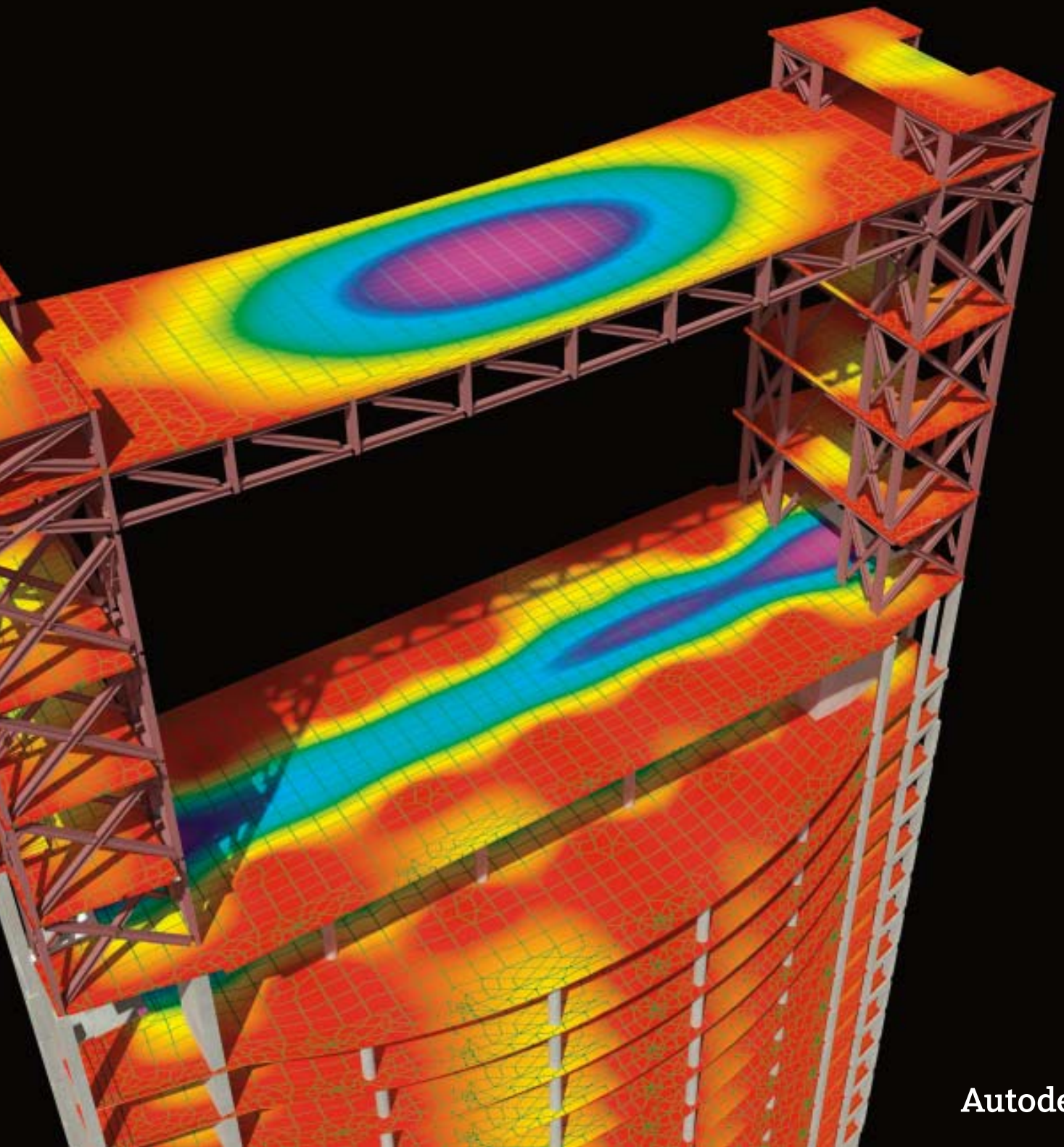


Autodesk®

Robot™ Structural Analysis
Professional 2010

Analysez, avant de construire.



