

CONSTRUCTION MODERNE

N° 107 2^E TRIMESTRE 2001



Sommaire – n° 107

		PAGES
 <p>>>> En couverture : le centre d'art et de culture de Meudon.</p>	réalisations MEUDON – Centre d'art et de culture	01 06
	Architecte : Jacques Ripault Le centre culturel donne une pièce moderne	
	PARIS – ZAC Masséna	07 11
	Architecte : Franck Hammoutène Effet de masque sur la ZAC Paris-Rive-Gauche	
portrait	WIEL ARETS	12 18
	L'architecte, la matière et l'immatérialité	
solutions béton	Environnement et sécurité	19 26
	Les parcs de stationnement	
réalisations	SARREGUEMINES – Agence EDF-GDF	27 30
	Architecte : François Noël Modernité et dynamisme aux frontières de la Moselle	
	LYON – Institut scientifique	31 34
	Architectes : Gimbert et Vergély La science pour objet, le cloître pour modèle	
bloc-notes	<ul style="list-style-type: none"> • Actualités • Livres • Exposition 	35 36

Éditorial

Son potentiel d'innovation et d'évolution fait du béton l'une des meilleures réponses aux défis technologiques de notre temps. Largement présent dans les enjeux architecturaux de l'époque, il nourrit également l'imaginaire des générations futures, comme le montre le succès de la 5^e session du concours d'architecture Cimbéton. Témoin de cette actualité du béton et de son dynamisme, la revue *Construction moderne*, dont je signe aujourd'hui l'éditorial pour la dernière fois. Ce message s'adresse donc aux lecteurs, que je salue et que je remercie pour l'intérêt qu'ils portent à notre publication, mais aussi à tous ceux qui contribuent à l'édition de la revue et qui continueront, fidèles à sa ligne éditoriale, à témoigner du rôle du béton dans l'art de concevoir et de bâtir les villes, les infrastructures et les édifices de l'avenir.

Bernard DARBOIS,
directeur de la rédaction

CONSTRUCTION MODERNE

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Frédéric Velter
 DIRECTEUR DE LA RÉDACTION : Bernard Darbois
 CONSEILLERS TECHNIQUES :
 Bernard David ; Serge Horvath ; Jean Schumacher

CIMbéton

CENTRE D'INFORMATION SUR
 LE CIMENT ET SES APPLICATIONS

7, place de la Défense • 92974 Paris-la-Défense Cedex
 Tél. : 01 55 23 01 00 • Fax : 01 55 23 01 10

• E-mail : centrinfo@cimbeton.asso.fr •
 • internet : www.cimbeton.asso.fr •

CONCEPTION, RÉDACTION ET RÉALISATION :
 ALTEDIA COMMUNICATION
 5, rue de Milan – 75319 Paris Cedex 09

RÉDACTEUR EN CHEF : Norbert Laurent
 RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT : Pascale Weiler
 SECRÉTAIRE DE RÉDACTION : Philippe François

Pour les abonnements, fax : 01 55 23 01 10,
 E-mail : centrinfo@cimbeton.asso.fr
 Pour tout renseignement concernant la rédaction,
 tél. : 01 44 91 51 00



Le centre culturel donne une pièce moderne

●●● ÉLEVER UN ÉDIFICE RICHE EN INTENTIONS ARCHITECTURALES DANS UN TISSU PAVILLONNAIRE, TEL ÉTAIT LE DÉFI LANCÉ À JACQUES RIPULT POUR LE CENTRE D'ART ET DE CULTURE COMMANDÉ PAR LA VILLE DE MEUDON, AU SUD-OUEST DE PARIS. AU VU DU RÉSULTAT, FORCE EST DE RECONNAÎTRE QUE CE BÂTIMENT D'INSPIRATION MODERNE EST UNE RÉUSSITE : LES VOLUMES DE BÉTON BLANC S'INSCRIVENT AVEC BONHEUR DANS LE QUARTIER ET LUI APPORTENT ENFIN CETTE CENTRALITÉ QUI LUI FAISAIT DÉFAUT. PORTRAIT D'UNE OPÉRATION REMARQUABLE À PLUS D'UN TITRE.



1

2

Le nouveau Centre d'art et de culture est implanté parmi les pavillons de meulière qui couvrent les collines de Meudon. Dans un tel site où le paysage se répète de rue en rue, tout semblait possible : pastiche "néorégionaliste" tentant de se fondre dans l'environnement bâti, volonté colorée de se démarquer de la grisaille ambiante, geste provocateur soucieux d'exacerber le programme culturel et festif de l'équipement... L'architecte Jacques Ripault, au contraire, s'est voulu calme et serein. Animé par l'ambition de redonner un peu de centralité à cette étendue pavillonnaire, il s'est attaché à concevoir un bâtiment sans concession, soigneusement dicté par les enjeux du site et de l'usage.

● **Contexte difficile**

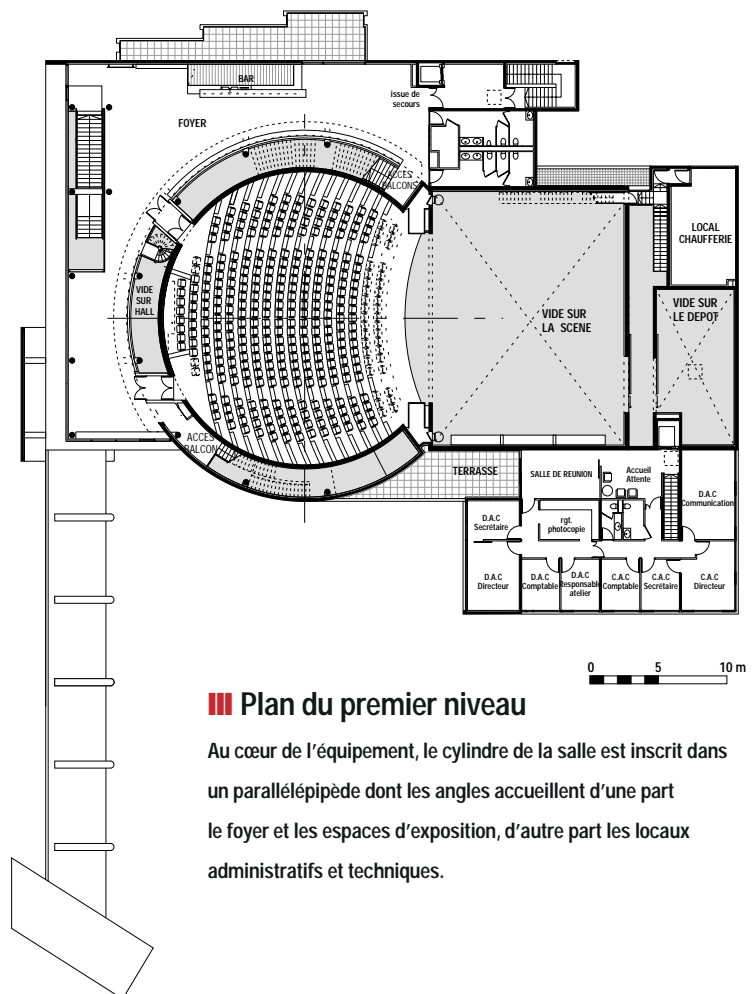
À l'origine, le terrain est un grand vide proche de la mairie. Situé en cœur d'îlot, il est relié au boulevard des Nations-Unies par deux parcelles longilignes qui encadrent une habitation restée enclavée. L'espace, divisé par différentes clôtures, est pour partie occupé par la cour de l'école voisine et par des locaux préfabriqués utilisés par

des services municipaux. "La première démarche fut d'occuper la parcelle par un élément fort permettant de marquer une centralité urbaine, mais aussi de distribuer franchement les espaces", déclare l'architecte. La salle est ainsi implantée dans un cylindre de 13 m de rayon et de 15 m de hauteur auquel est associé un parallépipède d'emprise équivalente qui abrite la scène. Deux ailes, organisées de part et d'autre, accueillent, côté salle, les accès et les foyers publics, côté scène, les loges techniques et les bureaux.

Disposé dans la profondeur de l'îlot, l'équipement se raccorde au boulevard par une galerie de 32 m ponctuée par un porche qui reprend l'alignement. À l'entrée, un pare-vues de verre coloré masque un transformateur, discret hommage à Théo Van Doesburg, qui vécut un temps à Meudon. Face au conservatoire, le Centre d'art et de culture dégage un vaste parvis qui fonctionne à différents moments de la journée (accès à l'école, aux spectacles...). Un parvis et non une place, puisque cet espace ménage une poche dans le tissu urbain, autour de laquelle s'ouvrent les différents équipements, sans créer de véritable couture dans la cité. Le sol est traité en pavés de

béton gris jointoyés au sable, recoupés par une trame de boutisses en béton gris. À l'arrière, les espaces interstitiels situés entre le projet et les parcelles voisines sont affectés aux parkings et aux

locaux de livraison, tandis que les franges du terrain, boisées, mettent en situation les locaux administratifs. Dans le prolongement de la galerie d'accès, l'entrée des spectacles est mar-



■ **Plan du premier niveau**

Au cœur de l'équipement, le cylindre de la salle est inscrit dans un parallépipède dont les angles accueillent d'une part le foyer et les espaces d'exposition, d'autre part les locaux administratifs et techniques.



>>> **1** Bordé par une longue galerie d'accès qui le raccorde au boulevard, le Centre d'art et de culture s'ouvre sur un vaste parvis. **2** L'entrée est signalée par un auvent dont l'acrotère remonte en façade. **3** **4** La salle de spectacles est implantée dans un double cylindre de 15 mètres de hauteur. Le cylindre intérieur, en béton gris, constitue l'ossature porteuse. Le cylindre extérieur, de 13 mètres de rayon, est réalisé en béton blanc.

quée par un auvent, dont l'acrotère remonte devant la façade. Cet "élément de compression de l'entrée" traite l'articulation avec le bâtiment et permet de lancer l'enveloppe de béton blanc qui se développe ensuite autour du cylindre de la salle. Les relations entre le cylindre et le parallélépipède dans lequel il est inclus déterminent des entrées de lumière, des décolllements de parois, en somme toute une écriture architecturale qui s'inscrit dans la continuité des figures propres au courant moderne. "Au-delà d'une relation mimétique avec les œuvres de Le Corbusier, Mies van der Rohe ou Louis Khan, entre autres, je revendique l'héritage 'moderne' par un travail qui s'en inspire et prétend nourrir cette expression", déclare Jacques Ripault qui, à l'évidence, s'affirme comme moderne et contemporain. "La question du langage architectural est secondaire.

C'est un peu comme pour la musique, par exemple. Pour être dans l'époque, il ne suffit pas de faire du rap. Vous pouvez faire du jazz, vous inscrire dans une tradition, et pourtant être parfaitement contemporain. Les évolutions stylistiques ne s'opèrent pas forcément par la rupture." Ainsi les éléments du projet sont-ils mis en évidence, décollés les uns des autres par des jours, des espaces qui leur donnent une autonomie. C'est le cas du portique qui s'ouvre sur le parvis : un

élément simplement porté sur l'arrière pour donner un sens à l'espace public qu'il délimite. C'est aussi le cas de l'enveloppe de la salle, unie au jardin par une longue bande vitrée. À l'intérieur, les circulations s'enfoncent progressivement vers un espace d'exposition situé sous les gradins, et l'énorme masse cylindrique paraît flotter au-dessus du sol.

● La forme, incarnation des réalités de l'époque

Cette expression plastique n'est pas dictée par la volonté de réaliser des exploits techniques, mais plutôt par une quête de sensations. Elle relève "d'un travail disciplinaire sur l'architecture qui passe par la production, la confrontation avec les données et les usages réels d'une époque".

La composition organise des éléments massifs et de grandes parois décollées les unes des autres. Passé l'entrée, le hall en double hauteur s'ouvre sur une salle d'expositions isolée par une paroi coulissante. Le foyer est implanté en mezzanine. Largement dimensionné, ce dernier est décollé de la paroi courbe de la salle de spectacles par un vide qui permet de dégager des vues en contre-plongée sur l'accueil. Intégré dans la structure du bâtiment, un système de banquette en béton blanc sert de garde-corps. Au nord, à côté du bar, une ouverture carrée ménage une vue sur Paris et la tour Eiffel. Un cadrage plus pertinent encore quand vient la nuit, lorsque les pavillons retournent à





1



2

l'obscurité, invitant ainsi l'image éclairée du monument à participer au décor pendant l'entracte.

● Une salle à l'échelle de la ville

La salle de spectacles se compose de deux cylindres concentriques de 15 m de hauteur réalisés en béton autoplaçant (BAP). Le cylindre intérieur de 10,70 m de rayon et de 0,30 m d'épaisseur constitue l'ossature porteuse. Il a été réalisé en béton gris. Le cylindre extérieur, de 13 m de rayon, est réalisé en béton blanc. Et s'il est suspendu au cylindre intérieur par des consoles, sa descente de charges s'établit par des poteaux cylindriques de 8,40 m de hauteur coulés en BAP blanc en une

seule levée. Le volume de la salle est raccordé à un parallélépipède qui abrite une scène de 250 m². Constitué par des parois de 15 m de hauteur, l'ensemble est couvert par une toiture-terrasse constituée de prédalles reprises sur des poutres précontraintes. L'accès au balcon et aux poursuites techniques nécessaires à la scénographie est aménagé par les escaliers disposés entre les deux enveloppes de la salle, dont la fonction est aussi de traiter l'isolation phonique par rapport au quartier. Une fonction parfaitement remplie grâce à l'effet de masse du béton. La salle, d'une capacité de 450 places, dégage un hall sous ses gradins. Ces derniers sont construits à partir d'éléments préfabriqués posés sur trois poutres réalisées en BAP. Comme dans les théâtres

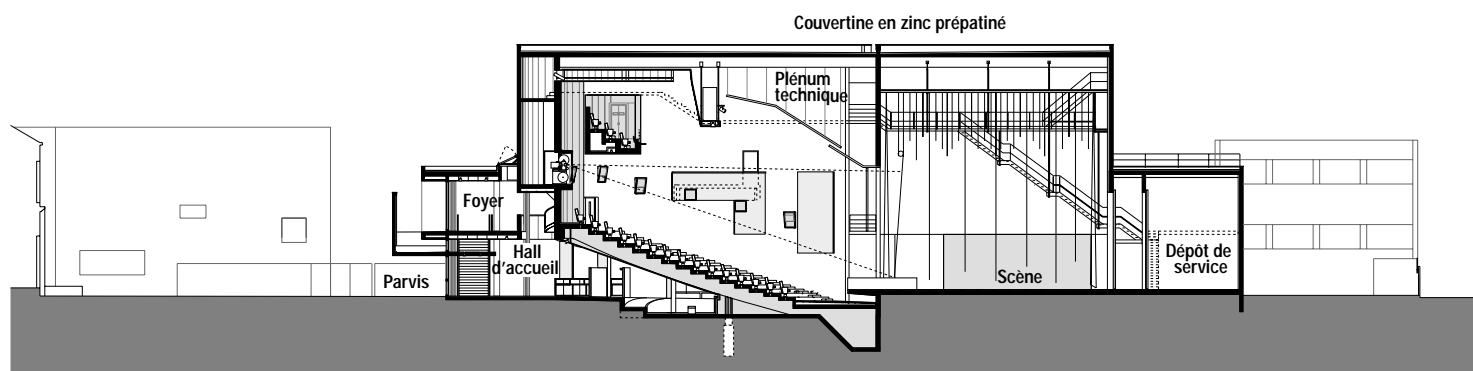
antiques, leur forte déclivité, qui rapproche au maximum les spectateurs de la scène, résout aussi le problème de la jauge. "L'avantage de cette salle, c'est qu'à partir de 250 personnes, elle paraît pleine alors qu'elle n'est qu'à moitié remplie", déclare le directeur du théâtre. En effet, la pente, mais aussi la distribution des 370 places en parterre et des 80 places en balcon, permettent de gérer librement le public en fonction de l'affluence.

