

CONSTRUCTION

MODERNE

N° 131

NOVEMBRE 2008



Éditorial

Qu'il s'agisse des logements, des lieux de travail ou des équipements de tous types, l'architecture et l'art de bâtir contemporains doivent intégrer aujourd'hui les légitimes exigences environnementales de notre société. Concepteurs et bâtisseurs témoignent au quotidien dans leurs projets de l'attention qu'ils portent à ces exigences. En ce domaine, les bétons contemporains et les systèmes constructifs en béton mettent un large éventail de solutions au service de leur créativité et de leur savoir-faire. Par exemple, la nécessité de préserver les espaces naturels est un enjeu majeur du développement durable. Cela implique de limiter le mouvement continu d'expansion de la ville sur les territoires non bâtis. La construction des immeubles de grande hauteur et la densification du tissu urbain deviennent des objectifs prioritaires pour nos villes. Consacré aux Immeubles de Grande Hauteur, le dossier *Solutions béton* illustre des réponses pertinentes apportées par le matériau à ce sujet.

FRANÇOIS L'HUILLIER
Directeur de la rédaction



>> Couverture
 Centre Dramatique National de Montreuil (93)
 par Dominique Coulon.
 Photo : Jean-Marie Monthiers.

CIMbéton
 CENTRE D'INFORMATION SUR
 LE CIMENT ET SES APPLICATIONS

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

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION: Anne Bernard-Gély • **DIRECTEUR DE LA RÉDACTION:** François L'Huillier • **RÉDACTEUR EN CHEF:** Norbert Laurent • **CONSEILLERS TECHNIQUES:** Serge Horvath, Judith Hardy • **SECRÉTAIRE DE RÉDACTION:** Clothilde Laute • **CONCEPTION, RÉDACTION ET RÉALISATION :** EDITIONS PC 35, Quai André Citroën – 75015 Paris, Philippe Chauveau, Sophie Chauvin, Guillaume Portmann • Pour tout renseignement concernant la rédaction, tél. : 01 55 23 01 00 • La revue *Construction moderne* est consultable sur www.infociments.fr • Nous vous remercions d'adresser vos demandes d'abonnement par fax au 01 55 23 01 10 ou par courriel à centrinfo@cimbeton.net •

Sommaire n° 131



>> PAGE 01 > Montreuil – Théâtre
 Architecte : Dominique Coulon



>> PAGE 06 > Èze – Logements
 Architectes : Jean-Patrice Caroli,
 Bitia Azimi, Marc Botineau