Autodesk®

Une collaboration améliorée et un flux de travail facilité

Le logiciel Autodesk Robot® Structural™ Analysis Professional complète l'avantage de la modélisation des données du bâtiment (BIM) avec des capacités d'analyse et de conception numériques coordonnées.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional est une application logicielle collaborative, polyvalente et rapide, qui peut vous aider à rester compétitif. Conçu spécialement pour le BIM, Autodesk Robot Structural Analysis Professional est capable de calculer les modèles les plus complexes grâce à un maillage automatique d'une puissance exceptionnelle, des algorithmes non linéaires, ainsi qu'un jeu complet de normes de conception, le tout pour des résultats quasiment instantanés. Autodesk Robot Structural Analysis Professional offre également l'avantage d'un flux de travail collaboratif fluide et d'une remarquable interopérabilité grâce à ses liaisons bidirectionnelles 3D vers les produits complémentaires Autodesk. Enfin, l'API ouverte du logiciel fournit une solution d'analyse évolutive et par pays pour de nombreux types de structures, qu'il s'agisse de bâtiments, d'ouvrages d'art ou de structures spéciales.

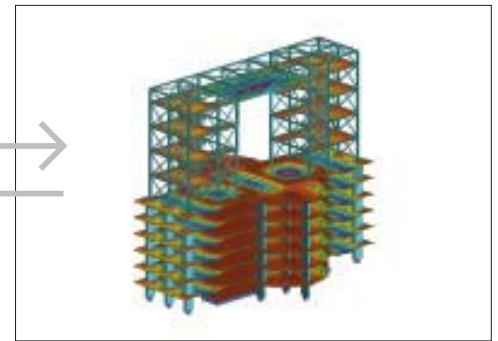
L'avantage de l'abonnement

Avantage exclusif de l'abonnement, les extensions Robot™ pour Autodesk Robot Structural Analysis Professional étendent les capacités des outils d'analyse de structure d'Autodesk, permettant aux ingénieurs structure de gagner en souplesse. Les extensions Robot™ permettent aux ingénieurs de lier des résultats d'analyse dans des feuilles de calcul personnalisables pour le post-traitement. Les utilisateurs peuvent intégrer des feuilles de calcul existantes dans cet environnement, ou créer de nouvelles applications. Des outils simples d'utilisation sont également disponibles, dont l'utilisateur peut se servir pour extraire de nombreux types de données d'Autodesk Robot Structural Analysis Professional sans compétence particulière en programmation.

La modélisation avec Autodesk Revit Structure



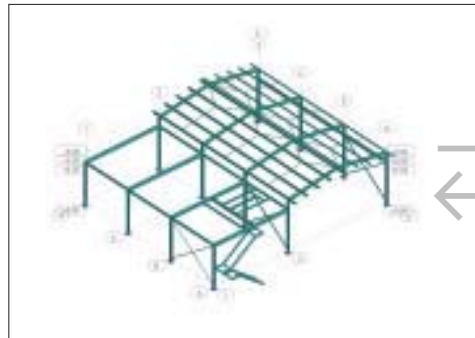
Analyses de structures dans Robot Structural Analysis



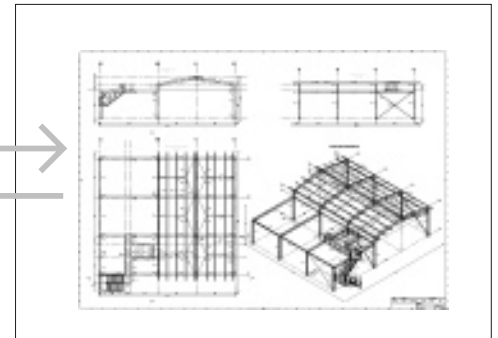
Des liaisons bidirectionnelles avec Autodesk Revit Structure

Découvrez toute la puissance de l'intégration bidirectionnelle des logiciels Autodesk Robot Structural Analysis Professional et Autodesk® Revit® Structure. Importez et exportez des modèles de structure de manière fluide entre les deux applications, grâce à la liaison d'analyse des extensions Revit®. Les liaisons bidirectionnelles permettent d'analyser des structures avec précision et de mettre à jour les résultats de la conception sur l'ensemble du modèle des données du bâtiment, pour une documentation de construction parfaitement coordonnée.

