

Un projet historique pour une gestion optimisée des eaux pluviales de Paris

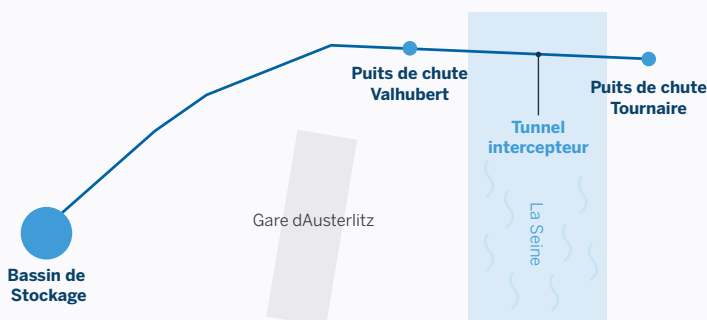
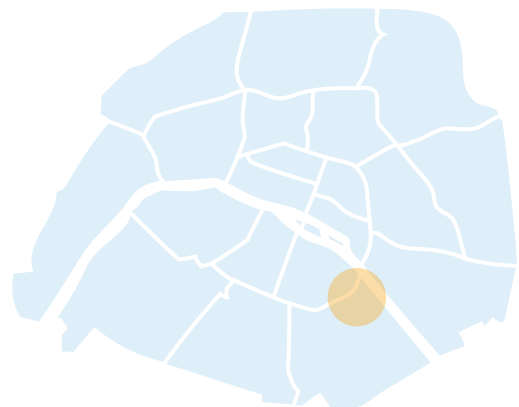
Le bassin d'Austerlitz est un axe majeur de la campagne de dépollution de la Seine enclenché par la capitale. Au-delà de l'enjeu écologique évident, les épreuves de nage en eau libre – qui réuniront les meilleurs nageurs mondiaux à été 2024 – dépendent du succès de ce projet.

ENSER revient sur cette construction historique 100 % BIM.

Présentation du projet « Bassin d'Austerlitz »

Le projet « Bassin d'Austerlitz », c'est la création d'une **infrastructure de stockage des eaux pluviales** dans le quartier entourant la gare d'Austerlitz. L'installation vise à prévenir les déversements des eaux usées dans la Seine en cas d'orage violent, et donc à améliorer la qualité de son eau.

L'objectif : rendre possible la baignade, en toute **sécurité**, au cœur de Paris.



Fiche technique

- **2 ouvrages de prise d'eau** positionnés sur les rives gauche et droite de la Seine
- Ouvrages reliés par un **tunnel** sous la Seine d'une longueur d'environ 600 m
- **Bassin de stockage** des eaux pluviales, d'une capacité de 50 000 m³, reposant sur un plancher d'une épaisseur d'1 m 50

Le bureau d'étude spécialisé dans le génie civil

ENSER est chargé des **études d'exécution** (structures internes en béton armé du bassin de stockage, dalle de couverture, plancher technique). L'antenne française du bureau d'étude international est aussi responsable de la **conception des ouvrages annexes**, tels que les galeries d'accès.

« La taille et la complexité de ce projet hors norme nous ont poussés à approfondir nos usages des outils BIM. »



