur y vit une double immersion, celle d'une plongée dans l'histoire et dans le paysage qui a vu ces événements se dérouler – une habile façon de décupler le travail de mémoire et les sensations offertes au visiteur qui peut se projeter d'autant plus

facilement dans les faits relatés. Même si le béton n'est pas le seul matériau utilisé ici, il demeure l'élément marquant du projet et en signe l'identité, à savoir les trois façades opaques et en relief composées de murs à coffrage intégré dont la paroi extérieure est en béton blanc.

Une peau de mémoire

Le système de façade a été choisi parce qu'il correspondait au mieux aux contraintes techniques qu'impliquait la modénature souhaitée par l'architecte. Ainsi, pour obtenir une représentation stylisée de la forêt de troncs, les joints verticaux entre panneaux devaient être inclinés, mais également avoir une position sans symétrie apparente pour éviter l'effet d'un motif répétitif et ainsi insuffler la dimension aléatoire du paysage naturel au dessin des façades. Les panneaux toute hauteur n'ont de ce fait pas tous la même largeur, ni la même forme. Dans chacun des moules ont été intégrés plusieurs inserts, de trois types différents, symbolisant plusieurs modèles de tronc. Pour affiner encore un peu plus le dessin, rendre les effets d'ombre plus intéressants et élargir le jeu des inclinaisons, les inserts n'ont pas la même profondeur en haut et en bas du panneau.

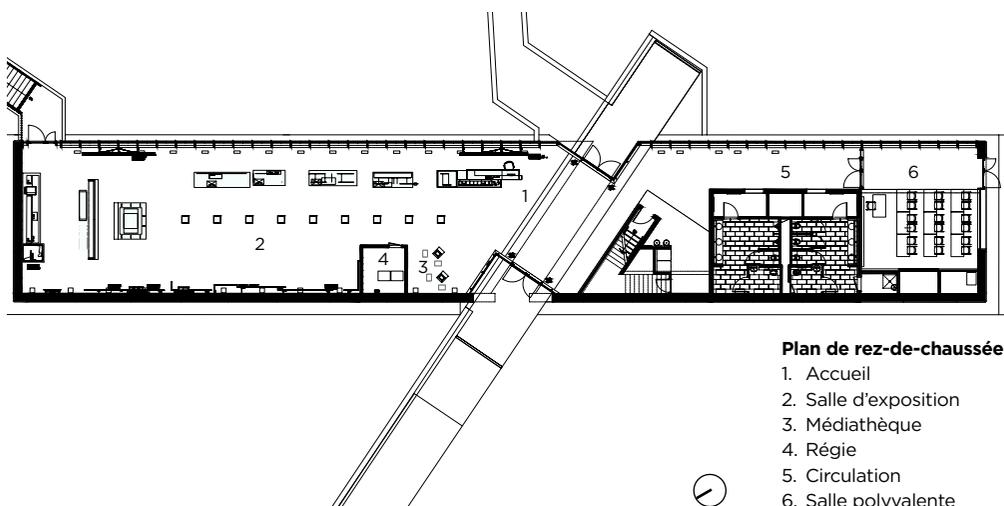
Une réussite collaborative

Le résultat final est parfaitement conforme au dessin initial, bien sûr grâce à la modéli-

sation des panneaux et aux échantillonnages de béton blanc, mais surtout grâce au travail d'équipe et à l'implication de chaque intervenant, du concepteur au préfabricateur en passant par l'entreprise de gros œuvre, ici l'entreprise générale, particulièrement fière de cette réalisation. Ce qui fait également la réussite de l'ouvrage relève du souci du détail, notamment pour obtenir une paroi béton sans couverture apparente, solution qui aurait nui à la « pureté » du dessin et à l'unité de la matière. Tout aussi révélatrice du niveau d'engagement des personnes impliquées dans la construction de cet ouvrage, est la réalisation du bandeau en béton venant couronner la façade vitrée dont la structure en bois, qui le porte, assure la continuité avec la charpente apparente de la salle d'exposition. L'entreprise de préfabrication béton et le charpentier bois ont travaillé de concert pour déterminer la solution la plus efficace d'un point de vue technique et esthétique. Et le résultat est là.

Une intelligence du détail

Le bâtiment bénéficie d'une isolation généreuse, constituée d'un manteau isolant continu se déroulant du sol au plafond et s'ajoutant aux 35 cm d'épaisseur de béton des murs extérieurs. Côté traitement de l'air, climatisation et chauffage, le bâtiment est équipé d'une VMC à double flux réversible reliée à une pompe à chaleur installée en toiture. Le dispositif n'a rien d'exceptionnel en soi. Cependant, l'architecte s'est servi de la configuration du terrain pour rendre le système le plus performant et le plus confortable possible. Le bon sol se trouvant à 2 m de profondeur, la réalisation des fondations a laissé un vide sous le bâtiment, utilisé pour y installer l'ensemble des gaines et des réseaux, et notamment deux gaines maçonnées de belles dimensions permettant de combiner grands volumes et vitesse réduite afin d'assurer un renouvellement d'air efficace mais un flux imperceptible. Ce bâtiment, aussi magistral que modeste, rend hommage au courage souvent anonyme des soldats tombés sur le champ de bataille. ■



Plan de rez-de-chaussée

1. Accueil
2. Salle d'exposition
3. Médiathèque
4. Régie
5. Circulation
6. Salle polyvalente



D



E



F



G



H

D ____
Le centre d'accueil a trouvé sa place sur la surface la moins accidentée du terrain.

E ____
Façade ouest, le volume de béton se creuse face à la forêt.

F ____
Une architecture du détail aboutissant à un volume épuré aux lignes nettes.

G ____
Une modénature de façade en symbiose avec les troncs des arbres avoisinants.

