



Le stade Allianz Riviera, Nice (06)

Crédit photo : Image de Com

Stade Allianz Riviera : SMB dévoile les secrets de l'ossature métallique



Le stade avant la mise en œuvre de l'enveloppe - Crédit photo : Image de Com

En chiffres

- 3 300 tonnes d'acier
- 50 000 m² de développé de charpente
- 46 ml de porte-à-faux
- 116 500 pièces assemblées
- 100 000 boulons
- 60 km de linéaire de soudure
- 4 000 heures de calcul
- 11 000 heures de dessin
- 120 000 heures de fabrication

A l'occasion de l'inauguration du stade Allianz Riviera à Nice le 22 septembre prochain, le spécialiste de la charpente métallique, SMB, revient sur la conception de la structure métallique ondulée qui fait l'identité et la fierté du stade.

Une vague d'acier mise en œuvre par SMB

Le nouveau stade Allianz Riviera de Nice est un ouvrage exceptionnel de par sa charpente mixte, unissant deux matériaux aux caractéristiques différentes, le bois et l'acier. Cette charpente, abritant les tribunes du stade, est en effet constituée de poutres en bois lamellé-collé sur l'intrados et d'une ossature métallique tridimensionnelle sur l'extrados. Du fait de son architecture, de sa conception et de sa mise en œuvre, cette ossature métallique représente un véritable défi qu'a relevé, avec succès, le charpentier SMB.

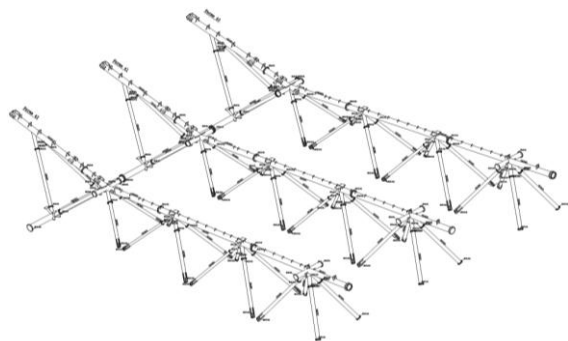
SMB a réalisé les calculs de dimensionnements des barres et attaches des fléaux, de la ceinture, des lisses de façade, des pannes et des arcs. Situé en zone sismique, les études d'efforts des barres et nœuds ont nécessité une attention toute particulière. Des boulons spéciaux – boulons HR – ont été utilisés pour l'ensemble des assemblages.

SMB

ZI Les Châtelets – 5 rue du Bois Joli – BP 29
22440 PLOUFRAGAN
Tél. : 02 96 76 54 54- contact@smb-cm.fr - www.smb-cm.fr

CONTACT PRESSE : Agence FP&A

Frédérique Pusey et Lucile Boittin
Tél. 01.30.09.67.04
Email : fred@fpa.fr ou lucluc@fpa.fr



Plan de montage des tronçons 3 – Crédit photo : SMB



Extrados métallique - Crédit photo : Image de Com



Montage des ossatures secondaires de l'avant bec - Crédit photo : Image de Com



Jupe Nord avec un porte-à-faux de 13 m -Crédit photo : Image de Com

L'ensemble métallique, composé de 3 300 tonnes d'acier, de plus de 115 000 pièces et 100 000 boulons, forme une figure courbe et légère qui s'élève jusqu'à 30 mètres de hauteur au-dessus de la pelouse du stade. Rappelant le mouvement naturel d'une vague, l'architecture du stade s'insère parfaitement dans le paysage des collines niçoises.

Une figure géométrique complexe de 60 fléaux

L'ossature métallique est composée de 60 fléaux uniques et répétés couronnant l'ensemble de l'enceinte et constituant le maillage spécifique du stade. Chaque portique est lui-même conçu d'une cinquantaine de pièces tubulaires, de diamètre variant de 168.3*6 à 406.4*20 mm, connectées entre elles par des platines rondes appelées brides.

Ce portique représente un treillis tridimensionnel de forme triangulaire. L'épine dorsale de ce dernier constitue l'extrados de la charpente, les diagonales reliant l'extrados à l'intrados en bois forment les pyramides de cette incroyable figure géométrique.

