



ACTUALITÉS

<version imprimable>

Nos clients s'entraident. Participez et faites du **Forum SCIA** une grande réussite ! **Enregistrez-vous dès aujourd'hui.**

SCIA apprécie **vos réactions**. Merci d'utiliser **ce formulaire** pour nous envoyer vos remarques, idées et suggestions. Elles nous aideront à améliorer encore la qualité de nos services.

EVÉNEMENTS

SCIA participe à la **Journée Acier** à Bruxelles le mardi 28 novembre 2006. **Lire**

MISES À JOUR

Une nouvelle version du logiciel est disponible : **Allplan 2006.1\_4**

En tant que client, vous pouvez télécharger ces versions dans la **section protégée de notre site.**

TRAINING

En novembre et décembre de **nombreuses formations** sont organisées dans nos bureaux de Herk-de-Stad. Parmi celles-ci :

- » Cours de base SCIA•ESA PT
- » Trucs et astuces

Vous trouverez toutes les **dates des formations** sur notre site et vous pouvez réserver en ligne.

JOBS

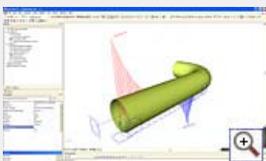
Les clients SCIA sont invités à **publier gratuitement leurs offres d'emploi** sur le **'Réseau emploi de SCIA'**.



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

GALERIE

Quelques copies d'écrans de **SCIA•Pipe-line**



Cher lecteur,

Nous offrons aux amateurs de course automobile la possibilité de jeter un œil aux nouveaux plans des infrastructures du **circuit de Francorchamps (B)**. Pour ceux que la course n'intéresse pas, ces plans illustrent parfaitement les capacités d'Allplan Architecture.

Par ailleurs, notre collègue tchèque, **Jaroslav Navratil**, a écrit un livre extrêmement intéressant sur un sujet difficile : **« Prestressed Concrete Structures » (Structures en béton précontraint)**. Ce livre est disponible en édition limitée et peut être commandé sur le site web de SCIA. Toutefois, avant de commander ce livre remarquable, nous vous invitons à parcourir les rubriques suivantes. Bonne lecture !

- » **Nouvelles de SCIA : Publications SCIA sur les dernières innovations technologiques**
- » **Nouveautés : Conception optimale des structures avec SCIA•ESA PT 2007**
- » **Le Marché : Le « secteur du bâtiment et des travaux publics » allemand rejoint la croissance européenne**
- » **Projets clients : Circuit de Formule 1 de SPA - FRANCORCHAMPS**
- » **Trucs et astuces : Plans d'ensemble d'une grille circulaire dans SCIA•ESA PT**

Publications SCIA sur les dernières innovations technologiques

Le partage des connaissances est un facteur clé de la réussite d'une entreprise technologique telle que SCIA. Dans cette e-news, nous avons le plaisir d'annoncer deux publications.

La première est un **livre écrit par Dr. Jaroslav Navratil**, intitulé **« Prestressed Concrete Structures » (Structures en béton précontraint)**. J. Navratil est un ingénieur structure chevronné et dirige notre bureau de Brno en République tchèque. Il enseigne également à l'Université de Brno. Son livre décrit les principes fondamentaux du béton précontraint, tant du point de vue de la conception de la structure que de la mise en œuvre. En association avec d'autres partenaires, SCIA a parrainé l'édition de ce livre exclusif, disponible en anglais et en tchèque.



La deuxième publication est un **livre blanc traitant de l'optimisation des structures : « Overall Optimal Design of Structures » (Conception optimale des structures)**. SCIA y présente une méthodologie automatisée, intégrée à son logiciel standard, pour optimiser les structures. Les paramètres, les contraintes et la fonction analysée (par ex. le poids minimum, la capacité portante maximum, etc.) sont définis par l'utilisateur.

Nous vous recommandons vivement la lecture de ces publications !

Conception optimale des structures avec SCIA•ESA PT 2007

La plupart des concepteurs de logiciels d'IAO affirment offrir un **« logiciel permettant une conception optimale des structures »**. Est-ce vraiment le cas ?