Le lieu, relativement classique dans son aménagement, offre une ambiance intérieure marquée par le confort des sièges, dont les dossiers, légèrement arrondis, ont été dessinés par l'architecte pour s'inscrire parfaitement dans le cylindre de la salle. L'enveloppe intérieure est

demeurée en béton brut, peint en bleu et en noir de façon que la salle reste totalement neutre vis-à-vis de la scénographie et ne réfléchisse pas la lumière. Les surfaces lisses de béton se marient avec le fond de salle, les sous-faces des balcons, et enfin deux petites loges implantées sur les murs latéraux, traités en matériau absorbant. Au sol, un parquet assure la conduction phonique et parachève le traitement acoustique de l'équipement.

● Le béton, matériau d'une identité affirmée

Dès le début de l'opération, le Centre d'art et de culture a été conçu pour être réalisé en béton coulé en place. "Nous souhaitons employer ce matériau sui-



0 5 10 m



3



4

vant cette technique, car cela correspondait à la réalité physique du projet, à l'épaisseur 'vraie' du bâtiment, indique Jacques Ripault. Nous voulions aussi donner un effet de gravité, en rendant aérien ce qui paraît lourd. Un autre matériau n'aurait pas pu donner ce sentiment. Le bâtiment n'est pas conçu comme un assemblage. Au contraire, c'est un ensemble très monolithique, travaillé pour produire une forte identité propice à la représentation. Une notion que le béton permet de traiter pleinement."

● Calepinage sur mesure

Si le projet était calepiné suivant un format de banche traditionnel au moment de la consultation des entreprises, le dessin des façades a ensuite subi une évolution pour s'adapter à la réalisation avec un béton autoplaçant, une variété de béton qui permet la réalisation en une seule levée de murs très hauts et très longs sans recourir à la vibration. C'est pourquoi la modularité des façades et l'emplacement des joints ont été redessinés par l'équipe de l'architecte pour prendre en compte l'utilisation de banches de grande hauteur.

À l'extérieur, le béton, protégé par un produit antigraffiti, est associé à des éléments en bois comme l'enveloppe de la salle d'expositions ou celle de la cage de scène, traitée comme la caisse de résonance d'un instrument. Proche de la pierre ou du marbre par son aspect, le béton blanc s'allie avec le verre dans un souci de complémentarité. Ainsi, au premier niveau de la façade principale, une paroi vitrée continue et sans châssis est installée entre deux lignes de béton blanc. Au rez-de-chaussée, les menuiseries sont plus présentes : les châssis en acier soulignent les encadrements et concourent à l'assise du bâtiment.

>>> **1** Contre la façade principale, l'escalier d'accès au foyer s'élève dans la double hauteur du hall. **2** Le plus souvent brut de décoffrage, le béton blanc autoplaçant, associé à de larges parois de verre, prend sous le soleil un aspect marbré, proche de la pierre. **3** Intégré à la structure, un système de banquette en béton blanc sert de garde-corps à la mezzanine du foyer. **4** L'articulation de la double enveloppe de la salle avec le reste du bâtiment permet de conserver la lecture du volume cylindrique.

À l'intérieur, le sol est réalisé en Surfa-plan, un coulis de mortier avec limaille de fer, poli à l'hélicoptère, qui se patine avec le temps et se polit pour prendre un aspect voisin de celui d'un bloc de

marbre. En élévation, le béton est présent dans tous les espaces d'accueil du public. Le plus souvent brute de décoffrage, la matière produit une lumière particulièrement douce qui participe



>>> L'ambiance intérieure de la salle de spectacles est marquée par le confort des sièges dont les dossiers, légèrement arrondis, répondent à la courbe de l'enveloppe. Neutre, la dominante bleu et noir de l'ensemble permet de ne pas perturber la scénographie.



TECHNIQUE

Béton autoplaçant : performances techniques et qualité du parement

Particulièrement adapté pour la réalisation de formes complexes et d'ouvrages de grande hauteur, le béton autoplaçant (BAP) a ici été mis en œuvre sur proposition de l'entreprise Quillery. Deux facteurs ont été déterminants dans le choix du BAP :

- la qualité du parement et l'uniformité de la teinte demandée par l'architecte, ainsi que l'interdiction de ragréer ;
- des hauteurs de voile de 7,80 à 8,40 m, ainsi que de très grandes longueurs avec de nombreuses ouvertures.

Fortement dosé en éléments de faible granulométrie et chargé en superplastifiant, le BAP est un produit très fluide, qui exige des banches parfaitement étanches mais permet d'éviter le recours à la vibration, au bénéfice du confort sonore. Enfin, il assure des temps de mise en œuvre réduits et une qualité de parement améliorée, avec une suppression des nids de cailloux, des bullages de grosse dimension et des traces de coulage. La structure a ainsi été coulée en place dans des coffrages métalliques de grande hauteur. Des essais sur chantier ont permis de valider la faisabilité technique et les finitions. *"Ils ont aussi convaincu les élus que le béton n'est pas un matériau triste, mais au contraire un matériau noble, précise le maître d'œuvre. Pour ma part, j'aime l'aspect minéral du matériau. Techniquement, aujourd'hui, avec des bétons comme le BAP, la question de la mise en œuvre est résolue. C'est après le coulage que naissent les difficultés, à commencer par la reprise des épaufrures. Il faut que les autres corps de métier prennent conscience que c'est l'ouvrage fini que l'on a là, et qu'il n'est pas question de revenir dessus."*

>>> De nuit, la façade vitrée permet de visualiser le volume de la salle dans son ensemble. La géométrie simple et forte du bâtiment s'en trouve magnifiée.

au calme de l'ambiance intérieure du centre culturel. Exception notable à cette omniprésence du béton brut : la salle de spectacles, en béton peint.

Au-delà de son expression moderniste, le Centre d'art et de culture de Meudon s'entend comme un édifice fortement dicté par la prise en compte de son contexte urbain et des préoccupations des usagers. Débarrassée d'une certaine vision idéaliste du progrès dans laquelle le courant moderne pouvait s'inscrire, l'architecture de Jacques Ripault s'attache à retrouver certaines des notions originelles sur lesquelles reposait ce courant architectural. Une démarche qui s'articule autour d'une question essentielle pour cet architecte : Qu'est-ce qu'être contemporain ? Est-ce forcément accompagner le contexte d'accélération et de dématérialisation qui est celui de la société d'aujourd'hui ? Ou n'est-ce pas aussi, peut-être, reposer des bases essentielles en proposant des lieux dans lesquels les gens se retrouvent ? ■

TEXTE : HERVÉ CIVIDINO

PHOTOS : MULLER



Maître d'ouvrage :
ville de Meudon

Maître d'œuvre :
Jacques Ripault, architecte – Erico Ibad-Ramos, architecte assistant

Acousticien :
Lasa

Scénographe :
Bernard Jaunay

Bureau d'études techniques :
Betom Ingénierie

Entreprise générale :
Quillery



Effet de masque

sur la ZAC Paris-Rive-Gauche

●●● “NOUS SOMMES SUR UN SITE QUI ENTRETIENT UN RAPPORT EXCEPTIONNEL AU MONUMENTAL.” CES MOTS DE FRANCK HAMMOUTÈNE EXPLIQUENT À EUX SEULS LE TRAVAIL NÉCESSAIRE POUR HARMONISER UN TOUT NOUVEL IMMEUBLE DE 125 LOGEMENTS ET SON VIS-À-VIS ILLUSTRE, LA BIBLIOTHÈQUE FRANÇOIS-MITTERRAND. FACE À CETTE PIÈCE MAÎTRESSE DE LA ZAC PARIS-RIVE-GAUCHE, ET CONFORMÉMENT À L’ASPECT MINÉRAL EXIGÉ EN FAÇADE PAR L’ARCHITECTE-COORDONNATEUR ROLAND SCHWEITZER, LE BÉTON A PERMIS À L’ARCHITECTE DE PRÉSERVER L’INTIMITÉ DES LOGEMENTS TOUT EN MULTIPLIANT LES VUES SUR LA PRESTIGIEUSE BIBLIOTHÈQUE.



1

C'est face à la Bibliothèque François-Mitterrand, dans une rue perpendiculaire à la Seine, que Franck Hammoutène a réalisé pour la SIEMP un immeuble de 125 logements en accession sociale à la propriété. Comme Francis Soler avant lui, à l'opposé du parvis, dans un pro-

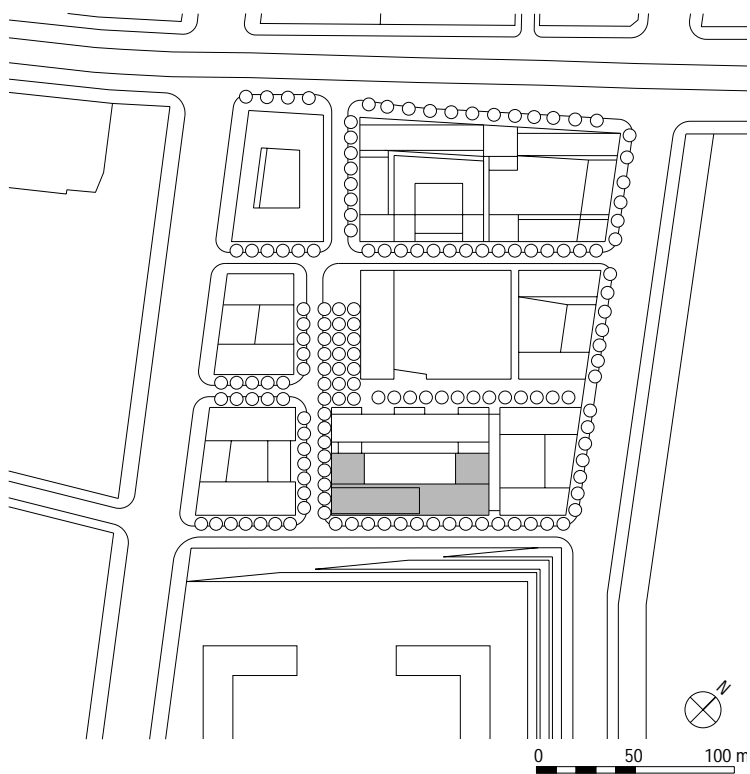
gramme d'une ampleur égale, il devait se confronter à un vis-à-vis direct avec l'œuvre monumentale de Dominique Perrault. Le contexte imposait aussi de respecter les règles d'urbanisme définies par Roland Schweitzer, architecte-coordonnateur de la ZAC. Le cahier des charges exige notamment une perméa-

bilité vers les cœurs d'îlot, ce qui se traduit par une typologie faite de plots reliés par des terrasses traversantes horizontales. Mais là où Francis Soler répondait à ces contraintes par une double peau de verre sérigraphiée et un jeu d'écrans coulissants, Franck Hammoutène mise sur le matériau béton pour créer un effet de masque et cadrer des vues en captant la lumière.

● L'habitat confronté à la monumentalité

"Nous sommes sur un site qui entretient un rapport exceptionnel au monumental, précise l'architecte. La statique de la bibliothèque incitait à la fois à la contemplation et au recul, à l'ouverture au monde urbain et au repli sur soi. En raison de la rupture d'échelle, nous avons soigneusement étudié la notion de distance, les volumes intérieurs et l'échelle." Tout en s'adaptant parfaitement au système d'immeubles-plots imposé par la ZAC et à l'aspect minéral souhaité en façade, l'utilisation du matériau béton permet à l'architecte de préserver l'intimité à l'intérieur des logements tout en multipliant les vues sur l'édifice public et son parvis. Avec ses percements verti-

caux d'inégale largeur qui répondent aux volets de bois de la bibliothèque, son immeuble se distingue de ceux qui l'entourent, marqués par le caractère incontournable de la fenêtre en longueur. Bien que l'on retrouve ici un jeu de filtres et d'écrans familier des projets de Franck Hammoutène, ce travail sur le béton peut surprendre de la part d'un architecte qui manie plus souvent le verre et le métal. Du siège social de l'agence Atya, dans le 15^e arrondissement, au musée de la Musique, en passant par ses bâtiments universitaires à Vélizy et à Tours, l'homme nous avait habitués à des constructions ciselées, assemblées avec précision. Conçu comme un bouclier de métal et de verre, son immeuble du parc de Bercy témoignait encore de cette démarche. Mais finalement le béton de la ZAC Paris-Rive-Gauche n'annonce aucune rupture, puisqu'il y est une nouvelle fois question de ciselage et d'ajustement. Lors du dépôt du permis de construire, l'architecte craignait qu'un revêtement de façade en béton poli ne soit incompatible, par son épaisseur, avec les contraintes de gabarit et de velum de la ZAC. Il a donc utilisé des panneaux préfabriqués en composite ciment-verre (CCV) moulés en "U". Ces derniers, qui n'excè-





2

3

dent jamais 15 à 20 mm d'épaisseur, donnent cependant, de par leur forme, l'effet d'un matériau de parement compact, d'une quarantaine de centimètres d'épaisseur. Fixé sur les voiles coulés en place, cet habillage permet de gérer les ouvertures en toute liberté et confère à la façade une densité en rapport avec son écriture architecturale.

● Système poteaux-poutres

Séquencé en quatre plots ponctuels par les trois trouées verticales qui structurent les halls et les loggias en double hauteur,

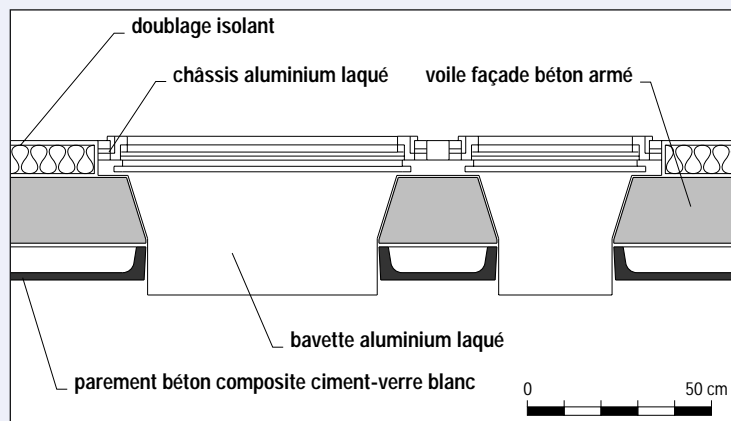
ce bâtiment de 80 m de long est posé sur trois sous-sols fondés sur des pieux forés en béton armé. L'infrastructure est constituée d'un système poteaux-poutres. Pour optimiser les portées, les planchers sont composés de prédalles précontraintes. Variable en hauteur de R + 5 à R + 8, la superstructure dominée par une attique horizontale s'articule autour de quatre cages d'escalier. Dans l'axe de la façade sur rue, un joint de dilatation divise le bâtiment. Clin d'œil aux volets intérieurs de la bibliothèque, les fenêtres toute hauteur contribuent à résoudre les conflits d'échelle. Ces ouvertures qui ont

>>> **1** Grâce à l'effet de masque et d'épaisseur apporté par les panneaux de façade perforés, la diversité des logements est imperceptible depuis l'extérieur. À l'exception des panneaux de façade et des bandeaux horizontaux des loggias, la structure a été entièrement coulée en place. **2** Au niveau de l'attique, plusieurs appartements bénéficient d'une terrasse extérieure.

3 Les façades sur la cour intérieure sont en béton peint.

été ménagées dans les voiles de façade en béton armé au moment du coulage animent le plan minéral. Tableaux, appuis et linteaux comportent un "fruit" important avec un angle de décoffrage de 45° dont la partie la plus large est située vers l'intérieur pour créer un effet

de canon à lumière. La façade arrière, où le vis-à-vis avec la bibliothèque n'intervient pas, est traitée en béton peint. Là, les "fruits" sont inversés. Situés entre les tableaux et les linteaux, ils ont imposé à l'entreprise un décoffrage très minutieux qui a compté parmi les aspects les plus



III Détail de pose d'un panneau de façade

Les panneaux de façade sont fixés sur le support béton à l'aide de crochets galvanisés chevillés mécaniquement. Lors de la pose, des coulisses galvanisées intégrées à la fabrication des panneaux viennent se fixer sur les crochets. L'ensemble du procédé fait l'objet d'un avis technique du CSTB.



déliés de ce chantier. Taillés sur mesure pour s'adapter à la diversité des plans des appartements, les panneaux de façade, d'une hauteur de 2,28 m, ont une largeur qui oscille entre 32 et 127 cm pour épouser les contours de toutes les fenêtres qui rythment le bâtiment. Leur épaisseur varie de 15 mm dans les parties courantes à 20 mm au droit des renforts. Sorte de filtre entre l'intérieur et l'extérieur, ils donnent à la façade l'aspect d'une peau lisse où les éléments vitrés viennent au nu de la maçonnerie. Et afin que du dehors n'apparaissent que les vitrages, les menuiseries extérieures ont été fixées en applique intérieure contre le béton. L'épaisseur des châssis reprend celle des

doublages. Des garde-corps en verre dépourvus de lisse haute sont également intégrés au châssis, ce qui les rend pratiquement invisibles depuis la rue.

