AVANTAGES DU BIM POUR LE GÉNIE CIVIL

Aider les ingénieurs à augmenter leur productivité grâce au BIM

AUTODESK.

AVANTAGES DU BIM POUR LE GÉNIE CIVIL

DANS CE DOCUMENT :

1 AVANTAGES

Donner la priorité à la constructibilité

Améliorer les marges des projets

Prendre de meilleures décisions

Communiquer plus efficacement

2 TIRER LE MEILLEUR PARTI DU BIM

Adapter le logiciel BIM à vos besoins

3 COLLECTION AEC

Contenu

AVANTAGES

DONNER LA PRIORITE A LA CONSTRUCTIBILITE

Mettez les outils de la Collection AEC au service de votre projet et valorisez-en toutes les étapes, depuis l'étude d'avant-projet jusqu'à la construction. Développez une direction plus positive de votre projet et minimisez les risques en considérant les conceptions dans le contexte des conditions réelles du projet.

Capturer les conditions existantes

Démarrez votre projet en créant rapidement un modèle 3D intelligent à grande échelle de l'environnement issu réel de votre projet. Grâce à la Collection AEC, vous pouvez facilement regrouper d'importants volumes de données, notamment des données de capture de la réalité, de CAO 2D et raster. Vous pouvez ensuite intégrer des données SIG pour améliorer la précision et ajuster votre modèle de façon à le transformer en maillages 3D haute définition optimisables pour une conception détaillée et un travail d'ingénierie en aval.

InfraWorks, ReCap, Civil 3D

Passer du concept à la conception détaillée

Commencez par modéliser vos propositions préliminaires, puis passez à la conception détaillée pour rendre votre modèle plus précis. Dans le cadre de projets de transport, utilisez ces outils pour concevoir de manière efficace des axes routiers, puis y ajouter facilement des voies de bifurcation, des intersections et des ponts. Utilisez des outils d'analyse spécialisés pour vérifier les stationnements, les girations et les franchissements. Estimez rapidement les emprises nécessaires. Ce workflow améliore également la planification, la conception et l'analyse structurelle des ponts.

InfraWorks, Civil 3D, Revit, Structural Bridge Design

Réaliser des analyses et des simulations sur les conceptions

Argumentez vos propositions grâce à des outils de simulation de distance de visibilité, d'inondation, d'épure de giration, et bien plus encore. Modélisez plusieurs types de configurations d'intersections et de franchissements. Simulez le trafic à différentes heures de la journée afin de choisir les meilleures options. Déterminez de manière plus efficace les configurations des voies et les gabarits des ponts. Améliorez la gestion des eaux pluviales et créez des zones tampon. Adaptez votre projet aux évolutions des modes de déplacements et intégrez les approches multi-modales.

InfraWorks, Civil 3D, Revit, Navisworks, Vehicle Tracking

Améliorer la coordination interdisciplinaire

Avec un modèle partagé, les concepteurs, maîtres d'ouvrage et sous-traitants peuvent centraliser les décisions affectant les coûts et la constructibilité. Grâce à ce modèle partagé, les maîtres d'ouvrage s'impliquent davantage tout au long du processus et les sous-traitants peuvent l'utiliser pour créer des appels d'offres renseignés, tout en minimisant les mauvaises surprises budgétaires. La gestion du phasage peut aider les membres de l'équipe à discuter des différentes approches possibles en matière de construction du projet. Grâce à une coordination plus efficace, des compromis peuvent être trouvés avant le début des travaux.

InfraWorks, Civil 3D, Revit, Navisworks, 3ds Max

AMELIORER LES MARGES DES PROJETS

Les outils de la Collection AEC apportent des gains d'efficacité impossibles à obtenir avec les processus et technologies classiques. La planification avancée vous aide à définir les scénarios de conception les mieux adaptés. Un meilleur suivi des quantités tout au long des processus permet de déterminer facilement les métrés et donc les coûts. Une approche basée sur le modèle permet de réaliser des économies tout au long de la vie d'un ouvrage.

Mieux comprendre l'impact du projet

Chaque projet d'infrastructure cherche à monopoliser le moins de ressource possible. Avec le BIM, vous pouvez plus efficacement suivre les investissements liés à un projet. Vous pouvez par conséquent consacrer moins de temps à la gestion des coûts et vous focaliser sur l'efficacité et la valeur ajoutée du projet, ainsi que sur les parties critiques des conceptions, et optimiser les approches sociales, économiques et environnementales.

InfraWorks, Civil 3D, Revit

Examiner les choix de conception

Les concepteurs et ingénieurs en génie civil doivent avoir accès à des outils leur permettant de concevoir plusieurs scénarios avant le modèle final. La Collection AEC simplifie l'évaluation de conceptions et de planifications alternatives, ce qui vous aide à déterminer l'approche la plus efficace, la moins onéreuse et dont l'impact sur la communauté sera moindre.