H ____
La salle d'exposition communique avec la forêt et le champ de bataille.

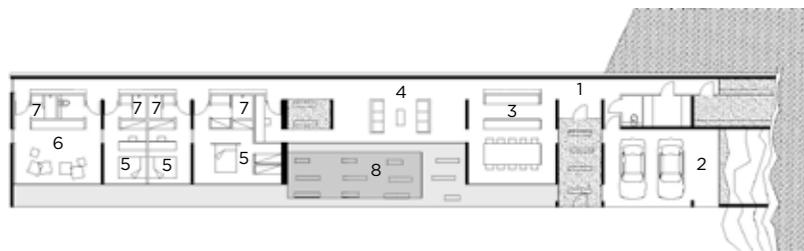
CHAMBÉRY

UNE MAISON TOUT EN LONGUEUR

Dessinée par l'agence pateyarchitectes, cette maison se présente sous la forme d'une barrette de 50 m de long sur 6 m d'épaisseur, dont l'extrémité ouest semble en équilibre sur la topographie

REPORTAGE PHOTOS : ÉRICK SAILLET

Conçue par l'agence pateyarchitectes, cette maison se situe à Chambéry, dans un quartier périphérique résidentiel constitué d'habitations individuelles. La parcelle présente une pente descendant en direction du sud et de l'ouest. La maison voisine est proche de sa limite nord, en position légèrement dominante. « Cette maison, mono-orientée plein sud, se présente sous la forme d'une barrette de 50 m de long sur 6 m d'épaisseur, dont l'extrémité ouest semble en équilibre sur la topographie. Nous avons choisi de volontairement tourner le dos aux constructions avoisinantes, côté nord, et d'orienter tous les espaces vers le sud. Ainsi, toutes les pièces de vie profitent du soleil et de vues dégagées sur le paysage, tout en étant totalement protégées du regard des voisins les plus proches. Cela fonde notre parti d'étirer cette maison, qui est pensée comme un tube de béton extrudé. Son côté est s'adosse à un rocher qui affleure dans le relief en pente du terrain. De là, un couloir longeant la façade nord aveugle traverse la maison sur toute sa longueur et dessert l'ensemble des espaces. L'entrée se situe à l'arti-



- Plan de rez-de-chaussée**
1. Entrée
 2. Garage
 3. Cuisine
 4. Séjour
 5. Chambres
 6. Pièce TV
 7. Salles de bains
 8. Piscine

culacion entre les locaux de service (garage, buanderie, etc.) et les espaces de vie qui se développent en ligne jusqu'à l'extrémité ouest de la maison. Le séjour est en lien direct avec la piscine qui est extérieure tout en appartenant au volume extrudé. »

Béton brut et lumière

Le béton brut et la lumière naturelle caractérisent tous les espaces intérieurs. Les pièces de vie commune (cuisine/repas, séjour, salon TV) et les chambres s'ouvrent à la lumière du sud et au paysage par des parois vitrées qui font toute la largeur et la hauteur des pièces. Les vitrages sont placés en retrait du bord de toiture et bénéficient ainsi d'une ombre protectrice, évitant tout risque de surchauffe pendant l'été. De plus, cela aménage d'agréables

espaces de transition entre l'intérieur et le jardin. Des lanterneaux rectangulaires percés dans la toiture « comme des coups de cutter » créent des ponctuations lumineuses dans le long couloir. On retrouve le même dispositif au-dessus de la piscine et au niveau du sas conduisant à la porte d'entrée.

La maison est construite en béton coulé en place. La dalle de toiture est portée par le grand mur et des voiles transversaux qui séquencent l'espace. La façade nord est entièrement recouverte de végétation. Le long voile de béton de 50 m, laissé brut à l'intérieur, est isolé par l'extérieur. L'isolant est protégé par une étanchéité et un grillage est disposé pour recevoir la végétation qui la colonise. La toiture-terrasse est elle aussi isolée par l'extérieur et entièrement végétalisée de façon intensive. La terre végétale qui se trouvait sur l'emprise de la construction a été décapée et stockée. Cette même terre a été ensuite reposée sur la toiture, sur une épaisseur de 50 cm. Ainsi, les plantes présentes sur le terrain ont rapidement repoussé, comme si le sol naturel avait été posé sur la toiture. ■

Maître d'ouvrage : privé – **Maître d'œuvre** : pateyarchitectes – **BET structure** : Stebat – **Entreprise gros œuvre** : RP Construction – **Surface** : 253 m² SHON – **Coût** : non communiqué – **Programme** : maison familiale : séjour, cuisine, pièce TV, trois chambres et quatre salles de bains, piscine abritée.



A



B



C



D



E



F

A, B __
 La maison tourne volontairement le dos aux constructions avoisinantes, côté nord, afin d'orienter tous les espaces vers le sud et les vues dégagées sur le paysage. La toiture-terrasse est entièrement végétalisée de façon intensive.

C __
 Le béton brut et la lumière naturelle caractérisent tous les espaces intérieurs. Vue sur le séjour et le couloir qui traverse la maison dans toute sa longueur.

D __
 Tout en étant extérieure, la piscine est inscrite dans le volume de la maison.

E __
 Côté est, le couloir cadre une vue sur le rocher, sur lequel s'adosse la maison.

F __
 Vue d'une chambre.

