



NL FR EN DE CZ

Accueil | Société | Solutions | Références | Actualités & Presse | Support & Télécharger | Contact

Octobre 2008

► Version PDF imprimable



Cher lecteur,

Saviez-vous que Scia est le premier et le seul éditeur de logiciels IAO à détenir la certification IFC 2x3 ? Dans ce numéro d'octobre de notre eNews, vous en apprendrez plus à ce sujet. Cette édition vous permettra en outre de découvrir des nouveautés au sujet d'Allplan, en particulier sur son modèleur de formes libres. Nous tenons également à vous informer à propos de l'initiative "COINS" et, comme à l'accoutumée, notre service de support technique vous prodiguera divers conseils utiles.

Et surtout, n'oubliez pas : "Never give up! By hard work the future is yours ...". Voilà l'une des devises préférées du PDG de Scia, Jean-Pierre Rammant

Actualités

- Nous pouvons **améliorer** à la fois la **visibilité** de votre site et celle de Scia en affichant des liens réciproques sur nos sites. Nous invitons **nos clients et partenaires** à compléter ce **formulaire** pour faciliter cet échange.
- Scia se développe et **recrute en France**. Nous recherchons un **ingénieur calcul BTP**. [Lire...](#)
- De nouveaux éléments ont été ajoutés à la section **Nemetschek Scia FAQ**. Vous y trouverez les réponses aux **questions les plus fréquentes** en rapport avec Scia Engineer, Allplan, ...

Événements

- Le 30 octobre, Nemetschek Scia organise **une journée d'initiation** gratuite au logiciel de conception de structures **Scia Engineer** à Wavre (B). [Lire...](#)

Mises à jour de logiciels

- Nos clients peuvent télécharger les nouveaux Service Packs suivants à partir de la [section Téléchargements](#) sécurisée :
 - **Scia Engineer 2008.0.111** (Scia Engineer 2008.1 sera disponible début du mois)
 - **ESA-Prima Win 3.100.230**
 - **Allplan 2008.0c1**

Formations

- **Scia Engineer**
 - Formation de base
 - Structures métalliques
- **Allplan BIM 2008**
 - Formation de base
- **Agenda 2008 et inscriptions en ligne...**
- Avez-vous posté votre question dans le forum Scia ? [Enregistrez-vous dès aujourd'hui...](#)

Jobs

- Les clients Nemetschek Scia sont invités à **publier gratuitement leurs offres d'emploi** dans la section **Carrières & Emplois** du site de Scia.



Consultez aussi [les postes vacants de Nemetschek Scia](#). Bonne chance !

Galerie de logiciels

- **Nouvelles de Nemetschek Scia : Certification IFC pour Scia - Quels avantages pour la communauté du bâtiment ?**
- **Nouveautés : Modélisation 3D avec le modèleur de formes libres Allplan**
- **Actualités du marché : COINS, "Le secteur du bâtiment opte pour l'intégration durant tout le cycle de vie"**
- **Projet client : Projet de rénovation de Boulogne Billancourt par Profil du Futur (F)**
- **Trucs et astuces : Résultats détaillés au nœud dans Scia Engineer**

Certification IFC pour Scia - Quels avantages pour la communauté du bâtiment ?



Scia est le premier et le seul fournisseur de solutions IAO à bénéficier de la certification IFC 2x3 pour son **modèle structurel**. IFC (Industry Foundation Classes) s'impose de plus en plus comme la norme internationale d'échange de données dans le secteur de la construction (voir www.buildingsmart.com).

Au lieu d'expliquer dans le détail la technologie sous-jacente d'IFC, nous nous concentrerons sur son utilisation pratique. **Grâce à la certification IFC** (importation et exportation), **les ingénieurs structure peuvent échanger leur modèle structurel avec des architectes**, au moyen d'un logiciel compatible IFC, inclus dans pratiquement tous les packages de logiciels 3D.

