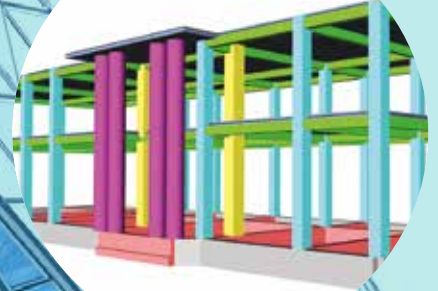


**SCIA**  
ENGINEER

# RAPIDE PRÉCIS PUISSANT

LOGICIEL DE CONCEPTION ET D'ANALYSE  
STRUCTURELLE AVEC SUPPORT LOCAL



# TRAVAILLEZ PLUS EFFICACEMENT AVEC SCIA ENGINEER

- SCIA Engineer est un logiciel intégré de calcul et de dimensionnement multi-matériaux, destiné à tous les types de structures. Ses nombreuses fonctionnalités en font la solution idéale pour tout type de construction, de la plus simple à la plus complexe. Concevez des immeubles de bureaux, des installations industrielles, des ponts ou tout autre projet, tout cela à partir du même environnement convivial.

Ce logiciel, efficace et précis, est destiné aux ingénieurs structure. Il comprend un puissant environnement de modélisation, un générateur de maillage haute performance et un solveur d'éléments finis très rapide, ainsi que des outils intégrés qui permettent de vérifier ou d'optimiser la structure selon une diversité de normes de construction nationales et internationales.

SCIA Engineer a été conçu pour s'intégrer parfaitement dans les flux de travail BIM : il convertit ainsi en toute transparence les saisies des architectes ou transfère vos modèles vers les autres principaux logiciels que vous-même et les parties prenantes de votre projet employez.

SCIA Engineer est le résultat de notre dévouement en matière de R&D et d'innovation, combiné à l'apport et à l'inspiration de nos clients.



- **TOUT-EN-UN, SOUPLE ET CALCULS AVANCÉS**

Puissant logiciel de modélisation 3D qui vous permet de créer le modèle, de visualiser et d'analyser différents matériaux, structures et charges - rapidement, facilement et avec précision.

- **LE BOOSTER DE PRODUCTIVITÉ PARFAIT**

L'interface utilisateur logique, le flux de travail intuitif, les technologies de pointe et des outils puissants comme les générateurs de charges ou l'actualisation des rapports en un clic, rendent votre travail dans SCIA Engineer plus rapide, plus fluide et plus efficace.

- **COMPRENEZ ET MAÎTRISEZ VOTRE MODÈLE**

Contrôlez parfaitement toutes les données des petits et grands modèles lors de la conception de votre structure en conformité avec les codes internationaux implémentés. Personnalisez la note de calcul pour répondre aux attentes et aux exigences de vos clients.

- **MEILLEURE INTERACTION AVEC LES PROCESSUS BIM**

SCIA Engineer interagit avec les logiciels BIM utilisés par les architectes, les ingénieurs, les autorités gouvernementales et les entrepreneurs. Cette solution offre de nombreuses possibilités d'évolution : vous pouvez ainsi collaborer plus facilement avec les acteurs de l'industrie, réutiliser des données existantes ou retravailler les modèles ultérieurement, et bénéficier ainsi d'économies de temps et d'argent.

- **DES EXPERTS À VOTRE ÉCOUTE À CHAQUE ÉTAPE**

Le support technique est assuré localement par des spécialistes expérimentés dans le domaine de l'ingénierie structurelle. Maîtrisant parfaitement le logiciel, ils sauront mettre leurs connaissances en application pour vous aider à vous familiariser rapidement avec cet outil, à mieux comprendre les résultats obtenus, résoudre les problèmes liés à vos modèles, et appliquer vos propres paramètres et formules.

# PROCESSUS DE CONCEPTION COMPLET DANS UN SEUL MODÈLE

- Visualisation intégrale en 3D
- Similaire à la DAO avec une saisie optionnelle en tableau et des capacités d'importation étendues
- Intégration à tous les flux de travail BIM (IFC, Revit, Tekla Structures, Allplan...)
- Gestion facile des changements (pendant la phase de conception ou de construction)
- Modèles paramétriques définis par l'utilisateur pour les tâches répétitives
- Paramétrage pour l'optimisation et la comparaison des variantes
- Gestion efficace des projets à grande échelle, des géométries complexes, des mélanges de matériaux