CHAMPIGNY-SUR-MARNE

LE NOUVEAU SIÈGE SOCIAL D'IDF HABITAT

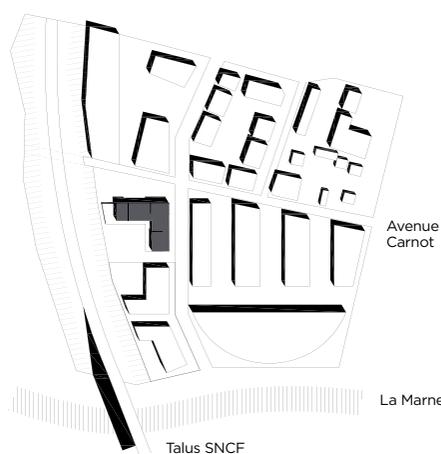
Rationalité, géométrie et flexibilité, tels sont les atouts mis en avant dans le bâtiment en béton poncé livré au groupe IDF Habitat pour accueillir son siège social.

TEXTE : HERVÉ CIVIDINO – REPORTAGE PHOTOS : SERGIO GRAZIA ET MARTIN ARGYROGLO

L'immeuble est construit à Champigny-sur-Marne, sur l'emprise des anciens ateliers de la société Air Liquide. Adossé au talus des voies SNCF, il est implanté à l'alignement, face à l'emplacement du parvis projeté au centre du nouveau quartier qui doit relier le centre-ville aux bords de Marne. Ancré solidement dans le sol, il ne répond pas moins aux impératifs du plan de prévention des risques d'inondation. Ainsi, le parc de stationnement est-il aménagé en rez-de-chaussée, sous les pilotis, et dissimulé derrière des éléments ajourés en béton clair permettant l'écoulement des eaux en cas de crue.

Ouvrir le bâtiment sur l'espace public

Au nord, une façade largement vitrée, prolongée par un système de loggias accessibles, s'ouvre sur l'espace public. C'est de ce côté que sont implantées les fonctions majeures. L'entrée des usagers s'y effectue par un large escalier menant au R+1 où sont aménagés l'accueil et les espaces de formation. Dans les étages supérieurs, de larges dégagements desservent les bureaux. Les salles de réunion

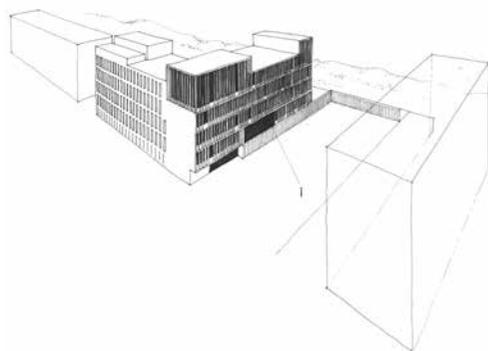


Plan de situation

donnent également sur le futur parvis, tout comme la salle du conseil d'administration, située au dernier niveau, et dont la double hauteur caractérise la skyline du bâtiment. Les vues panoramiques qui y sont dégagées sur trois faces nord-est-ouest répondent à celles du restaurant aménagé sur les toits. Les autres façades ouvrent sur la rue et sur le cœur d'îlot où un jardin crée une continuité avec les haies et les bosquets qui bordent la voie SNCF.

Répondre aux attentes de flexibilité d'IDF Habitat

Conçu sur un plan en L, libre de tout élément de structure intérieur, le projet garantit la complète réversibilité des aménagements attendus par le maître d'ouvrage, au point de pouvoir théoriquement répondre indifféremment à des programmes de bureaux, d'équipement ou de logements. Les planchers en dalles alvéolaires préfabriquées portent ainsi de façade à façade sur 13 m sans supports intermédiaires. Les seuls éléments inamovibles sont les noyaux regroupant les circulations verticales, les sanitaires et les réseaux. Conçu dans la même optique de flexibilité, le système de chauffage-rafraîchissement par pompe à chaleur est alimenté depuis la toiture par une colonne unique, qui irrigue ensuite les étages par le plénum des faux planchers. Épais de 35 cm, et facilement accessibles, ces derniers distribuent l'ensemble des réseaux, ce qui a permis une



Maître d'ouvrage : IDF Habitat – **Maître d'œuvre :** Stefano Sbarbati, architecte mandataire ; Piuarch, architecte associé – **BET TCE :** Incet ingénierie – **Entreprise générale :** Colas Bâtiment – **Surface :** 3 000 m² SDP – **Coût :** 7,1 M€ HT (hors dépollution) – **Programme :** construction d'un immeuble de bureaux ; parking couvert de 57 places.



A ___
Face au futur parvis, le bâtiment s'impose comme une pièce phare du nouveau quartier.

B ___
La construction sur pilotis permet l'écoulement des eaux en cas de crue.

•••

grande souplesse dans le positionnement des postes de travail, mais aussi la réalisation de faux plafonds en plaques de plâtre acoustiques non démontables.

Dans la configuration livrée à IDF Habitat, les aménagements s'organisent systématiquement autour des halls d'étage situés au croisement des deux ailes. Ainsi desservis, les services sont structurés par un couloir central de part et d'autre duquel sont disposés les bureaux. L'interface avec les circulations est assurée par des cloisons épaisses intégrant des armoires ouvrant des deux côtés. Cette disposition participe de l'isolation phonique des espaces de travail tandis que les entrées, disposées en retrait, confortent le traitement convivial du couloir.

Rationaliser les composants

Les composants de second œuvre répondent au même souci de rationalité. Identiques quel que soit le statut des espaces, les portes, cloisons, boutons et appareillages électriques confèrent une unité à l'ensemble tout en simplifiant la maintenance. C'est également le cas des matériaux et des solutions constructives mis en œuvre dont le nombre limité participe de la réduction des coûts de construction et d'entretien : béton clair poncé pour les façades structurelles, aluminium thermo-laqué pour les fenêtres et les baies vitrées, caoutchouc pour le revêtement de sol et « terrazzo » à la vénitienne à base de marbre noir dans le hall d'accueil.