>> PAGE 10 > Brest – Salles
 de musique
 Architecte : Jacques Ripault



>> PAGE 15 > Les Immeubles
 de Grande Hauteur



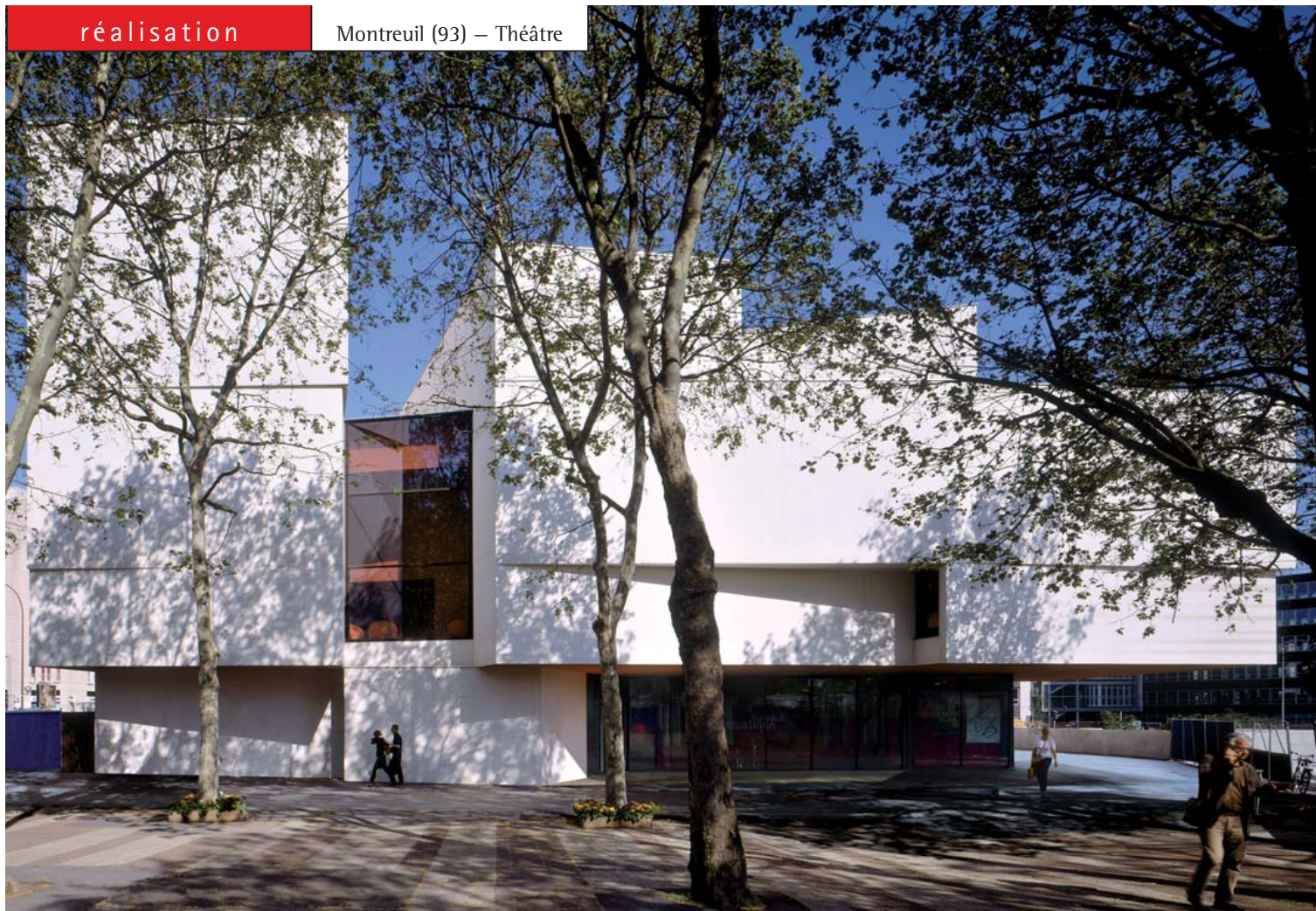
>> PAGE 23 > Serris – Mairie
 Architecte : Emmanuelle Colboc



>> PAGE 27 > Erstein – Musée
 Architectes : Clément Vergély, Auréa



>> PAGE 31 > Lyon – Pôle agricole
 Architecte : François Noël



Un théâtre sculpté dans la ville

>>> LE CENTRE DRAMATIQUE NATIONAL DE MONTREUIL (CDN), IMAGINÉ PAR DOMINIQUE COULON, RÉPOND TOTALEMENT AU CONTEXTE DANS LEQUEL IL S'INSÈRE. LES DÉHANCHEMENTS, LES TORSIONS, LES CHANGEMENTS DE HAUTEURS DES TOITURES-TERRASSES MIS EN VALEUR PAR LE JEU DES PAROIS EN BÉTON BLANC NE SONT PAS LE FRUIT DU CAPRICE DE L'ARCHITECTE, MAIS LA RECHERCHE D'UN DIALOGUE AVEC LE PLAN URBAIN D'ALVARO SIZA. DANS SON TRAVAIL À MI-CHEMIN ENTRE ARCHITECTURE ET URBANISME, DOMINIQUE COULON A DÉFINI UNE SÉRIE DE MASSES ET DE VOLUMES STRUCTURANT L'ESPACE URBAIN.