Analyses de structures dans Robot Structural Analysis



Dessins d'exécution créés avec AutoCAD Structural Detailing



De l'analyse jusqu'aux dessins de fabrication

Les ingénieurs structure qui utilisent le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional peuvent transférer de manière fluide des données de conception choisies vers le logiciel AutoCAD® Structural Detailing. Ils bénéficient ainsi d'un flux de travail intégré, de l'analyse à la documentation de projet et aux plans de structure finaux, en passant par la conception.

Des calculs et des simulations rapides de structures complexes

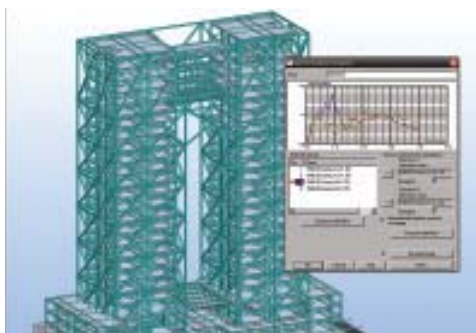
Le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional est une puissante application d'analyse qui intègre des capacités exceptionnelles de maillage automatique, pour des résultats rapides et parfaitement actualisés.

Nous sommes très satisfaits du logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional, qui regroupe dans un seul et même progiciel de puissantes capacités d'analyse avancées et une expertise de conception multi-matériau. Il est indéniable que cette solution nous aide à la fois à mieux répondre aux besoins de nos clients et à rester concurrentiels.

— David Monti,
directeur associé et
ingénieur structure,
GP Structures

Modélisation, analyse et conception

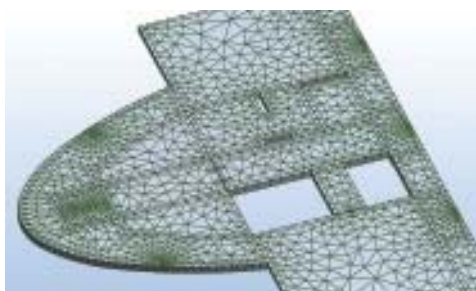
Le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional est non seulement capable d'analyser un large éventail de structures, mais il intègre également une interface utilisateur intuitive créée spécialement pour la modélisation, l'analyse et la conception de bâtiments. La présentation de type conception architecturale inclut des vues en plan d'étage pour faciliter la création des poteaux et la génération des poutres. Les ingénieurs peuvent ainsi utiliser des outils pour ajouter, copier, supprimer et modifier efficacement une géométrie pour les étages identiques d'un bâtiment.



Un grand choix de capacités d'analyse

Maillage automatique et modélisation avancés

Autodesk Robot Structural Analysis Professional est une application logicielle d'analyse de structure performante, qui intègre de puissantes techniques de génération de maillage et permet ainsi aux ingénieurs structure de travailler sans effort sur les modèles les plus complexes. Les outils de définition de maillage automatique facilitent la modification des mailles, la décomposition et le maillage autour des ouvertures de toute forme et de toute taille. Les nombreux outils de maillage disponibles permettent aux ingénieurs structure de créer rapidement un maillage éléments finis de haute qualité sur quasiment n'importe quelle forme de structure.



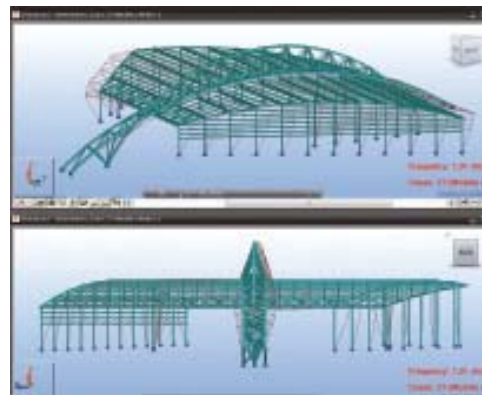
Capacités avancées de maillage automatique et de modélisation