● Jeux de transparences pour la perméabilité du bâti

L'architecte devait aussi satisfaire la perméabilité du bâti requise dans toute la ZAC. Elle s'exprime par les failles centrales et les fonds de loggias vitrés, dans le socle avec ses halls transparents et ses commerces, mais aussi sur les terrasses, comme dans les duplex et les appartements traversants. Pour réaliser la traversée des loggias, l'entreprise a préfabriqué des poutres métalliques habillées de

CCV. Ces éléments de 40 cm de large, de 27 cm d'épaisseur et de 6 m de long sont fixés entre les voiles de refend. D'autres bandeaux légèrement plus courts (5,4 m), de même épaisseur et de même largeur, sont clavetés sur les façades au niveau des planchers. Ces éléments redonnent au bâtiment la dynamique horizontale qui unifie la ZAC. Parée d'aluminium gris anthracite et légèrement en retrait, l'attique obéit à la même logique. Cette horizontale haute en métal souligne la blancheur du béton des étages intermédiaires, ce qui met en évidence l'aspect graphique du bâtiment. De l'extérieur, l'apparente opacité de la façade unifie l'ensemble du bâtiment. Grâce à l'effet de masque créé par les

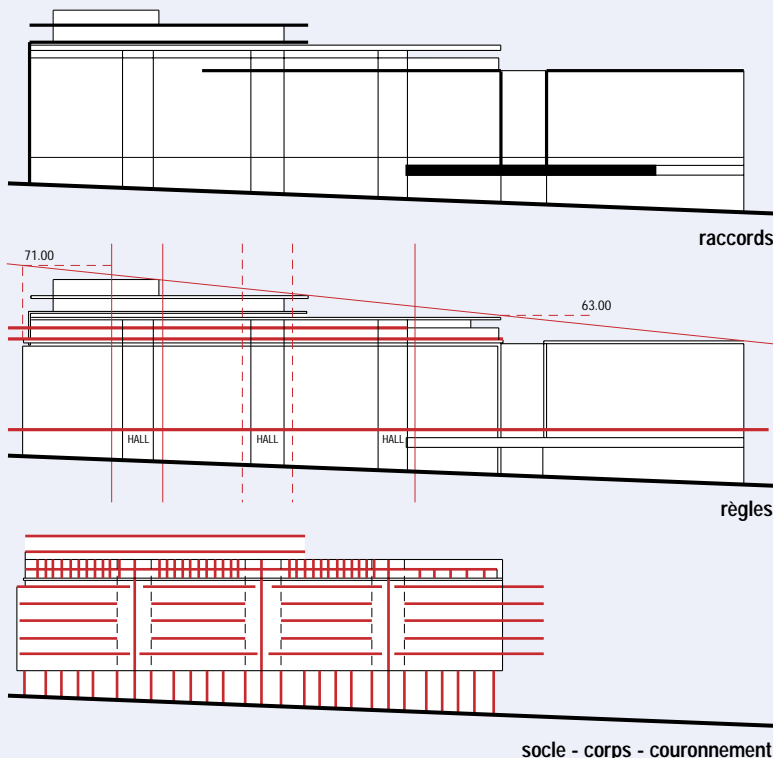
panneaux d'habillage, la diversité des logements demeure imperceptible. Pourtant, en fonction des surfaces, des orientations, de la hauteur et des vis-à-vis, l'architecte a décliné ici près de soixante-dix plans différents et conçu une quarantaine de duplex avec des séjours en double hauteur.

● Dans les appartements, cadrages et niveaux multiples

C'est donc aussi à l'intérieur que l'écriture de la façade prend toute sa signification. Partout, même dans les appartements les plus petits, Franck Hammoutène s'est appliqué à dilater l'espace ou à l'étirer par un jeu de dia-



>>> Au niveau de l'attique, les percements s'étirent à nouveau et offrent des vues panoramiques. Ces ouvertures tout en longueur viennent souligner la dynamique horizontale qui unifie la ZAC.



III Composition des façades

>>> **1** À l'intérieur, les fenêtres toute hauteur favorisent la luminosité des espaces et déploient les vues verticales face aux tours de la Bibliothèque François-Mitterrand. **2** **3** Du plus petit au plus grand, chaque appartement porte la marque d'un important travail sur les volumes et les implantations : près de soixante-dix plans différents ont été déclinés. De même, une quarantaine de duplex profitent d'un séjour double hauteur.

gonales, introduisant autant que possible des variations de niveau. Quand les logements n'ont pas l'agrément d'une loggia ou d'un balcon, les effets d'écran – voire d'occultation – liés à l'épaisseur de la façade et à l'alternance des parties opaques et vitrées sont là pour multiplier les cadrages, proches ou lointains, sur l'extérieur. Ils accompagnent ainsi la vie des habitants au quotidien, et il en résulte un sentiment d'intimité indispensable face à un voisinage si prégnant. Grâce à l'étroitesse des fenêtres, on voit sans être vu.

● Des horizons variés

Dans chacun des appartements, les transparences se révèlent. Les "canons à lumière" font la preuve incontestable de leur efficacité, et la multiplication des percements dévoile la diversité d'un

paysage urbain qui révèle au fil des niveaux des vues panoramiques ou au contraire des horizons plus proches : le regard embrasse tantôt le site des Grands Moulins de Paris et la proche banlieue, avec la commune voisine d'Ivry, tantôt la Seine et la capitale sous différents aspects.

Si les fenêtres toute hauteur sont un moyen de favoriser les échappées verticales pour équilibrer le rapport aux tours de la Bibliothèque François-Mitterrand, la confrontation demeure rarement directe. Ainsi trouve-t-on parfois des loggias d'angle en double hauteur dans les séjours des duplex, loggias qui s'abritent derrière la peau du bâtiment, où le rythme des percements brouille les pistes. Les terrasses permettent de gérer les relations entre les espaces publics et privés, et ces retraits créent une atmosphère intime, agréablement domes-

tique. Ailleurs, c'est un salon scandé par sept ouvertures qui saisit le décor, face à un long mur blanc sur lequel la lumière rebondit.

● Au sommet, de vastes terrasses extérieures

L'attique qui se développe sur deux à quatre étages accueille plusieurs logements dont la typologie n'est pas sans rappeler celle des maisons de ville. Ici, le rapport au paysage s'inverse, car l'horizontalité reprend ses droits. Les vues sur le paysage deviennent alors panoramiques et plusieurs grands appartements bénéficient d'une ample terrasse extérieure. Autant de soins apportés au dessin qui valorisent la notion d'usage dans un quartier intégré aux grandes mutations de l'Est parisien. Si bien que malgré les contraintes liées à la façon dont tous les espaces sont imbriqués à l'intérieur du bâtiment, l'immeuble de Franck Hammoutène apporte aux habitants d'indiscutables qualités qu'ils sauront découvrir dans toute la variété de leurs usages. Une heureuse manière de poser les jalons d'un nouveau Paris. ■

TEXTE : CHRISTINE DESMOULINS

PHOTOS : OLIVIER WOGENSKY



Maître d'ouvrage :
SIEMP (Société immobilière d'économie mixte de la Ville de Paris)

Maître d'œuvre :
SARL Atelier Hammoutène – Franck Hammoutène, architecte mandataire ; Jean-Louis Rey, architecte assistant

Entreprise générale :
Hervé SA

Lots parements CCV :
CMIEG

BET structures et direction des travaux :
EEG Simecsol

BET fluides :
Alto Ingénierie

Entreprises gros œuvre :
La Méridionale-SMB et SNC Portal

Coût :
56 MF HT



L'architecte, la matière et l'immatérialité

●●● NÉ AUX PAYS-BAS, WIEL ARETS NE SE SENT PAS SPÉCIALEMENT NÉERLANDAIS. IL EST L'UN DES PROTAGONISTES D'UNE ARCHITECTURE QUI DÉPASSE LES FRONTIÈRES ET PORTE L'EMPREINTE D'UNE VOLONTÉ DE MINIMALISME, VOIRE D'AUSTÉRITÉ. RIGUEUR ET MAÎTRISE, VOILÀ DONC LE COMMENT DE CETTE ESTHÉTIQUE ANIMÉE PAR UNE RECHERCHE DE TEXTURES NOUVELLES, PAR UNE INTERPRÉTATION BIEN PARTICULIÈRE DES USAGES ET DES LIEUX. CAR ICI, L'ACTE DE CONSTRUIRE EST D'ABORD UN ART, UNE OCCASION MATÉRIELLE DE DÉGAGER UNE ÉNERGIE, D'ENGAGER UN DÉBAT. ET COMME TEL, IL SE DOIT DE DÉRANGER.

Le travail de Wiel Arets est emblématique d'une tendance de l'architecture européenne d'aujourd'hui. Une tendance faite de simplicité, de rigueur typologique, de précision technologique. Une tendance où s'expriment la recherche de nouvelles textures, l'interprétation fine du contexte, la dématérialisation formelle, à l'image de ce travail minimaliste qui se reconnaît chez de nombreux architectes européens. En effet, et bien qu'il vive et construise essentiellement aux Pays-Bas, Wiel Arets est davantage influencé par le contexte international que par le contexte local. Il est avant tout un architecte *euro péen*.

● **Le contexte néerlandais : une tradition d'innovation**

Dans un pays où le sol est une surface artificielle, conquise sur la mer, l'architecture se devait d'être moderne : aux

Pays-Bas, plus des deux tiers du paysage ont été façonnés par l'homme, la notion de nature y prend donc une signification toute particulière.

Construit par les ingénieurs et les architectes, l'environnement néerlandais est soumis à des problèmes de densification et d'urbanisation déterminants pour les années à venir. C'est peut-être pourquoi les Pays-Bas, fascinants par leur réalisme et par leur souci constant du bien-être, sont aussi un terrain d'essai où cohabitent diverses écritures. Animé par une volonté d'innovation, l'État confie chaque année à de jeunes architectes la réalisation de différents programmes. Ainsi, comme beaucoup d'autres, Wiel Arets avait déjà construit un premier immeuble avant la fin de ses études.

Né à Heerlen, petite ville du Limbourg, une région minière du sud des Pays-Bas au contact de l'Allemagne, de la Belgique et de la France, marquée par une forte immigration en provenance de

toute l'Europe, Wiel Arets ne se sent pas particulièrement néerlandais. Dans un pays ouvert aux échanges internationaux, et à l'instar de ses confrères et compatriotes Rem Koolhaas et Ben van Berkel, cet architecte formé à l'école d'Eindhoven a profité des thèses développées par l'Architectural Association School de Londres lorsqu'il y enseignait, ou par les universités d'architecture new-yorkaises comme Cooper Union ou Columbia.

Aujourd'hui, Wiel Arets a succédé à Herman Hertzberger au poste de doyen du Berlage Institut à Rotterdam, qui dispense une formation post-universitaire. Il y favorise les échanges avec les écoles étrangères, où la tradition anglo-saxonne se trouve paradoxalement renforcée par l'étude des philosophes français tels que Michel Foucault, Jacques Derrida, Jean Baudrillard, Paul Virilio ou Gilles Deleuze. Il s'intéresse de plus en plus aux processus mentaux et sociaux à l'œuvre dans



>>> **1** Enclavé dans le sol, le parc de stationnement du siège social d'AZL ouvre l'intérieur de l'îlot. **2** Entre les bureaux, un "jardin de béton" que l'on peut replanter tous les trois mois.



1

2

et autour de l'architecture. Conformément aux évolutions récentes de la discipline, il adopte une attitude basée sur le développement constant de nouveaux concepts, de stratégies fondées sur une vision personnelle, et ancrées dans la pratique réelle de l'architecture et de l'urbanisme.

● **Une interprétation ambiguë du site**

Très libre dans son attitude face aux traditions locales, Wiel Arets n'en est pas moins complexe dans son rapport au contexte dans lequel il œuvre. Bien qu'attentif aux caractéristiques du site, il ne vise pas particulièrement l'intégration de ses bâtiments dans leur environnement, la création d'un "lieu" au sens esthétique du terme. Au contraire, il s'efforce d'instaurer de nouveaux types de relations avec le site, afin d'aboutir à une insertion active dans le paysage urbain. Et même s'il est issu d'une analyse fine du contexte existant, l'acte de construire selon Wiel Arets revient d'abord à "déclencher un conflit pour ouvrir des processus de changement". Un édifice doit transformer le contexte dans lequel il se trouve, imprimer une nouvelle direc-

tion. En cela, il accorde à l'architecture une valeur d'œuvre d'art, capable de dégager une énergie, d'engager un débat, voire même de se montrer dérangeante pour le voisinage : un bâtiment ne doit pas se fondre, mais résister à la pression extérieure, affirmer sa présence... tout en disparaissant. Dépassant ainsi le "contextualisme" littéral, Wiel Arets invente de nouvelles stratégies de connexion avec l'environnement, par l'articulation de formes simples, basées sur leur potentiel d'évolution possible et leur flexibilité interne. Réalisé en 1995, le siège social de AZL à Heerlen en est l'exemple frappant. Le programme comprenait la rénovation et l'extension d'un immeuble de bureaux existant pour une caisse de retraites qui emploie 230 personnes, réparties sur une surface divisée en 23 bureaux privatifs. S'y ajoutent des espaces ouverts et variés de bureaux, avec salles de conférences, restaurant, parc de stationnement et autres aires liées à l'activité de l'entreprise. Situé dans un environnement très fermé et orienté perpendiculairement à la rue, l'édifice a pour vocation de relier deux anciens corps de bâtiment en briques. Destiné à abriter les espaces d'accueil et de liaison, le

>>> **1** Un nouveau volume se maintient au-dessus du vide, comme le ferait un pont, et permet la vue sur le cœur de l'îlot.

2 La cafétéria du siège d'AZL est un volume entièrement vitré, protégé du soleil par le feuillage d'un gros hêtre. **3** Comme un défi lancé à la gravité, les lames de béton flottent au-dessus d'un espace linéaire. **4** Le volume de l'étage vient en porte-à-faux au-dessus de la porte d'entrée de la villa Geurten.

nouveau volume, constitué de strates de béton, de métal et de verre qui glissent l'une sur l'autre, est ainsi "branché" aux deux ailes de bureaux. Cette disposition offre l'avantage d'ouvrir entièrement l'intérieur de l'îlot à la vue du passant, en créant d'une part un parc de stationnement semi-enterré qui relie deux rues parallèles, et d'autre part en offrant un jardin accessible au public, taillé dans le sol, entre les édifices. Il est certain que de telles options, qui paraissent aujourd'hui normales et qui sont bien acceptées, ont cependant amené d'importants débats avec le client au moment de la réalisation. Questions relatives à la propriété, au caractère privatif des lieux... Les volumes enclavés opèrent à la manière d'un mécanisme d'ajustement géométrique, accommodant ainsi le complexe entier, dont la structure se maintient

au-dessus du vide comme le ferait le tablier d'un pont, à un subtil non-alignement de la rue qui définit le site.

● **Villa Geurten : une maison non-conformiste**

Également située à Heerlen et terminée en 1998, la villa Geurten reprend certains principes du bâtiment administratif en miniature. Conçue comme un continuum spatial et composée d'une succession d'espaces différenciés, cette maison contraste avec les pavillons de brique traditionnels construits alentour. Par son revêtement de stuc gris clair, d'abord, qui recouvre toutes les façades, et ensuite par sa typologie non conventionnelle. Adossée à la limite de la propriété, elle se projette sur la longueur de la parcelle par un vaste corridor dont les proportions encouragent l'appropriation.