>>> 1 *Vue de la façade sud du théâtre. Le bâtiment se présente comme une grande sculpture en béton blanc, qui attire le regard et affirme la présence de l'institution culturelle dans la ville.*

La "modernité" n'avait pas été tendre avec le centre de Montreuil : voici près de 40 ans, à deux pas de la mairie, le centre-ville de ce bourg industriel de la lisière de Paris s'était hérissé d'une cité administrative et d'un centre commercial dernier cri. Une rénovation urbaine à la mode des années 70 qui apparaît aujourd'hui aussi violente qu'incongrue. Quatre décennies plus tard, trois tours d'une centaine de mètres se

dressent au milieu d'un *no man's land* dont l'aspect désolé a été accentué par le lent déclin des galeries marchandes qui le ceinturaient.

Une architecture douce

Dans les années 90, la mairie a attribué au célèbre architecte portugais Alvaro Siza la conduite d'une opération que l'on pourrait qualifier d'architecture douce, procédant par interventions

ponctuelles et visant à recoudre et réunir les parties séparées du tissu urbain. Appelé "Cœur de ville", ce travail de longue haleine est suivi par les architectes Laurent et Emmanuelle Beaudouin, correspondants et condisciples d'Alvaro Siza, depuis plus d'une dizaine d'années. Les travaux avancent : des logements et des bureaux bordant la place viennent d'être achevés. La tour Franklin est en cours de réhabilitation.

Doté de nombreux équipements, ce quartier abondamment desservi par les transports en commun, devrait à terme constituer le pôle culturel majeur de la ville. En plus du théâtre, le projet prévoyait avant le changement de l'équipe municipale un cinéma et des commerces ouverts sur la place elle-même, où se tient le Centre Dramatique National construit par Dominique Coulon. Sorte de boîte muette et fractionnée, cet équipement moteur de l'espace public se présente comme une grande sculpture, un bloc en béton blanc qui intrigue par son mutisme.

Mais mutisme ne veut pas dire autisme. Si l'écriture architecturale de Dominique Coulon s'inscrit clairement

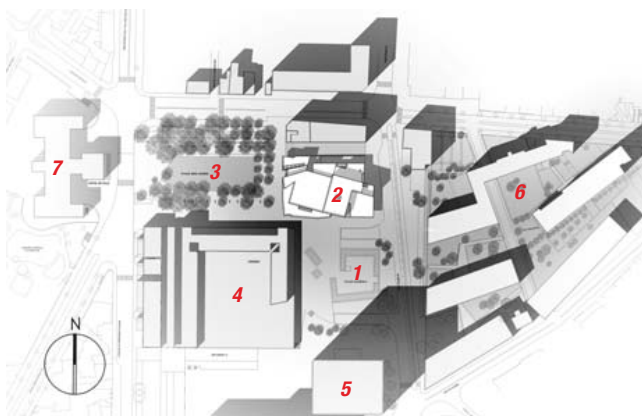
dans la filiation du modernisme, elle se plie totalement au contexte dans lequel elle s'insère.