InfraWorks, Civil 3D

Réduire le nombre d'erreurs et les oublis

Dans tout projet d'infrastructure, les erreurs et les oublis peuvent entraîner des retards et des corrections coûteuses. Les processus et outils BIM vous aident à identifier, à inspecter et à signaler plus efficacement les interférences dans un modèle de projet 3D. La technologie BIM vous permet d'anticiper les problèmes avant qu'ils n'affectent votre projet de construction, et de limiter ainsi les risques de dépassement de budget et de retard.

Civil 3D, Navisworks

PRENDRE DE MEILLEURES DECISIONS

Etablissez une vision d'ensemble de votre projet à l'aide d'un modèle représentant votre environnement de manière réelle et détaillée. Des visualisations et des simulations convaincantes permettent une approche intégrée entre la conception et l'analyse. Vous pouvez ainsi respecter toutes les contraintes, qu'elles soient géographiques ou financières, et assurer la conformité aux directives géométriques et en matière de sécurité. Les processus et outils BIM vous aident à prendre de meilleures décisions de conception tout au long du cycle de vie du projet.

Concevoir dans un contexte réel

Vous pouvez rapidement créer des études d'avant-projet de votre infrastructure à l'aide d'un modèle de projet 3D intelligent, puis évaluer les différentes options lors des phases préliminaires de conception et de planification, en fonction de la vue réelle de votre projet. Utilisez des outils avancés (comme les routes composées, les vues en coupe et les dévers) pour une conception de route plus poussée, ainsi que des fonctionnalités de conception de pont étendues (comme les ponts basés sur les composants paramétriques et les analyses structurelles) afin d'améliorer l'exactitude et la précision lors de la définition des détails du modèle.

InfraWorks, Civil 3D, Revit, Structural Bridge Design

Prendre des décisions de conception plus intelligentes

Les outils de la Collection AEC vous permettent d'établir un contexte réaliste riche pour votre modèle, d'explorer les différentes options de conception et d'effectuer des analyses et simulations avec des visualisations proches de la réalité. Améliorez vos résultats et vos objectifs de conception tout en réduisant les risques de dépassement de budget et de retard pendant la construction. Vous pouvez mieux prévoir les performances des éléments d'infrastructure non terminés, et finaliser une documentation et une conception détaillée de manière collaborative et pluridisciplinaire.

InfraWorks, Civil 3D, Revit, Structural Bridge Design

Gérer des workflows pluridisciplinaires

Vous pouvez préparer de meilleures propositions de projets techniques et financiers en permettant aux membres de l'équipe de collaborer dans un environnement BIM commun et de travailler sur un modèle de conception partagé qui améliorer la coordination entre sites et disciplines. Pour les projets de ponts, les concepteurs et les ingénieurs peuvent travailler directement avec le modèle pour définir les composants du pont. Avec les mêmes données de modèle, les ingénieurs structure peuvent analyser en détail les poutrelles de la superstructure et autres éléments de conception structurelle du pont. Vous pouvez utiliser le modèle final pour générer une documentation détaillée pour la révision, l'appel d'offres et la construction du pont et des routes associées.

InfraWorks, Civil 3D, Revit, Navisworks

COMMUNIQUER PLUS EFFICACEMENT

Générez des visuels attrayants de votre conception pour mieux raconter l'histoire de votre projet et valoriser ce modèle au-delà de la communication, à des fins de validation et de construction. L'équipe projet et les parties prenantes ont accès aux mêmes informations, ce qui permet d'assurer une meilleure compréhension de l'impact du projet.

Remporter des contrats et accélérer le processus de validation

Le caractère attrayant des visualisations joue un rôle essentiel pour remporter des projets et accélérer les processus de validation. L'impact des rendus 3D, des visites virtuelles en réalité augmentée/virtuelle et des simulations de construction animées est bien plus important que celui des dessins 2D classiques. Ils peuvent considérablement améliorer la perception de votre projet. Avec des visuels qui reflètent votre projet dans le contexte de son environnement réel, vous exprimez plus clairement les résultats attendus, vous pouvez mieux vendre vos idées et obtenir plus rapidement l'approbation de votre projet.

InfraWorks, Navisworks, 3ds Max

Communiquer avec le public

Les projets d'infrastructure affectent le grand public, dont la préoccupation principale est de savoir si ces projets auront un impact sur la vie quotidienne. De nombreuses questions se posent : "A quoi ressemblera le projet ?", "Combien de temps durera-t-il ?" ou "Quelles seront les conséquences directes de la phase de construction ?". Certains outils simplifient la manière dont vous communiquez l'impact des projets d'infrastructure au grand public, afin de mieux expliquer l'intention du concepteur et les facteurs de coût.

InfraWorks, 3ds Max

Optimiser l'efficacité du projet et des équipes

Un modèle 3D intelligent apporte bien plus que des visualisations convaincantes pour vous aider à remporter un appel d'offres. Le modèle devient essentiel lors du processus de conception-construction. Avec un modèle BIM de votre projet, vous pouvez effectuer des simulations et des analyses 4D/5D pour revoir et communiquer les détails du projet, la planification et la logistique, ce qui optimise la coordination et la collaboration entre les membres de l'équipe, depuis la conception jusqu'à la construction.

