

ACTUALITÉS

Le nouveau catalogue **SCIA•ESA PT 2007** est disponible. Téléchargez-le dans la **section gratuite** de notre site ou contactez votre **représentant local**.

Visualisez les **projets gagnants et les nominés** de notre User Contest 2007 ainsi que **la remise des prix**.
Lire ...

L'agence SCIA VEC en France **recrute ! Lire...**

EVÉNEMENTS

Découvrez gratuitement le logiciel de calcul SCIA.ESA le 6 juin au Novotel à **Namur**.
Lire...

Le 12 septembre 2007, SCIA sera présent à la **Journée Construction Acier 2007** au Kirchberg (L). Pour plus d'information, contactez **b.lognard@scia.be**

MISES À JOUR

Nos clients peuvent télécharger les Service Pack suivants dans la **section téléchargements de notre site**.

- » **SCIA•ESA PT 2007.0.192**
- » **ESA-Prima Win 3.90.192**

Une nouvelle version du logiciel est disponible :
» **Allplan 2006.2**
Nos clients peuvent télécharger cette version dans la **section protégée** de notre site.

TRAINING

Les mois prochains, de **nombreuses formations** sont organisées dans nos bureaux de **Herk-de-Stad** et **Arnhem**. Parmi celles-ci :

- » **SCIA•ESA PT**
Cours de base (25, 26 et 27 juin 2007)
- » Diverses formations spécifiques (septembre 2007)

- » **Allplan Engineering**
Coffrages (30 août et 5 septembre 2007)

- » **Allplan Architecture**
Cours de base (21 et 22 août 2007)

JOBS

Les clients SCIA sont invités à **publier gratuitement leurs**

[<version imprimable>](#)

Cher lecteur,

Notre concours « User Contest 2007 » est terminé ; le guide est déjà chez l'imprimeur et sera disponible ce mois-ci. **Pour recevoir une copie du guide gratuitement, il suffit d'en faire la demande via notre site Internet.**

Dans cette eNews, vous découvrirez plus de renseignements sur l'**étonnant projet gagnant de catégorie 5**, réalisé par **Stageco**, un client de renommée internationale. Vous retrouverez aussi les actualités et les trucs et astuces récents de l'équipe SCIA. Cette eNews sera la dernière avant les vacances d'été. Nous vous souhaitons une agréable lecture et de bonnes vacances.

Nous nous retrouverons en septembre prochain.

- » **Nouvelles de SCIA : Focus sur les projets du « SCIA User Contest 2007 »**
- » **Nouveautés : Le modèle 3D entier sur un calque sans perte d'information dans Allplan**
- » **Le Marché : L'avenir des maisons à structure en acier**
- » **Le gagnant du User Contest 2007 : Robbie Williams « Close Encounters » – Stageco (B)**
- » **Trucs et astuces : Diviser des tableaux étroits en bandes dans SCIA•ESA PT**

Focus sur les projets du « SCIA User Contest 2007 »

Le mois dernier, le nom des gagnants du concours a été annoncé et l'aperçu digital des 99 projets a été publié. **Le livret du « User Contest » sera disponible en version imprimée dans le courant du mois.** Après analyse des commentaires des participants et en fonction des projets mis à l'honneur, nous avons observé **les tendances suivantes** :

- **la conception en 3D** : elle appuie la créativité du concepteur et offre la précision nécessaire à la complexité des projets, grâce, notamment, aux plans, aux images et aux métrés générés
- **la conception d'ingénierie** ne se limite pas à la stabilité de la structure ; elle permet aux ingénieurs de résoudre les difficultés d'exécution et d'assurer la maintenance
- **les structures légères** (ponts, toits, immeubles) sont minutieusement contrôlées pour résister aux grands déplacements et aux comportements dynamiques
- **les courbes sont à la mode !** Les lignes droites ne caractérisent plus les ponts, les toits ou les immeubles. Calatrava a fait de nombreux adeptes...
- **l'interaction sol-structure** est minutieusement modélisée dans de nombreux projets
- Les premières expériences de **modélisation paramétrique** et d'**ingénierie d'échange** témoignent déjà d'une réelle efficacité



L'équipe de SCIA a lu avec plaisir les remarques positives sur la convivialité, la rapidité d'exécution et les avantages de notre logiciel ainsi que les suggestions pour son amélioration. **Les projets proviennent d'utilisateurs de 11 pays différents** ; nous sommes certains que l'édition 2009 du concours ouvrira encore de nouvelles perspectives de mondialisation à la conception d'ingénierie.