Capacités d'analyse

Le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional est un outil puissant, facile d'utilisation et efficace en matière d'analyse statique linéaire, qui permet également aux ingénieurs structure d'aller au-delà des analyses classiques des autres programmes logiciels. Les ingénieurs peuvent ainsi explorer différentes alternatives d'une même conception et étudier le comportement linéaire et non linéaire réel d'une structure. Le logiciel permet d'analyser simplement et efficacement de nombreux types d'effets non linéaires (analyses P-delta, éléments en traction/compression seule, appuis, câbles et rotules plastiques, pour n'en citer que quelques-uns). Autodesk Robot Structural Analysis Professional intègre des outils leaders du marché pour l'analyse dynamique des structures, de même que des solveurs dynamiques de haut niveau qui facilitent l'exécution des analyses dynamiques pour toutes les tailles de structure.

Solveurs d'analyse

Autodesk Robot Structural Analysis Professional intègre différents solveurs de pointe, capables de traiter rapidement les modèles de structure les plus volumineux. Basés sur une technologie avancée, ces algorithmes d'analyse permettent aux ingénieurs d'obtenir rapidement des résultats. Ils peuvent ainsi optimiser et ré-analyser facilement une structure, de même qu'explorer de nombreuses conceptions possibles.



Solveurs d'analyse de pointe

Polyvalence inégalée et analyse indépendante de la localisation du projet

Le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional est une application d'analyse internationale complète, qui utilise une API ouverte permettant d'analyser et de concevoir en souplesse de nombreux types de structures.

Solution de conception pour le béton armé et la charpente métallique

Autodesk Robot Structural Analysis Professional intègre des modules de conception en béton armé et en charpente métallique, basés sur plus de 40 normes de dimensionnement acier internationales et 30 normes de dimensionnement en béton armé, simplifiant ainsi le processus de conception et aidant les ingénieurs à sélectionner et à vérifier les éléments structurels.



Normes de conception internationales

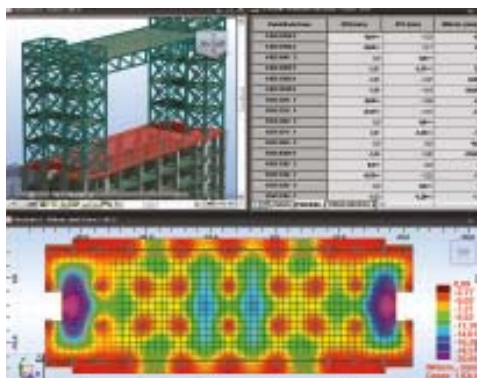
Autodesk Robot Structural Analysis Professional inclut plus de 60 bases de données de profilés et de matériaux du monde entier, facilitant ainsi la conduite de projets internationaux. Avec 70 normes de conception intégrées pour de nombreux pays, les ingénieurs structure peuvent travailler avec des formes de profilés spécifiques à certains pays, en unités anglo-saxonnes ou métriques, mais aussi avec des normes de construction spécifiques aux pays concernés, le tout dans le même modèle intégré.

Multilingue pour les marchés internationaux

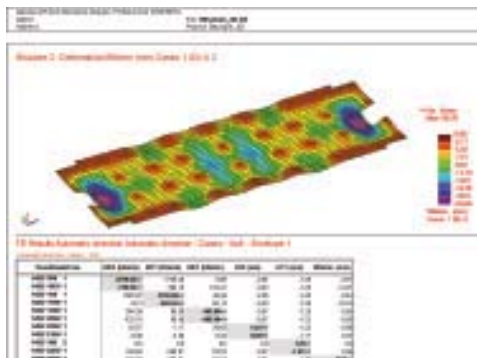
Autodesk Robot Structural Analysis Professional vous aide à rester compétitif. Le logiciel facilite le travail des équipes de conception multinationales en prenant en charge de nombreuses langues, dont l'anglais, le français, le roumain, l'espagnol, le russe, le polonais, le chinois et le japonais. Il permet ainsi d'exécuter des analyses de structure dans une langue et d'éditer les notes de calcul dans une autre langue, garantissant ainsi une polyvalence optimale au sein d'équipes internationales. De même, des unités anglo-saxonnes et des unités métriques peuvent être utilisées conjointement dans un même modèle de structure, pour permettre une meilleure adaptation à différents environnements.