Mais ce n'est pas tout, le fichier neutre contenant les informations sur les données du projet offre une multitude de nouvelles applications:

- A l'aide des visionneuses gratuites disponibles sur le Web, quiconque (c'est-à-dire le propriétaire, les sous-traitants, les fournisseurs, etc.) peut visualiser le modèle structurel 3D. Il existe également des logiciels qui permettent de s'assurer que le modèle structurel est exempt de conflits entre éléments (ou d'objets supplémentaires comme le chauffage, la ventilation et la climatisation)
- Les modèles IFC sont utilisés par les sous-traitants pour :
 - la planification de la construction
 - les métrés et l'estimation des coûts
- Pour d'autres intervenants dans le projet, le modèle IFC peut servir de base pour l'analyse des conditions ambiantes (de la luminosité et énergétique) et de l'acoustique, ainsi que pour la simulation de l'éclairage
- De nombreuses administrations exigent un modèle IFC pour la soumission des documents de construction, notamment en Norvège, à Singapour et aux Etats-Unis (Administration des services généraux - USA)

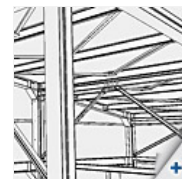


Image 1

Dans Scia Engineer, un jeu d'outils BIM et Workgroup fournit des fonctions supplémentaires pour la modélisation structurelle et IFC.

Nous conseillons aux lecteurs intéressés par les fonctionnalités IFC de consulter la récente publication **"BIM Handbook, a guide to Building Information Modelling"** de C. Eastman, P. Teicholz, R. Sacks, K. Liston, aux éditions J. Wiley (2008).

Ci-contre, voici un exemple de projet IFC d'une source externe, lu dans Scia Engineer, visualisé par une visionneuse IFV gratuite dans deux vues différentes. (Images 1 et 2).

Nous vous invitons à télécharger et à utiliser la visionneuse gratuite Nemetschek IFC.



Image 2

Top

Nouveautés : Modélisation 3D avec le modèleur de formes libres Allplan

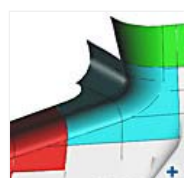


Image 1

Les projets de construction modernes sont de plus en plus conçus pour capter l'attention. Après tout, une conception qui attire tous les regards procure de nombreux avantages. Tout d'abord, l'architecte se bâtit une réputation et remporte de nouvelles commandes. De plus, d'un point de vue technique, les nouveaux défis sont toujours stimulants. Une conception qui respecte les principes de l'architecture organique oblige les ingénieurs à rechercher de nouveaux et/ou d'autres techniques de construction. **Dans l'univers de la modélisation DAO 3D, la forme est la pièce maîtresse.** Les vues et les sections sont dérivées de la forme ; le contrôle de la stabilité et/ou le calcul du ferrailage sont ou deviennent beaucoup plus précis et corrects. La détection et la réduction des erreurs lors de la phase de conception amènent généralement le prix de revient, ce qui est bénéfique pour tous les intervenants du projet. Les formes complexes nécessitent toutefois des techniques de modélisation 3D plus adaptées.

Allplan comprend un module de modélisation 3D, qui permet de modéliser la plupart des volumes. En outre, il inclut une série d'objets d'architecture qui peuvent être considérés comme des outils de modélisation 3D intelligents. A ces objets sont associés des paramètres spécifiques, dont la modification entraîne la mise à jour automatique du modèle. **Un troisième outil est prévu pour créer des formes libres : le modèleur de formes libres, basé sur notre plate-forme Scia Engineer.**

Exemple:

L'architecte fournit un dessin de façade en béton avec la forme libre ci-après: (Image 1)

Il s'agit ici de surfaces à double courbe. Théoriquement, il est possible d'utiliser le module de modélisation 3D mais la tâche serait trop complexe pour le programme. Les programmes d'architecture n'offrent pas de réelle solution non plus. En revanche, le modèleur de formes libres comprend tous les outils nécessaires pour créer le modèle.

- Quelques copies d'écrans des fonctionnalités améliorées d'échelle et d'interaction avec le sol dans Scia Engineer 2008.1 (cette nouvelle version sera disponible début du mois)

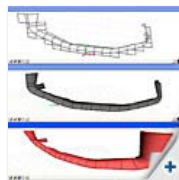
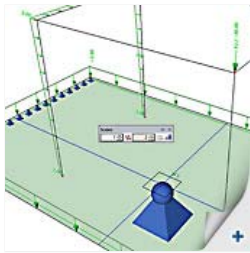


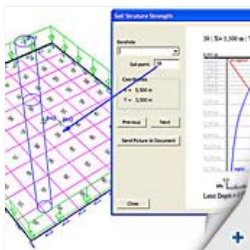
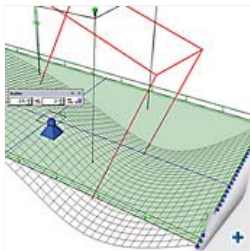
Image 2