Rationaliser la structure

Formé à Turin puis à Madrid, le maître d'œuvre, Stefano Sbarbati, revendique une approche rationaliste tout en prétendant « ne pas être un architecte de génie mais un pragmatique soucieux d'organiser l'espace pour donner une plus grande flexibilité au bâti ». S'appuyant sur la réalité des chantiers et les impératifs du système économique actuel, il exploite la rigueur du plan et la répétitivité des modules en ce sens. La simplicité de mise en œuvre qui en ressort lui permet aussi de concentrer ses exigences sur les éléments porteurs de l'iden-

tité de ses projets ; en ce qui concerne le siège social d'IDF Habitat : le respect de la trame, la façade-loggia, les volumes en attique, la qualité du béton...

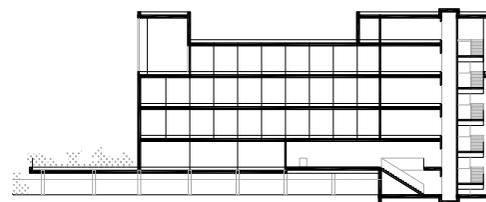
L'ouvrage est donc construit en béton armé sur une géométrie réglée par une trame de 0,675 m. Révélatrices du principe modulaire développé dans le projet, les façades porteuses ont été réalisées à base de ciment blanc et de granulats locaux, dans des coffrages métalliques standards de 1,20 m, complétés par des éléments de 15 cm de large permettant de rattraper le calepinage général. L'enveloppe du bâtiment est constituée d'une seule paroi en béton poncé coulé en place et isolée par l'intérieur. Les poteaux de la façade nord ont été coulés en place comme le reste de la façade.

Les dalles alvéolaires de plancher impliquant un clavetage complet avec les porteurs verticaux, les ponts thermiques horizontaux sont traités par retournement de l'isolant en plancher et en plafond sur 1,50 m de profondeur. Tout en respectant la RT 2012, le percement des façades garantit un éclairage uniforme des espaces intérieurs, en cohérence avec leur exposition.

À l'est, au sud et à l'ouest, l'alternance des ouvertures et des parties pleines protège les espaces intérieurs du rayonnement solaire et du vis-à-vis avec la voie ferrée. Au nord, vers la place, la masse du béton est réduite au minimum par l'alignement des poteaux supportant les loggias tandis que la façade située en retrait est largement vitrée.

Exploiter la minéralité du béton

Satisfait de l'aspect général du bâtiment, le maître d'œuvre revient sur la technique mise au point pour la finition des façades. « Le béton brut est un matériau génial qui permet d'atteindre des qualités plastiques extraordinaires mais sa mise en œuvre n'est pas simple, explique-t-il. À moins de s'appeler Tadao Ando, et de pouvoir prétendre à une finition magnifique, elle fait peur aux entreprises et inquiète les concepteurs et leurs clients. À Champigny-sur-Marne, l'idée a été de trouver un moyen simple et effi-

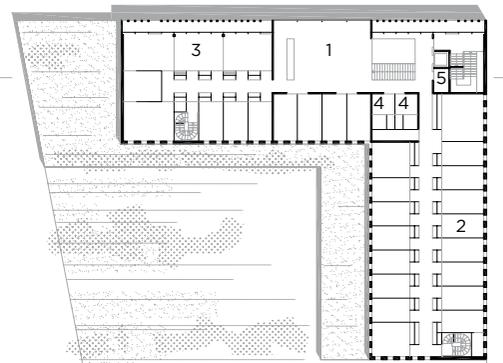


Coupe

cace pour régler les désaffleurs et les aspérités qui peuvent être considérés comme négatifs tout en révélant la vraie nature de ce matériau, sa nature pierreuse, ses granulats, sa composition. »

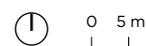
L'aspect mat et régulier des façades est ainsi dû à un ponçage au disque diamant appliqué sur des épaisseurs variant de 2 à 10 mm. L'opération a été réalisée à la nacelle grâce à un système de contrepoids inspiré des blanchisseries qui a permis d'effacer la charge de la machine afin qu'un seul ouvrier puisse s'en occuper sans fatigue. Un imperméabilisant incolore, projeté en fin de ponçage, en a garanti la pérennité.

Au final, pour un coût de l'ordre 30 €/m² (ponçage + hydrofuge), l'opération a permis de proposer un bâtiment en béton brut mis en œuvre sur site en évitant toute solution de parement complémentaire. Autant d'économies utilisées pour proposer des aménagements intérieurs de qualité. ■



Plan de R+1

1. Hall d'accueil
2. Bureaux
3. Salle de formation
4. Sanitaires
5. Local technique





C ____
 Le dessin des façades en béton poncé exprime la rigueur du plan.

D, F ____
 Une pergola accessible double la façade nord.

E ____
 En cœur d'îlot, un jardin est aménagé afin de créer une continuité avec les haies et les bosquets qui bordent la voie SNCF.

G ____
 Le hall d'accueil est aménagé au premier niveau.

BOBIGNY

60 LOGEMENTS ZAC DE LA VACHE À L'AISE

Pour éviter « l'effet barre » qu'induit généralement une parcelle tout en longueur, Jean Bocabeille conçoit son immeuble de logements en quatre plots et les distingue par un traitement coloré original.

