



Le vélodrome de Bourges (18)

Crédit photo : Soprema Entreprises

Vélodrome de Bourges : un ouvrage qui a la forme !



La piste - Crédit photo : Soprema Entreprises

En chiffres

- 5 250 m² : surface du complexe d'étanchéité
- 20 mètres : hauteur de la charpente
- 13% : pente en toiture

Le nouveau vélodrome de Bourges, inauguré le 13 septembre dernier, est une infrastructure singulière à plus d'un titre. Après celui de Roubaix, il s'agit là du deuxième vélodrome couvert récemment construit en France. L'agence SOPREMA ENTREPRISES de Bourges a réalisé l'ensemble du complexe d'étanchéité de l'ouvrage, un véritable challenge au vu de sa forme ovoïdale.

Un nouveau vélodrome moderne et fonctionnel

Rattaché au CREPS de Bourges, le vélodrome de la région Centre représente la volonté de l'Etat et de la Fédération Française de Cyclisme de mailler le territoire de constructions modernes, pouvant accueillir les champions français de la discipline et de nombreuses compétitions. Le vélodrome de Bourges est ainsi le deuxième après Roubaix à être ouvert. Le nouvel équipement est composé d'une piste de 200 mètres de long sur 6,5 mètres de large.

Cette enceinte sportive est un nouvel exemple d'ouvrage multifonctionnel permettant d'en optimiser l'usage, notamment grâce à son aire centrale de 1 600 m² qui pourra accueillir d'autres manifestations sportives.

ACTIVITE TRAVAUX DU GROUPE SOPREMA

Une architecture fortement contrainte par la piste ovale

Jean-Pierre Prin et Christian Bosredon, les deux architectes à l'origine de la conception de l'ouvrage, ont fait face à une contrainte principale : la forme ovoïdale de la piste. Ce volume imposé par la destination de l'ouvrage a complexifié les choix architecturaux et la mise en œuvre du bâtiment en termes de charpente mais aussi d'étanchéité.

La construction du vélodrome a requis 4 phases majeures :

- Réalisation des sousbassements en béton pour accueillir le berceau où repose la piste ;
- Pose de la charpente de 7 mètres de hauteur soutenant la piste ;
- Fermeture et étanchéité totale du bâtiment ;
- Fabrication de la piste à l'intérieur même de l'enceinte.

Un complexe d'étanchéité adapté à la géométrie de l'ouvrage

Pour SOPREMA ENTREPRISES, les travaux ont démarré par la mise en œuvre du bac acier en toiture respectant la forme elliptique de l'ouvrage. De nombreuses découpes ont été de fait nécessaires afin de s'adapter à la géométrie singulière de la surface. Une tour d'accès spécialement conçue a été mise en place pour permettre aux équipes de Bourges d'atteindre la charpente.

Dotés des moyens de sécurité adéquats, les compagnons ont usé d'une habileté certaine pour procéder à la mise en œuvre du support acier sur une charpente nue culminant à une vingtaine de mètres du sol et dans un environnement venteux.

S'en est suivie la mise en œuvre du complexe d'étanchéité, soit 5 250 m² composés de :

- Un bac acier pré laqué de 75/100^e perforé sur un entraxe de panne de 4.00 m ;
- Un 1^{er} isolant de laine de roche nue de classe C de 60 mm - R = 1.45 ;
- Un pare vapeur vapobac ;
- Un 2^e isolant de laine de roche soudable de classe C de 140 mm - R = 3.45 ;
- Une étanchéité SOPRASOLAR[®] pouvant recevoir ultérieurement des cellules photovoltaïques (à terme, la toiture du vélodrome devrait accueillir une installation de 99 kWc).

Les intervenants du chantier

- Maître d'ouvrage : Conseil Régional du Centre
- Mandataire du Maître d'ouvrage : SEM Territoria
- Architecte mandataire : Atelier Carré d'Arche
- Architecte associé : Atelier Bosredon-Piéту
- Architecte piste : Schürmann Architekten
- Bureau d'études structure bois : Sylva Conseil
- Bureau d'études fluides : SEITH
- Etanchéité : SOPREMA ENTREPRISES – agence de Bourges



Toiture en transparence – vue intérieure du vélodrome - Crédit photo : Soprema Entreprises



Sous-face de la toiture - Crédit photo : Soprema Entreprises



Le complexe d'étanchéité - Crédit photo : Soprema Entreprises

Soprema Entreprises, Leader et précurseur dans l'enveloppe des bâtiments



Ecopôle de la SANEF - Crédit photo : Frédéric Canon - Vertical Photo



Centre sportif d'Epéron - Crédit photo : S. Chalmeau



Agence Soprema Entreprises de Poitiers - Crédit photo : Alain Photos

SOPREMA ENTREPRISES, branche « travaux » du groupe familial SOPREMA, s'affirme aujourd'hui comme leader et précurseur des applications liées à l'enveloppe des bâtiments : étanchéité des toitures-terrasses, couverture, bardage et désenfumage.

S'appuyant sur plus de 100 ans d'expérience et de savoir-faire et près de 2 400 collaborateurs en France, SOPREMA ENTREPRISES intervient sur tous types d'ouvrages (industrie, tertiaire, commerce, logement collectif, locaux de service public...), de l'étude à la mise en œuvre et à la maintenance en conjuguant techniques traditionnelles et solutions innovantes (étanchéité bitumineuse, étanchéité liquide, végétalisation de toiture, étanchéité photovoltaïque...).

En tant que spécialiste de l'enveloppe du bâtiment, SOPREMA ENTREPRISES se doit également d'apporter des solutions techniques et de mise en œuvre autant en toiture qu'en façade afin d'optimiser la qualité environnementale et énergétique des bâtiments.

Pour répondre à la RT 2012, l'entreprise a développé un procédé constructif permettant d'assurer l'isolation et la perméabilité à l'air de l'enveloppe des ouvrages en structure légère et garantissant ainsi une perméabilité à l'air $Q_{4 \text{ surf}} < 0,5 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$.

Les chiffres clés

Soprema Entreprises, c'est aujourd'hui :

- Un réseau de 45 agences et filiales en France
- 2 370 collaborateurs impliqués
- Plus de 8 500 chantiers par an en travaux neufs ou en rénovation
- 21 collaborateurs basés à l'agence de Bourges

Quelques références

- **L'Ecopôle de la SANEF à Ormes (45)** – Maître d'ouvrage : SANEF – Maître d'œuvre : Grzeszczak et Rigaud Architectes
- **Le Centre sportif à Epéron (28)** – Maître d'ouvrage : Ville d'Epéron – Maître d'œuvre : Ligne 7 Architecture
- **L'agence Soprema Entreprises à Poitiers (86)** – Maître d'ouvrage : Soprema Entreprises – Maître d'œuvre : Gérard Humeau