Un grand merci pour votre participation au « SCIA User Contest » !

[▲ top](#)

Le modèle 3D entier sur un calque sans perte d'information dans Allplan



Avec Allplan, vous pouvez utiliser des plans de référence pour donner une certaine hauteur à des éléments d'architecture. Ceci permet de concevoir un **modèle 3D d'une grande flexibilité, même en cas de modifications**. Ces plans de référence changent d'un calque à l'autre. Pour avoir un aperçu du modèle complet, il faut activer plusieurs étages (calques).

L'utilisation de Xrefs 3D permet à l'utilisateur d'utiliser la modélisation traditionnelle ; sur un calque supplémentaire, il est possible de capturer les différents étages/calques sous forme de Xref.



Ces Xref 3D ont l'avantage de prendre en compte les plans de référence du calque auquel elles se réfèrent.

Ainsi, chaque élément de la structure conserve sa position relative. Des lors, le modèle peut être visualisé dans son ensemble sur un calque unique, sans perte d'information des différents étages/calques.



Comment utiliser les Xrefs dans Allplan ?

Dans le menu « Ajouter », deux fonctions sont disponibles : **XRef** et **NDW-XRef**.

offres d'emploi sur le Réseau emploi de SCIA.



Consultez aussi les offres d'emploi de SCIA. Bonne chance !

GALERIE

Etonnant : grâce à **Adobe Acrobat 3D**, les projets Allplan peuvent être **animés et visualisés en 3D** à partir d'un simple éditeur de PDF.

Essayez-le !



La fonction XRef permet de sélectionner les calques relatifs à un projet précis. La fonction NDW-XRef est similaire mais avec des calques de projets indépendants (fichiers NDW).

Lors du positionnement d'un Xref, **les paramètres suivants sont importants** : le **point d'insertion**, le **numéro de calque** (ou NDW), la **méthode de positionnement** (en position aléatoire, avec mise en mémoire des coordonnées ou en correspondance avec des Xrefs existants), le **redimensionnement** d'une Xref, l'**angle de courbure** et le **type de positionnement** (normal ou étendu).



Cette technique permet aussi de séparer les différents calques sans modifier le modèle physique.

Cette technique peut être intéressante pour faire circuler différents plans de surface sous forme de fichiers DWG à d'autres partenaires de la construction. Cette méthode permet d'effectuer des modifications à un seul endroit et de les renvoyer aux Xrefs concernés.

Cette méthode reste possible, même après un export DWG.

▲ top

L'avenir des maisons à structure en acier

Face aux problèmes environnementaux, nombreux sont ceux qui font le choix de l'acier préfabriqué pour la construction de leur maison.

Les maisons construites à l'aide de portiques en acier sont de plus en plus courantes, et le secteur ne cesse de se développer. Une structure en acier combinée à des matériaux de haute technologie, l'isolation et les techniques de chauffage dans une maison moderne sont des avantages évidents pour répondre aux exigences environnementales d'aujourd'hui. Une structure en acier ne signifie pas seulement la présence d'un portique en métal. C'est en réalité l'intégralité de la structure de la maison qui est conçue de la sorte.

Les **avantages spécifiques de l'acier** sont : la **flexibilité architecturale**, la **construction parasismique**, le **blindage extérieur en acier** (sécurité antivol et plâtre isolant), les **menuiseries métalliques avec rupture des ponts thermiques** (système antivol et isolation) et la **conception moderne d'intérieur**.

Le mode de chauffage et la production d'eau chaude domestique est l'un des points clés de la maison. Equipée de panneaux solaires et d'une pompe pour l'électricité et le chauffage en cas de grands froids, une telle maison peut résister à tous les climats ! **Les économies réalisées sont considérables** : Le but de ces installations consiste à récupérer gratuitement plus de 70 % d'énergie. **Moins de dix ans suffisent pour obtenir le retour sur investissement.**



Cinq avantages :

Il existe cinq grands avantages de ce type de maison :

- Le respect de l'environnement (recyclage des matériaux, utilisation des énergies renouvelables)
- L'hygiène (contrôle de la qualité de l'air ambiant)
- L'optimisation du confort (isolation été/hiver, températures stable, luminosité, etc...)
- Une construction rentable
- La sécurité

Le coût

Aujourd'hui, une construction métallique ne coûte pas plus cher qu'une maison maçonnée.

En outre, les prix baisseront dans les années à venir grâce aux nombreuses possibilités d'industrialisation.