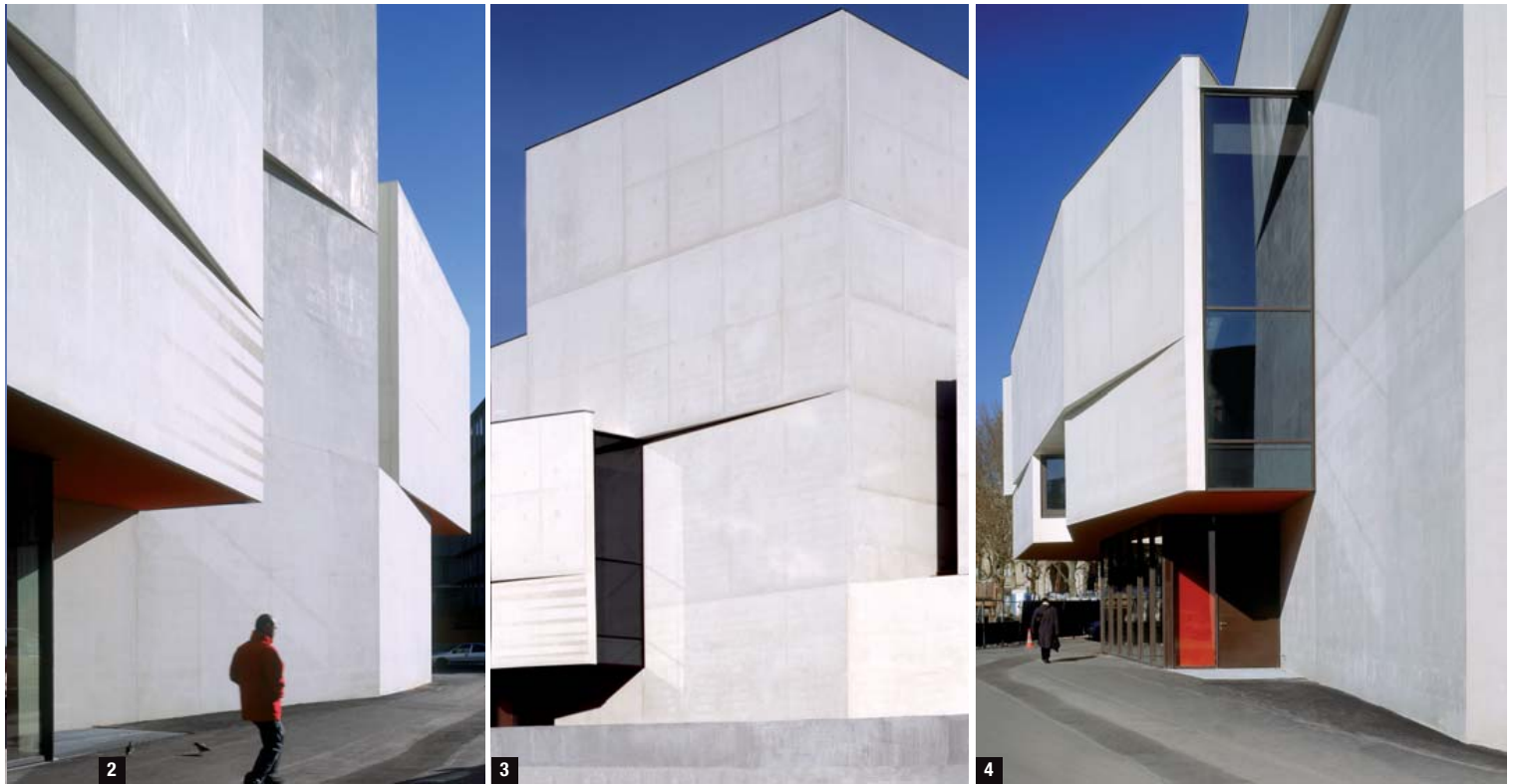
Moderne et contextuel

Les déhanchements, les torsions, les changements de hauteurs des toitures-terrasses ne sont pas le fruit du caprice de l'architecte, mais la recherche d'un dialogue avec le plan urbain d'Alvaro Siza. Dans son travail à mi-chemin entre architecture et urbanisme, l'architecte a défini une série de masses et de volumes structurant l'énorme terre-plein au pied des tours URSSAF. Certaines sont déjà en place, comme la série d'immeubles de logements et de bureaux - œuvre de Jean-Pierre Pranlas-Descourt, Vincent Cornu et Paul Chemetov - disposée "en peigne" le long de la rue Franklin, ou, pour reprendre les termes du plan, "en doigts de gant". Placé sur le côté opposé de la rue, à l'entrée de la place, le volume du théâtre vient répondre en contrepoint au jeu de pleins et de vides créé par ces opérations. La couleur blanche des parois signale au passant le statut public de l'édifice, toujours selon la suggestion du plan

>>> Plan masse.