TEXTE : CLOTILDE FOUSSARD – REPORTAGE PHOTOS : CHRISTOPHE DEMONFAUCON

Bobigny, située à environ dix kilomètres de Paris mais desservie par le métro, figure parmi les neuf villes de l'Est parisien appartenant à la « Fabrique du Grand Paris » – fabrique urbaine et environnementale qui contribue à un aménagement durable et cohérent, au service du « mieux-habiter ». Elle propose un programme d'actions menées autour de différentes thématiques : l'aménagement de l'espace, les transports, le développement économique, l'emploi et la formation, le logement, l'environnement, la culture. De plus, la ville de Bobigny participe à la charte de Plaine Commune (pôle de développement à l'échelle de l'Île-de-France), dont les principaux objectifs sont d'accroître l'offre de logements de manière diversifiée et équilibrée, de faciliter le rapprochement domicile-travail, de maîtriser les coûts du logement et de rehausser la qualité de l'habitat, en exigeant entre autres des surfaces minimales pour les appartements (ici, entre 61 et 65 m² pour les T3, ou entre 85 et 90 m² pour les T4 par exemple). Toutes ces données entrent naturellement dans la conception de l'opération des soixante logements en accession à la propriété (du T1

au T4), par l'architecte Jean Bocabeille. Celle-ci est située à la limite de la Zac de la Vache à l'Aise, à l'angle de la rue Frida Kahlo et de la rue de la Courneuve. De part et d'autre de la résidence, se trouvent un quartier en cours d'aménagement et une zone pavillonnaire existante. Outre les recommandations énoncées ci-dessus, la principale contrainte pour l'architecte fut celle d'intervenir sur une parcelle tout en longueur (60 m), assez étroite, imposant une implantation longitudinale de l'immeuble.

Conception en plots

« Le terrain présentait tout de même l'avantage d'une situation en angle, avec la possibilité de créer une troisième façade et de la traiter de façon à en faire un signal fort du quartier en mutation, et d'autre part l'étroitesse de l'immeuble nous a permis de doter une grande partie des logements d'une double orientation », précise Jean Bocabeille. Le bâtiment est construit un demi-niveau au-dessus de la rue à cause du parking de soixante places semi-enterré. Les appartements du rez-de-chaussée sont ainsi légère-

ment « décollés » du trottoir, ce qui procure aux habitants une plus grande intimité.

Sur l'arrière, une venelle longe l'immeuble. Elle permet l'accès aux handicapés par le biais d'une rampe qui rattrape le demi-niveau du parking et dessert une série de vastes locaux communs destinés à abriter poussettes et vélos, poubelles et objets divers des habitants. Ils sont conçus en contrepoint du bâtiment, tant du point de vue de leur volumétrie, ramassée et dotée d'un toit à double pente, que de leurs matériaux (bois et métal).

« Une de nos priorités dans ce projet était d'éviter "l'effet barre", en plan, mais aussi en volume, que pouvait engendrer le fait de travailler sur une parcelle allongée comme celle-ci. Nous avons donc opté pour une conception en quatre plots plus ou moins élevés, allant du R+3 au R+8. Ceci nous a permis de créer des façades et des orientations diverses pour les appartements », explique l'architecte.

Deux cages d'escaliers donnent sur la venelle, et une est en double orientation sur la rue, ce qui produit une certaine animation sur la rue et favorise le contact avec l'espace public et la ville. Les deux façades principales sont tournées à l'ouest côté rue et à l'est côté venelle. L'angle nord est marqué par un traitement architectural biais, en proue de navire, qui confère à l'immeuble sa singularité et forme à l'échelle du quartier une composante urbaine importante. Ailleurs, les jeux d'avancées et de

Maître d'ouvrage : Bouygues Immobilier – **Maître d'œuvre** : Jean Bocabeille Architecte – **BET structure** : Buchet – **Acoustique** : Enetech – **Entreprise gros œuvre + préfabrication** : ECM – **Surface** : 3 620 m² SDP – **Coût** : 5,4 M€ HT – **Programme** : 60 logements en accession (9 T1, 12 T2, 26 T3, 13 T4, locaux communs, 60 places de parking).



...

retraits des blocs, en plan comme en hauteur, engendrent des décalages de façades, des angles (où sont aménagés balcons et fausses loggias), qui défient les lois de l'uniformité et de la monotonie. Des vues depuis les appartements sont ainsi créées, tout en respectant l'intimité de chaque logement.

De plus, l'architecte s'est penché sur les éléments tels que les claustras ou les garde-corps des balcons et terrasses, de manière à les incorporer à l'architecture pour qu'ils en constituent une partie intégrante et produisent des effets graphiques particuliers.

Le projet se caractérise également par la variation et l'originalité du traitement de ses façades de béton.

« Nous cherchions l'économie de gros œuvre pour cette opération – qui n'est vraiment pas revenue cher en fin de compte – avec une structure dalles/refends/façades porteuse en béton autoplaçant coulée en place. Nous avons également conçu toutes les façades à l'aplomb, sans porte-à-faux, sans terrasse en porte-à-faux, mais avec un système de fausses loggias et de balcons, en alignant les reports de charges sur la structure du parking. Par contre, il était important de donner à l'immeuble une image assez frappante, et pour cela, nous avons joué avec cinq coloris d'une lasure couvrante pour les façades », rappelle Jean Bocabeille.

En effet, chaque plot est marqué par une teinte spécifique et peu commune : cuivre, vieil or, argent, champagne et bronze. L'aspect volontairement irisé des parois est dû au traitement hydrofuge passé sur les façades, elles-mêmes très lisses. Une certaine préciosité se dégage de l'ensemble et met en valeur le béton (dont on devine encore les vibrations sous la lasure), ainsi que la variété des volumes



Plan de rez-de-chaussée

et des masses. L'architecte joue également de la diversité dans le traitement même du béton. Il « décolle » le bâtiment du sol en édifiant un soubassement en panneaux préfabriqués de béton lavé qui prend tout le rez-de-chaussée. Ces panneaux sont clavetés.

