

L'architecte Bruno Mader achève la réalisation d'un tout nouveau stade de tennis, porte des Lilas, à Paris. La couleur rouge vif des bétons préfabriqués comme coulés en place marque l'esthétique unique du lieu.

Stade de tennis

L'esprit de la terre battue

En passant rue Paul Meurice, dans le xx^e arrondissement de Paris, une immense ossature en béton rouge vif interpelle le regard. Difficile de ne pas

la remarquer dans l'environnement plutôt noir et blanc que constitue la Zac de la Porte des Lilas, zone tampon entre le péri-urbain et la commune des Lilas. La structure en construction deviendra un tout nouveau stade de tennis. Elle s'articule autour d'un bâtiment,

intégrant le clubhouse, les vestiaires, la partie administrative et le logement du gardien, et de la grande halle abritant les courts. Si le bâtiment est réalisé en béton coulé en place, la grande halle se compose en intégralité d'éléments préfabriqués : 96 pièces de 9,77 m de haut et de 3,12 m de large. « L'ossature de la grande halle forme une résille de béton qui porte la

couverture et contrevente le bâtiment tout en assurant une fonction de brise-soleil pour les parties intérieures », explique l'architecte Bruno Mader. En même temps, sa forme laisse entrer beaucoup de lumière, limitant d'autant le recours à un éclairage artificiel. Aspect important pour ce projet à caractère environnemental.

Côté "vivant" du béton. Préfabriquées par l'industriel Jousselein, les pièces se présentent comme un treillis de béton armé d'une épaisseur de 30 cm. Leur poids oscille entre 6 et 9 t, ce qui fait dire à Yves Fournier, responsable préfabrication chez Jousselein : « La manutention des éléments en atelier a constitué un des grands défis de cette préfabrication, conduite de janvier à avril 2008 ». Dans cette même perspective, Jousselein a fourni à Capaldi Bâtiment un retourneur hydraulique sur le chantier.

La fonction structurelle des éléments treillis préfabriqués a imposé un important taux d'armatures : 200 kg/m³, soit 500 kg pour chaque pièce. D'où la mise en œuvre d'un béton ultra-fluide (450 mm d'étalement), mais non auto-plaçant. « Nous avons aussi une contrainte de finition fine, même sur le dessus des pièces qui a été tâloché à l'issue du bétonnage. » Pour autant, le "zéro défaut" n'a jamais été exigé par l'architecte. Les imperfections du parement – pour ainsi dire inexistantes – étaient donc aussi acceptées, « afin de garder l'esprit "vivant" du béton », concède Bruno Mader. Élément emblématique du projet, la couleur rouge des bétons est volontaire et raisonnée. « Elle fait écho aux HLM en briques qui

L'ossature de la grande halle forme une résille de béton qui porte la couverture et contrevente le bâtiment tout en assurant une fonction de brise-soleil pour les parties intérieures.

Quatre-vingt-seize pièces préfabriquées en forme de treillis constitue la structure porteuse de la grande halle abritant les courts de tennis.



[©BLM]

Repères

- Maître d'ouvrage :** Semavip
- Maîtrise d'œuvre :** Bruno Mader, architecte
- BET maîtrise d'ouvrage :** Secoba (Savoie)
- BET "structure" :** Batiserf Ingénierie (Isère)
- Entreprise :** Capaldi Bâtiment
- Préfabrication :** Jousselein
- BPE :** Lafarge centrale de Pantin
- Surface SHON :** 3 865 m²
- Délai :** 18 mois



[©BLM]

 Consulter aussi
Chantiers en images www.portail-beton.fr

ceinturent Paris, mais surtout, elle renvoie à la terre battue des cours de tennis », explique l'architecte. Pour protéger son aspect, Jouselin a appliqué sur chaque élément, quelques jours après le décoffrage, un égaliseur de teinte "maison", puis un hydrofuge juste avant la livraison. Un béton tellement réussi que l'architecte a renoncé à mettre en place un habillage en tôle déployée sur tout le pourtour de la grande halle.

Le stade comptera quatre cours de tennis couverts et quatre cours de tennis en toiture, plus un dernier, positionné à gauche de la grande halle.