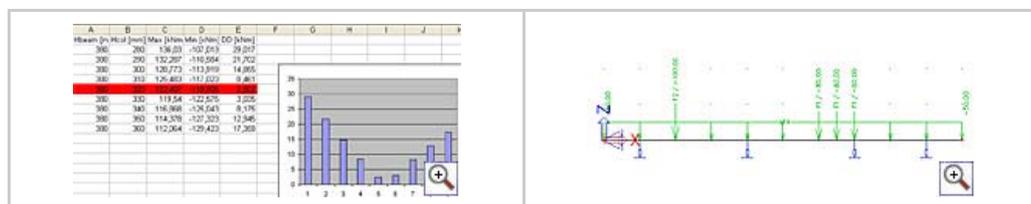


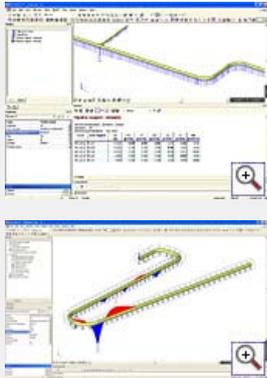
En général lorsqu'on parle d'optimisation des structures, il ne s'agit en fait que de l'optimisation de quelques éléments de la structure. Un ingénieur concepteur recherche la taille minimum d'une section satisfaisant à une norme, il/elle tente de déterminer le nombre de boulons minimum nécessaire dans un assemblage en acier, ou encore la section de ferrailage nécessaire dans une poutre en béton. Tous les éléments de la structure sont conçus de manière optimale. Néanmoins, cela ne signifie pas que la structure est optimale dans son ensemble, par exemple du point de vue des coûts des matériaux, des délais de construction ou du prix de la main-d'œuvre.

La conception optimale d'une structure n'apparaît qu'au terme d'essais et de comparaisons de nombreuses variantes. Tout le monde s'accorde sur la théorie mais en pratique, qu'en est-il réellement dans l'industrie de la construction ?

Prenons un exemple classique : **une poutre en béton armé**. Les dimensions de la section sont présélectionnées, les efforts internes sont ensuite calculés puis le ferrailage, de façon optimale, bien entendu. Toutefois, quel concepteur va jouer avec la hauteur et la largeur de la poutre afin de trouver le prix optimal de l'ensemble de la poutre en fonction du prix du béton et de l'acier ?

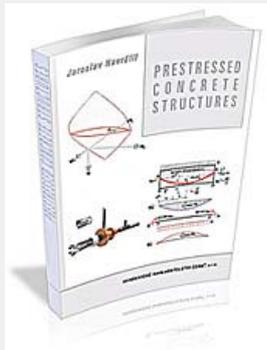
Pratiquement tout le monde est capable de le faire avec les outils logiciels existants ; il ne s'agit que de tester un certain nombre de variantes, de les comparer et de déterminer celle qui convient le mieux. En fait, cela serait tout à fait réaliste dans le cadre de petits projets, mais en aucun cas pour des projets de grande envergure.





Vous trouverez notre nouvelle brochure **SCIA • Pipeline** dans la 'Zone de téléchargement gratuit'.

## PROMOTIONS



SCIA vous recommande le nouveau livre de notre collègue **Dr. Jaroslav Navratil, Prestressed Concrete Structures** (Structures en béton précontraint).

[Commander](#)

Les éléments en acier et en béton peuvent être conçus de façon optimale. L'optimisation des sections en acier est une pratique courante depuis de nombreuses années. En revanche, la conception optimale du ferrailage est plus récente.

**Le solveur le plus simple génère des ensembles de données paramétriques et calcule une fonction à partir de ceux-ci.** Le minimum (ou le maximum) recherché est ensuite déterminé à partir des valeurs optimales des données paramétriques. Ce mode de fonctionnement est simple et fiable. Si toutes les variantes possibles sont calculées, l'optimum est toujours déterminé. Cependant, pour les systèmes comptant de nombreux paramètres, le nombre de variantes augmente considérablement.

**Ce type d'« optimisation par groupe » est désormais disponible dans SCIA • ESA PT.** L'utilisateur définit les limites et le pas de la variation des paramètres. **Toutes les variantes sont calculées et les diagrammes de résultats sont générés dans une feuille Excel.**

Pour en savoir plus, lisez notre **livre blanc** :

[Conception optimale de structures dans SCIA • ESA PT 2007](#)

▲ top

## Le secteur du bâtiment et des travaux publics allemand rejoint la croissance européenne

Après dix années difficiles, le « secteur du bâtiment et des travaux publics » allemand est sorti de l'ornière, a déclaré le président de la fédération allemande du secteur. Le secteur souhaite redevenir le moteur de la croissance de la première économie de la zone euro.

« Pour la première fois en dix ans, nous constatons une reprise », affirme Hans-Peter Keitel, PDG de Hochtief, le premier groupe de BTP en Allemagne. « Nous sommes en passe de transformer le vilain petit canard en moteur de l'économie allemande », a-t-il ajouté en rappelant également que le secteur du bâtiment a toujours été l'une des forces majeures du pays.

Selon les chiffres des sept premiers mois de cette année, publiés par la fédération, le nombre de commandes a augmenté de 8,4 %, tandis que le chiffre d'affaires des acteurs du secteur a augmenté de 2,1 %.

Pour l'ensemble de l'année 2006, le secteur table sur une croissance de 2 % du chiffre d'affaires après plusieurs années de repli et de stagnation, explique Hans-Peter Keitel.

« Dernièrement, l'économie allemande a connu une croissance spectaculaire, qui n'a jamais été atteinte au cours des cinq dernières années. Le secteur du bâtiment et des travaux publics a fortement contribué à cette croissance », a affirmé le ministre de l'Économie, Michael Glos. D'après lui, les dix années de difficultés qu'a connues ce secteur arrivent à leur terme. Toujours selon Michael Glos, les demandes provenant des nouveaux États membres de l'Union européenne ont également contribué à cet essor du secteur du bâtiment. Il prédit en outre que la situation sera similaire avec la Roumanie et la Bulgarie, dont l'adhésion à l'UE est prévue pour 2007.