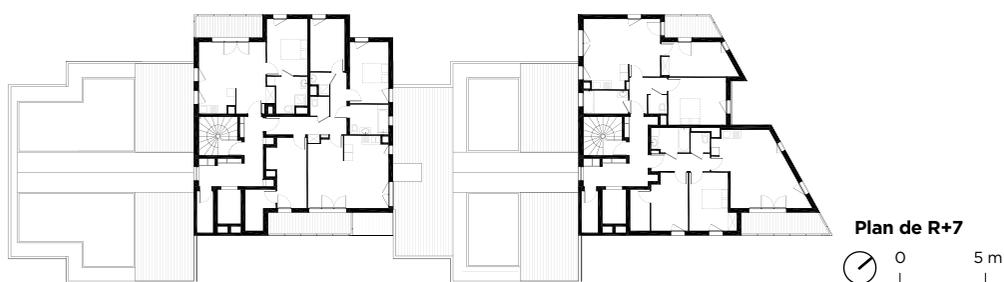
Un joint élastomère de finition est réalisé entre les panneaux. Au droit du plancher, entre les éléments préfabriqués, une planelle en béton lisse est mise en place permettant d'adjoindre les rupteurs de ponts thermiques. Les éléments préfabriqués à joints creux intégrés se prolongent et se retournent verticalement pour habiller la partie centrale des façades ouest et est. Un fort contraste entre leur couleur ocre mat, leur matière rugueuse et le lustre des autres parois est ainsi créé, tout en conservant l'harmonie des teintes.

Les modules préfabriqués sont fixés dans le sens horizontal, alors que le calepinage des voiles de béton lisse épouse un rythme vertical. Les joints et les trous de banche rebouchés en retrait contribuent à animer graphiquement les façades. Les fenêtres de 220 x 110 cm sont également posées verticalement

et disposées en quinconce ou dans l'alignement les unes des autres selon des compositions diverses, mais elles sont toujours alignées sur un joint, sur son côté droit ou gauche ; alliage ici de la rigueur et de la fantaisie.

Surface et lumière

L'architecte s'est donc attaché à donner aux extérieurs une certaine qualité par le biais d'une démarche architecturale raisonnée, inspirée par le souhait d'offrir aux habitants de l'immeuble – mais aussi du quartier – un bâtiment dont ils soient fiers et qu'ils puissent s'approprier le mieux possible. Mais il s'est aussi intéressé à leur fournir le confort intérieur, des logements vastes (cf. la charte de Plaine Commune) et bien éclairés. Les séjours se trouvent plutôt en bout d'appartement pour gagner sur les surfaces incompressibles liées aux normes handicapés, pour les circulations et les salles de bains. De plus, chaque appartement est doté d'un espace extérieur (fausse loggia, balcon ou terrasse pour quelques logements situés en toiture), de grandes fenêtres dans les chambres et de larges baies vitrées dans les séjours. 50 % des logements sont en double orientation et 20 % en triple orientation grâce à la conception en plots qui a permis de dégager une multiplicité de façades. Le bâtiment est isolé par l'intérieur, bénéficiant d'un bon confort thermique d'été et d'hiver, et doté de rupteurs de ponts thermiques pour les parties préfabriquées, il est classé RT 2012 et NF Logements. ■



Plan de R+7



A



B

A ____
**Façade est :
chaque plot
est marqué
par une teinte
différente.**



C



D

B ____
**Jeu de
contrastes
entre le béton
lasuré,
le béton lavé
et les claustras
métalliques.**

C ____
**La façade nord
est traitée
comme un
signal urbain
marquant
du quartier.**

D ____
**Côté ouest,
les retraits
et avancées
contrecarrent
« l'effet
barre ».**

E ____
**Les différences
de niveau
des immeubles
permettent
de démultiplier
les façades
et les
orientations.**



E

OLETTA

VILLA DE VACANCES EN CORSE

Pour cette maison de vacances familiale où se retrouvent grands-parents, enfants et petits-enfants, les architectes Buzzo et Spinelli ont sculpté les espaces à vivre dans un volume minéral en béton sablé.

REPORTAGE PHOTOS : SERGE DEMAILLY

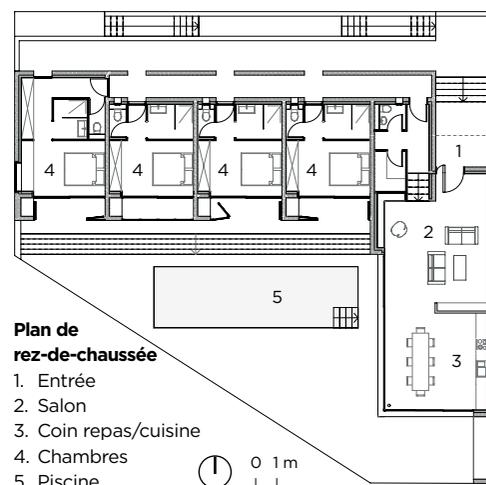
La villa V est une maison de vacances familiale où se retrouvent grands-parents, enfants et petits-enfants. Le terrain se situe dans la plaine d'Oletta à environ 5 km du bord de mer. Le territoire environnant est essentiellement agricole.

« Un coup de pelle a suffi à révéler le secret géologique d'Oletta, laissant apparaître, à la lumière crue, un radeau de calcaire perdu au milieu de ce cirque granitique qu'est la Corse », expliquent les architectes Buzzo et Spinelli. « La tendresse de cette pierre nous a invités à penser le projet non plus comme un édifice, mais à concevoir l'espace en creux. Le projet naît de l'idée de la mise au jour d'une masse minérale monolithique extraite du sol. Comme la pièce de glaise déposée sur le tour du potier, le bloc s'installe en promontoire sur le terrain pour offrir sa masse aux ciseaux du sculpteur. »