MODÉLISATION

CALCUL

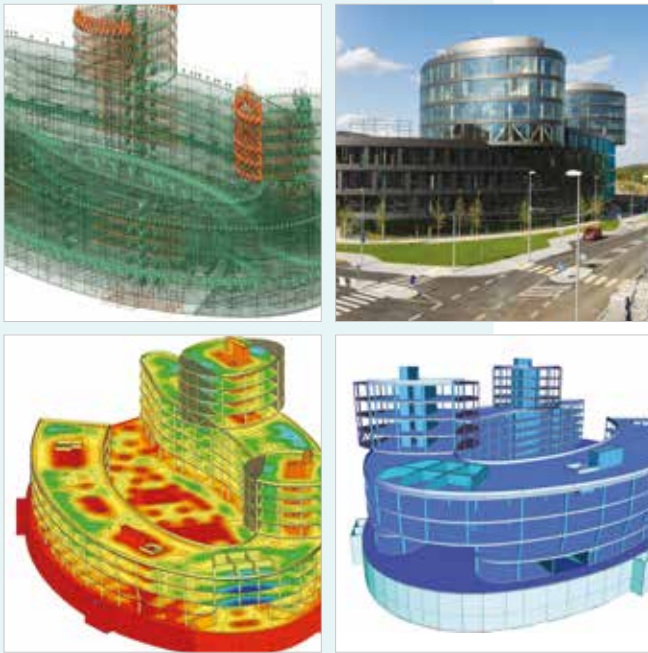
Divers types de chargements (forces appliquées, variation de température, charges mobiles, déplacements imposés)

Calculs dynamiques (sismiques, dans le temps, harmoniques...)

Analyse non linéaire avancée, analyse des câbles, méthodes diverses de 2e et 3e ordre

Génération du maillage des éléments finis (EF) en arrière-plan avec raffinement automatique

Vérification des résultats par élément(s) ou pour l'ensemble du modèle



Bâtiment, Immeuble de bureaux Aviatika (CZ).

## ● ANALYSE ET DIMENSIONNEMENT RAPIDES DE TOUTE STRUCTURE, DE LA PLUS SIMPLE À LA PLUS COMPLEXE

Pour être à même de répondre aux défis posés par la conception structurelle moderne, il est impératif de disposer à la fois d'un savoir-faire approfondi et d'outils appropriés. Pour ces derniers, SCIA Engineer vous aide à faire face aux idées non conventionnelles des architectes, aux délais serrés, ainsi qu'au travail répétitif au jour le jour. SCIA Engineer est un partenaire fiable pour les ingénieurs structure. Sa puissante modélisation DAO, son robuste moteur d'éléments finis, ses types de calculs avancés, sa convivialité, sa conformité aux normes, sa conception multi-matériaux et ses rapports personnalisables et clairs en font la solution idéale pour une large gamme de projets d'ingénierie.

- Vérification à chaque étape du processus de construction
- Processus de dimensionnement complet et efficace pour le béton, l'acier, le bois, etc.
- Couverture étendue des normes Eurocode, IBC, SIA et plus encore
- Étapes de calcul transparentes pour une validation facile
- Contrôle total des hypothèses et des paramètres

- Gains de temps grâce aux outils intégrés de génération de rapports et de dessin
- Rapport personnalisable correspondant aux exigences du client
- Régénération automatique des rapports et des images après toute modification

CONTRÔLES  
SELON  
LA NORME

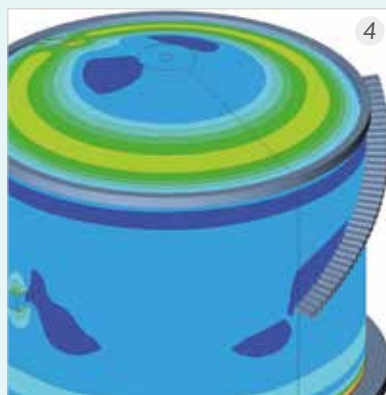
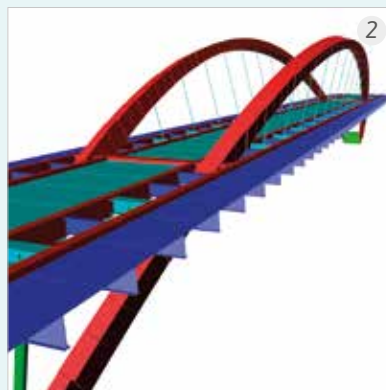
OPTIMISATION

DOCUMENTATION  
DE PROJET

- Recherche de la solution optimale et la plus économique
- Vérification de diverses configurations
- Aide aux architectes pour trouver la conception la plus attrayante

# TOUT-EN-UN, SOUPLE ET CALCULS AVANCÉS

1. Zonneveld Ingenieurs Hôtel de ville de Utrecht (NL). Analyse statique de la structure et de la façade d'entrée à géométrie irrégulière.
2. Gouvernement flamand, pont en arc sur le canal Albert (BE). Analyse non linéaire et de stabilité d'un pont de 161 m de long.
3. IG Gölkel, complexe de bureaux de l'aéroport de Stuttgart (DE). Analyse des poutres partiellement précontraintes et des fréquences naturelles.