De nombreux formats de sortie pour les résultats d'analyses

Autodesk Robot Structural Analysis Professional permet d'obtenir en souplesse les résultats de vos analyses. Ces résultats peuvent être consultés élément par élément, pour une partie ou l'intégralité de la structure, sous la forme de diagrammes et de coupes. Les résultats présentés en tableaux peuvent quant à eux être facilement filtrés pour montrer des données spécifiques et générer aisément des notes de calcul pour le post-traitement des données par l'utilisateur.

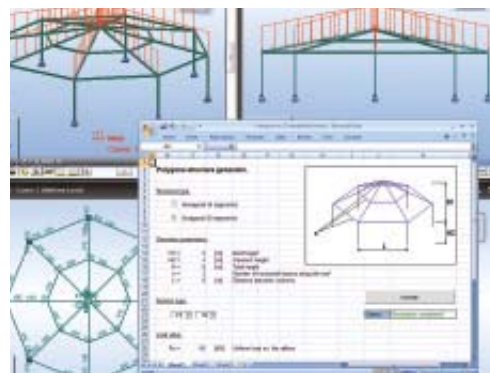


La fonctionnalité de composition d'impression permet d'enregistrer des tableaux et des vues du modèle dans une note de calcul définie par l'utilisateur. Les résultats et les plans enregistrés dans cette présentation sont automatiquement actualisés lorsque le modèle est modifié. Le logiciel permet par ailleurs d'exécuter des impressions à partir d'une composition d'impression, ou de réaliser des sorties au format HTML de l'éditeur Microsoft® Word.



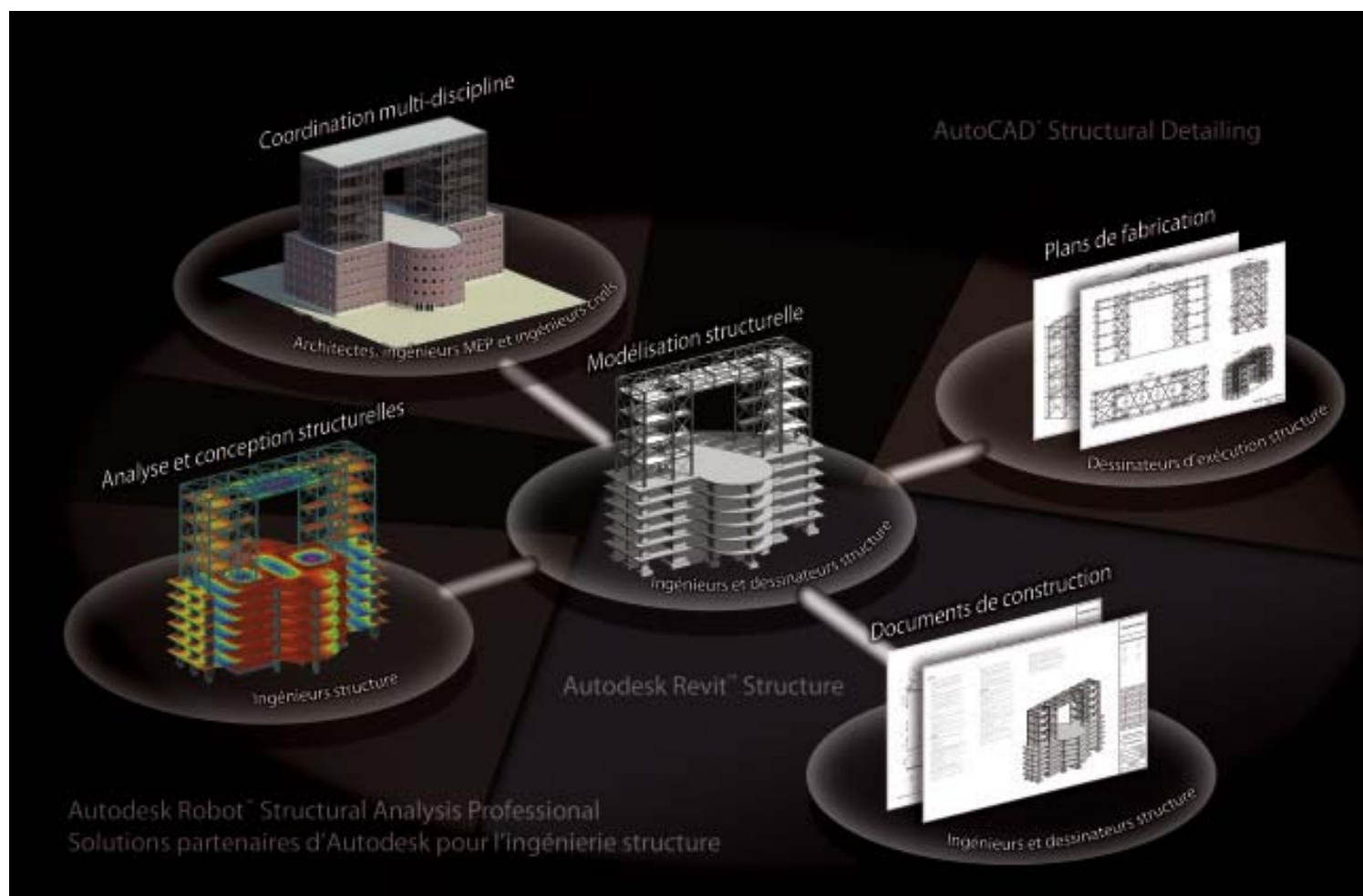
Des capacités étendues avec une API ouverte

