



BG

BIM "DES MAQUETTES NUMÉRIQUES POUR TOUTE CONSTRUCTION"

UN SAVOIR-FAIRE DE POINTE POUR UNE NUMÉRISATION RÉUSSIE

L'EXPERTISE BIM DU GROUPE BG

EXPÉRIENCE MULTIPLE

- Génie civil
- Infrastructure
- Bâtiment
- CVC
- Sanitaire
- Fluides spéciaux
- Process
- Electricité
- Sécurité
- Electromécanique
- Environnement
- Energie

PRESTATIONS BIM

- BIM Management
- Implémentation BIM
- Conventions de collaboration
- Création de maquettes
- Numérisation du patrimoine
- Intégration de l'existant
- Modélisation terrain et site
- Simulations
- Analyses fonctionnelles
- Coordination de mandataires
- Planification générale
- Exploitation des données
- Maintenance des données
- Convergence SIG / BIM
- Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
- Conseil
- Formations

Pionnier du Building Information Modelling (BIM) dans ses domaines d'activité, le groupe BG est en mesure de vous accompagner dans l'implémentation rationnelle de cette méthode de travail afin de maximiser sa plus-value.

UNE NOUVELLE MÉTHODE DE TRAVAIL

Au-delà du jargon et des logiciels spécialisés, le Building Information Modelling (BIM) est avant tout une nouvelle façon de travailler, de manière collaborative, pour tous les acteurs d'un projet de construction. Celui-ci est centré sur une maquette numérique 3D renseignée, base de données de l'ouvrage qui grandit et s'enrichit avec l'évolution du projet. Selon sa conception, la maquette peut être un outil précieux qui apporte une grande plus-value tout au long de la vie de l'ouvrage, de sa conception à sa démolition.

LA PLUS-VALUE DU BIM

La conception BIM, articulée autour d'une base de données unique, centralisée et collaborative, permet une excellente visualisation du projet à toutes les étapes, intégrant tous les corps de métier et les différentes couches du projet (architecture, structure, réseaux, corps d'état extérieurs, etc). Grâce aux renseignements alloués à chaque élément graphique, il est possible d'exploiter de manière intelligente ce modèle, par exemple pour les tâches suivantes :

- Communication de projet
- Détection de conflits
- Génération dynamique de plans et documents d'exécution
- Analyses numériques
- Phasage de travaux
- Plans "as-built"
- Facility management

Les possibilités d'exploitation du modèle sont infinies et évolueront tout au long de la vie de l'ouvrage, à condition que le modèle soit bien conçu, reste à jour et exploitable.

Pour cette raison, une gestion judicieuse de la création du modèle, dès le début du projet, est primordiale. En phase de développement du projet, la coordination du modèle entre bureaux d'ingénieurs, entreprises et fournisseurs doit être pilotée par un spécialiste. Finalement, la maquette renseignée doit "vivre" en phase avec l'évolution de l'ouvrage, ce qui nécessite une mise au point périodique du modèle.

ÉVOLUTION CONSTANTE

Le monde du BIM, à la pointe de l'industrie, est très dynamique et évolue constamment. Le cadre normatif et juridique ainsi que l'approche varient fortement selon le pays et la région linguistique. De surcroît, les informations disponibles au sujet du BIM sont nombreuses et parfois contradictoires. BG assure ainsi une veille permanente de ce cadre normatif et juridique sur les marchés où le Groupe est présent, dans le but de standardiser les méthodes, organiser l'échange des informations et animer la collaboration autour du BIM.

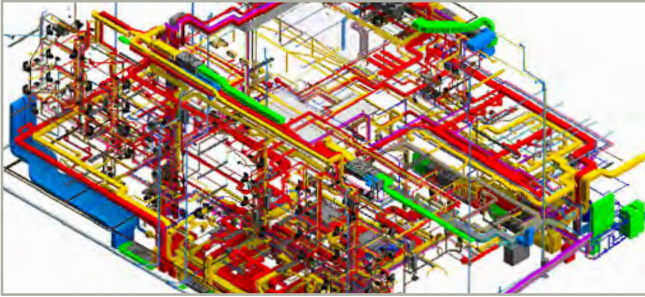
En raison de cette évolution constante, il est donc primordial pour un Maître d'Ouvrage de pouvoir bénéficier d'un conseil d'experts lors de l'implémentation du BIM sur un projet, de manière à assurer la création d'un modèle adapté à ses besoins et un retour sur investissement maximisé.