©BLM



©BLM

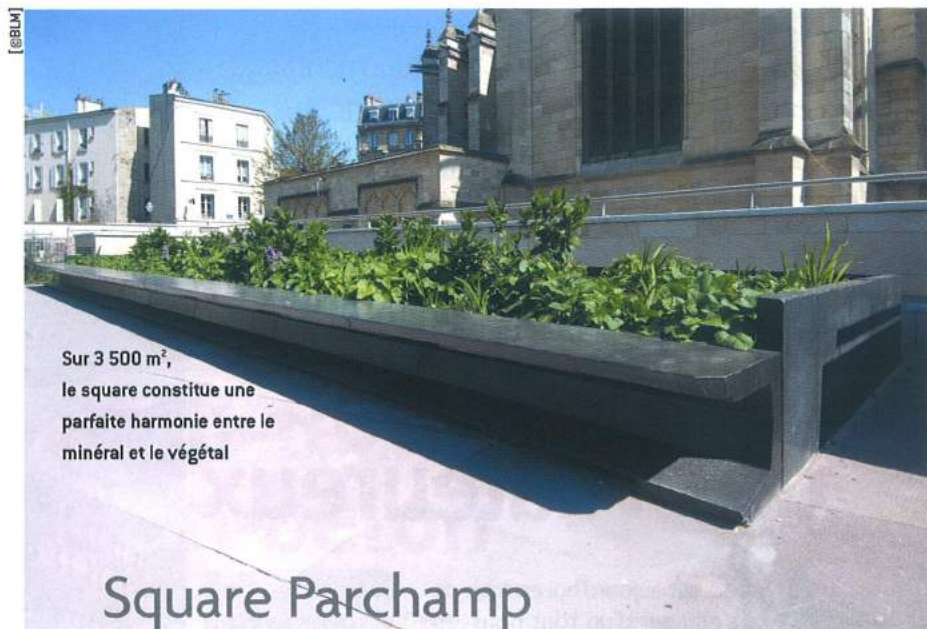
Coulés in situ, les voiles du bâtiment principal arborent une teinte rouge comparable à celles des éléments préfabriqués. Un Agilia Vertical de Lafarge Bétons dont la couleur est donnée par le colorant Pompéi de Chryso. Ajoutant à l'homogénéité du site, ce béton est aussi matricé aspect bois. « J'utilise beaucoup cette matrice. » Le modèle 2/22 Altmühl de la gamme Reckli.

Le béton coulé en place du bâtiment principal est matricé aspect bois, pour éliminer toute référence à la brique.

Fiche signalétique "Béton préfabriqué"

- C 60/75
- Consistance : S5 (450 mm d'étalement)
- D_{max} = 10 mm
- CEM I 52,5 N CE NF Lafarge Saint-Pierre-la-Cour
- Granulats silico-calcaires 0/2 et 6/10 + fillers calcaires
- Superplastifiant Sika ViscoCrete Krono 30
- Colorant Sika Granufin Rubis

Et Bruno Mader de conclure : « J'aime qu'il y ait un peu de relief sur les parements. Ce matricage souligne la verticalité des voiles et élimine toute référence à la brique ». Dernier raffinement du projet, la présence d'une porte en béton, spécialement conçue pour éviter de rompre l'harmonie du grand voile, côté rue des Frères Flavian.



Sur 3 500 m², le square constitue une parfaite harmonie entre le minéral et le végétal

Square Parchamp

Un vitrail de béton

La préfabrication architectonique ne se limite pas aux seuls éléments de façades en béton de marbre poli... Elle peut prendre de multiples formes, comme à Boulogne-Billancourt, où l'atelier d'urbanisme Pasodoble vient d'aménager le square du Parchamp. D'une superficie de 3 500 m² dont une aire de jeux de 392 m², le lieu peut être considéré comme un îlot ceinturé de rues et d'avenues, sis au pied de l'église Notre-Dame-de-Boulogne. Il surplombe un parking enterré de 320 places organisé sur trois niveaux de sous-sol.

Parfaite harmonie entre le minéral et le végétal, le square est traversé par une multitude de lignes – formées par les bancs, les murets ou les simples limites entre deux surfaces – qui donnent naissance à un gigantesque vitrail en vue aérienne. Rappel à ceux de l'église...

La partie minérale a été entièrement préfabriquée chez Naullet (groupe VM Matériaux). Elle comprend en premier lieu 1 160 m² de dalles de 250 cm x 96 cm et d'une épaisseur de 10 cm. « Ces dalles présentent une surface anti-glisse réalisée à l'aide d'une matrice Reckli de type micro-pyramides, indique Didier Gazeau, directeur d'exploitation de Naullet. Elles présentent une teinte prune qui a nécessité l'utilisation de quatre colorants différents... » Les dalles sont aussi réalisées à partir d'un

béton formulé sur la base du ciment dépolluant TX Aria de Ciments Calcia. Le même ciment entre dans la composition du béton anthracite d'aspect ciré des bancs (275 ml) et autres murets (62 ml). « La société B-ton Design nous a aidé dans la mise en point des aspects de préfabrication tout comme celle des teintes des bétons. »

Exécuté sur la période "juillet 2008 – mai 2009" (tous aménagements confondus), le square est aujourd'hui ouvert au public. L'entreprise routière Colas a assuré la pose des bancs et des dalles, mis en place à la ventouse sur lit de sable compte tenu de leur importante dimension. Quelque 9 720 plantes vivaces, 1 580 arbustes et plantes grimpanes et 45 arbres de hautes tiges complètent l'aménagement. Ils ont nécessité l'apport de 1 260 m³ de terre végétale.

Une matrice de type micro-pyramides a permis d'obtenir la finition anti-glisse des dalles de sol.



©BLM