▲ top

## Circuit de Formule 1 de SPA - FRANCORCHAMPS

Ce projet concerne la réalisation de nouveaux travaux d'infrastructure (tribunes, places de parking, paddocks, nouvelles chicanes, etc.) pour le circuit de Formule 1 de SPA - FRANCORCHAMPS.



Il comprend :

- la construction d'un bâtiment d'une surface totale de 16 500 m<sup>2</sup>, composé de :
  - 42 stands de F1 de 125 m<sup>2</sup> chacun,
  - l'infrastructure pour la FIA, la FOM, le contrôle de la course, la presse écrite et parlée, les bâtiments sociaux, les installations sanitaires, etc.,
  - un paddock « club privé » d'une surface de 3 100 m<sup>2</sup>,
  - un paddock « public » d'une surface de 5 500 m<sup>2</sup> ;
- la réalisation de tribunes d'une capacité d'environ 20 000 personnes (chaque stand sera équipé d'installations sanitaires) ;
- la réalisation de nouvelles lignes de départ droites de plus de 500 mètres de long ;
- la réalisation de nouvelles chicanes et de travaux d'infrastructure nécessaires pour la sécurité.
- **Ce projet est mené en collaboration avec le bureau d'architecte ACTE 1 s.a. et l'entreprise BAG s.a. de Ph. GREISCH.**



Quelques chiffres :

- 150 000 m<sup>3</sup> de travaux de terrassement ;
- Un circuit de F1 conforme aux normes les plus récentes de la FIA et de la FOM (2007) ;
- Le plus long circuit de F1 au monde (6 976 mètres) ;
- Le coût total du projet est estimé à 25 000 000 € ;
- Les travaux doivent être terminés avant le prochain « Grand Prix de F1 de Belgique », qui aura lieu en septembre 2007.

L'équipe complète :

- Les entreprises Wust s.a., Besix s.a. et Bodarwé s.a. ;
- Bureau d'ingénieurs de stabilité : BEG s.a. (Greisch) ;
- Techniques spéciales : Pierre Berger s.a. ;
- Architecture : Acte 1 s.a. et BEG s.a.

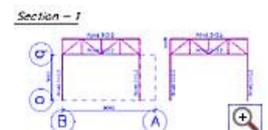


▲ top

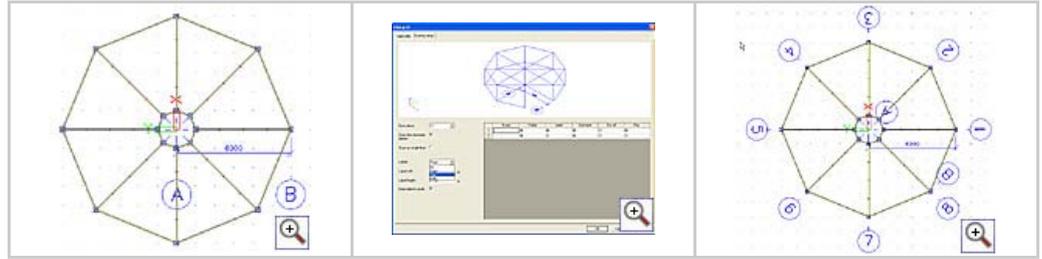
## Trucs et astuces : Plans d'ensemble d'une grille circulaire dans SCIA • ESA PT

Un outil de SCIA • ESA PT facile à utiliser permet de **générer automatiquement des plans d'ensemble** en fonction des plans de la grille.

Toutefois, en travaillant avec une grille circulaire, **il semble que les étiquettes des plans, pour lesquels les plans d'ensemble devraient être générés, ne sont pas affichées.** Par conséquent, il est impossible de voir quel numéro de plan est nécessaire.



Cela est dû au fait que, par défaut, les étiquettes sont affichées à l'origine des grilles. Dans le cas des grilles circulaires, elles coïncident toutes au centre de la grille. Cela rendrait le dessin très compliqué ; c'est pourquoi les étiquettes sont omises.



**La solution consiste à positionner les étiquettes à l'extrémité des grilles au lieu de les placer à l'origine.** Pour ce faire, il suffit d'ouvrir l'onglet « Configuration du dessin » dans le Gestionnaire de grilles 3D et de définir « Fin » au lieu de « Début » pour l'option « Étiquette ».

Les étiquettes sont ainsi clairement visibles pour l'utilisateur.

▲ 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 VEC - Espace la Beauvalle - rue Mahatma Gandhi 6 - F-13090 Aix-en-Provence - Tél: (+33) 04.42.59.18.73 - Fax: (+33) 04.42.59.18.96
	SCIA MAPS S.A. - Dürrenbergstr. 24 - CH-3212 Gurmels - Tél: (+41) 026 341 7411 - Fax: (+41) 026 341 7413
	Copyright © 2006 - <a href="mailto:info@scia-online.com">info@scia-online.com</a> SCIA International est membre du groupe Nemetschek 