L'idée de lier des applications entre elles pour former une solution unique n'est pas nouvelle, mais peu de solutions proposent l'approche résolument pratique d'Autodesk Robot Structural Analysis Professional. Le logiciel utilise en effet la technologie COM (Component Object Model) de Microsoft, qui donne à la solution l'avantage d'une architecture ouverte, librement programmable par n'importe quel ingénieur. Ouverte et flexible, l'API offre par ailleurs d'innombrables possibilités, dont celle d'intégrer le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional à des programmes externes comme les logiciels Microsoft Excel®, Microsoft Word et AutoCAD®, d'extraire des résultats d'Autodesk Robot Structural Analysis Professional, d'écrire des logiciels de post-traitement comme le dimensionnement acier, béton, bois ou aluminium selon des normes spécifiques, ou encore de créer des structures paramétriques dans Autodesk Robot Structural Analysis Professional.



Modélisation des données du bâtiment pour l'ingénierie structure

Outils intégrés pour la modélisation, la coordination, l'analyse et la documentation et pour la génération de plans d'exécution.



La modélisation des données du bâtiment (BIM) est un processus intégré basé sur les informations coordonnées et fiables d'un projet, de la conception jusqu'à la construction et la mise en service. En adoptant le BIM, les architectes, les ingénieurs, les maîtres d'œuvre et les maîtres d'ouvrage peuvent plus facilement créer des informations et des documents de conception numériques coordonnées, utiliser ces informations pour visualiser, simuler et analyser avec précision les performances, l'apparence et les coûts d'un projet, de même que livrer le projet plus rapidement, à moindre coût et avec un impact réduit sur l'environnement.

Le BIM pour les ingénieurs structure suit cette même méthodologie pour l'ensemble du processus d'ingénierie structure, en se basant sur un modèle numérique utilisable pour la coordination avec les architectes, les ingénieurs MEP et le génie civil, intégré à l'analyse, la conception et la documentation de construction, et en étendant ce modèle numérique de la conception jusqu'à la fabrication et la construction.