Enfin, il faut associer le prix de la construction de la maison à sa performance finale sur le plan énergétique, ce qui constitue un profit à long terme.

▲ top

Le gagnant du User Contest 2007 : Robbie Williams « Close Encounters » – Stageco (B)



A propos de Stageco

Stageco, basée à Tildonk (B), est une entreprise internationale spécialisée dans le montage de scènes qui a fait ses débuts en 1984 lors du Festival Rock de Werchter en Belgique. Malgré une longue et riche tradition, Stageco reste un pionnier dans le secteur, à l'origine de nombreuses modes. L'entreprise a connu un essor important au cours de ces dernières années en apportant son savoir-faire au marché des tournées musicales internationales pour des clients comme les Rolling Stones, U2, Bon Jovi, Bruce Springsteen, et bien d'autres...



A propos du projet gagnant de la catégorie 5 : Projets spéciaux IAO

Participants : Tom Frederickx (Ingénierie structure acier)

Hauteur : ± 22 m - Porte-à-faux : ± 13 m avec une capacité de ± 9 tonnes

Capacité totale de la scène complète : ± 65 tonnes et ± 24 tonnes pour les charges sur les plates-formes de travail

Masse : ± 300 tonnes (14 remorques) par ensemble (construction de 2 ensembles complets)

Emplacement : structure mobile ; remorquée, transportée par bateau ou par avion à travers le monde.

Phases de montage : 2 jours de montage, 1 jour de production, 1 jour de spectacle, 12 heures de démontage et de chargement, 1 ou 2 jours de transport.

Le défi consistait à concevoir, fabriquer et rendre fonctionnelle une structure portable pour accueillir l'un des artistes les plus connus du moment : **Robbie Williams**. Le programme de cette tournée mondiale, « **Close Encounters** » a

débuté début 2005.

Les premières maquettes datent de décembre 2005, et la date de remise des deux structures identiques se situait vers le début du mois de mai 2006. Au tout début de la phase de conception, un modèle de calcul a été créé afin d'évaluer l'influence du porte-à-faux, des charges et du vent sur la stabilité de l'ensemble et de déterminer les profils à utiliser. Les contraintes spécifiques de la structure étaient de pouvoir effectuer le montage en 24 heures, le démontage et le chargement sur 14 camions en 12 heures. Un emploi du temps serré, mais nécessaire pour le bon déroulement des différents concerts. Lorsqu'un concert a lieu sur une des scènes, la scène inutilisée est sur la route ou en cours de montage ou de démontage. Afin de permettre l'installation rapide des décors, des lumières et des écrans géants, les deux structures sont identiques et toujours montées de la même façon.



La tournée a débuté en juin 2006 et s'est déplacée dans 19 villes d'Europe, où Robbie a donné 40 concerts pour un public de **2 000 000 personnes**. A la mi-septembre, tout l'équipement, conçu pour rentrer dans des conteneurs de 12 mètres, a été envoyé par bateau en Australie. La tournée s'achèvera par 9 concerts dans 5 villes.

Logiciel SCIA utilisé

La structure a été modélisée avec **ESA-Prima Win**. Le scorpion a été dessiné avec AutoCAD et importé dans ESA-Prima Win en tant que fichier DXF. Les grandes excentricités ont posé des difficultés pour le calcul du scorpion. Tout d'abord, la partie basse du scorpion nécessitait une ouverture pour cacher les éléments de production (câbles, machines, etc...). Ensuite, le scorpion a dû être conçu en petits modules distincts pour faciliter le montage et le transport. La structure devait être évidemment légère, mais aussi rigide, puisqu'elle allait passer du temps sur les routes et être remontée à nombreuses reprises. Comme dans tous nos projets, le coût du transport est un problème majeur.