1 - Place Guernica ; 2 - Centre Dramatique National ; 3 - Place Jean Jaurès ; 4 - Cinémas ; 5 - Tour Franklin ; 6 - Logements, Zac Walwen ; 7 - Mairie.





>>>> 2 3 et 4 Mis en valeur par le béton blanc, le jeu des décalages et des désaxements compose un volume dynamique répondant au contexte urbain.

dessiné par Alvaro Siza, qui propose d'établir une hiérarchie entre le public et le privé à travers les matériaux. Suivant cette logique, la brique serait plutôt réservée au logement, les bâtiments appartenant à la collectivité utilisant quant à eux des matériaux plus exceptionnels.

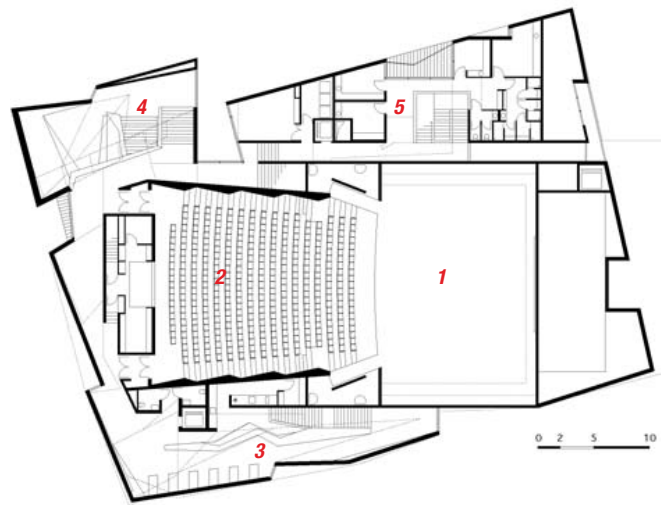
Une insertion potentielle

Les déhanchements et désaxements volumétriques du théâtre procurent une lecture dynamique de l'édifice. Justifiés à l'échelle macro-urbaine, ils jouent aussi un rôle à l'échelle de la place, même s'il est pour l'instant difficile de percevoir, les travaux d'aménagement n'étant pas achevés. Le théâtre fait office de charnière entre la place Jean Jaurès et la place Guernica. Les décalages de hauteurs prolongent les lignes de bâtiments encore à venir... Dominique Coulon n'a pas placé la salle sur l'axe de symétrie de la parcelle, mais le long d'un axe biais pointant vers la mairie, une façon de reconstituer une sorte d'Agora, un haut lieu de la vie publique. Il relie ainsi à la place le bâtiment symbole de la vie citoyenne que les

hasards du parcellaire avaient placé dans une position légèrement décalée par rapport à la grande esplanade. Sur la façade du théâtre, une fenêtre positionnée sur l'axe de symétrie du bâtiment années 30 de la mairie matérialise dans l'espace cette relation métaphorique. L'entrée du théâtre elle-même se fait par l'angle du bâtiment adjacent aux places Jean Jaurès et Guernica. Les grandes ouvertures vitrées et le traitement du sol du hall du théâtre en pavés portugais, petits cubes de pierre qui devraient à terme recouvrir l'ensemble de la place, instaurent une forte continuité entre l'espace public et l'intérieur de l'équipement. La couleur rouge et les porte-à-faux surplombant l'entrée ont été pensés pour accentuer la profondeur de l'édifice depuis l'extérieur.

