



© Atelier Weygand Borromée Badani  
Façades courbes

La façade du bâtiment comporte peu d'ouvertures. Un choix de l'architecte pour ce bâtiment de forme relativement simple, percé en son centre. D'où les façades courbes.

## Du béton blanc autoplaçant pour une façade matricée

Stéphane Miget | 19/11/2009 | 17:00 | Innovation produits

**Réaliser cette façade matricée en béton blanc a exigé une formulation de béton particulière pour obtenir fluidité, résistance et parement esthétique.**

Dessinée par l'architecte Antoine Weygand, la future salle polyvalente du quartier de Mireuil à la Rochelle (17), sort de terre et dévoile, jour après jour, une enveloppe blanche en béton matricé coulé en place. Une gageure dans ce quartier des années 70 où le béton est omniprésent, souvent pour le pire. Mais, comme l'explique Marion Israël, architecte en charge du projet : « Nous avons souhaité prendre le contre-

pied et montrer qu'il était possible de faire autre chose avec du béton ». Résultat : une façade blanche travaillée sur mesure : « Nous avons mené un travail sur les pleins et les vides, ce qui permet des jeux de lumière et des ombres portées ».

### Trouvé le bon lé

Parvenir à ce résultat a impliqué l'utilisation de techniques et de produits particuliers. Première étape, comme pour un papier peint, « trouver le bon lé ». Car toute la façade est réalisée avec le même dessin reproduit sur un lé matricé d'une hauteur de 7,28 m et une largeur de 1,10 m. L'une des difficultés a consisté à trouver le bon décalage entre les lés pour obtenir un effet de continuité entre l'ensemble des lés de la façade. Pour obtenir des ombres portées assez fortes, l'épaisseur des traits du dessin est, elle, de quatre centimètres. Comme tenu de cette épaisseur et de la hauteur, il a également fallu travailler l'écoulement des eaux. Difficulté supplémentaire : la façade est courbe. Cette donnée a donc entraîné l'utilisation de banches courbes. Banches sur lesquelles ont été clouées les matrices en élastomère reproduisant le dessin du lé.

### Risque de ségrégation

Bien sûr pour un tel projet, les caractéristiques du béton utilisé sont primordiales. Résistant, il doit aussi être suffisamment fluide pour, lors de la mise en oeuvre, cheminer sans difficulté dans les coffrages et s'écouler dans tous les interstices du matriçage. Sur le plan esthétique également, les contraintes sont importantes puisque le béton reste à l'état brut. Le parement se doit donc d'être homogène et sans bulles. Pour corser le tout, lors du coulage à la grue et à la benne à manche, il n'était pas possible de descendre dans la totalité des coffrages. Résultat : une chute de sept à huit mètres du béton avec un risque de rebond et de ségrégation au moment de la chute.

### Formulation spécifique

Autant de contraintes techniques qui ont imposé de travailler sur une formulation spécifique du béton et en trouver un suffisamment fluide et homogène qui ne se désagrège pas lors du coulage. Après de nombreux essais réalisés avec l'aide de la centrale à béton locale d'Unibéton, le choix s'est porté sur un béton autoplaçant bénéficiant d'une formulation sur mesure : ciment blanc Calcia Cem II 42,5 issus de la carrière de Cruas \_ le gisement de Cruas en Ardèche avec un calcaire très pur est réputé pour la blancheur des ces ciments \_, un superplastifiant, des additifs de calcaire et un rapport gravier sur sable proche de un. Les huiles de décoffrage ont également été travaillées de manière que le parement soit parfaitement homogène et sans tache, béton blanc oblige.

### FOCUS

Fiche du chantier

Maître d'ouvrage : Ville de la Rochelles (17)

Maître d'oeuvre : Antoine Weygand, Atelier Weygand Borromée Badani & Architectes (92), **BETOM Ingénierie Atlantique**

Entreprise : Pianazza et Fils (17)