Aménagée dans la pente

La parcelle présente un dénivelé. Comme on accède par le bas, les architectes ont développé un jeu d'embranchements et de plateaux décalés où la maison se déploie par une suc-

cession de volumes aménagés dans la pente accompagnant la montée jusqu'au niveau principal et dessinant une figure en L. Dans le volume qui domine la composition sont regroupés les lieux de la vie commune. L'autre se développe perpendiculairement, légèrement en contrebas, et abrite une enfilade de quatre chambres. Les deux s'ouvrent généreusement au sud et à l'ouest pour permettre à toutes les pièces de profiter d'un bel ensoleillement et de vues dégagées sur le paysage, les montagnes et le vignoble de Patrimonio au loin, tandis que leurs façades nord et est sont plus fermées pour se protéger du vent et du regard des voisins. L'entrée s'inscrit à l'articulation des deux volumes. Le salon, la table des repas et la cuisine prennent place dans un espace ouvert, fluide et lumineux, généreusement vitré par une grande baie en angle. Le porte-à-faux de la toiture couvre un salon d'été extérieur qui prolonge l'espace intérieur. Les chambres sont desservies par une coursive extérieure couverte. Chacune est conçue comme un studio indépendant avec son propre bloc sanitaire et l'on peut y accéder directement de l'extérieur sans passer par



l'entrée. Toutes possèdent une loggia ouverte en direction de la piscine. Des volets/brise-soleil permettent de créer une ombre protectrice et de tempérer la chaleur dans chaque chambre. La maison est construite en béton coulé en place avec des voiles de refend et des murs de façade porteurs. Les voiles intérieurs ont un parement brut de décoffrage, animé par l'empreinte des panneaux en épica mis en œuvre dans les banches de coffrage métalliques. Toutes les parois en béton en contact avec l'extérieur sont sablées. Elles laissent apparaître un gravier blanc, sec et aux arêtes franches qui fait écho aux collines de calcaire. Ainsi, l'expression minérale de cette architecture entre en résonance avec le site et l'esprit du lieu. ■

Maître d'ouvrage : privé – **Maître d'œuvre** : Buzzo Spinelli Architecture – **BET structure** : ISB – **Entreprise générale** : François Spinelli – **Surface** : 150 m² SDP – **Coût** : non communiqué – **Programme** : réalisation d'une villa : séjour, cuisine, repas, quatre chambres et salles de bains, piscine extérieure.



A



B



C



D



E

A ____
Les pièces de vie commune et les chambres sont orientées au sud et à l'ouest, profitant d'un bel ensoleillement et de vues dégagées sur le paysage.

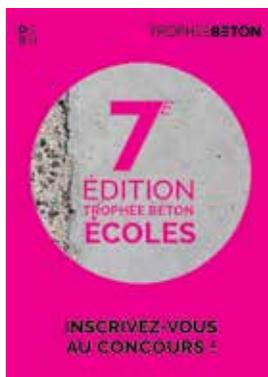
B ____
La maison se déploie par un jeu de volumes en béton sablé aménagés dans la pente.

C ____
Dans le volume qui domine la composition sont regroupés les lieux de la vie commune, qui s'ouvrent sur l'extérieur et la piscine par une généreuse baie vitrée en angle.

D ____
Chaque chambre est conçue comme un studio indépendant et toutes possèdent une loggia donnant sur la piscine.

E ____
Vue depuis une chambre.

Trophée béton **Écoles**, lancement de la 7^e édition



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

La conférence **de lancement de la 7^e édition du Trophée béton a eu lieu le 1^{er} février 2018**, avec la participation de Cyrille Simonnet, architecte et professeur d'histoire de l'architecture.

Les jeunes diplômés en **2017 et 2018** peuvent inscrire leur projet de fin d'études (PFE) jusqu'au **28 septembre 2018**.

Modalités, règlement et inscription : www.trophee-beton.com

Renseignements par téléphone : 01 55 23 01 14

Trophée béton **Pro**, découvrez le palmarès de la 1^{re} édition sur www.trophee-beton.com



Le Trophée béton catégorie Professionnels, organisé par les associations Bétocib et CIMbéton, placé sous le patronage du ministère de la Culture et de la Communication, est une distinction biennale, qui met en lumière des réalisations architecturales remarquables en béton, construites en France lors des cinq dernières années.

Pour participer à la 2^e édition

Tous les acteurs du projet (architectes, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage, entreprises et industriels) pourront, sous réserve d'avoir obtenu l'accord de l'architecte, inscrire une réalisation au **Trophée béton Pro à partir d'octobre 2018**.

Modalités, règlement et inscription : www.trophee-beton.com

Renseignements par téléphone : 01 55 23 01 14

Prochain rendez-vous Trophée béton

Trophée béton organise également depuis 7 ans des dialogues architecturaux et techniques sur la mise en œuvre des bétons, qui réunissent architectes, entreprises, bureau d'études ou maîtres d'ouvrage.

12 avril 2018 : dialogues architectes avec les agences ECDM et GBAU.

14 juin 2018 : dialogues architectes et leurs interlocuteurs.

17 octobre 2018 : lancement de la 2^e édition du **Trophée béton Pro**.

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

Retrouvez toute l'actualité Trophée béton et les thèmes des conférences proposées tout au long de l'année sur trophee-beton.com et retrouvez-nous sur **Facebook, Twitter et Pinterest**.

Conférences EFB – CIMbéton

DANS LES ÉCOLES D'ARCHITECTURE ET D'INGÉNIEURS

Les conférences EFB – CIMbéton 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.

Catalogue & inscriptions : www.efbeton.com

Concours BATISSIEL PLUS

6 JUIN 2018 À STRASBOURG



3 500 élèves se sont inscrits à l'**édition 2018** du concours **BATISSIEL PLUS**, sur les territoires **intelligents**. La finale se déroulera au Parlement européen de Strasbourg le 6 juin 2018 et permettra à 80 élèves finalistes, du collège au supérieur, de venir défendre leur travail devant des jurys académiques et professionnels.