Voyage dans un origami

Une fois entré dans le bâtiment, le visiteur se trouve projeté dans une sorte d'origami tridimensionnel. La rotation du volume de la salle dans une parcelle rectangulaire entièrement occupée par le bâtiment a pour effet de générer de multiples biais volontairement

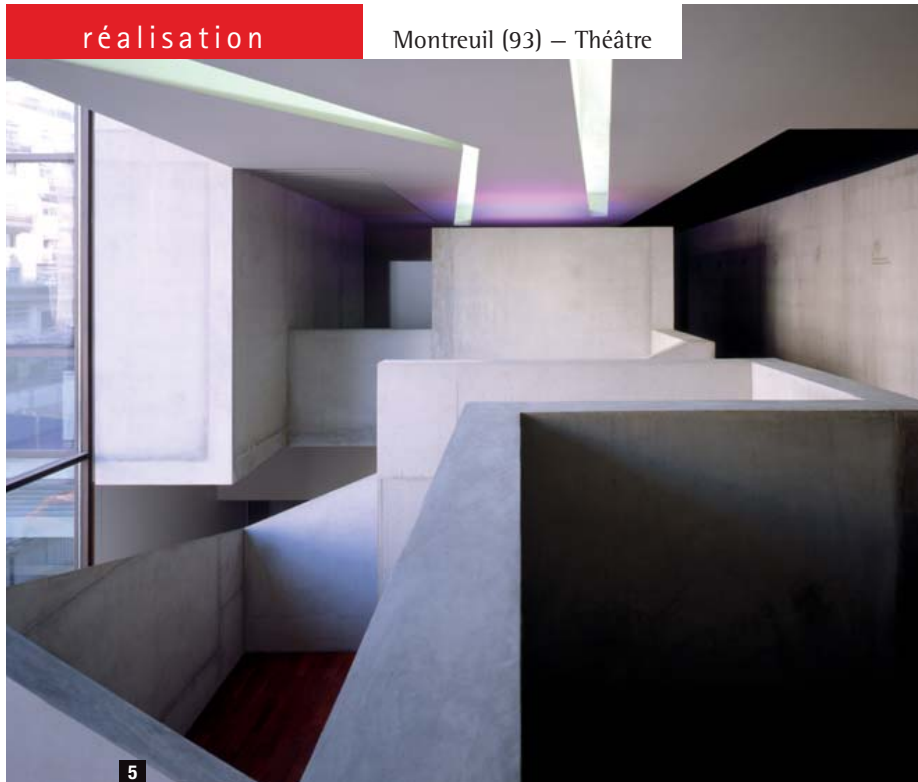


>>>> Plan du Niveau 1.

1 - Scène ; 2 - Salle ; 3 - Foyer ; 4 - Grand escalier ; 5 - Administration.

accentués par l'architecte, qui semble avoir pris un malin plaisir à tordre le reste des parois qui pouvaient aider à retrouver un sentiment d'horizontalité et de verticalité. Parcours juste avant la représentation, ces lieux conviennent au spectateur à une première expérience sensorielle. La sous-face de la salle forme un plan incliné qui rejoint progressivement le sol et incite le

visiteur à trouver physiquement son positionnement dans l'espace. Un traitement subtil des facettes de cet origami permet de retrouver ses repères spatiaux. La qualité de la peinture passe du mat au brillant selon les endroits, et un dégradé allant du rouge – couleur associée à l'univers théâtral – au niveau du sol, au noir, au sommet des parois, rétablit



5



6

la verticale. Les couloirs des zones de bureaux sont progressivement dépouillés de leur peau en plâtre et laissent apparaître le béton brut. Les seules obliques majeures proviennent alors des garde-corps d'escaliers, réalisés en béton brut. De grandes baies ouvertes dans les parties administratives et publiques font réapparaître ponctuellement la ville dans cet univers onirique.

La dimension monumentale, partie intégrante du cérémonial du spectacle dans les théâtres classiques, n'a pas été éludée par l'architecte. Dominique Coulon réinterprète le thème du grand escalier dans un langage moderne : la montée au foyer s'effectue dans un vaste vide au sein duquel est placé un gigantesque prisme suspendu. Le volume du vide est dicté par le contexte et correspond aux hauteurs des bâtiments qui font face. Cet espace ample, éclairé par une fenêtre verticale, est presque une œuvre en soit, une installation en forme de boîte à lumière où l'on est convié à contempler les variations d'un prisme sous différents éclairages. De nuit, ce dispositif est illuminé depuis l'extérieur

du bâtiment et depuis l'intérieur par un disque réfléchissant la lumière d'un spot.