Stefano Bilosi
Ingénieur génie civil et BIM
Manager chez ENSER

Identification des besoins BIM

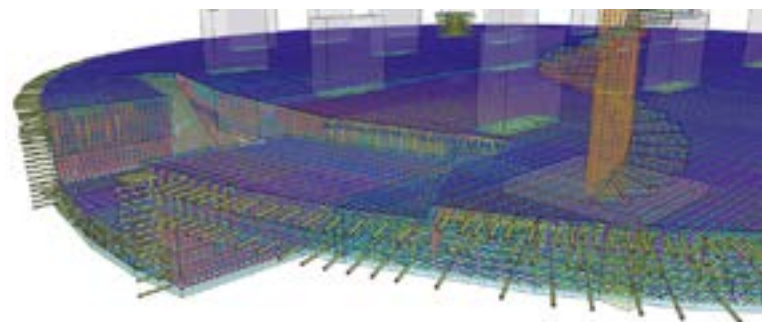
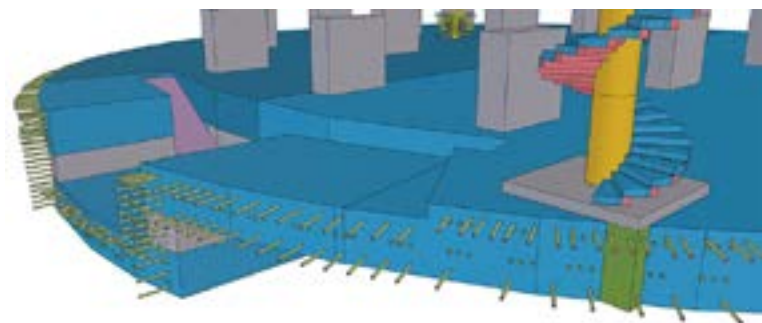
L'intégration de la technologie BIM est centrale au cahier des charges imposé par le commanditaire afin de répondre aux divers défis techniques et organisationnels du projet...

- Gestion de la **logistique** et de la coordination entre tous les acteurs impliqués (bureaux d'étude, équipement de réseaux, corps d'État...).

- Limitation des **éventuels retards** et erreurs coûteuses.
- Optimisation des quantités de **matériaux** utilisés (béton armé, acier) grâce aux simulations de dimensions – réduction du gaspillage répondant à un enjeu écologique.
- Gestion efficace de l'infrastructure sur le **long-terme**.

Déroulement du projet

- Réception des **données terrain** (mesures) et lancement des **études d'exécution**.
- Modélisation par ENSER des structures en béton armé sur **Tekla Structures** (dalle de couverture, plancher technique, escalier hélicoïdal, plancher inférieur...), impliquant une dizaine de modèles au total.
- Collaboration de plusieurs modeleurs BIM sur une même **maquette** via Tekla Model Sharing.
- Production et livraison via **Trimble Connect** des livrables 2D (issus des modèles 3D), plans de ferrailage inclus.
- **Suivi de chantier** avec une évolution continue des modèles en fonction des remontées terrain.
- **Livraison du bâtiment** et de l'ensemble de la **documentation** au client final.



Les atouts de Trimble pour ENSER

✓ Limitation du risque d'erreurs

- Renforce la **précision** du modèle.
- Permet d'**anticiper les problèmes**, tels que les collisions, grâce à la visualisation des structures en 3D.
- Garantit l'**exactitude des résultats** sur les dimensions (livrables réalisés sur la base du modèle 3D).

↻ Renforcement de l'agilité projet

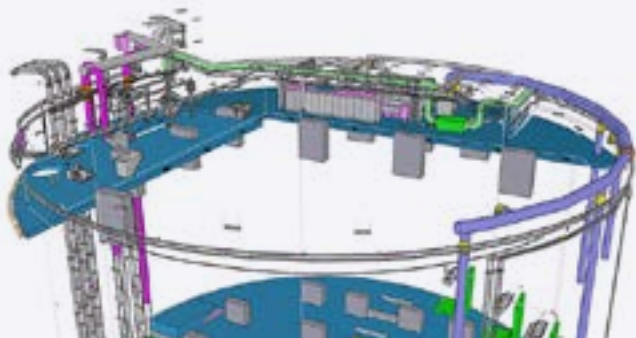
- Simplifie la **modélisation** et la production des livrables classiques attendus en fin d'études.
- Rend possible l'**adaptation rapide** des modèles tout au long du projet.

🤝 Simplicité de collaboration

- Facilite l'intervention de plusieurs modeleurs BIM sur une même **maquette partagée** pendant la modélisation.
- Génère un **gain de temps** significatif.

💬 Meilleure communication

- Améliore la communication **entre les équipes** de construction et les clients finaux, sans nécessité de compétences BIM.
- Accélère la **prise de décision**.



« Certains risques sont inhérents à la construction d'ouvrages souterrains. Les outils Trimble nous permettent d'adapter rapidement et très précisément les modèles. »



Stefano Bilosi

Ingénieur génie civil et BIM Manager
chez ENSER

La Seine sera prête à accueillir les meilleurs nageurs mondiaux le 20 juin 2024 !

Découvrir nos autres projets