3



4

tion et l'expansion des différentes fonctions. Sur ce corridor se connecte une enfilade de lieux : séjour, cuisine... et piscine intérieure, créant d'un côté une série de cours protégées, visibles en transparence depuis la rue, et de l'autre un espace fluide et ouvert qui ouvre le jardin sur la rue. Le sol en déclivité qui mène au garage en sous-sol, à la

manière d'une douve, apporte le recul nécessaire pour préserver l'intimité des habitants.

● L'architecture comme "anticorps"

De même, l'Académie d'art et d'architecture, construite en 1993, est une incision

en plein cœur de Maastricht. "C'est un organisme entièrement nouveau et étranger qui envahit le corps de la cité ; un processus comparable à celui d'un virus", dit l'architecte. Objectif du projet : rénover l'académie d'art existante et procéder à une extension en deux parties. Adjacente au vieux bâtiment, la nouvelle structure contient l'au-

ditorium, la bibliothèque, la salle d'expositions, un bar et un jardin sur le toit. Un pont aérien mène au deuxième bâtiment des ateliers. Formé de trois cubes en équerre, il est réalisé en béton et pavés de verre, employés ici de façon inhabituelle : les pavés forment le sol et le plafond, tandis que les parois de béton, percées d'ouvertures horizontales, cadrent

Entretien avec Wiel Arets



Construction moderne : Votre architecture se veut anticonformiste. Quelle est votre vision de la technologie, des matériaux ?

Wiel Arets : Une chose essentielle a été dite par Rietvelt en 1955 : "Dans le futur, les bâtiments ne seront plus construits de matériaux, mais seulement de champs

« J'aime le béton pour sa modernité »

magnétiques." Pourquoi ne pas imaginer de construire sans matériaux ? Pour moi, les matériaux n'existent que par leur capacité à être transformés. Ils doivent être capables de faire disparaître un bâtiment. Lorsque vous regardez un film, ce n'est jamais que de la lumière projetée sur un écran. Pour moi, le cinéma est voisin de l'architecture. Je travaille les matériaux pour qu'ils changent d'aspect entre le jour et la nuit, les bâtiments pour qu'ils soient vus de nuit plus que de jour. La bibliothèque que nous réalisons actuellement à Utrecht, par exemple, a d'abord été conçue pour être vue de nuit, pour

ne pas en distinguer les matériaux, mais seulement la lumière. La nuit est ce qui rapproche le plus l'architecture du cinéma. Je crée des façades dont l'apparence est très particulière, finalement, avec des effets de nuages artificiels sérigraphiés sur le double vitrage. En ce qui concerne les parties en béton, nous avons réalisé des empreintes de nuages en trois dimensions que nous disposons en fond de moule pour imprimer et donner du relief au béton. Je n'utilise pas de coffrages en bois, ni en métal, mais des coffrages en caoutchouc. Le béton sera noir, avec un aspect très brillant. Ce sera incroyable à voir !

C. M. : Pourquoi et comment utilisez-vous le béton dans vos bâtiments ?

W. A. : D'une part, le béton est un matériau que l'on peut employer pour ses qualités structurales, aussi bien en tension qu'en compression. C'est le cas du bâtiment pour AZL, dont la structure est celle d'un pont. En même temps, nous l'avons utilisé à l'inverse de ce qu'il doit être, puisque tous les murs de béton travaillent en tension plutôt qu'en compression. D'autre part, l'apparence du béton se transforme facilement. On peut utiliser des coffrages de bois, ou encore le préfabriquer, comme dans le cas de l'Académie d'art et



1



2

les frondaisons. La présence sur le site de trois grands hêtres a suscité la solution de la passerelle suspendue, qui seule permettait de les conserver et de donner sa fluidité au lieu. Quant aux façades de béton et de briques de verre, elles s'inscrivent de façon intemporelle dans le tissu urbain historique, selon une géométrie particulière qui fabrique un mor-

ceau de place publique, comme les pièces d'un puzzle que l'on aurait reconstitué.

● **Simple et multiple**

Pour Wiel Arets, un bâtiment doit être capable de s'adapter à différents programmes, à différentes interprétations. Le

choix de la simplicité des formes, de la netteté des espaces, des géométries et des structures, est une façon de répondre aux évolutions programmatiques, aux adaptations multiples rendues nécessaires par le temps. "Less is more", dit l'adage. Ici, rien ne peut être ôté ou ajouté sans déranger l'équilibre des formes, qui atteignent par leur sobriété à

la vérité des archétypes. Dans le même temps, l'architecture de Wiel Arets est "subversive" : elle cherche d'abord à créer des situations étranges. D'une certaine façon, pour Wiel Arets, de même qu'un film peut être vu de différentes manières par plusieurs personnes, un bâtiment doit être perçu à leur manière par chacun des utilisateurs. Il importe

d'architecture. On peut imprimer le béton avec des reliefs, on peut aussi l'utiliser avec une surface lisse et plate. Ce que j'aime dans le béton, c'est sa modernité, qui se prête à toutes les variantes. Et il est certain que nous n'en connaissons pas encore toutes les possibilités.

C. M. : La pérennité d'un édifice est-elle un facteur important pour vous ?

W. A. : Oui. Il me semble qu'on ne devrait regarder les bâtiments que lorsqu'ils ont dix ans ! Construire coûte beaucoup d'argent. Les bâtiments sont les traces de notre passé. Si tous les bâtiments du monde ne duraient pas plus de dix ans, si les films ne duraient que trois ans, cela serait sans intérêt. Un édifice nous met en relation directe avec notre passé. Et puis les

bâtiments, tout comme les humains, sont mieux quand ils vieillissent ! Le mouvement moderne ne parlait que de bâtiments blancs et glorieux, mais la vie est souvent plus cruelle, plus brutale. L'architecture devrait être une manière de voir très réaliste. Pourquoi pensez-vous que les gens ne parlent que de "beaux" édifices ? Cela tient à notre vœu de toujours rester jeune...

C. M. : Des architectes hollandais comme Bakema, Van Eyck ou Hertzberger étaient très concernés par la fonctionnalité ou l'usage. Quelle est votre attitude concernant le programme, la sociabilité ?

W. A. : J'apprécie beaucoup Van Eyck, Bakema ou Hertzberger, mais je pense que nous vivons une époque différente. Pour moi, un bâtiment doit être fonctionnel, bien sûr, mais il doit

également être capable d'accueillir plus d'un seul programme. Lorsque j'ai réalisé cette boutique de mode à Maastricht, par exemple, deux personnes sont venues me voir, un coiffeur et un galeriste, parce qu'ils voulaient s'y installer ! Ma propre agence est également une maison... Je suis aussi intéressé par l'idée de créer des situations étranges, des espaces à usages multiples auxquels les gens n'étaient pas habitués avant. Pour moi, le programme n'est pas une chose facile, douce.

C. M. : Quelle est votre vision de l'échelle humaine ?

W. A. : Que devient la notion d'échelle humaine quand on est en avion ? De quelle échelle parlons-nous quand on va sur la Lune ou quand on est dans un stade de

50 000 personnes ? Pour moi, la notion d'échelle humaine intervient lorsque l'être humain commence à être concerné par quelque chose. C'est une valeur intellectuelle qui renvoie aux trois dimensions. Elle dépend beaucoup des conditions, et de la manière d'interpréter le programme. On ne peut pas dire de manière simpliste que chaque chose doit être conforme à une tradition.

C. M. : Pensez-vous que la philosophie, la littérature, le cinéma, l'art, puissent avoir une influence directe sur l'architecture ?

W. A. : L'adjectif "directe" me gêne. Les architectes sont des êtres humains, sensibles à leur cadre culturel. À ce titre, il y a certains sujets qui influencent ma manière de penser. Pendant que je dessinais le



3

4

>>> 1 2 Les façades de l'Académie d'art et d'architecture de Maastricht sont une grille uniforme de panneaux de briques de verre accrochés à la structure de béton, et donnant opacité ou transparence au bâtiment suivant les heures. 3 La toiture-terrasse est accessible par de lourdes portes de béton pivotantes. 4 Les espaces de circulation de l'académie sont baignés de lumière, et privilégient les vues pour favoriser les interactions sociales.

avant tout de rendre le programme lisible de façon diverse, de créer des espaces à usages variés, voire même de susciter des conflits. Ainsi, l'Académie d'art et d'architecture dispose d'une seule entrée pour le complexe entier, et d'une seule circulation possible, au risque de créer des congestions : une rampe seulement mène à l'auditorium, à la bibliothèque et

au bar nouvellement construits. Le pont aérien est aussi le seul lien avec l'autre partie de l'extension. Aucune boucle n'est possible. Les étudiants et les professeurs doivent absolument passer par le bar pour aller aux ateliers, et utiliser le même parcours entre les différents départements : architecture, mode, peinture, sculpture. Au travers des cloisons de métal et de verre parfaitement transparentes, "on peut même voir depuis les ateliers quelqu'un se laver les mains dans les toilettes !" souligne l'architecte. Les murs sont construits à partir d'une ossature de béton préfabriquée avec un remplissage de briques de verre. Chacun peut donc voir tout le monde... et également être vu. Cela dans l'objectif de favoriser une communication maximale et permanente entre les étudiants et les professeurs, mais aussi avec l'extérieur.

● Une séquence d'entrée emphatique

De manière identique, le hall de la caisse de retraites AZL est en communication directe avec la cafétéria par l'intermédiaire d'un grand pan de verre : "Tout un chacun peut ainsi voir le directeur déjeuner chaque jour, de manière informelle",

précise Wiel Arets. L'entrée principale, située dans l'axe du nouveau corps de bâtiment de liaison, constitue une véritable expérience rituelle. Après avoir franchi un parvis de pavés de verre qui éclaire le sous-sol, comme un tapis de lumière déroulé devant l'édifice, les clients gravissent un large escalier de béton dominé par la tête de l'immeuble en encorbellement. Cet escalier les conduit au hall d'accueil situé au premier étage. La façade d'entrée, toute de béton gris avec une longue ouverture horizontale, n'est pas sans rappeler le heaume des joutes du Moyen Âge. L'espace intérieur du hall et l'enchaînement des espaces de circulation – couloirs, escaliers, rampes –, ennoblis par les parois de béton brut, sont traités avec la même attention que les espaces de travail. Ils forment ainsi une composante majeure de cette archi-

ture, où tous les sens sont en éveil. Le regard du visiteur est constamment guidé vers des points précis par des parois vitrées ou même de simples fentes : la lumière pénètre à l'intérieur du bâtiment dans le sens horizontal, mais aussi verticalement par l'intermédiaire de vitrages zénithaux et de planchers translucides.

L'architecture de Wiel Arets se place sans nul doute dans la continuité du mouvement moderne. Pourtant, elle ne peut se réduire à une période ou à un style. Ses références sont au-delà, et sans doute dans la volonté de l'architecte de rechercher ailleurs, dans le monde de la littérature, du cinéma, ou même de la biologie, ses propres repères. Chez des philosophes comme Michel Foucault ou Gilles Deleuze, on l'a vu, mais aussi chez des écrivains comme Arthur Kroker ou des

projet de l'Académie d'art, par exemple, j'ai regardé plus de trente fois le film *Pierrot le fou* de Jean-Luc Godard. D'une certaine manière, ce film a inspiré la conception du projet... En ce sens, il y a 20 % de mon inspiration qui n'appartient pas à ma discipline. Pour le reste, 40 % vient de mon client et 40 % de mon propre travail. Dans ces proportions, mon architecture, ma pensée, est influencée par les autres disciplines. C'est aussi ma manière d'envisager la recherche avec mes étudiants du Berlage Institut. Les recherches n'y sont pas toujours directement liées à l'architecture. Le propre de la recherche, c'est la découverte des choses, à l'intérieur comme à l'extérieur de la discipline.

Propos recueillis par
Nathalie Régnier



1



2

cinéastes tels que Jean-Luc Godard. Particulièrement intéressé par les recherches relatives aux processus de production et aux significations, Wiel Arets y trouve les sources d'une inspiration baroque qu'il communique dans ses textes théoriques, ses conférences et son enseignement en général, et qu'il traduit de manière réaliste dans ses projets.

● Matérialité contre immatérialité

Chez Wiel Arets, l'austérité et la nudité des espaces, à la manière de l'architecte japonais Tadao Ando, s'accompagnent d'une grande rigueur constructive. Son savoir-faire technique se traduit par le soin accordé à l'étude des moindres détails, aidé par l'emploi d'un nombre limité de matériaux, et par la mise en évidence de la relation entre intérieur et extérieur. Dans l'immeuble dessiné pour AZL, le béton est employé avec élégance. Le réseau des joints y traduit tout un mode de pensée. Les traces que les panneaux de coffrage ont laissées sur la surface du béton, de même que la répartition des joints qui marquent le niveau des étages, sont un premier signe de sa "dette" envers l'architecture extrême-

orientale. Mais si Tadao Ando cherche avant tout à exprimer un sentiment de calme et d'équilibre par l'unité de la trame, Arets, quant à lui, combat l'uniformité en donnant des dimensions multiples à la trame que forment les joints de coffrage du béton, ceux des revêtements en inox perforé, et enfin ceux du vitrage. Il préfère ainsi affirmer les manques de concordance, à l'opposé d'une harmonie parfaite qui renverrait une image trop éloignée, à ses yeux, de la réalité du temps présent. Démonstration de cette maîtrise constructive et de la volonté constante de l'architecte de provoquer les rencontres, la composition du poste de police de Vaals, réalisé à partir de trois boîtes connectées construites dans trois matériaux différents : le zinc, le *red cedar* et le béton, sans assemblage visible. Le passage public qui traverse l'entière longueur du complexe dirige les passants en dehors de la ville, rompant ainsi le traditionnel fossé entre les officiers de police et le public.

Un fossé comblé par l'architecture et la matière... Depuis toujours, l'art de construire se doit d'apporter une réponse aux pratiques de son temps. Les techniques actuelles étant surtout orientées vers la transmission d'images et d'infor-

mations, il est donc logique que l'objectif essentiel des architectes contemporains soit d'illustrer cette évolution. Selon Wiel Arets, "l'architecture est un entre-deux, une membrane, une peau d'albâtre, à la fois opaque et transparente, pleine de sens et de non-sens, réelle et irréaliste".

● La lumière, ce matériau

Poursuivant sa quête d'immatérialité, l'architecte développe une recherche sur l'épiderme des édifices, les textures, les transparences, la lumière comme matériau essentiel de l'architecture. Ses bâtiments deviennent de véritables condensateurs de lumière, en accumulant le jour la lumière naturelle, et en diffusant la nuit une intense lumière artificielle. Ainsi, la façade de l'immeuble de bureaux pour les céramiques Indigo à Maastricht, tout comme celle de l'Académie d'art et d'architecture, présente une trame régu-

lière de béton, remplie de larges panneaux de briques de verre, fendus de minces ouvertures horizontales. Situé le long du périphérique qui dessert la ville, c'est un objet signal, qui réfracte la lumière et la diffuse... et qui disparaît en même temps par la neutralité de son enveloppe. Mais bien que balancé entre le pouvoir conceptuel des idées et sa grande maîtrise des techniques, Wiel Arets n'abdique pas pour autant le travail sur l'espace architectural dans ses trois dimensions. Conscient des limites de l'informatique dans l'élaboration du projet et sa représentation, il attache une importance fondamentale à la réalisation de maquettes d'étude à toutes les phases du projet. Sa recherche théorique, toute singulière, est là pour enrichir et charger de sens la mise en forme magistrale des espaces qu'il crée. ■

>>> **1** Le pont aérien qui relie les deux parties du bâtiment présente un sol et un plafond translucides en pavés de verre, et des parois latérales en béton brut. **2** Le bâtiment Indigo illustre la quête d'immatérialité propre à l'architecte : il réfracte la lumière par sa surface et se fait neutre par son enveloppe.