La suspension du volume est à la fois surprenante et inquiétante, presque menaçante. Avec raison, l'architecte avait perçu que ce prisme, rappel volumétrique d'un bâtiment voisin, serait plus intéressant si l'on coupait sa liaison avec le sol. Cet épisode monumental trouve son pendant dans le couloir menant de l'administration aux espaces techniques qui desservent la scène, où une faille étroite est éclairée par une fenêtre placée une dizaine de mètres plus haut, à une altitude correspondant au sommet de la cage de scène. La lumière se

projette sur une grande courbe que l'on perçoit à peine, car elle est recouverte d'une peinture noire entretenant l'ambiguïté sur la forme du dispositif.

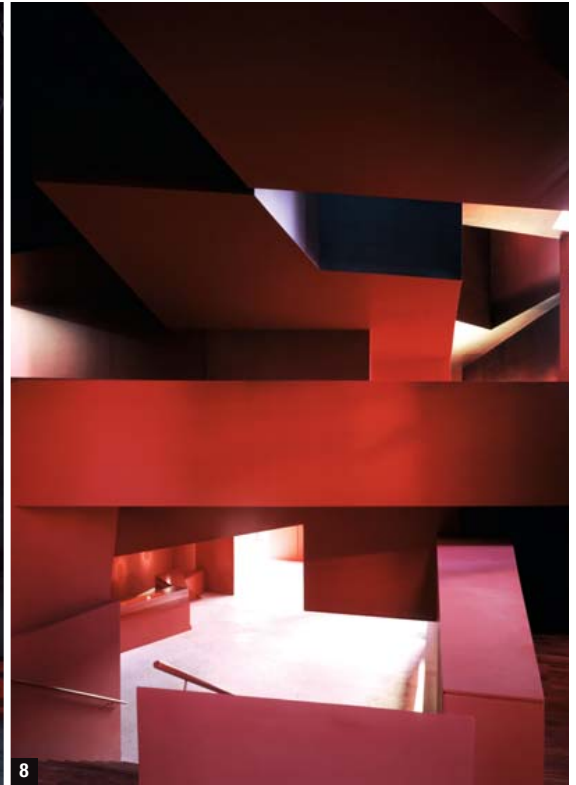
Vivre l'expérience théâtrale

Le calme de la salle s'oppose aux formes mouvementées des couloirs et du foyer. La priorité est donnée au spectacle théâtral. "Je n'avais jamais réalisé de théâtre auparavant et j'ai été à la fois très heureux et surpris de me voir confier le projet de Montreuil. Comme c'était ma première expérience de ce type de programme, j'ai interrogé de nombreuses personnes familières de cet univers : régisseurs, acteurs, etc. Ils m'ont expliqué que la magie

du théâtre venait en grande partie du rapport entre la salle et la scène, une bonne salle atteignant le point d'équilibre où le spectateur se trouve projeté sur la scène tout en restant dans son fauteuil." Une magie qui n'existe pas dans toutes les salles, mais qui, d'après les troupes l'ayant pratiqué, opère au CDN de Montreuil. L'acoustique joue sa part dans l'accomplissement de cette expérience : le traitement phonique doit être réalisé de façon à rendre possible l'audition de sons allant du cri au chuchotement. Les contraintes des salles de théâtres sont différentes de celles rencontrées dans les salles de musiques amplifiées : le son doit être projeté vers l'arrière de la salle, où il sera absorbé pour éviter



>>>> Dès le hall d'entrée, la couleur rouge plonge le visiteur dans l'univers théâtral.