Informations sur :

<http://batissiel.information-education.org/2018/>

L'EFB propose un jeu sérieux

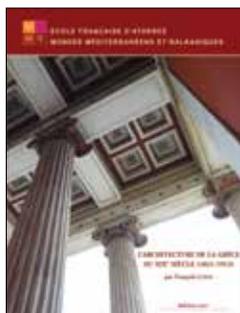


ÉCOQUARTIER, CONSTRUIRE L'AVENIR

L'EFB, avec le ministère de l'Éducation nationale et ses partenaires, propose un jeu sérieux « Construire

l'avenir » qui permet de déconstruire et reconstruire la ville pour en connaître tous les acteurs et les leviers d'évolution possibles et pour la rendre plus vivable et attractive. Ce jeu sérieux est destiné aux élèves du collège au supérieur.

Informations sur : http://eduscol.education.fr/sti/technologie-college/ressources_pedagogiques/lecoquartier-construire-lavenir

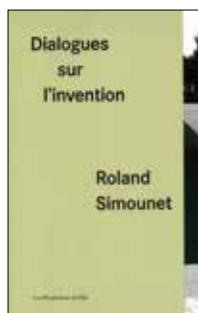


L'ARCHITECTURE DE LA GRÈCE AU XIX^E SIÈCLE (1821-1912)

FRANÇOIS LOYER

Quand la Grèce rejoignit l'Europe, en 1832, après plus de trois siècles de domination ottomane, il lui fallut se construire une culture moderne en rapport avec l'héritage plusieurs fois millénaire dont elle restait la dépositaire. Le néohellénisme a trouvé dans l'architecture un mode d'expression privilégié, où se croisaient les attentes d'une élite internationale en mal de références classiques et la tradition toujours vivante du monde byzantin, ciment de l'identité nationale. Entre identité et modernité, c'est un double projet que l'architecture grecque a poursuivi tout au cours du XIX^e siècle pour se situer au sein d'un univers en pleine mutation.

École française d'Athènes
Éditions de Boccard

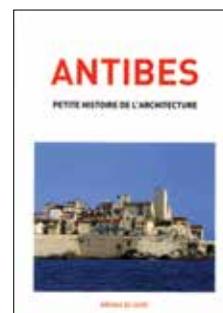


DIALOGUES SUR L'INVENTION ROLAND SIMOUNET

TEXTES RÉUNIS ET PRÉSENTÉS PAR RICHARD KLEIN

Roland Simounet (1927-1996), architecte majeur de la seconde génération des Modernes, reste une référence fondamentale pour de nombreux architectes contemporains. Au fil des sept entretiens rassemblés dans ce livre par Richard Klein, Roland Simounet détaille ses préoccupations essentielles : rapport au site et à la nature, recherche de la matérialité et modulation de la lumière. Il s'y construit un récit tendu vers le rêve méditerranéen d'une architecture du dialogue, qui soit avant tout une attention aux hommes et l'affirmation d'un rapport singulier et sensible au monde.

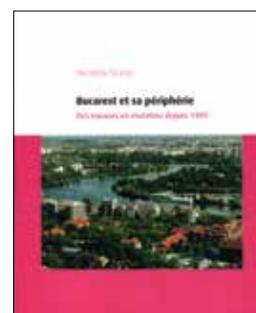
Les Productions du Effa



ANTIBES Petite histoire de l'architecture FÉLICIEN CARLI

Ce livre présente plus de quatre-vingts monuments incontournables d'Antibes, de Juan-les-Pins et des environs. Il invite à une promenade au fil des rues et des siècles, où les courants architecturaux se succèdent. Tous les publics trouveront dans cet ouvrage un portrait de la ville à travers ses édifices. Les « Petites histoires de l'architecture » proposent différents guides de poche qui permettent de découvrir d'autres villes telles que Paris, Autin, Nice...

Les Éditions du Cardo



BUCAREST ET SA PÉRIPHÉRIE Des espaces en mutation depuis 1989

NICOLETA TICANA

À Bucarest, le centre-ville saturé repousse la population favorisée vers la périphérie plus attrayante. S'il génère nombre d'activités, l'étalement urbain de la métropole n'en demeure pas moins chaotique faute de plan d'ensemble. Nicoleta Ticana souligne les spécificités de la capitale roumaine par rapport aux grandes villes européennes soumises au même processus. Ses analyses étayées nous permettent de mieux appréhender ces espaces émergents à travers leurs contraintes et leurs enjeux.

Éditions du CTHS



EXPOSITION GEORGES-HENRI PINGUSSON (1894-1978) Une voix singulière du mouvement moderne

Georges-Henri Pingusson a marqué, par son architecture et par ses mots, des générations d'architectes. Cette exposition rétrospective permet de découvrir ou redécouvrir son œuvre construite remarquable et deux de ses chefs-d'œuvre que sont l'hôtel Latitude 43 à Saint-Tropez et le Mémorial des martyrs de la déportation à Paris. Georges-Henri Pingusson a également été un enseignant charismatique de l'École des beaux-arts puis de l'Unité pédagogique n° 5 de Nanterre, dont il fut l'un des premiers animateurs.

Du 16 février 2018 au 2 juillet 2018

Cité de l'architecture & du patrimoine – 1, place du Trocadéro et du 11 Novembre, 75016 Paris.

Ouverte tous les jours, sauf le lundi et le mardi, de 11 h à 19 h. Nocturne le jeudi jusqu'à 21 h.

Visuel : ©ENSBA, Cité de l'architecture & du patrimoine/Archives d'architecture du XX^e siècle.



Centre d'accueil et d'éducation
du site du Mémorial national du Canada
Architectes : John Lampros/JLA avec RMA
Architectes Ottawa
Photographe : Kamel Khalfi