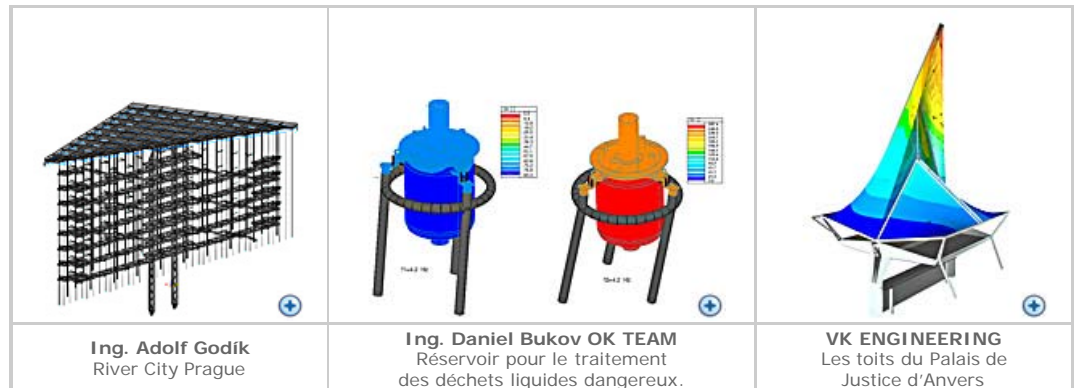
Les nombreux éléments standard de Stageco Elements n'ont pas été modélisés de manière détaillée, pour limiter la taille des fichiers. Ainsi, ces structures standard (tours et treillis) ont été modélisées linéairement avec les caractéristiques typiques des éléments. Pour vérifier ces éléments, les efforts internes ont été utilisés et contrôlés dans une feuille de calcul.

Les modules ESA suivants ont été utilisés : 3D-FRAME, Non-linéarités (traction seule), Contrôle acier EC3

Commentaire du Jury

« Un excellent exemple de projet conçu de bout en bout, dont on retient la conception originale de la structure et le besoin de simulation des phases de montage et de démontage avec un logiciel d'IAO. »

Les autres projets nominés de la catégorie 5 « Projets spéciaux IAO » :



Vous pouvez [télécharger](#) ou [commander dès maintenant un exemplaire](#) du livret du « User Contest 2007 »

[▲ top](#)

Diviser des tableaux étroits en bandes dans SCIA•ESA PT

Le document de SCIA•ESA PT peut contenir jusqu'à 1999 pages. Dans ce document, l'utilisateur peut introduire toutes sortes de données, d'images ou de résultats. Cependant, cette opération utilise beaucoup de mémoire de l'ordinateur et des pages remplies de longs tableaux ne sont pas pratiques.

C'est pourquoi le développement de la configuration des tableaux était indispensable.

D'un simple clic-droit, l'utilisateur peut lancer le composeur de tableaux. Sous **Format**, vous trouverez l'option **Diviser des tableaux étroits en bandes**. Pensez aussi à l'option : **Mettre en page les tables sur plusieurs colonnes si c'est possible**.

Vous obtiendrez un résultat clair et pratique :





1. Node

Name	Coord X [m]	Coord Y [m]	Coord Z [m]	Name	Coord X [m]	Coord Y [m]	Coord Z [m]
N1	0,000	0,000	0,000	N19	0,000	15,000	0,000
N2	0,000	0,000	6,000	N20	10,000	15,000	0,000
N3	5,000	0,000	7,500	N21	0,000	0,000	3,000
N4	10,000	0,000	6,000	N22	10,000	0,000	3,000
N5	10,000	0,000	0,000	N23	10,000	15,000	3,000
N6	0,000	5,000	6,000	N24	0,000	15,000	3,000
N7	5,000	5,000	7,500	N25	0,000	5,000	3,000
N8	10,000	5,000	6,000	N26	10,000	5,000	3,000
N9	0,000	5,000	0,000	N27	10,000	10,000	3,000
N10	10,000	5,000	0,000	N28	0,000	10,000	3,000
N11	0,000	10,000	6,000	N29	-1,000	-3,000	3,000
N12	5,000	10,000	7,500	N30	-4,000	0,000	3,000
N13	10,000	10,000	6,000	N31	-3,000	1,000	3,000
N14	0,000	10,000	0,000	N32	-2,500	1,000	3,000
N15	10,000	10,000	0,000	N33	-4,000	4,000	3,000
N16	0,000	15,000	6,000	N34	-6,000	3,000	3,000
N17	5,000	15,000	7,500	N35	-6,000	5,000	3,000
N18	10,000	15,000	6,000	N36	-5,000	6,000	3,000

Trucs et astuces : Archives

[▲ top](#)

A propos de cette eNews de SCIA

- » Si l'adresse à laquelle nous avons envoyé cette eNews est incorrecte ou dépassée, merci de bien vouloir nous faire parvenir votre adresse e-mail la plus récente.
- » Si vous souhaitez **vous désabonner** de notre 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 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 SA Branche Office - Dürenbergstr. 24 - CH-3212 Gurmels Tél: +41 26 341 74 11 - Fax: +41 26 341 74 13
	Copyright © 2007 - info@scia-online.com SCIA International est membre du groupe Nemetschek