TEXTE : NATHALIE RÉGNIER
PHOTOS : KIM ZWARTS

solutions

Les parcs de stationnement

●●● CONVIVIAUX, FONCTIONNELS, SÉCURISANTS, ÉTROITEMENT INTÉGRÉS

À L'ENVIRONNEMENT, LES PARCS DE STATIONNEMENT ONT MAINTENANT

ACQUIS UNE DIMENSION HUMAINE ET ARCHITECTURALE. BELLE REVANCHE

POUR CES PARENTS PAUVRES DE L'ART DE CONSTRUIRE, LONGTEMPS

CONSIDÉRÉS COMME DES "NON-LIEUX". AUJOURD'HUI, L'ENGOUEMENT EST TEL

QU'IL N'EST PAS DE GRAND NOM DE L'ARCHITECTURE, OU PRESQUE, QUI NE SE

SOIT FROTTÉ À CET EXERCICE DE STYLE : REM KOOLHAS, JEAN-MICHEL

WILMOTTE, MASSIMILIANO FUKSAS, RICARDO BOFILL, ZAHA HADID,

PAUL ANDREUX, JEAN NOUVEL, JEAN QUERVILLY... FORTS D'UNE DIMENSION

NOUVELLE, CELLE DE LA QUALITÉ, LES PARKINGS N'EN SONT QUE MIEUX ARMÉS

POUR ACCOMPAGNER UNE POLITIQUE DE LA VILLE QUI S'ORIENTE, SOUS

L'IMPULSION DES PLANS DE DÉPLACEMENTS URBAINS, VERS UN RÉÉQUILIBRAGE

DU RAPPORT ENTRE L'AUTOMOBILE ET LES AUTRES MODES DE DÉPLACEMENT.



→ Plate-forme intermodale

Parking-relais de Hoenheim, tramway de Strasbourg.

p. 22



→ Vite et beau

Parking de l'hypermarché Carrefour à Ormesson-sur-Marne.

p. 23



→ Harmonie en sous-sol

Parking des Célestins, à Lyon.

p. 23



→ Monument invisible

Parking pour autocars et automobiles à Paris-Bercy.

p. 25

→ Répondre aux nouveaux enjeux du stationnement

ON LE SAIT, DIMINUER LA POLLUTION DANS LES VILLES PASSE PAR LA RÉDUCTION DU TRAFIC AUTOMOBILE. À ELLE SEULE, CETTE MESURE SUFFIRAIT DONC À JUSTIFIER LE DÉVELOPPEMENT DES PARCS DE STATIONNEMENT. MAIS LES NOUVEAUX PARKINGS ONT PLUS D'UN ATOUT DANS LEUR JEU...

L'année 2000 aura été marquée par l'adoption ou la validation de nombreux plans de déplacements urbains (PDU). Initiés en 1982, leurs objectifs se sont étendus en 1996 à la réduction de la pollution atmosphérique avec la loi sur l'air. Leur efficacité a même été renforcée en décembre dernier avec la promulgation de la loi dite SRU (solidarité et renouvellement urbain). Applicables aux 58 agglomérations de plus de 100 000 habitants, les PDU mettent au centre de la politique de la ville la question du rééquilibrage entre le trafic automobile et les transports collectifs ou alternatifs (bicyclette, marche à pied et autres rollers ou patinette...). Aussi, lorsque l'automobile peut encore accéder en centre-ville, elle est de moins en moins tolérée à l'arrêt : pour restaurer la qualité de la vie et répondre à

une attente légitime des habitants, les municipalités rendent l'espace aux piétons en élargissant les trottoirs, en aménageant des rues piétonnes, en favorisant les solutions de stationnement souterrain. "Aujourd'hui, l'encombrement du sous-sol limite les possibilités de création de parcs en milieu urbain, explique Frédéric Metzinger, directeur technique chez Sogeparc, groupe Vinci Park. Les projets qui voient le jour sont davantage liés à la mise en place de plates-formes intermodales, situées en périphérie des agglomérations." Des équipements où l'automobiliste quitte sa voiture pour monter à bord d'un tramway, d'un bus ou d'un métro, afin de se rendre à son travail ou de faire des courses en ville (parkings-relais). On citera le très audacieux terminal intermodal de Hoenheim, près de Strasbourg, dessiné par l'architecte et plasticienne Zaha Hadid, et inauguré en septembre dernier.

● Les centres commerciaux, initiateurs du parking "new-look"

Un autre contexte favorable à la création de parcs de stationnement est le développement des centres commerciaux. Ainsi, en Ile-de-France, c'est au tour de Melun-Sénart puis d'Aubervilliers d'accueillir des projets approchant les 100 000 m², après l'ouverture de Val d'Europe l'an dernier à Marne-la-Vallée. Il faut y ajouter

les opérations d'extension touchant des parkings de surface (création d'un niveau haut), comme en témoignent les exemples des hypermarchés de Montigny ou d'Ormesson. Aussi le marché du stationnement est-il relativement dynamique. En 1997, selon l'association Parkopolis, il s'élevait à 7 milliards de francs au niveau national.

L'intervention des architectes sur des projets de parkings a permis de rompre avec le modèle productiviste. Témoin, le programme de Lyon Parc Auto, achevé en 1995, associant architectes, designers et artistes. Si ce type de collaboration reste exceptionnel, il a contribué à faire évoluer les mentalités. Aujourd'hui, les maîtres d'ouvrage sont parfaitement conscients du sentiment d'angoisse inhérent au fait de pénétrer dans un lieu clos, sombre et désert, et aussi de la difficulté à repérer la sortie piétons ou à retrouver sa voiture. Les parkings nouvelle génération sont donc accueillants, exempts de recoins, d'arêtes vives, d'angles morts, et abondamment éclairés (jusqu'à 4 fois plus que le minimum réglementaire). Et ce, moyennant l'utilisation de sources lumineuses restituant mieux les couleurs et limitant d'autant le sentiment d'insécurité. De même, les structures (plafond, poteaux et sols) sont de couleur claire. "Plutôt que d'utiliser une finition à base de peinture, je préfère que le béton soit laissé apparent, souligne Frédéric Metzinger, évoquant le parking Hector-Malot à Paris (12^e). Cette absence de dissimulation produit un sentiment de pérennité et de stabilité qui, inconsciemment, rassure."

Cette volonté de transparence se traduit aussi par l'ouverture de l'espace intérieur en supprimant les refends et en limitant le nombre des poteaux. L'évolution du gabarit des voitures, accentuée par la présence de deux rétroviseurs extérieurs et l'essor des configurations "3 portes", plaide aussi pour des emplacements plus larges (2,50 m). Car l'objectif est de faire du passage par le parking un moment le plus agréable possible. Aussi les gestionnaires veillent-ils à faciliter toutes les formalités (accessibilité des bornes de paiement, notamment), et à offrir des services (sanitaires, points de rencontre, ambiance musicale, présence de personnel...). Certains architectes comme Jacques Meyzaud appréhendent le parking comme un

>>> Terminal intermodal de Hoenheim (67), Zaha Hadid architecte plasticien.



TECHNIQUE

Le béton : des procédés de fabrication en évolution constante

Rapidité de mise en œuvre, manque de place, intervention sur des sites en exploitation, plateaux de plus en plus ouverts, optimisation des coûts, etc., les nouvelles exigences conduisent entreprises et bureaux d'études à redoubler d'ingéniosité. En matière de parkings souterrains, les méthodes employées par des spécialistes comme GTM Construction sont issues du génie civil. La paroi moulée, mais aussi le cuvelage (application de béton banché ou projeté) assurent l'étanchéité de l'ouvrage. En l'absence de toute contrainte hydrologique, les voiles périphériques peuvent être exécutés avec d'autres procédés, comme la paroi parisienne ou la paroi berlinoise. La réalisation des niveaux, qui fait appel à des structures en béton préfabriqué, se fait de plus en plus en taube, après construction de la dalle de couverture, et de préférence en descendant. Un mode opératoire qui évite un butonnage général des parois.

Pour les ouvrages aériens, la trilogie poteaux-poutres-dalles-alvéolaires, qui permet grâce aux BHP de diminuer sensiblement le nombre d'appuis (portée standard : 15 m) et de supprimer les voiles porteurs, n'est plus seule en lice. Les techniques qui se développent visent en particulier à s'affranchir des retombées de poutre, qui diminuent la hauteur disponible. Comment ? En les supprimant... Ainsi, le plancher champignon fait appel à des poteaux à large chapiteau et à des prédalles, complétées par une dalle de compression. On citera également des solutions "propriétaires", à l'image de celle que développe Sogea (technique Hypark), caractérisée par des "planchers caissons" en béton à alvéoles ouvertes où peuvent être logés les différents équipements (éclairage, sonorisation...).

Dans tous les cas, les solutions modulaires en béton se distinguent par une grande rapidité d'exécution et une remise en service progressive – un argument de poids pour l'exploitant.



>>> 1 3 Rampes d'accès et parkings du terminal Roissy 2F. 2 Sur le modèle des infrastructures de Roissy 2F, le parking destiné à la desserte du terminal 2E fait la part belle aux éléments préfabriqués.

"sas" où s'opère la transformation de l'automobiliste en piéton, une transition entre l'individu et la collectivité. D'autres y voient l'opportunité stratégique de transmettre une image positive, à des fins commerciales : puisque l'étape du parc de stationnement constitue le premier contact avec une entreprise ou une collectivité économique, mieux vaut qu'il se noue dans les meilleures conditions.

● Vecteur d'image

L'argument est d'autant plus vrai pour la grande distribution. "Aujourd'hui, les centres commerciaux ont pratiquement tous les mêmes enseignes, explique Céline Bouvier, architecte chez Lobjoy & Associés. La concurrence se joue sur l'organisation des espaces, l'enjeu étant que rien ne vienne contrarier l'acte d'achat, de manière à fidéliser les consommateurs." Ainsi, à Val d'Europe, les flux de véhicules dans le parc de stationnement ont été appréhendés de façon "scientifique".

Et pour conférer aux lieux une dimension ludique, l'architecture des structures en béton a été animée de multiples joints creux et réservations. Grâce à des techniques de fabrication en évolution constante, ces ouvrages, bien qu'originaux, restent compétitifs. La généralisation des bétons fluides et autoplacants facilite la réalisation de dalles et de parements exempts de tout défaut, pour des coûts de construction raisonnables. À Roissy, pour le parking du terminal 2E (90 000 m² pour 4 500 places sur trois niveaux), la recherche d'une productivité élevée a débouché sur l'utilisation de dalles préfabriquées soumises directement à la circulation, sans dalle ou chape de compression. Enfin, le béton participe aussi à la nécessaire insertion urbaine des ouvrages aériens, appelés à se multiplier dans l'avenir, par le truchement des différents traitements de surface (sablage, bouchardage, dénudage, polissage...) utilisés pour animer les façades. ■

TEXTE : JEAN-PHILIPPE BONDY

PHOTOS : GUILLAUME MAUCUIT-LECOMTE



STRASBOURG : PARKING-RELAIS TRAM DES RIVES-DE-L' AAR

→ Fluide et apaisant

Mis en service en juillet 2000, le parking-relais des rives de l'Aar est posé dans un îlot de verdure, entre une rivière, une autoroute et une station de tramway. La réussite de l'intégration de l'édifice au paysage doit beaucoup à sa forme courbe, qui évoque celle d'un galet poli, exempt de toute agressivité, mais aussi du parti pris affirmé d'une ouverture "panoramique" sur l'environnement. Car l'architecte a joué la carte d'une insertion "progressive", adaptée à sa situation en entrée de ville. Ainsi, l'ouvrage accueille 570 places sur 13 080 m² et 4 niveaux (R + 3), et 100 emplacements pour les bicyclettes dans un local attenant. Une double rampe d'accès circulaire, que délimitent des voiles circulaires ponctués d'ouvertures, distribue avec fluidité les flux de véhicules entrants et sortants. La lumière naturelle, qui pénètre à la fois par la périphérie et un patio central, met en valeur les bétons de couleur claire, laissés bruts de décoffrage, ou protégés par une lasure transparente antigraffiti pour certains. Deux rangées de poteaux elliptiques à inclinaison variable soutiennent des poutres longitudinales préfabriquées qui se fondent en deux

anneaux continus. Ces poutres soutiennent des prédalles transversales de 8 cm d'épaisseur, également préfabriquées, associées à une dalle de compression. "La sous-face est lisse au centre, et rugueuse en rive, explique Jacques Meyzaud. Cet effet d'affleurement de roche est obtenu par l'utilisation en fond de moule d'une matrice texturée en polyuréthane. En revanche, la douceur obtenue sur le parement des poteaux résulte de l'utilisation de coffrages en lattes de bois poncées avec soin." Et étanchées minutieusement à l'aide de joints mousse afin d'éviter toute fuite de laitance susceptible de compromettre le résultat final, comme le rapporte Dominique Mériaux, de l'entreprise Kesser. Qui ajoute : "Malgré le caractère non répétitif des trames et l'absence de ligne droite, le gros œuvre a été réalisé en l'espace de seulement 7 mois." Une opération maîtrisée sur le plan technique comme sur le plan financier (35 MF TTC).

PHOTOS : JEAN-BAPTISTE DORNER

Maitre d'ouvrage : Compagnie des transports strasbourgeois

Architectes : Jacques Meyzaud & Véronique Weber, assistés de Bruno Curris

Entreprise de gros œuvre : Kesser

TECHNIQUE

Le béton : stable et résistant au feu par nature

La réglementation incendie impose une stabilité au feu de l'ouvrage de 1 heure à 2 heures selon les cas. "Ce délai doit permettre l'évacuation des personnes, ainsi que l'intervention des secours, explique le lieutenant-colonel Alain Taillandier, du Bureau Prévention de la brigade de sapeurs-pompiers de Paris. La stabilité des structures est un facteur de sécurité déterminant, d'autant que la durée des incendies a tendance à s'accroître." Les raisons ? Un manque d'entretien des dispositifs de ventilation, mais surtout l'utilisation croissante de matériaux de synthèse, par nature combustibles, dans la construction automobile. "Aujourd'hui, une voiture présente un pouvoir calorifique de 8 MW, contre 1 à 2 MW il y a dix ans, reprend Alain Taillandier. D'où des températures de plus en plus intenses (au-delà de 1 100 °C) et des fumées de plus en plus épaisses. Résultat : localiser un foyer dans un parking souterrain demande parfois plus d'une heure !"

Pour un ouvrage aérien, en revanche, la présence d'ouvertures en façade permet de dissiper les fumées. "Elle peut aussi aider à propager l'incendie, reprend le spécialiste. Il faut manier les scénarios théoriques avec prudence. Ces méthodes occultent certains facteurs comme le vent, par exemple : le nombre de véhicules susceptibles de s'embraser échappe alors à toute prévision." La meilleure garantie contre l'incendie demeure donc l'emploi d'un matériau intrinsèquement résistant au feu, le béton, dont les caractéristiques mécaniques ne sont pas altérées lors d'une exposition au feu prolongée. Une solution utilisée pour le parking du centre commercial de Montigny, de type R + 1 : "La présence d'une station-service au rez-de-chaussée nous a amené à mettre en œuvre des dalles alvéolaires de 32 cm d'épaisseur offrant une stabilité au feu de 3 heures !" souligne Patrice Lannoy, directeur commercial de IB.



ORMESSON : PARKING DE L'HYPERMARCHÉ CARREFOUR

→ Plus de 1 600 places en 4 mois

Planning serré et organisation millimétrée sont les maîtres mots de cette opération. Fort de 1 642 places réparties sur deux niveaux totalisant 23 500 m², le parking de l'hypermarché Carrefour à Ormesson (94) a été édifié en seulement 4 mois. Une preuve du degré d'efficacité que peut apporter la solution industrialisée à base de poteaux, poutres et dalles alvéolaires précontraintes en béton préfabriqué. "Les éléments sont calculés selon le mode isostatique et n'ont pas besoin

d'être étayés, explique Patrice Lannoy, directeur commercial de IB. Nous pouvons ainsi mettre en service les places du rez-de-chaussée dès le clouage des dalles, et ouvrir le niveau haut 15 jours après le coulage de la chape de compression." Une souplesse qui a permis au préfabricant et entrepreneur de libérer les zones au fur et à mesure de l'avancement, et ainsi d'entraver le moins possible l'exploitation du centre commercial. Pour autant, l'ouvrage n'est pas seulement fonctionnel. D'une part, la trame d'implantation des poteaux, de 10 x 15 m, facilite les manœuvres des véhicules. Ensuite, la hauteur généreuse (3,50 m sous les retombées de poutre), la présence de "patios" dispensant un éclairage naturel au niveau inférieur et le choix de couvertures vitrées pour les accès piétons confèrent aux lieux une clarté rassurante, confortée par une finition à base de peinture blanche. "Le traitement qualitatif des façades fait appel à des éléments préfabriqués en béton sablé, ornés de jardinières destinées à rompre la monotonie", souligne Alain Xerri, l'architecte responsable du projet au sein de l'agence de Jean Baltrusaitis.