Image 3

Voici une brève description de la procédure à suivre:

- Lancez le modeleur de formes libres à partir du module **Conception béton** => onglet **Modeleur de formes libres** => la fonction démarre le modeleur SCIA.ESA
- Dans le modeleur, les données sont lues (DWG). L'objet à modéliser est divisé en plusieurs parties. Chacune est délimitée par deux lignes à partir du fichier DWG importé
- Modélisez un **volume général** par partie. Cette fonction est accessible sous **Construction** => **Modéliser/Dessiner**
- Une fois toutes les pièces créées pour former un volume général, la reconnaissance des formes est appliquée. Cette application convertit le volume général en un objet intelligent (paroi, sol, poutre, poteau, etc.) (Image 2)
- La dernière étape consiste à enregistrer le fichier et à fermer le modeleur. La conception est transférée vers Allplan, où elle est également reconnue comme un volume, et sert de point de départ pour d'autres opérations (modeleur 3D), réalisation de sections, affichage de vues et calcul de ferrailage. (Image 3)



COINS, "Le secteur du bâtiment opte pour l'intégration durant tout le cycle de vie"



Accéder aux informations adéquates à tout moment, disposer d'un meilleur suivi des processus décisionnels et réduire les coûts de construction : tels sont les objectifs que s'est fixé le secteur de la construction en adoptant une approche innovante, qui associe chaque phase de la construction d'un bâtiment à un "modèle d'information sur la construction".

A cet égard, COINS (Constructive Objects and INtegration of processes and Systems) est une initiative pleine de promesses. COINS, qui vise à améliorer le déroulement des processus de construction, repose essentiellement sur la communauté du bâtiment néerlandaise. Pour atteindre cet objectif, il préconise une utilisation intelligente des objets 3D et soutient le développement de systèmes basés sur les objets de construction 3D et la gestion des informations de correspondances ainsi que des systèmes basés sur les procédures.

L'une des caractéristiques du secteur du bâtiment est que de nombreux acteurs interviennent toujours dans un projet de construction et qu'il est rare qu'un seul d'entre eux gère la totalité du cycle de vie du projet. Il s'agit là d'une différence capitale par rapport à d'autres secteurs tels que le génie aéronautique et la construction navale, où le concept de gestion du cycle de vie est déjà largement accepté et où d'impressionnantes améliorations ont été réalisées, notamment en termes de réduction des erreurs, de gain de flexibilité et d'amélioration de la position concurrentielle. Sur la base de cette expérience, l'initiative COINS a déjà permis de traduire les procédures mises en œuvre dans ces secteurs pour les appliquer au secteur du bâtiment. Lorsque cela était possible, les méthodes et les normes internationales existantes ont été utilisées. Actuellement, la possibilité de mise en œuvre des méthodes proposées est examinée par bon nombre des partenaires participant à l'initiative.



Divers projets ont déjà été traités, notamment un projet de Movares et ProRail concernant l'intégration de la conception et de la spécification fonctionnelle de la **nouvelle station ferroviaire Utrecht-Lunetten**, ainsi qu'un projet de BAM sur les métros. Ceux-ci sont à présent transférés aux intervenants suivants de la chaîne, qui tirent eux aussi des leçons des expériences antérieures. Grâce au bagage de compétences acquises, des cadres de référence sont développés afin de définir les bases d'un processus de construction plus transparent et plus efficace. **Pour plus d'informations**, consultez le site www.coinsweb.nl.

Projet client: Projet de rénovation de Boulogne Billancourt par Profil du Futur (F)

Profil du Futur, l'un des principaux fabricants français de structures en acier, tire parti de son appartenance à Arcelor Construction, filiale d'ArcelorMittal, pour concevoir et réaliser des constructions extrêmement techniques.



Fort de plus de 30 années d'expérience dans plus de 20 pays, Profil du Futur propose des solutions en acier adaptées aux besoins de chaque utilisateur et aux spécificités de chaque bâtiment, qu'il soit industriel ou résidentiel.

L'utilisation de sections galvanisées minces et leur assemblage par des robots (à l'aide de vis et/ou de boulons) offre une grande latitude en matière de création architecturale, tout en permettant la réalisation de toutes sortes de volumes et de formes, et en garantissant un assemblage complet en usine.



