

Un Centre Aquatique dédié à l'événement sportif de la décennie



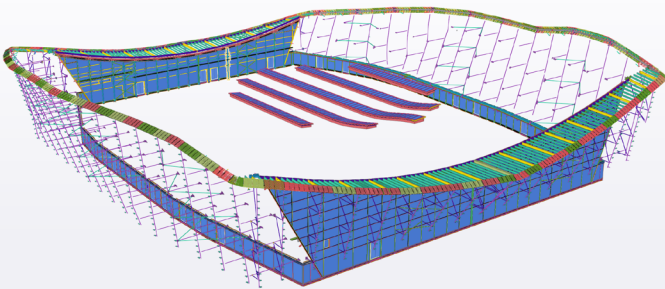
Unique équipement sportif construit spécialement pour le grand rendez-vous de l'été 2024, le Centre Aquatique de Saint-Denis accueillera entre autres les épreuves de natation artistique et plongeon.

MTECHBUILD nous partage les grandes lignes de ce projet prestigieux – 100 % BIM.

Présentation du projet « Centre Aquatique »

Pensé pour devenir un lieu phare du sport en Île-de-France, ce bâtiment détonne par sa **structure mouvante** réalisée en bois et ses façades monumentales.

L'**éco-conception** est au cœur de ce projet, l'édifice est notamment, le bâtiment public français doté de la plus grande ferme photovoltaïque.



Le Centre Aquatique en chiffres

- Prévu pour accueillir **5 000 spectateurs**
- **4 600 m²** de panneaux photovoltaïques
- Un bassin principal de **70 m**



MTECHBUILD, spécialisé dans la réalisation de **projets d'architecture en verre**, est un habitué des grands rendez-vous.

Sur ce projet hors norme, l'entreprise s'est chargée de l'analyse, de la conception et de la construction des quatre façades en verre, de l'intégralité des verrières de toit ainsi que de l'aile d'avion soulignant la partie supérieure du bâtiment.

« D'un point de vue architectural, le vrai challenge technique du projet est sa structure en bois avec une portée de plus de 90 mètres. Notre mission était de maintenir nos façades sur cet élément mouvant réalisé par l'entreprise Mathis. »



Anthony Lelaure
Directeur technique
chez MTECHBUILD

Identification des besoins BIM

Le BIM a été rendu obligatoire dès le cahier des charges étant donné les enjeux du projet :

- une date de livraison fixée, dès l'appel à projet **3 ans** plus tôt, imposée par un **événement d'envergure mondiale** et nécessitant un suivi accru des délais de chaque phase d'analyse, de production et de construction ;
- une collaboration intensive impliquant **plusieurs architectes et bureaux d'études** devant livrer l'ensemble de leurs constructions de concert.

Déroulement du projet

- Sollicitation de MTECHBUILD par un leader mondial de la construction pour répondre à un **appel à projet**.
- Lancement des premières **maquettes 3D via Tekla Structures** pour établir les propositions techniques à présenter et affiner le chiffrage.
- Sélection du **projet**.
- Construction de l'équipe projet et lancement des **études d'EXE** qui dureront plus de 2 ans.
- Tout au long du projet : **partage des modèles 3D via Trimble Connect** afin de garantir l'alignement avec les autres bureaux d'études et supprimer les collisions.
- Modélisation des plus de 88 000 pièces de verre d'aluminium et d'acier de la structure **via Tekla Structures**.

Le plus du logiciel

L'interfaçage avec l'ERP utilisé par MTECHBUILD permet **l'import automatique de la nomenclature** de chaque pièce créée, évitant des mois de saisie.

- Partage des plans techniques en **IFC** à l'ensemble des sous-traitants pour construction des pièces.
- En phase de montage, utilisation sur site des **modèles 3D** par les chefs de chantier.
- DOE mis à jour intégré dans Tekla Structures pour avoir un **modèle BIM complet**.

Les chiffres BIM du Centre Aquatique

- **7 000** h d'étude
- **88 000** pièces différentes créées sur mesure via Tekla Structures
- Jusqu'à **8 dessinateurs** travaillant de concert sur un modèle unique

— Les atouts de Trimble pour MTECHBUILD —



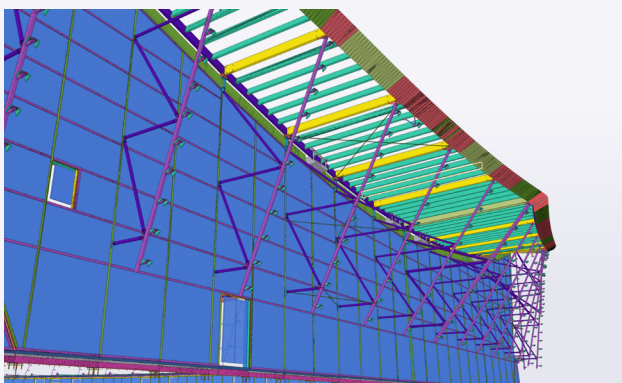
Adaptation à un contexte industriel

- Accélère le **passage du bureau d'études à la fabrication**.
- Tekla Structures génère des **fichiers compatibles** avec les outils de gestion de la phase d'industrialisation et les machines.
- Prend en charge divers matériaux (vitrage, acier, bois, etc.) pour les assembler sur un **modèle unique**.



Meilleure collaboration

- **Tekla Model Sharing** permet de travailler sur un même projet à plusieurs, et ce, partout dans le monde.



Simplicité d'usage sur site

- Facile à utiliser même pour les **non-initiés à la modélisation 3D**.
- Utilisé sur site par les chefs de chantier, comme **document de référence** et outil de communication avec le bureau d'études.



Anticipation des enjeux de maintenance

- Autorise l'**intégration d'attributs particuliers** liés aux éléments de maintenance
- Permet d'anticiper la **seconde vie du bâtiment**.

« Aujourd'hui, avec ce type de projet complexe, nous poussons l'outil dans ses retranchements. L'utilisation de Tekla Model sharing a été décisive dans la mise en place d'une collaboration efficace de l'ensemble de nos équipes. »



Anthony Lelaure
Directeur technique
chez MTECHBUILD

**Rendez-vous à l'été 2024
pour le grand plongeon !**

Découvrir nos autres projets