InfraWorks, Civil 3D, Revit, Navisworks

AVANTAGES DU BIM POUR LE GÉNIE CIVIL

TIRER LE MEILLEUR PARTI DU BIM

ADAPTER LE LOGICIEL BIM A VOS BESOINS

La Collection AEC représente le moyen le plus flexible et le moins coûteux d'accéder aux logiciels AutoCAD Civil 3D et InfraWorks, ainsi qu'à d'autres services et outils Autodesk qui vous permettent de développer les fonctionnalités de ces outils clés d'ingénierie civile et vos capacités à les utiliser.

Accéder aux mises à jour logicielles dès leur sortie

Vous avez la certitude d'utiliser la dernière version optimisée de vos logiciels pour innover et développer votre expertise. Votre application de bureau Autodesk vous informe dès qu'une mise à jour est disponible. Vous choisissez les mises à jour logicielles que vous souhaitez installer, à quel moment et pour quels utilisateurs.

Utiliser les versions antérieures des logiciels

Vous pouvez télécharger et utiliser les versions antérieures de la plupart des logiciels Autodesk. Cette option est primordiale lorsque vous travaillez sur des fichiers de projet créés avec une version antérieure du logiciel.

Obtenir de l'aide lorsque vous en avez besoin

Nous vous aidons à résoudre les problèmes rapidement. Vous bénéficiez des avantages suivants :

- Accès aux spécialistes de l'assistance Autodesk
- Accès aux forums d'assistance communautaires modérés
- Possibilité d'accéder à des cours en ligne e-Learning et à des webcasts de formation exclusifs

Simplifier la gestion de vos logiciels

En vous abonnant aux produits Autodesk, vous restez concentré sur la conception et la création, sans vous soucier de vos logiciels. Grâce à des outils d'administration conviviaux, vous pouvez gérer vos licences, vos postes et l'utilisation des logiciels de façon simple et efficace à partir de votre compte Autodesk Account.

Image publiée avec l'aimable autorisation de Hyder Consulting

AVANTAGES DU BIM POUR LE GÉNIE CIVIL

COLLECTION AEC

CONTENU DE LA COLLECTION AEC

AutoCAD et applications verticales CAD

Plate-forme CAO commune utilisée dans l'ensemble du secteur, cette suite de produits AutoCAD vous permet de créer de la documentation, d'y accéder et de la partager avec tous les membres de l'équipe du projet.

AutoCAD Civil 3D

Logiciel BIM conçu pour améliorer la conception des infrastructures civiles et la documentation de construction.

InfraWorks

Logiciel BIM connecté au cloud pour les études d'avant-projet, l'analyse et la planification.

Revit

Logiciel BIM pluridisciplinaire de référence pour les études d'avant-projet, l'analyse et la planification.

ReCap Pro

Outil de numérisation 3D et de capture de la réalité permettant de mieux comprendre les conditions existantes et de vérifier les conditions après réalisation.

Navisworks Manage

Logiciel de synthèse et de révision de projets incluant des outils avancés de coordination, de détection de conflits, d'analyse 5D et de simulation.

AutoCAD Plant 3D

Logiciel BIM pour la tuyauterie industrielle permettant de créer des diagrammes P&ID intégrés avec la conception de tuyauterie 3D et de générer des livrables (listes de matériel, plans, coupes et isométriques).

3ds Max

Logiciel de rendu et de modélisation permettant de créer des scènes époustouflantes pour la visualisation de conception et des expériences de réalité virtuelle captivantes.

Structural Bridge Design

Outils intégrés pour le chargement, l'analyse et la vérification de la structure des ponts.

AutoCAD Map 3D

Logiciel de cartographie basé sur des fonctions SIG qui permet d'enrichir les données cartographiques.

Vehicle Tracking

Logiciel de conception et d'analyse permettant de simuler des épures de giration de véhicules sur la base d'un catalogue étendu, de concevoir des carrefours giratoires en 3D et de concevoir rapidement et dynamiquement des parkings.

EN SAVOIR PLUS

Pour plus d'informations, accédez au centre produit pour découvrir tous les produits inclus dans l'AEC Collection ou contactez un revendeur Autodesk.

Apprenez-en davantage sur les améliorations que l'AEC Collection peut apporter aux workflows des projets d'infrastructure.

CONTACTEZ-NOUS ›

Autodesk et le logo Autodesk sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Autodesk, Inc., et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marque, noms de produit ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Autodesk se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis l'offre sur ses produits et ses services, les spécifications de produits, ainsi que ses tarifs. Autodesk ne saurait être tenue responsable des erreurs typographiques ou graphiques susceptibles d'apparaître dans ce document. © 2017 Autodesk, Inc. Tous droits réservés.

Autodesk and the Autodesk logo are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document. © 2017 Autodesk, Inc. All rights reserved.