

Hôpital de Loudun : le béton imite le bambou

Le centre hospitalier Théophraste Renaudot dans la Vienne fait peau neuve. Le bâtiment existant a été entièrement rénové et un pôle gériatrie a été créé. Une très belle réalisation signée Ivars et Ballet qui a choisi d'habiller les murs des nouveaux locaux de béton matricé imitation bambou.

Un projet architectural à taille humaine

C'est le cabinet tourangeau Ivars et Ballet qui a été sélectionné pour la rénovation et l'extension de l'hôpital de Loudun, du nom d'un journaliste, médecin et philanthrope français du 17^e siècle, Théophraste Renaudot. Les architectes ont choisi des volumes de faible hauteur, en R+1, afin de faciliter les déplacements et de donner une dimension résidentielle. Ils se sont également inspirés de l'esprit du cloître, bâtiment d'origine, afin de positionner les différents bâtiments. Enfin, ils ont opté pour un béton matricé de style bambou pour venir casser les lignes à dominante horizontale des façades et donner une réelle personnalité à l'ensemble.



La formulation des bétons traditionnels et matricés

Les Etablissements Boutillet (86), entreprise générale en charge du gros œuvre du projet, a choisi de s'associer avec ATB (49), Anjou Travaux Béton, pour la fabrication et la livraison du béton sur site. Le chantier nécessitait au total près de 3 600 m³ de béton traditionnel pour les planchers et les fondations et plus de 700 m³ de béton matricé en mur.

Le cahier des charges imposait un parement lasuré sans bullage et préconisait un béton de classe XF1 C25/30 S4 riche en fines et en gros graviers pour le béton matricé et un béton de classe XC1 C25/30 S3 pour le béton traditionnel. Christophe Beaudouin, commercial ATB, s'est associé à Stéphane Giraudeau, spécialiste adjuvants MAPEI, afin de trouver une formule spécifique répondant aux performances demandées. Pour le béton matricé, c'est le super-plastifiant haut réducteur d'eau DYNAMON SR3 qui a été sélectionné. DYNAMON SR3 permet en effet d'obtenir une très forte réduction du rapport eau/ciment et des résistances mécaniques élevées. Il garantit en plus une stabilisation très rapide du béton lors du malaxage et une très grande régularité dans la fabrication.

Le plastifiant réducteur d'eau MAPEPLAST R14 a quant à lui été utilisé pour la formulation du béton traditionnel. Cet adjuvant non chloré à base de polymères permet la défloculation des grains de ciment et améliore l'ouvrabilité et la pompabilité des bétons, tout en garantissant une augmentation des performances mécaniques.



Le béton matricé après décoffrage



Le béton matricé après le vernis de finition

Béton matricé : la réalisation des coffrages sur site

L'entreprise Boutillet a réalisé directement sur site le coffrage des murs matricés. Si cette option permet de gérer plus facilement les délais et la fabrication, elle nécessite la maîtrise du collage de la matrice, un coffrage parfaitement étanche et un calepinage très précis.

Boutillet a ainsi suivi plusieurs étapes :

- la fixation d'un contreplaqué de 15 mm sur la banche métallique,
- le positionnement de mannequins pour les ouvertures,
- la mise en place d'un contreplaqué pour décaisser sous allège et d'une fourrure pour joint creux,
- le collage de la matrice Soceco Reckli dessin bambou,
- la lubrification de la matrice afin de faciliter le démoulage.

Le béton était ensuite coulé dans le coffrage l'après-midi. Le décoffrage se faisait le lendemain matin.

« La formulation du béton avec DYNAMON SR3 a permis d'obtenir un béton très fluide qui a parfaitement épousé la forme de la matrice, pour un parement sans bullage. » précise Christophe Beaudouin. Dominique Le Jalle, de l'entreprise Boutillet conclut : « Nous avons eu raison de faire confiance à la société ATB, qui grâce à son expérience et à sa collaboration avec MAPEI, a trouvé une formule performante. Nous sommes très satisfaits du résultat ».

Nous remercions chaleureusement le Centre hospitalier de Loudun, l'entreprise ATB et les Etablissements Boutillet pour leur aimable collaboration à la rédaction de cet article.



FICHE TECHNIQUE

Hôpital Théophraste Renaudot,
Loudun (86)

Période d'intervention : 2010-2011

Réalisation : adjuvantation des bétons matricés et traditionnels

Volume : 4.300 m³ : 3 600 m³ de béton traditionnel et 700 m³ de béton matricé

Fabrication et livraison du béton :

ATB, Anjou Travaux Béton (Christophe Beaudouin, commercial)

Entreprise de mise en œuvre :

Etablissements Boutillet (Dominique Le Jalle, conducteur de travaux)

Maître d'ouvrage :

Centre Hospitalier de Loudun

Assistant maître d'ouvrage : SAS CMCI

Architectes : Ivars et Ballet (Patrice de Farcy, responsable des travaux)

Coordination MAPEI :

Stéphane Giraudeau

Photos : Ets Boutillet, Ivars et Ballet - Sébastien Andréi

PRODUITS MAPEI UTILISÉS

Sur le site www.mapei.fr, retrouvez toutes les informations sur nos produits et sur l'actualité de notre Groupe.

Adjuvantation des bétons :

DYNAMON SR3, MAPEPLAST R14