« L'extrémité des tubes des pyramides a été spécialement pré-usinée pour cette structure, en suivant une géométrie particulière qui permet une connexion et une soudure optimales avec le tube central de l'extrados », explique Philippe Macé, chargé d'affaires SMB. Un logiciel de traçage a même été spécifiquement conçu pour ces découpes.

Chaque tronçon de fléau a par ailleurs été assemblé sur un gabarit de fabrication afin de garantir la géométrie de la pièce.

La pose de la charpente constitue également un véritable challenge. Pour assembler chaque fléau muni d'un porte-à-faux de 46 mètres à 30 mètres au-dessus du terrain, une grue de 800 tonnes a été employée pour pouvoir lever les éléments pesant jusqu'à 60 tonnes.

« Pour fabriquer les 3 300 tonnes de charpente de cet ouvrage prestigieux en moins de 8 mois, nous avons mis à contribution tout le savoir-faire des ingénieurs et techniciens de notre entreprise », conclut Philippe Macé. Avec la réalisation de la charpente du stade Allianz Riviera, l'entreprise SMB prouve à nouveau sa parfaite maîtrise des projets de grande envergure. Elle vient en effet de terminer la charpente tout aussi exceptionnelle du Musée des Confluences à Lyon.

Les intervenants du chantier

- Maître d'ouvrage : Nice Eco Stadium
- Maître d'œuvre : Wilmotte & Associés
- Promoteur : ADIM Côte d'Azur
- Ingénierie : Egis Bâtiment – Egis France
- Conception construction : Vinci Construction France
- Bureau d'études charpente : Dominique Calvi
- Conception et réalisation de la charpente métallique : SMB
- Charpente bois : Fargeot lamellé-collé

L'Entreprise SMB



Musée des Confluences – Crédit photo : Hubert Canet - Rtiit



Salle des marchés – Crédit photo : Govin Sorel



Pôle de loisirs et de commerces – Crédit photo : Renaud Araud
Photographe – ACL Conception Lumière



Bureaux BNP Paribas – Crédit photo : Studio VU

Depuis 1926, la Société Métallurgique de Bretagne, devenue aujourd'hui **SMB**, est entièrement dédiée à la construction de charpentes métalliques, des plus simples aux plus complexes. L'Entreprise possède la qualification Qualibat « 2414 » (Technicité exceptionnelle).

Installée à Ploufragan (22), SMB possède une antenne à Toulouse et a rejoint le **Groupe Soprema** en 2005. La société se place parmi les leaders français dans la construction d'ouvrages très techniques et intervient en France et à l'international.

SMB a réalisé en 2012 d'importants travaux de rénovation et d'agrandissement des locaux pour répondre à la demande, avec une extension de plus de 9 000 m² et un renouvellement total du parc des machines.

En chiffres

- 90 collaborateurs dont 20 personnes au bureau d'études
- 20 000 m² d'ateliers
- Capacité annuelle de production de 7 000 à 9 000 tonnes

Références

- [Le Musée des Confluences à Lyon](#) – Maître d'ouvrage : Département du Rhône – Maître d'œuvre : Architecte Coop Himmelb(l)au
- [La Salle des marchés – Immeuble Basalte Paris La Défense](#) – 1^{er} Prix acier France au concours européen de l'architecture acier – ECCS 2011 – Maître d'ouvrage : Nexity entreprises – Neximmo 46 – Maître d'œuvre : Atelier 234
- [Le Pôle de loisirs et de commerces de Lyon Confluence](#) – Maître d'ouvrage : Snc Randoli – Maître d'œuvre : Iosis Rhône-Alpes – Architecte : J-P Viguière
- [Les bureaux BNP Paribas à Issy-les-Moulineaux](#) – Maître d'ouvrage : SNC les Berges de l'Île Saint-Germain – Maître d'œuvre : BNP Paribas Immobilier – Architecte : Scau Architecte

SMB

ZI Les Châtelets – 5 rue du Bois Joli – BP 29
22440 PLOUFRAGAN
Tél. : 02 96 76 54 54- contact@smb-cm.fr - www.smb-cm.fr

CONTACT PRESSE : Agence FP&A

Frédérique Pusey et Lucile Boittin
Tél. 01.30.09.67.04
Email : fred@fpa.fr ou [lucile@fpa.fr](mailto: lucile@fpa.fr)