Projet de rénovation de Boulogne Billancourt (France)

Ce projet concerne la création d'un complexe de trois résidences, pour le compte de Loftissime Immobilier. Les dimensions sont les suivantes : longueur de 39,00 mètres ; largeur de 5,30 mètres ; hauteur de 9,80 mètres.

Le site est situé aux portes de Paris dans une arrière-cour. Le bâtiment est conçu dans un souci d'harmonie, l'acier étant utilisé de façon optimale dans la structure.

Le défi à relever consistait à créer des volumes et des espaces utiles, tout en combinant des matériaux hautes technologies. La structure intègre de façon intelligente et naturelle des passages destinés au câblage, un espace prévu sous les plafonds ainsi que des systèmes pour volets déroulants.



Le faible poids total de la structure en acier a permis de réaliser des économies considérables sur le budget des micropieux. L'efficacité de l'interface entre l'équipe de compétences et le bureau d'ingénierie a contribué de façon notable à écourter la durée de réalisation du projet.

Le propriétaire s'est dit très ravi du résultat et a souligné le fait que le bâtiment allie le confort thermique et acoustique et la sécurité qu'il souhaitait offrir à ses clients.

Top

Trucs et astuces : Résultats détaillés au nœud dans Scia Engineer

La sortie des résultats dans les éléments 2D a été améliorée dans Scia Engineer 2008.1.

Il a toujours été possible d'afficher les résultats sous la forme d'isobandes, de valeurs numériques, d'isolignes avec étiquettes, etc. De plus, le programme proposait un aperçu dans lequel les valeurs de sortie étaient fournies pour les résultats souhaités. Il présentait une vue globale des valeurs moyennes et des extrêmes du paramètre de sortie.



Dans ce cas toutefois, l'utilisateur devait connaître l'emplacement exact de l'élément du maillage.

(Image 1) Dans la version 2008.1, une nouvelle fonctionnalité permet de contrôler plus facilement les résultats.

Prenons par exemple les efforts internes d'une plaque 2D. Une nouvelle option est disponible sous le bouton Actions: (Image 2)

Si l'utilisateur clique sur le bouton Résultats détaillés au nœud, il est invité à sélectionner l'élément pour lequel les sommets seront affichés: (Image 3)

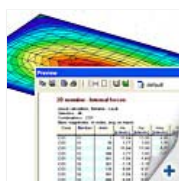


Image 1

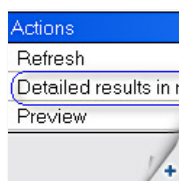


Image 2

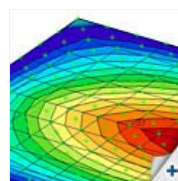


Image 3

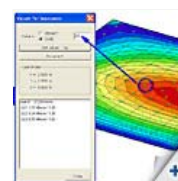


Image 4

Un sommet s'affiche à chaque nœud d'élément fini (FEN) ou à chaque nœud de centre de gravité (CFEN).

Lorsque l'utilisateur sélectionne un sommet, les résultats détaillés sont affichés. (Image 4)

Le numéro de l'élément de maillage ainsi que les informations détaillées sur la combinaison et le résultat correspondant sont indiqués.

Top

A propos de cette eNews de Nemetschek Scia

- Si l'adresse à laquelle nous avons envoyé cette eNews est incorrecte ou obsolète, merci de nous communiquer votre adresse e-mail actuelle.
- Si vous souhaitez vous désabonner de cette eNews, il suffit de nous envoyer un e-mail en tapant la mention 'unsubscribe' dans la ligne d'objet, suivie de l'adresse e-mail à supprimer.
- Faites-nous savoir quels sujets vous intéressent. Peut-être avez-vous d'autres suggestions ou idées pour améliorer cette eNews ? Pour réagir cliquez ici...

Top

Scia Group nv • Industrieweg 1007 B-3540 Herk-de-Stad • Tél. : +32 13 55 17 75 • Fax : +32 13 55 41 75
Scia France SARL • Centre d'Affaires 10, Rue du Château F-59100 Roubaix • Tél. : +33 32 833 28 67 • Fax : +33 32 833 28 69
Scia Group Branche Office • Dürrenbergstr. 24 CH-3212 Gurmels • Tél. : +41 26 341 74 11 • Fax : +41 26 341 74 13

Nemetschek Scia • Copyright © 2008 • info@scia-online.com