PHOTOS : GUILLAUME MAUCUIT-LECOMTE

Maitre d'ouvrage : Figa

Architecte : Jean Baltrusaitis

Préfabrication et mise en œuvre : L'Industrielle du béton



LYON : PARKING DES CÉLESTINS

→ Parking giratoire

Pour loger un maximum de voitures dans le sous-sol d'une place carrée, rien de mieux qu'un parking... circulaire. Une inscription des circulations dans un plan orthogonal, en effet, fait perdre des places précieuses. Solution : organiser le stationnement "dans", ou plus exactement de part et d'autre de la rampe d'accès qui, telle une vis sans fin, plonge pour desservir de façon continue les 7 "niveaux" (soit une hauteur totale de 22 m). Pour en sortir, les véhicules empruntent une rampe ascendante lovée en sens inverse autour d'un puits central. Une configuration qui s'est révélée très efficace sur le plan de la ventilation. Le parc, qui tota-

lise 435 places, est inscrit dans un cylindre de 51 m de diamètre et de 22 m de haut, matérialisé par une paroi moulée ancrée sur du granit. Si l'on exclut les rampes hélicoïdales, qui font appel à la technique du plancher collaborant, c'est la seule partie de l'ouvrage qui ait été coulée en place. "L'exiguïté du chantier a amené l'entreprise à opter pour une solution préfabriquée", souligne Michel Targe, le concepteur. Ainsi, l'édifice repose sur des poutres rayonnantes d'une longueur de 15 m et d'une section de 60 x 30 cm. Elles prennent appui sur des corbeaux intégrés à la paroi moulée, et sur des piles de 8 m de hauteur situées entre les deux rampes. Des arches également préfabriquées complètent la structure (montage par emboîtement). Enfin, la paroi du puits central est constituée de coques de béton cintrées et imbriquées de 26 cm d'épaisseur. Chacune est percée d'une ouverture, à des fins de transparence. Une transparence magnifiée par la réflexion de l'éclairage généré par quatre projecteurs... sur un miroir tournant au fond du puits.

PHOTOS : GUILLAUME MAUCUIT-LECOMTE

Maitre d'ouvrage : Lyon Parc Auto

Architecte : Michel Targe

BET : ESB

Entreprise : Dioguardi France





PARIS : PARKING DU CENTRE COMMERCIAL SAINT-HONORÉ

→ Sobriété et raffinement

Conduit entre 1993 et 1997, l'important programme de rénovation de la place du Marché-Saint-Honoré a renoué avec un passé que la construction du parc de stationnement aérien avait effacé en 1955. En édifant une grande halle vitrée, Ricardo Bofill a voulu évoquer les anciens pavillons Baltard aujourd'hui dis-

parus. Et bien qu'il soit souterrain, le nouveau parking de 680 places a peu à envier en clarté et en transparence au temple de verre de 7 niveaux qui abrite les bureaux de Paribas, maître d'ouvrage, ainsi qu'une galerie marchande et divers équipements publics. L'abondance de l'éclairage, l'utilisation d'un béton de couleur claire et l'absence de voiles porteurs confèrent aux espaces luminosité et ouverture, notamment au premier sous-sol, où la hauteur utile

atteint 2,70 m, contre 2,05 m aux niveaux inférieurs. Pourtant, le mode de construction demeure classique : une structure poteaux-poutres supportant des dalles alvéolaires clavetées, associées à une dalle de compression coulée en place. Si performance il y a, elle réside avant tout dans l'utilisation optimale des surfaces disponibles, mais aussi dans le soin du détail. Ainsi, l'architecte a opté pour des poteaux ronds à chapiteau en béton architectonique préfabriqués et poncés, délicatement habillés par deux joints creux. Dans un souci de sobriété et d'homogénéité, les bétons sont bruts de décoffrage et vernis. Et ce, même au sol, ce qui est inhabituel.

La qualité de la réalisation est telle qu'elle ne laisse absolument pas transparaître une contrainte technique majeure : pour maintenir le commissariat en activité, le chantier a été scindé en deux zones, excavées et réalisées l'une après l'autre. "Aucun raccordement entre les deux tranches n'est visible", assure René Gandolfo, conducteur de travaux chez Séchaud et Bossuyt.

PHOTOS : GUILLAUME MAUCUIT-LECOMTE

Maître d'ouvrage : Paribas

Maître d'ouvrage délégué : Cogedim

Architecte : Ricardo Bofill

Maître d'œuvre technique : Séchaud et Bossuyt

ENTRETIEN

Gilbert Marchini, cabinet Les Architectes CVZ

→ "Des lieux de vie pacifiés, mieux insérés dans le tissu urbain"

Comme tout lieu public, les parkings accueillent une population hétérogène, composée d'usagers de milieu socioprofessionnel, de culture, d'éducation ou d'ethnie différents. Aussi les usages et les comportements sont-ils extrêmement variés. L'enjeu du concepteur d'un parc de stationnement est donc d'apporter suffisamment de bien-être pour rassurer les gens qui ne s'y sentent pas à l'aise, et à l'inverse de modérer les attitudes excessives, voire agressives. Pour "lisser" les comportements, en quelque sorte. C'est pourquoi un parking ne peut se résumer à

une architecture strictement fonctionnelle : pour induire des comportements respectueux de la part du public, il faut offrir de la qualité, sans pour autant tomber dans l'excès en choisissant des matériaux luxueux. Un béton fini avec soin, laissé brut de décoffrage ou lasuré, est tout à fait adapté, d'autant qu'il s'entretient facilement, condition *sine qua non* d'une maîtrise des dégradations, un graffiti en appelant vite un autre. Mais qui dit qualité dit aussi générosité des espaces, condition du confort d'utilisation. C'est aussi la justification d'un travail plus

abouti sur la lumière. Je pense que les parkings de demain accorderont davantage d'importance à la lumière naturelle, acheminée en sous-sol par des patios. L'utilisation de l'éclairage artificiel ira également en s'affinant, pour participer à la décoration (filtres colorés, par exemple). Aujourd'hui, on joue sur des sources de différentes natures pour différencier les espaces, et notamment les cheminements piétons des zones soumises à la circulation. Cette évolution montre que les parkings, longtemps considérés comme des entrepôts à voitures, font

maintenant appel à une conception fondée sur une mixité des usages. En cherchant à rendre la cohabitation entre piétons et automobiles plus pacifique, le parking ne devient, ni plus, ni moins, qu'un prolongement du tissu urbain. Cette évolution a des répercussions sur le traitement des accès. Pour faciliter la transition entre le parking et l'extérieur, les ascenseurs seront de plus en plus accessibles directement depuis la rue. Dans le même esprit, les rampes d'accès qui "mangent" les trottoirs devraient à l'avenir être

traitées comme des portes cochères, afin de limiter la gêne pour les piétons (emprise minimale et vitesse réduite). La conception des parcs de stationnement ne peut donc plus ignorer la problématique urbanistique. C'est d'autant plus vrai pour les ouvrages aériens, appelés à se multiplier. Leur intégration va demander une approche originale du traitement des façades, pour faire de ces ouvrages de vrais bâtiments de ville, en jouant sur les rythmes, la modénature, le type de garde-corps, la nature des matériaux et leur finition, ou même en intégrant le végétal.



PARIS-BERCY : PARKING POUR AUTOCARS ET AUTOMOBILES

→ Un plancher-caisson en BHP de plus de 30 m de portée

Implantée le long de la voie express Georges-Pompidou, face à la Bibliothèque François-Mitterrand, la gare routière de Paris-Bercy accueille autocars et automobiles sur deux niveaux. L'ouvrage, invisible car semi-enterré, n'en est pas moins monumental, avec des dimensions en plan qui atteignent 220 m pour la longueur et 40 m en largeur, soit 8 800 m². Si le niveau inférieur destiné aux véhicules légers (300 places) ne met pas en jeu des dispositifs de construction exceptionnels, la couverture du second niveau, qui supporte un jardin, est au contraire plus remarquable. Les poutres-caissons en béton hautes performances (type B60) qui la constituent ont permis, grâce à leur portée exceptionnelle, de dégager une nef d'une largeur de 30,40 m sans appui intermédiaire, et donc entièrement ouverte. Un gain de place qui facilite grandement les manœuvres que doivent accomplir les chauffeurs des 80 autocars que l'ouvrage peut accueillir.

Outre les contraintes de portée, les poutres précontraintes par post-tension devaient pouvoir supporter des charges permanentes élevées (2,4 t par mètre carré), auxquelles s'ajoutent des charges d'exploitation de 500 kg, et respecter une hauteur limitée à 1,40 m, afin de ne pas dépasser les niveaux fixés pour le jardin, compte tenu du gabarit retenu pour

les autocars (4,75 m). Les 86 poutres en I adjacentes de 2,40 m de large qui composent le plancher ont été réalisées en plusieurs phases : bétonnage du hourdis inférieur et de la nervure centrale, mise en précontrainte partielle, suivi du bétonnage du hourdis supérieur. La mise au point d'un cycle précis comprenant 11 opérations, mené en 12 jours, a permis d'atteindre une cadence de réalisation d'une poutre pour 1,6 jour, soit un total de seulement six mois et demi de travaux.

PHOTOS : GUILLAUME MAUCUIT-LECOMTE

Maitre d'ouvrage : *Ville de Paris*

Maitrise d'œuvre : *Beaulieu Ingénierie, Bernard Huet, cabinet FFL*

Entreprises : *Léon Grosse (génie civil) et DSI (précontrainte)*





SERRIS (MARNE-LA-VALLÉE) : PARKING DU CENTRE COMMERCIAL VAL D'EUROPE

→ Une approche paysagère aboutie

Val d'Europe est le premier représentant d'une nouvelle génération de centres commerciaux conçus pour faire de l'acte d'achat un moment de détente. Le parc de stationnement ouest compte 3 000 places organisées sur deux niveaux. Traité sur un mode urbain et avec un souci poussé du détail, ce parking participe pleinement à la cohérence et à la qualité d'ensemble du site : recherche de séquences architecturales, travail sur la lumière et la matière, sans occulter les réponses aux contraintes techniques comme l'optimisation des flux (50 000 voitures par jour). Aussi le parc est-il compartimenté par des "failles" arborées de 8 m de large qui laissent pénétrer la lumière au niveau

bas et permettent aux usagers de se repérer aisément. "Les visiteurs sont guidés par des lignes de force matérialisées par des arcs de soutènement monumentaux en béton de 32 m de long, explique Céline Bouvier, chargée du projet chez Lobjoy et Associés. L'objectif de fluidité nous a amené à privilégier des formes douces, oblongues, et à alléger au maximum les structures sur le plan visuel." La retombée des poutres est limitée et les voiles de contreventement ou de refend sont percés d'oculus ou de bandes filantes. La volonté de maîtriser le projet de A jusqu'à Z a même conduit le cabinet à intégrer les conduites d'eaux pluviales dans les poteaux en béton ! Ce matériau a été décliné sous tous les registres de mise en œuvre, afin de trouver le meilleur compromis entre qualité d'exécution et économie du projet. Laissé brut de décoffrage, et formulés pour certains à base de ciment de la famille des CPA pour obtenir une couleur claire, les bétons ont été coulés en place (poteaux, arcs monumentaux et autres structures verticales), ou bien préfabriqués sur le site (poutres, dalles alvéolaires, escaliers courbes). Enfin, du fait de leur complexité, les allèges en béton architectonique qui bordent les failles ont été manufacturées en usine.

PHOTOS : GUILLAUME MAUCUIT-LECOMTE

Maitre d'ouvrage : SEGECE
Architecte : Lobjoy & Associés



Modernité et dynamisme aux frontières de la Moselle

●●● À SARREGUEMINES, DEUX CENTS MÈTRES À PEINE SÉPARENT LA NOUVELLE AGENCE EDF-GDF DE LA FRONTIÈRE AVEC L'ALLEMAGNE. C'EST D'AILLEURS LE PREMIER BÂTIMENT QUE CROISE L'AUTOMOBILISTE QUAND IL ENTRE EN FRANCE DEPUIS LA SARRE. VOILÀ PEUT-ÊTRE POURQUOI L'ARCHITECTE FRANÇOIS NOËL A VOULU FAIRE DE CETTE AGENCE UN BÂTIMENT SIGNAL QUI AFFIRME SA PRÉSENCE PAR SA PLASTIQUE TRÈS TRAVAILLÉE, PAR SON ARCHITECTURE MODERNE. MAIS CE N'EST PAS L'UNIQUE ENJEU DE L'OPÉRATION, CAR L'ÉDIFICE EST AUSSI PENSÉ COMME UN ÉLÉMENT INITIATEUR ET FÉDÉRATEUR DE L'ÉVOLUTION DU SITE.



1



2

L'agence EDF-GDF de l'Est mosellan occupe une situation particulière dans la ville de Sarreguemines. Installée à environ 200 m de la frontière avec l'Allemagne, elle se dresse dans l'axe de la route qui relie les deux pays. Premier édifice perçu dans la perspective depuis la Sarre, le bâtiment marque un signal. Devant lui, le carrefour porte encore la trace du bâtiment des douanes, aujourd'hui abandonné du fait de l'ouverture des frontières des pays membres de l'espace européen. La démolition programmée de ce poste douanier devenu inutile s'accompagnera d'un réaménagement de l'intersection, qui renforcera la présence de la nouvelle construction. Situé en périphérie du centre-ville, le quartier se caractérise par la présence de bâtiments publics de différentes densités (équipement scolaire, caisse primaire d'assurance maladie) et de maisons de ville (R + 1) traditionnelles, auxquelles s'ajoutent quelques immeubles résidentiels récents et plus hauts. Ici, le contexte urbain est encore en évolution. À preuve, le projet de la nouvelle agence EDF-GDF a fait l'objet d'une opération tiroir : en bordure du carrefour, le bâtiment déjà existant est demeuré en fonctionnement

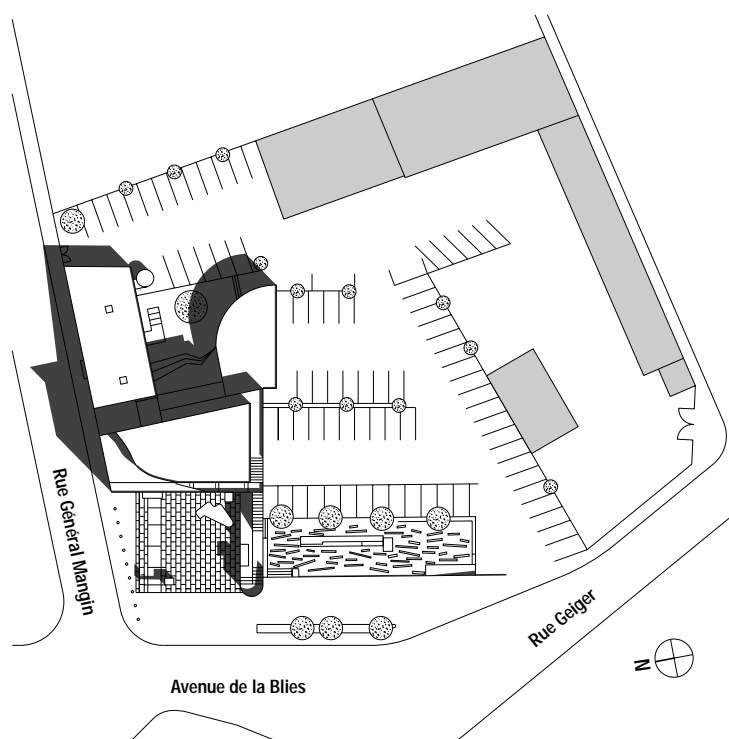
et n'a été détruit qu'après l'achèvement de la construction neuve. Enfin, une ancienne menuiserie voisine de l'agence doit encore être remplacée par un immeuble de logements destiné aux agents d'EDF-GDF, bâtiment qui viendra parachever la recomposition du site.