Autodesk Revit Structure

Le logiciel Autodesk® Revit® Structure intègre des modèles physiques et analytiques multi-matériaux, pour permettre une modélisation de structure au service d'une documentation plus efficace et mieux actualisée, de même qu'une intégration étroite pour l'analyse et la conception.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional

Le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional est une application logicielle d'analyse et de conception de structure collaborative, polyvalente et rapide qui intègre le BIM, permettant aux ingénieurs d'analyser facilement de nombreux types de structures.

AutoCAD Structural Detailing

Le logiciel AutoCAD® Structural Detailing est une solution puissante, conçue pour faciliter et accélérer la création des détails et la création des plans d'exécution et de fabrication pour les structures en béton armé et en acier.

Nous utilisons le logiciel Robot Millennium depuis plus de 10 ans, en raison du niveau de performance de ses analyses et de la polyvalence de ses capacités de conception pour les structures en béton armé, en acier et en bois. Nous sommes impatients de passer au logiciel Autodesk Robot Structural Analysis, pour être encore plus productifs et compétitifs.

—Grzegorz Bałd,
vice-président et directeur technique,
Biprostal SA Engineering and Consulting, Pologne

En savoir plus ou acheter

Prenez contact avec des spécialistes du monde entier qui connaissent parfaitement votre secteur d'activité, qui vous feront partager leur expérience des produits et qui apporteront une valeur ajoutée inestimable au logiciel acquis. Pour acheter le logiciel Autodesk Robot Structural Analysis Professional, contactez un Autodesk Premier Solutions Provider ou un revendeur Autodesk agréé. Pour trouver le revendeur le plus proche, visitez le site Web www.autodesk.fr/revendeurs.

Pour en savoir plus sur les solutions d'ingénierie structure Autodesk, visitez le site Web www.autodesk.fr/robot.

Apprentissage et formation Autodesk

Qu'il s'agisse de cours dirigés par des formateurs, d'auto-formations, de formations en ligne ou encore de ressources éducatives, Autodesk propose les solutions d'apprentissage les mieux adaptées à vos besoins. Profitez des conseils d'un expert sur le site d'un Centre de Formation Agréé Autodesk (ATC®), accédez à des outils d'apprentissage en ligne ou dans votre librairie habituelle et validez votre expérience avec les certificats Autodesk. Pour en savoir plus, visitez le site Web www.autodesk.fr/atc.

Services et assistance Autodesk

Accélérez votre retour sur investissement et optimisez votre productivité avec les méthodes d'achat innovantes, les produits complémentaires, les services de conseil et l'assistance proposés par Autodesk et ses partenaires agréés. Conçus pour vous permettre de devenir rapidement opérationnel et d'avoir toujours une longueur d'avance sur vos concurrents, ces outils vous aident à tirer le meilleur parti de vos logiciels, quel que soit votre secteur d'activité. Pour en savoir plus, visitez le site Web www.autodesk.fr/support.

Autodesk Subscription

Profitez des avantages d'une productivité accrue, d'une meilleure gestion de vos budgets et de vos licences avec Autodesk® Subscription. Recevez toutes les nouvelles mises à niveau de vos logiciels Autodesk, ainsi que les améliorations produit proposées pendant votre abonnement. Bénéficiez en outre des conditions de licence réservées aux seuls abonnés du programme. Diverses ressources communautaires visant à développer vos compétences, notamment un support Web assuré par des experts techniques d'Autodesk, des auto-formations et des e-Formations, font du programme d'abonnement Autodesk Subscription un choix judicieux pour optimiser vos investissements. Pour en savoir plus, visitez le site Web www.autodesk.fr/souscription.

Autodesk
89 Quai Panhard et Levassor
75013 Paris
France



www.bsa.org



Autodesk®

Rendu publié avec l'aimable autorisation de SCA Consulting Engineers

Autodesk, AutoCAD, ATC, Revit et Robot sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Autodesk, Inc., et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marques, de produits ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Autodesk se réserve le droit de modifier les offres et les spécifications de produits à tout moment sans préavis et ne saurait être tenu responsable des erreurs typographiques ou graphiques susceptibles d'apparaître dans ce document.

© 2009 Autodesk, Inc. Tous droits réservés. BR0A1-000000-MZ57