>>> **5** Dans les parties du bâtiment réservées à l'administration, le béton brut laissé apparent participe à la mise en scène des déplacements dans les espaces de circulation.

6 Le mouvement des garde-corps dessine la plastique de l'escalier. **7** Réalisées en béton brut dans une géométrie de plieurs régulières et répétitives, les parois latérales portent le son jusqu'au fond de la salle. **8** L'arrivée dans la salle est un spectacle en soi : l'architecte a réinterprété le thème du grand escalier dans une écriture moderne.

le phénomène d'écho. Les parois latérales de la salle ont été réalisées en béton brut, dans une géométrie de plieurs régulières et répétitives qui permet de réfléchir le son vers le fond de la salle, où des revêtements absorbants ont été mis en œuvre.

Au plafond, on trouve aussi un système de voiles réverbérants. Outre leur fonction acoustique, ils supportent des passerelles et dissimulent des éclairages de scène. L'architecte a rajouté une passerelle supplémentaire pour donner plus de régularité à la géométrie de la salle. Installés dans des fauteuils rappelant les teintes des couloirs, les visiteurs se trouvent ainsi dans les conditions les plus favorables pour assister au spectacle.

Le point commun entre les atmosphères agitées des couloirs et la sérénité de la salle réside dans le traitement des détails. Du gros œuvre au second œuvre, un soin particulier a été apporté à tous les aspects de la construction.

Une construction environnementale soignée

Un travail sur la structure a été nécessaire pour gérer toutes les incidences des parties en porte-à-faux sur l'espace intérieur, des mises au point précises ont permis de maîtriser la place des retombées de dalle et des nez de plancher en béton.

"Cela n'a pas été un bâtiment facile à construire sur le plan structurel et le travail avec le bureau d'étude structure a été décisif", souligne Dominique Coulon. Les voiles de béton de la salle ont dû aussi faire l'objet d'un travail de coffrage spécifique, les contraintes acoustiques obligeant à la construction de surfaces à la fois pliées et gauches. Côté second œuvre, un des points les plus remarquables du bâtiment est invisible pour l'œil non averti : la construction est aussi soignée sur le plan environnemental que sur le plan structurel. Le béton est dépolluant et auto-nettoyant par effet photocatalytique. Sa teinte

réfléchissante limite l'absorption de la chaleur, l'énergie accumulée dans le bâtiment étant dissipée de nuit par ventilation en mettant à profit l'inertie thermique du matériau. Une gestion technique centralisée met en route à la fermeture du théâtre un système de *free-cooling* : l'air frais pris dans la rue circule dans le bâtiment et se charge des calories accumulées dans le béton. Il est évacué par le haut de la cage de scène. Les terrasses du bâtiment ont été conçues de façon à servir de bassins de rétention d'eau. Elles accumulent l'eau de pluie qu'elles restituent en décalé au réseau d'évacuation, évitant son engorgement. Ce principe est utilisé en particulier dans les toitures végétalisées. Pourtant, au lieu de verdure, Dominique Coulon a préféré utiliser un film polyuréthane de couleur rouge, rappelant la couleur des couloirs du théâtre. Cette cinquième façade visible depuis le sommet des tours et des logements voisins distingue le théâtre des autres bâtiments, elle renforce le caractère exceptionnel et singulier de cet équipement urbain. ■

TEXTE : OLIVIER NAMIAS

PHOTOS : JEAN-MARIE MONTHIERS



Maître d'ouvrage :
Mairie de Montreuil

Maître d'œuvre :
Dominique Coulon, architecte
Steve Letho Duclos,
architecte responsable de projet
Agence Bertrand Meurice,
architecte suivi de chantier

BET structure :
Batiserf,
Philippe Clément

Scénographe :
Jean-Paul Chabert

Entreprise de gros œuvre :
Dutheil Construction

Acousticien :
ESP

Surface :
2 600 m² SHON

Coût :
9,03 M€ HT