L'EXPERTISE BG À VOTRE SERVICE

Fort de son expérience acquise dans le domaine du BIM, implanté dans plusieurs zones linguistiques avec des traditions de conception différentes, actif à l'international avec de grands groupes de construction, et muni de solides références sur des types de projets variés, le groupe BG est votre partenaire idéal pour une implémentation réussie.



RÉFÉRENCES BIM DU GROUPE BG



CLINIQUE CIC CLARENS

BG, en association avec l'architecte GMT Architectes et un bureau d'électricité, a assuré les prestations d'ingénieur en CVC, MCR, sanitaire et fluides médicaux et était responsable de la coordination technique interdisciplinaire pour le projet de rénovation et d'extension de la clinique CIC Clarens. La conception de BG, entiè-

rement réalisée en BIM, a permis l'intégration des techniques de façon coordonnée avec ses partenaires, jusqu'au niveau exécution.

Opération complexe en milieu occupé, l'un des objectifs majeurs de cette opération était de garantir le fonctionnement de la clinique actuelle tout en construisant l'extension future.



ROUTE CANTONALE RC773 - COMMUNE DE LUTRY

BG est en charge de l'étude préliminaire pour correction de la géométrie routière. BG réalise également une variante en BIM pour modification de tracé, intégrant les données du terrain existant, l'adaptation du soutènement, les volumes de

déblais / remblais, le paramétrage des dévers, les avant-métrés et l'estimation des coûts d'aménagements, ainsi que l'extraction des profils en long et en travers depuis la maquette numérique.



UNITÉ DE MÉTHANISATION DES DÉCHETS

Dans l'étude des configurations-type d'usines à réaliser, selon le cahier des charges client, la modélisation des bâtiments et extérieurs a permis de rapides prises de décision, une quantification précise extraite des modèles BIM, avec une conception coordonnée des réseaux

et éléments en sous-oeuvre.

Des vues immersives et une représentation explicite de la charpente appuyaient les ingénieurs structure dans leurs calculations. Avec la livraison des modèles, le client est à même d'intégrer, coordonner et suivre son processus pendant toute la durée d'exploitation.



UNITÉ DE VALORISATION THERMIQUE DES DÉCHETS DE GENÈVE - CHENEVIERS IV (UVTD)

En partenariat avec les bureaux TBF (ingénieurs électromécaniciens) et ass (architectes), BG est en charge de toutes les phases SIA de réalisation du projet: Avant-projet, demandes d'autorisations, appels d'offres, projet d'exécution, réalisation et mise en service.

BG réalise au sein du groupement dont il est le pilote, la totalité des prestations de coordination interdisciplinaire, de BIM Management, du génie civil, de l'électricité Bâtiment et du CVS, ainsi qu'une partie des prestations d'ingénierie des équipements électromécaniques. Les modèles BIM intègrent phases de construction, simulations et estimations à toute étape du projet.



CENTRE DE VALORISATION DE IVRY-PARIS XIII

Transformation du plus grand incinérateur d'Europe (700 000 t incinérées / an, 100 000 logements chauffés) d'Ivry/Paris XIII en un centre de valorisation organique et énergétique. BG est en charge du mandat de Maîtrise d'Œuvre Générale au

sein d'un groupement.

La coordination spatiale réalisée par BG s'appuie sur les modèles BIM. L'attribution des tâches et le suivi du projet repose également sur ce processus numérique collaboratif.



HÔPITAL LIMMATTAL

BG est en charge de l'avant-projet, du projet, de la mise au concours, des études d'exécution et de la direction des travaux (dimensionnement structurel bâtiment, sécurisation de la fouille et concept d'évacuation des eaux).

mattal (LimmiViva), une des premières constructions importantes en Suisse, réalisée grâce à la technologie du BIM, a remporté le prix BIM d'Argent dans la catégorie "Projets internationaux".