● Accueil et bureaux

L'agence EDF-GDF de Sarreguemines gère un portefeuille composé d'environ 45 000 abonnés à l'électricité et 10 000 abonnés au gaz. Elle assure l'ensemble des services à la clientèle des particuliers, soit l'accueil des personnes et la réception des appels téléphoniques, les renseignements, le conseil, les branchements individuels, le relevé des compteurs, la gestion des comptes, etc. Le bâtiment conçu par François Noël dessine, en plan, la forme d'un U dont le corps central qui fait face à la frontière s'élève à R + 3, tandis que les deux ailes tournées vers la ville ne dépassent pas R + 1. Le rez-de-chaussée du corps central est occupé par la zone d'accueil des usagers et le pôle de réception des appels téléphoniques. L'aile sud abrite la salle du personnel, et celle du nord, des bureaux. Le premier étage est entière-

ment réservé aux bureaux des différents services. Au deuxième étage se trouvent les bureaux de la direction, tandis qu'au troisième une vaste salle de réunion se prolonge par une généreuse terrasse en balcon sur le parvis et la ville, terrasse depuis laquelle on peut aussi profiter de vues lointaines vers les paysages vallonnés de l'Allemagne.

Plusieurs thèmes ont guidé François Noël dans l'élaboration du programme. *“Avant même de travailler sur le projet, j'ai consacré du temps à la découverte du site et de la ville de Sarreguemines, précise l'architecte. Ainsi, j'ai pu faire ressortir des éléments qui me semblaient caractéristiques du lieu au sens large, et m'en imprégner. L'architecture de Sarre-*





guemines est fortement marquée par la présence du grès rose, dont je souhaitais garder la mémoire dans le nouveau bâtiment. Cela explique la présence d'un béton teinté dans la masse de couleur rose-orangé qui contribue à son identité. La proximité de la frontière est un autre paramètre important, qui nécessite de donner à l'édifice une force particulière, de le concevoir comme un bâtiment signal qui qualifie l'espace urbain et marque la présence de l'équipement public." Une position de force augmentée par le retrait de l'édifice par rapport à la rue, retrait occupé par un parvis et un jardin qui le mettent en valeur. Le jardin est un lieu offert à la ville et au passant qui peut s'y arrêter un instant au bord d'une table d'eau. Agrémentée d'un bassin, l'esplanade carrée constitue un véritable espace de mise en scène qui permet de découvrir le bâtiment.

● Une façade "institutionnelle"

La façade principale, exposée à l'ouest, se tient en retrait du carrefour. Par ce recul et son écriture qui décline un jeu plastique de volumes et de plans opaques ou transparents, elle affirme la présence de l'édifice dans l'espace urbain. Au centre,

un panneau suspendu en béton blanc laissé brut exprime à la fois puissance et légèreté. Point central de la composition, il focalise et bloque la perspective depuis la frontière. Décollé du sol, il laisse place à de généreuses baies vitrées au rez-de-chaussée, ouvertes sur l'accueil du public et le pôle d'accueil téléphonique.

Un volume vertical en béton de couleur rose-orangé accroche la composition au sol et s'élance sur trois niveaux. Une équerre, elle aussi en béton blanc, encadre et coiffe l'ensemble. Dans la partie laissée vide entre l'horizontale de l'équerre et le panneau suspendu, sont installés les balcons des bureaux de la direction. Enfin, le plan de toiture recouvrant la salle de réunion et une partie de la terrasse couronne le bâtiment.

Par un travail de décalage ou de retournement de plans, de pleins et de vides, de transparence et d'opacité, l'architecte a apporté un soin particulier au traitement de l'articulation entre la façade principale et la façade sud. En effet, cet angle se situe dans l'axe de la rue venant du centre-ville. Il constitue un autre point fort dans la perception du bâtiment, qui capte l'attention et conduit vers l'entrée. Enfin, traité comme une sculpture, se dessine un escalier extérieur à claire-voie.

- >>> **1** Un bâtiment signal qui installe l'agence EDF-GDF dans la ville de Sarreguemines. **2** Les façades latérales (ici, la façade sud) sont dessinées pour assurer la continuité avec les gabarits avoisinants. **3** Le parvis minéral propose un espace de recul et renforce la dimension institutionnelle du bâtiment. **4** La façade principale décline un jeu plastique de volumes et de plans.

Aérien, il introduit un ensemble de passerelles et de volées qui soulignent la dimension plastique de l'écriture architecturale. Pour François Noël, "les éléments de la composition extérieure sont destinés à marquer les esprits et à créer un point d'appel invitant les usagers à pénétrer dans le bâtiment. La composition se singularise par la dualité qu'elle exprime : vertical-horizontal, ancré-soulevé, lourd-léger, mais les formes dessinées ne prennent leur sens que face à l'unité du projet."

● Contemporaine, et pourtant conforme à l'échelle du lieu

Si l'agence se signale par son architecture moderne et contemporaine, le volume général du bâtiment est ciselé pour répondre aux différentes échelles du lieu. Les deux ailes latérales sont

dimensionnées pour tisser des liens avec les maisons de ville mitoyennes et pour permettre au nouvel édifice de s'inscrire sans rupture dans les différents gabarits du quartier.

À l'intérieur du bâtiment, les espaces se développent sur le thème de la promenade architecturale. Des appels de lumière naturelle ou des vues cadrées sur la ville, sur les paysages lointains, voire sur le bâtiment lui-même, scandent les parcours à l'intérieur de l'édifice. Dans les circulations, par exemple, le jeu des matériaux et des couleurs, par des détails spécifiques, des ponctuations de lumière, est un moyen pour l'architecte d'isoler et de caractériser des lieux. Des lieux qui invitent à s'accorder une pause, le temps d'admirer une perspective, de profiter d'une lumière. Des lieux qui apportent un autre point de vue sur des objets pourtant familiers. C'est le cas du



1



2



3

parvis que l'on traverse en arrivant, par exemple, et que l'on peut voir en plongeant depuis la mezzanine du premier en balcon sur le hall, ou encore depuis la terrasse du dernier étage.

Considérés dans leur ensemble, les bureaux ont été conçus de manière à présenter un aspect toujours différent. Ils se distinguent les uns des autres par leurs ouvertures, leur ambiance. Mais tous les espaces intérieurs ont en commun une agréable luminosité, très appréciée par les utilisateurs.

● Technique et esthétique : le béton dans toute sa dimension

Ce projet se caractérise par un réel souci de non-répétitivité. Il en résulte un bâtiment très sculpté, très ciselé, marqué par une volonté d'accuser les profondeurs de manière à rendre plus perceptibles les géométries et les contrastes voulus par l'architecte. Ce qui permet de faire pénétrer la lumière naturelle et le paysage au cœur du volume traité en creux. Le béton apporte ici sa capacité à être creusé et à épouser les formes, à définir des plans soulevés, des porte-à-faux, à assurer des continuités ou à se plier. Sans prouesse technique extraordi-

naire, le béton offre à l'architecte toute sa richesse esthétique et son potentiel technique.

La réalisation du projet a fait appel à une mise en œuvre classique de béton coulé en place. Réalisé par l'entreprise sur les propositions de l'architecte, le calepinage des joints creux et du rythme des écarteurs de banches accompagne la géométrie du projet et l'écriture architecturale, et permet d'enrichir la composition générale en donnant une échelle de lecture complémentaire. La plupart des murs en béton gris ont été revêtus d'une peinture ou d'un enduit blanc. Des sables et gravillons roulés du Rhin, combinés à du ciment blanc, entrent dans la composition du béton blanc coulé en place pour réaliser certains éléments du projet. Un colorant spécifique a été ajouté pour le béton teinté dans la masse. Ce dernier a été coulé dans un moule en bois fabriqué au sein des ateliers de l'entreprise. Quelques éléments de béton blanc plats ou longs (acroteres, petites poutres, etc.) ont été préfabriqués sur le chantier et incorporés lors du coulage des ouvrages.

Plus encore que dans ses réalisations précédentes, François Noël insiste ici sur le travail du volume en creux : "Il existe

>>> 1 Décalages, retournement de plans : l'articulation entre les façades ouest et sud est abondamment ciselée.

2 3 Source d'une agréable luminosité, le vide double hauteur du hall d'entrée permet d'offrir aux usagers un jeu varié de vues sur l'intérieur et l'extérieur.

dans ce bâtiment l'idée d'accuser les profondeurs de telle sorte qu'elles exacerbent la géométrie et les contrastes qui sont mis en place, détaille l'architecte. Siège de l'agence EDF-GDF, ce bâtiment est aussi dédié à son environnement urbain. Je l'ai dessiné pour qu'il participe au renouveau du quartier et permette par sa présence de remodeler la ville. Dans ce quartier en phase de mutation, cet édifice vient comme la première pierre d'une recomposition du lieu." Le projet joue la carte urbaine, non par des alignements un peu factices compte tenu de l'endroit, mais plutôt comme un élément initiateur et fédérateur d'une nouvelle organisation spatiale. Il assume ainsi son rôle d'édifice contemporain dans la ville, de même qu'il est pour l'agence EDF-GDF le double signe de sa modernité et de son dynamisme. ■

TEXTE : NORBERT LAURENT

PHOTOS : OLIVIER DANCY



Maitre d'ouvrage :
EDF-GDF

Maitre d'œuvre :
François Noël, architecte DPLG

Bureau d'étude béton :
AIC 70

Entreprise gros œuvre :
Dietscht et C[®]

Surface :
1 593 m² (surface utile brute)

Coût :
12 700 000 F HT



La science pour objet, le cloître pour modèle

●●● DE L'USAGE D'UN BÂTIMENT DÉCOULENT L'ORGANISATION ET L'ESPRIT DE SON ARCHITECTURE.

UN PRINCIPE QUI SAUTE AUX YEUX AVEC L'INSTITUT DES SCIENCES COGNITIVES, SITUÉ À BRON, AUX PORTES

DE LYON. CENTRE DE RECHERCHES, IL EXPRIME TOUT ENSEMBLE SÉRÉNITÉ ET ÉCHANGES EN UN PLAN

ANNULAIRE QUI N'EST PAS SANS RAPPELER LE MODÈLE DU CLOÎTRE MÉDIÉVAL. SOBRE, ÉPURÉ, CET ÉDIFICE

TIENT SON UNITÉ DU MATÉRIAU : TRAIT D'UNION ENTRE LE DEHORS ET LE DEDANS, CE BÉTON DIT TOUTE

LA VOLONTÉ DE COMMUNICATION ET D'APAISEMENT QUI NOURRIT L'ORIGINE MÊME DU PROJET.



Premier principe mis en œuvre par les architectes Gimbert et Vergély : l'échange.

C'est le fondement même des recherches menées à l'Institut des sciences cognitives de Bron. Des recherches qui ne peuvent être qu'interdisciplinaires, puisqu'elles s'attachent aux différentes formes de cognition, principalement chez l'homme : reconnaissance, orientation spatiale, planification de l'action, mémoire, langage, émotions, apprentissage... Rattaché au CNRS, l'établissement regroupe des spécialistes en psychologie, en neurosciences, en linguistique, en philosophie et en modélisation mathématique. L'ensemble n'excède pas 100 personnes, c'est pourquoi l'édifice reste mesuré dans ses dimensions (4 000 m² SHON). De là son insertion aisée dans l'immense parc de l'hôpital psychiatrique du Vinatier, où sont disséminés les pavillons de soins.

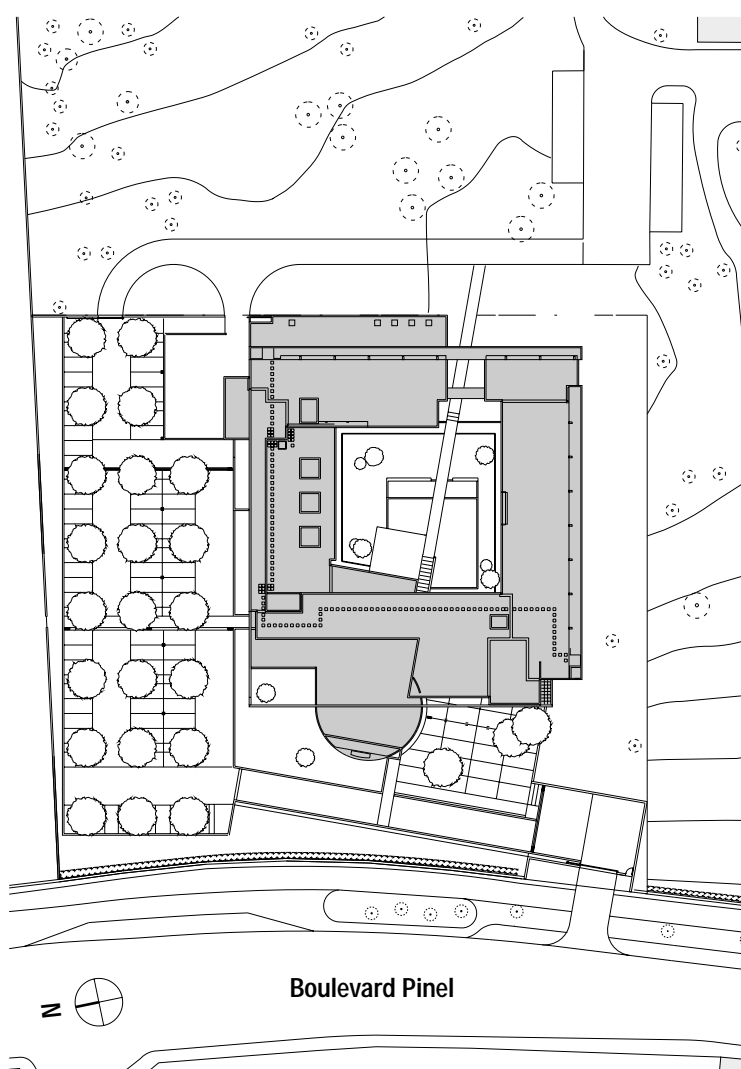
L'institut s'intercale entre l'hôpital psychiatrique et un troisième ensemble dédié aux questions cérébrales, l'hôpital neurologique. Ses chercheurs travaillent d'ailleurs avec ces deux institutions. Mais l'équipement s'ouvre aussi plus largement sur la ville, en accueillant par exemple le public lors des conférences

données dans son amphithéâtre. Échange toujours : du terrain, la construction épouse la pente, en se donnant un niveau haut et un niveau bas. Autour de la faille de l'entrée, elle s'aplatit jusqu'au sol, avec un unique niveau. Elle n'excède d'ailleurs pas deux niveaux au maximum de son élévation, en contrebas, ce qui l'aide à s'intégrer en douceur dans son site arboré.

L'échange avec le milieu ne s'arrête pas là, puisque l'institut place sur son parvis d'entrée les mêmes pins bas que ceux du parc environnant. En béton sablé, ce parvis fait le lien entre l'extérieur et le béton de l'édifice. Un lien se dessine même entre le parc environnant et le cœur du bâtiment, puisqu'une fente dans le plan annulaire guide le visiteur jusqu'au jardin intérieur, centre de la composition.

● Quand l'architecture favorise la communication

Par son plan et les détails de son architecture, l'institut développe et magnifie le principe de communication. Le plan annulaire – un carré percé en son centre – évite les coupures entre les différents départements de recherche, fréquentes dans les établissements analogues.





