

INFORMATION *nouveauté*

Autodesk Robot Structural Analysis

Robot Structural Analysis, est le premier logiciel d'analyse de structure bâtiment labellisé Autodesk depuis son acquisition de l'éditeur Robobat l'année dernière. Un outil qui s'inscrit dans la démarche BIM chère à l'éditeur de Revit.

Issu de Robot Millenium, Robot Structural Analysis (RSA pour les intimes) permet de pré-dimensionner, de calculer et de vérifier tout type de structure, en bois, en béton armé ou en acier. Il s'appuie pour cela sur un maillage en éléments finis automatique, des modules métiers par matériaux, et

des solveurs mathématiques d'origine Robobat.

RSA complète logiquement la gamme de solutions BIM d'Autodesk (l'équivalent de la maquette numérique en mécanique). Ainsi, les données d'entrée peuvent être issues du modèle analytique créé dans Revit Struc-

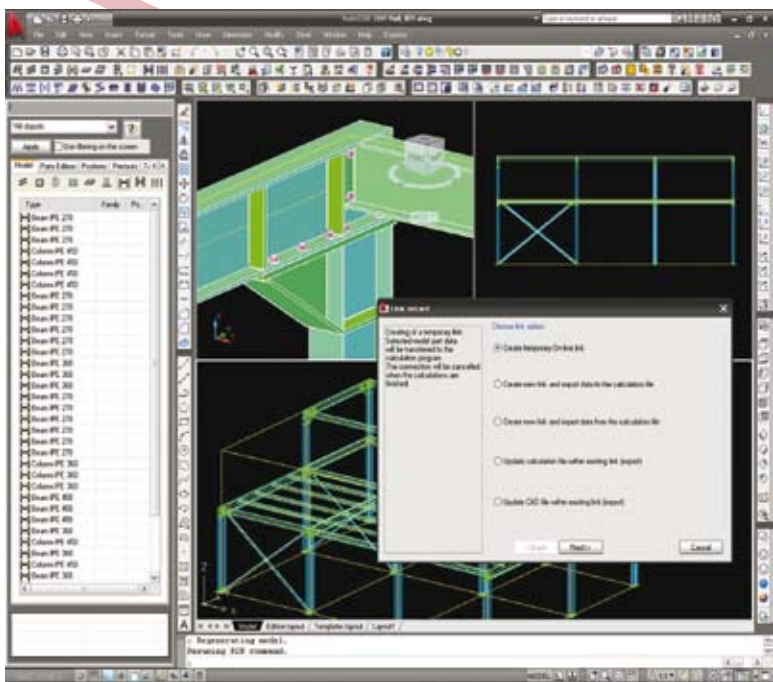
ture, d'un outil tiers comme Tekla, Effel, ou encore d'un format standard IGES, SAT, DWG, etc. L'opérateur peut aussi partir d'une feuille blanche et utiliser les outils de modélisation 2D et 3D du logiciel et sa bibliothèque de plus de 40 codes d'aciers internationaux et de 30 pour le béton armé.

L'analyse proprement dite aborde tous les problèmes linéaires, non linéaires et dynamiques inhérents à la construction (analyses P-delta, membres de tension/compression, appuis, câbles et charnières plastiques). Les algorithmes ont été optimisés pour fonctionner sur des processeurs multi-cœur ; le calcul est ainsi effectué en quasi temps réel. Notons qu'à l'occasion de son passage au sein de la gamme Autodesk, l'interface reprend le « standard » de l'éditeur, et la protection par dongle laisse place à une sécurité logicielle plus simple à gérer. Signalons enfin la prise en charge de nouvelles normes de construction en

particulier celles en vigueur aux USA et en Inde. C'est d'ailleurs l'un des points forts de RSA, qui gère de multiples normes internationales, différentes unités de mesure et de multiples langues (français, anglais, roumain, espagnol, hollandais, russe...), ce qui facilite grandement la réalisation de projets internationaux.

Les résultats sont générés selon de multiples formats : représentation graphique ou données brutes sous formes d'histogrammes, de tableaux, de cartes couleurs, des coupes dans les coques, les contraintes illustrées dans une direction sélectionnée, indiquées pour les solides et les coques... Le modèle peut enfin être transféré dans AutoCAD Structural Detailing pour réaliser les plans de fabrication.

Robot Structural Analysis est disponible en deux versions, l'une standard (à 4400 €) et l'autre « Pro » (à 6600 €). La seconde gère en plus les structures volumétriques et davantage de types d'analyses : harmonique, transitoire, transitoire non-linéaire, écarts, élasto-plastique, bruit de pas et fonction de réponse en fréquence. Prix 4400 et 6600 €. ■



Robot Structural Analysis répond aux besoins d'analyse de structure propre au secteur de l'architecture et à la gestion des multiples standards internationaux.