En 2015, le projet de l'hôpital Lim-

LE GROUPE BG, PARTENAIRE DE CHOIX POUR LA NUMÉRISATION DE VOS PROJETS

UNE ÉQUIPE EXPÉRIMENTÉE

- Références BIM multi-domaine: environnement, infrastructure (iBIM), bâtiments, industrie; notamment aéroportuaire, ferroviaire, habitat, hospitalier, hôtelier, industrie, laboratoire, routes, tertiaire. Mise en place de stratégies BIM sur grands projets.
- Récompenses prestigieuses (notamment BIM d'Or 2017, BIM d'argent Paris 2015 et nomination au BIM d'Or 2016)
- Présentations BIM données pour des Maîtres d'Ouvrages (WinCASA)

À LA POINTE DE LA TECHNIQUE

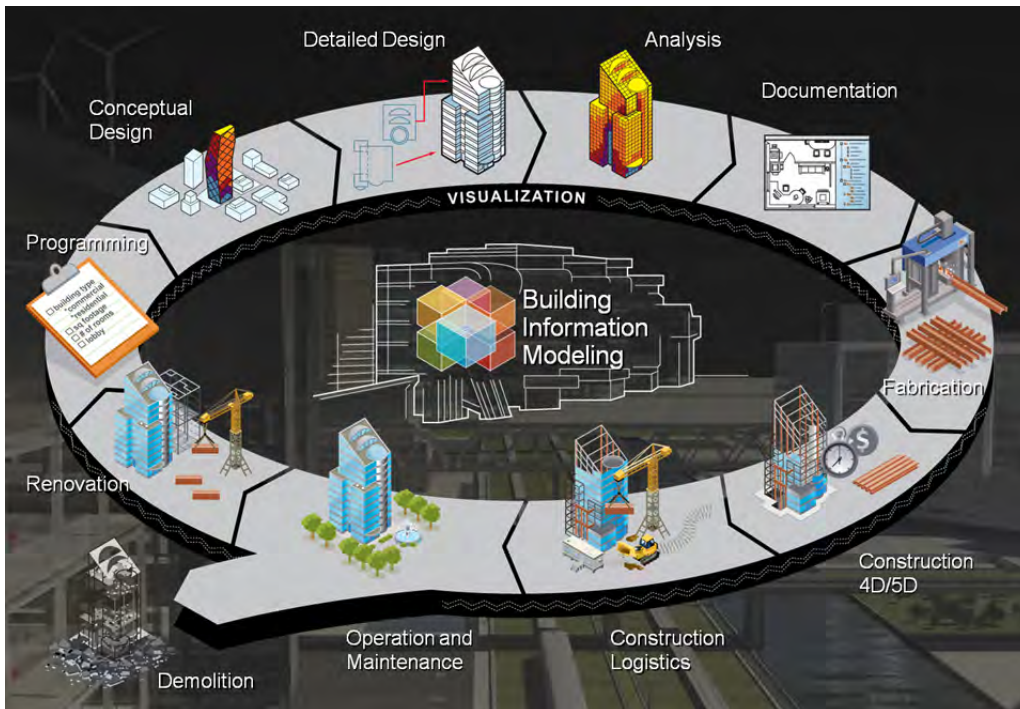
- Logiciels BIM pour la production de modèles, la coordination et la planification
- Partage des données Open BIM ou Closed BIM, plateformes collaboratives
- Passerelles entre solutions logicielles BIM compatibles
- Réalité virtuelle, immersions pour utilisateurs et exploitants

COMPÉTENCES À CHAQUE ÉTAPE DE PROJET

- Création de modèles et exploitation de données numériques existantes (scans 3D)
- BIM management – mise en place de conventions, créations de modèles, gestion BIM dans les appels d'offres
- BIM coordination – gestion de la collaboration entre bureaux d'ingénieurs et entreprises, résolution de conflits
- Exploitation des maquettes renseignées (BIM xD)
- Gestion / maintenance de maquettes

UNE PLUS-VALUE POUR TOUS LES ACTEURS

- Maîtres d'Ouvrage
- Entreprises de construction / BTP
- Architectes et bureaux d'ingénieurs



© Autodesk



- BIM d'Argent 2015 pour le projet de construction de l'hôpital Limmattal
- Nomination au BIM d'Or 2016 avec le projet Hôtel Palexpo
- BIM d'Or 2017 pour la future ligne 16 du Grand Paris Express (Egis Rail et Société du Grand Paris). BG Ingénieurs Conseils fait partie du groupement ARTEMIS, avec ARTELIA et ARCADIS, pour l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage et la conduite générale d'opération pour les infrastructures des lignes 15, 16 et 17.