3

4

Laboratoires et bureaux des chercheurs occupent deux ailes qui se font suite sur l'anneau, les deux autres recevant les services communs (administration, bibliothèque, amphithéâtre de formation, cafétéria). Afin de ne pas gêner les échanges spontanés entre les chercheurs, qui aiment à se rencontrer et à s'interpeller dans les espaces de circulation, les couloirs ou les escaliers, tous les flux techniques ont été regroupés en deux des angles de l'anneau. Cette disposition présente un autre avantage : elle offre la possibilité de réorganiser aisément les surfaces de bureaux et laboratoires, et ce, d'autant plus facilement que les piliers de béton se placent sur leur pourtour. La volonté de faciliter

les échanges est renforcée par la fluidité des espaces communs. Ainsi la cafétéria ne fait-elle qu'un volume avec la grande galerie de circulation ouest, ensemble qui se poursuit en terrasse au sein du jardin central.

● **Dans le jardin, le spectacle lénifiant de l'eau et de la nature**

Par sa façade vitrée toute hauteur, la bibliothèque s'ouvre largement sur ce jardin d'eau riche en plantes aquatiques. Un espace où les scientifiques trouveront de quoi apaiser quelques instants leurs yeux, leur esprit, entre de longues heures studieuses. Des vitrages sur toute la hauteur des façades permettent

>>> **1** Béton brut des parois et béton sablé du parvis créent une ambiance proche des créations de Tadao Ando. **2** Parfaite continuité de matière entre le béton coulé en place et certains éléments préfabriqués : brise-soleil, casquettes, allèges...

3 **4** La grande faille de l'est, vue de l'extérieur et de l'intérieur. L'institut se caractérise par l'alternance du verre, pour les communications horizontales ou verticales, et du béton.

également d'ouvrir les cages d'escalier sur le jardin. Quant aux bureaux des chercheurs, ils regardent l'ample parc du Vinatier par de larges baies. Pareille volonté d'échange doit demeurer conciliable avec la possibilité pour chaque chercheur de se concentrer aisément. Aussi leurs laboratoires restent-ils clos. Le dialogue entre ouverture et fermeture constitue d'ailleurs l'un des points forts de l'architecture dessinée ici par Gimbert et Vergély. Ainsi, plutôt que d'élever un mur entre l'institut et l'hôpital psychiatrique, les architectes ont préféré placer la première ligne de baies des bureaux à 1,80 m de hauteur. Surplombant les deux niveaux de ces lignes de baies, les brise-soleil ne sont pas ajourés, comme c'est souvent le cas avec les modèles métalliques, mais pleins. Ailleurs, au nord, la façade reste complètement aveugle.

Avec leurs baies ouvertes sur le parc, les bureaux des chercheurs rappellent les monastères du Thoronet et de la Tourette et leurs cellules regardant vers le paysage alentour. De fait, par sa sérénité et sa sobriété, par l'unité de son matériau, l'institut puise à la double source de l'architecture cistercienne et de la plastique de Le Corbusier, entre autres acteurs du mouvement moderne. Par son but, aussi, il s'inscrit dans la filiation du monastère, même si la quête spirituelle se mue ici en recherche savante : l'amphithéâtre, lieu essentiel de l'enseignement scientifique, fait écho à l'église où se dispensait la parole religieuse.

● **Régularité... et surprises**

L'institut n'en gagne pas moins une personnalité, expressive mais sans ostentation. Ainsi, même s'ils rappellent la



>>> **Pièce maîtresse de l'Institut des sciences cognitives, le jardin de plantes aquatiques et ses plans d'eau traversés par un platelage de bois.**



1



2

colonne gothique par leur disposition et leur finesse, les piliers béton affichent leur liberté en demeurant identiques quel que soit le volume de la salle : dans tout l'édifice, ils répètent une trame invariable. Les retrouver partout, depuis le parvis d'entrée, renforce la sensation de communion, d'apaisement, de sobriété. Et cette régularité dans la trame s'allie à la régularité du plan en carré ouvert au centre.

Néanmoins, apaisement et sobriété n'interdisent pas certaines ruptures délibérées. La plus manifeste est le "désaxement" des cinq éléments traversant d'un bloc l'aile ouest (parvis d'entrée, hall, amphithéâtre, administration, cafétéria). Depuis la cafétéria, cette ligne oblique se poursuit par la terrasse, vaste platelage de bois traversant le jardin intérieur entre les deux plans d'eau. Sur le même axe, un escalier descend du hall d'entrée jusqu'à la terrasse de bois. Par leur asymétrie épurée, ses limons en béton composent un motif élégant. Autre irrégularité par rapport au plan annulaire : la brèche qui traverse l'aile est. Une dernière surprise, enfin, avec l'intrusion, au bas de la façade vitrée toute hauteur de la bibliothèque, de quatre boîtes en bois. Cubes de couleur

chaude émergeant partiellement du sombre voile vitré, ce sont des compartiments de lecture et d'étude, destinés chacun à deux ou trois personnes. Par leurs parois de bois situées devant la tablette de travail et sur les deux côtés, ils isolent le chercheur, tout en ménageant une petite baie latérale afin qu'il puisse par instants, sans se déconcentrer, lancer un regard vers le jardin intérieur et sa végétation.

● Un béton d'une pureté extrême

Le bois, présent dans l'aménagement de certains sols, est l'un des très rares matériaux à s'associer ici au béton. Pour une unité colorée, l'aluminium des menuiseries reprend la teinte grise du béton omniprésent. On notera également l'unité obtenue entre le béton coulé en place, majoritaire, et les quelques éléments en béton préfabriqué (les lignes continues de brise-soleil et casquette du couronnement, ainsi que les allèges, sur les façades externes sud et est). S'agissant du béton coulé en place, il y a lieu d'insister sur son excellente exécution. Il séduit l'œil et le toucher par son aspect velouté, obtenu par le travail

>>> 1 L'escalier asymétrique descendant au jardin épouse l'oblique qui rompt l'orthogonalité stricte de l'édifice.

2 Depuis le parvis et le hall d'entrée s'élance la trame invariable des colonnes.

effectué à la fois sur la composition et le coffrage. Sur le béton brut, aucune finition mécanique ou chimique ne fut nécessaire pour parvenir à cette présence si subtile de la texture. Seul un hydrofuge a été appliqué. Tout aussi pur est le calepinage, pour une sobriété qui s'inscrit dans la tradition des grands maîtres du béton tels que Kahn ou Tadao Ando.

Il faut encore mettre au crédit des concepteurs d'avoir appliqué ce traitement du béton aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment. Comme les parois externes se poursuivent au dedans pour constituer les cloisons internes, c'est le même calepinage et la même peau veloutée qui se prolongent du dehors jusqu'aux espaces intérieurs. C'est donc la même pureté de matière qui règne partout. Sérénité, échange entre toutes les parties, ces deux préoccupations majeures des architectes rayonnent vraiment dans l'Institut des sciences cognitives. ■

TEXTE : GABRIEL EHRET

PHOTOS : HERVÉ HUGUES



Maître d'ouvrage :
CNRS, délégation Rhône-Alpes

Architecte :
SCP Gimbert et Vergély

**Entreprise générale,
bureau d'études structures :**
Cogeci

Économiste :
Cholley et Minangoy

Entreprise béton :
Scarpari

SHON : 4 000 m²

Coût :
24 MF HT

Livres



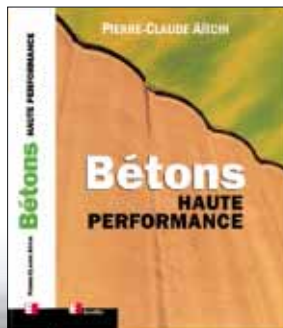
→ La Boîte à vent, la villa Savoye, le Stade de France

Christine Desmoulin
Collection "Archibald"

Avec la collection "Archibald", les éditions Norma se proposent d'initier les 7-10 ans à l'art de construire. Archibald, personnage commun à toute la collection et passionné d'architecture, les accompagne dans la découverte d'un bâtiment significatif de la création contemporaine. Un cahier séparé propose des expériences, des enquêtes, des idées de maquettes... Les trois premiers ouvrages de cette collection sont consacrés à la villa Savoye de Le Corbusier, au Stade de France des architectes Michel Macary, Aymeric Zublena, Michel Regembal et Claude Costantini, et enfin à la "Boîte à vent", un immeuble de bureaux construit par Christian Hauvette aux Antilles.

Éditions Norma

.....



→ Bétons haute performance

Pierre-Claude Aitcin

Cet ouvrage présente les bétons haute performance (BHP) sous leurs aspects théoriques et pratiques : état des connaissances sur ce matériau de haute technologie – propriétés des BHP, composition – et questions pratiques de mise en œuvre des BHP y sont traités de façon approfondie. L'auteur propose des analyses de projets et des études de cas qui explicitent le choix des solutions BHP par des maîtres d'ouvrage, des architectes, des ingénieurs. On y découvre les nombreuses performances de ces bétons liées à leur faible porosité (résistance au jeune âge, ouvrabilité, résistance élevée à la compression, durabilité, etc). L'ouvrage s'achève sur les perspectives d'avenir de ce matériau dont le potentiel n'est pas encore totalement exploité.

Éditions Eyrolles

.....



→ Propriétés des bétons

Adam M. Neville

Véritable encyclopédie du béton déjà traduite en treize langues, ce livre est enfin disponible en français. Entièrement réactualisé à cette occasion, l'ouvrage tient compte des avancées les plus récentes concernant les bétons. Document incontournable pour tous les praticiens, le livre s'adresse aux architectes, aux ingénieurs, aux enseignants et aux étudiants concernés par les domaines des ciments et des bétons. Au menu, une somme d'informations sur la technologie du matériau et une description des bétons ordinaires ou spéciaux, essais à l'appui. De très nombreuses références construites viennent illustrer l'ouvrage, complété par un index très fourni de 6 000 entrées qui permet d'accéder rapidement aux informations recherchées.

Éditions Eyrolles

.....



→ Faut-il pendre les architectes ?

Philippe Trétiack

Architecte et journaliste, Philippe Trétiack propose un ouvrage incontestablement polémique consacré à l'architecture et aux architectes de notre pays. Il dresse un état des lieux qui fait ressortir les erreurs, mais aussi les réussites de la production architecturale contemporaine. Les travers et les qualités des architectes sont eux aussi décrits. Le propos de l'auteur fait également ressortir que face à la méconnaissance du grand public et aux idées reçues, l'architecte est un bouc émissaire facile auquel on prête un pouvoir qu'il n'a pas. Pour couper court aux *a priori*, l'auteur souligne quelques vérités souvent ignorées du plus grand nombre. Un exemple : "Pour la défense des architectes, rappelons un chiffre : 67 % de ce qui se construit en France l'est sans leur concours."

Éditions du Seuil

.....

Voyage d'étude

Les voyages forment les jeunes architectes

Un groupe d'étudiants de l'école d'architecture de Versailles et un groupe d'étudiants de l'école d'architecture de Paris-Belleville ont participé le samedi 31 mars 2001 à un voyage d'étude en Allemagne et en Suisse. Encouragée et soutenue par Cimbéton, cette journée a été consacrée à la visite de plusieurs réalisations en béton. Accompagnés par des enseignants, Michel Kagan, Jean-Pierre Laute, Jean Mas et Nathalie Régnier, les étudiants ont découvert à Weil-am-Rhein, sur le site de Vitra, le pavillon de conférences de Tadao Ando,

la caserne de pompiers de Zaha Hadid, le musée de Franck O. Gehry. La visite du pavillon LF One de Zaha Hadid a conclu la matinée à Weil-am-Rhein. L'après-midi, Berne prenait le relais avec des projets de l'Atelier 5 comme la Siedlung Halen ou la récente opération de Bremgarten. Le groupe y fut accueilli par Heinz Müller, architecte membre de l'Atelier 5, qui a présenté et expliqué ces projets. Au final, une journée incontestablement dense et riche d'enseignements, mais aussi une nouvelle illustration du béton comme matière d'architecture. ■



Bétons, matière d'architecture –

→ Les lauréats



→ ROUEN
Konrad Kuznicki,
Damien Murat,
Arnaud Sachet
École d'architecture
de Strasbourg (ENSAIS)



→ BLAGNAC
Jérémie Cardinal,
Pierre-Alexandre François
École d'architecture
de Montpellier



→ MONTREUIL
Cyril Talon
École d'architecture
de Paris-la-Villette

→ Les mentions



→ MONTREUIL
Charles Carré,
Éric Rolland de Rengervé
École d'architecture
de Paris-la-Villette



→ BLAGNAC
Benoît Rougelot, Didier Cheneau,
Sandrine Kendzior, Angélique Liard
École d'architecture
de Nantes et de Bordeaux



→ MONTREUIL
Marc Desjonquères
École d'architecture
de Paris-la-Villette



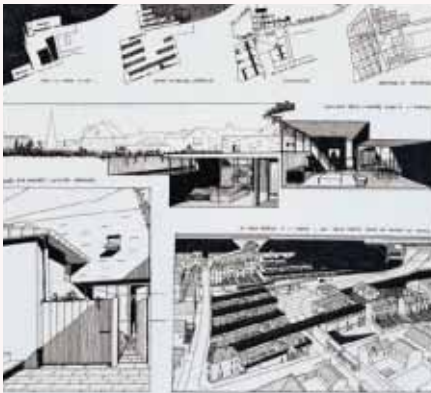
→ MONTREUIL
Mohamed Al Mufti
École d'architecture de Versailles

Les résultats du concours 2000-2001

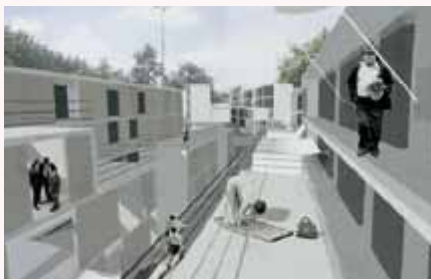
→ Les citations



→ Les trois concepteurs des projets cités.



Raphaël Gabrion
École d'architecture de Rouen



Grégoire Dumont
École d'architecture de Paris-Belleville



Daniel Marin
École d'architecture de Paris-Belleville

10 projets pour "Réinventer l'habitat intermédiaire"

Le concours d'architecture 2000-2001 de Cimbéton perpétue et confirme le dialogue engagé avec les étudiants des écoles françaises d'architecture. Sur le thème "Réinventer l'habitat intermédiaire", le sujet proposait aux candidats de concevoir une opération d'une quarantaine de logements. Trois villes partenaires, Blagnac (31), Montreuil (93), Rouen (76), ont chacune proposé un site représentatif des problématiques urbaines, sociologiques, écologiques et environnementales contemporaines.

Le jury, présidé par M. Heinz Müller, architecte, s'est réuni le 24 avril et le 10 mai 2001 dans les locaux de l'hôtel de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale (SPI) pour établir le palmarès de cette cinquième édition du concours. Les 164 projets remis par les candidats ont tous fait l'objet d'une analyse approfondie, menée par une commission d'experts. Les membres du jury ont examiné l'ensemble des projets. À l'issue des débats et des délibérations, ils ont retenu une dizaine de projets, parmi lesquels trois lauréats, quatre mentionnés et trois cités.

La cérémonie de remise des prix s'est déroulée le 12 juin 2001 au pavillon Gabriel. M^{me} Wanda Diebolt, directrice de l'Architecture et du Patrimoine (ministère de la Culture et de la Communication), et M. Jean Frébault, président de la 5^e section du Conseil général des Ponts et Chaussées, ont souligné l'intérêt et l'actualité du thème soumis à la réflexion des candidats et affirmé leur attachement à un tel concours. M. Jean-Carlos Angulo, président de Cimbéton, a félicité l'ensemble des participants pour la qualité des réponses apportées et a donné rendez-vous aux étudiants en architecture en les invitant à participer à la prochaine session du concours. Ces différentes allocutions ont été suivies de la proclamation du palmarès et de la remise des diplômes et récompenses aux heureux lauréats. Un cocktail clôturait l'événement, au cours duquel l'assistance a pu féliciter les jeunes talents primés, mentionnés ou cités. ■

→ • 1 – Heinz Müller, président du jury. • 2 – De gauche à droite : Jean-Carlos Angulo, Wanda Diebolt et Jean Frébault. • 3 – Trois représentants des villes partenaires. • 4 – Jean-Carlos Angulo, président de Cimbéton. • 5/6/7 – Après l'annonce du palmarès, chacun a pu étudier de plus près les projets.