“

Nous utilisons SCIA Engineer sur de nombreux projets. Sa capacité unique à intégrer l'analyse non linéaire avancée et la conception multi-matériaux, avec la modélisation structurelle physique et son interopérabilité avec divers autres logiciels rendent ce logiciel extrêmement précieux.”

Tom Webster, Ingénieur principal – AECOM

## ● ANALYSEZ TOUT TYPE DE STRUCTURE

### Investissez dans un seul outil pour gérer tous vos projets

SCIA Engineer prend en charge tous les matériaux de construction couramment utilisés, tous les types de structures et de nombreux types d'analyses.

### La modélisation en toute liberté

Combinez efficacement différents matériaux pour toute géométrie, qu'elle soit simple ou complexe. La souplesse conférée par l'interface utilisateur puissante et la modélisation DAO vous permet d'entreprendre tout type de projet.

### Analyse avancée et résultats précis

Avec SCIA Engineer, vous pouvez effectuer le type d'analyse qui correspond à la complexité du projet : linéaire, non linéaire, stabilité, dynamique, sismique, etc. Le raffinement automatique du maillage garantit systématiquement des résultats de qualité.

## ● TRAVAILLEZ COMME VOUS LE SOUHAITEZ

SCIA Engineer vous permet d'organiser votre travail de la manière qui convient le mieux à votre pratique et à vos besoins.

### La liberté d'organiser votre modèle

Les outils comme les calques, les étages, les types d'entités, etc. vous aident à créer, organiser et gérer le modèle de la structure à concevoir.

### Souplesse de visualisation

Que ce soit lors de la définition du modèle ou lors de l'évaluation des résultats, vous disposez de diverses options pour visualiser ce qui compte le plus. De nombreuses options d'affichage (par exemple, zone de rognage, paramètres de style visuel) ainsi que des outils de filtrage (sélections, activité, etc.) vous donnent la flexibilité requise lors de la création ou de l'évaluation du modèle.

### Niveau de détail personnalisable pour vos rapports

Adaptez le rapport de projet en terme de contenu et niveau de détail. Définissez des modèles qui suivent les standards de votre entreprise et utilisez vos rapports d'ingénierie pour montrer la qualité de votre travail.



4. Procalc, digesteur de boues (BR). Modélisation, analyse et conception de coques en béton.

5. Analyse modale dynamique d'un pont.

6. Skála a Vít, Centre de congrès (CZ). Toit en acier avec géométrie complexe.

# LE BOOSTER DE PRODUCTIVITÉ PARFAIT

## ● TECHNOLOGIES ET OUTILS DE POINTE POUR UN TRAVAIL EFFICACE

Augmentez votre productivité avec un outil de calcul de structure qui intègre des technologies de pointe et des outils d'automatisation innovants pour accélérer les tâches fastidieuses.

### **Prise en charge 64 bits et traitement en parallèle**

SCIA Engineer peut utiliser toute la puissance informatique disponible, ce qui vous permet d'analyser et de concevoir même de grandes structures en un rien de temps.

### **Générateurs avancés**

Les situations typiques peuvent être en grande partie automatisées grâce aux modèles paramétriques intégrés ou définis par l'utilisateur pour diverses géométries, grâce aux puissants outils de génération de charges (vent, panneaux de charge, charges mobiles) ou même grâce aux modèles de rapport de calcul entièrement personnalisables.

### **Flux de travail intuitifs pour la conception selon les normes**

Quel que soit le matériau, les éléments structurels sont vérifiés ou même optimisés dans un flux de travail naturel qui correspond à la pratique d'ingénierie typique. Vous pouvez ainsi connaître le ferrailage le plus économique, la taille de la section en acier, les détails de la poutre mixte, etc.





## ● MIEUX GÉRER LES MODIFICATIONS DU PROJET

Les ingénieurs structure sont toujours confrontés à des changements dans le projet. L'approche de SCIA Engineer en matière de modélisation et d'éléments finis vous permet de réagir rapidement à toute modification du projet.

### Interface utilisateur graphique orientée objet

Tous les éléments structurels et conditions aux limites sont visualisés graphiquement en 3D et peuvent être sélectionnés pour éditer et modifier toutes leurs propriétés dans une boîte de dialogue dédiée. Utilisez des outils puissants pour sélectionner des objets ou appliquer les propriétés d'un élément à un autre.

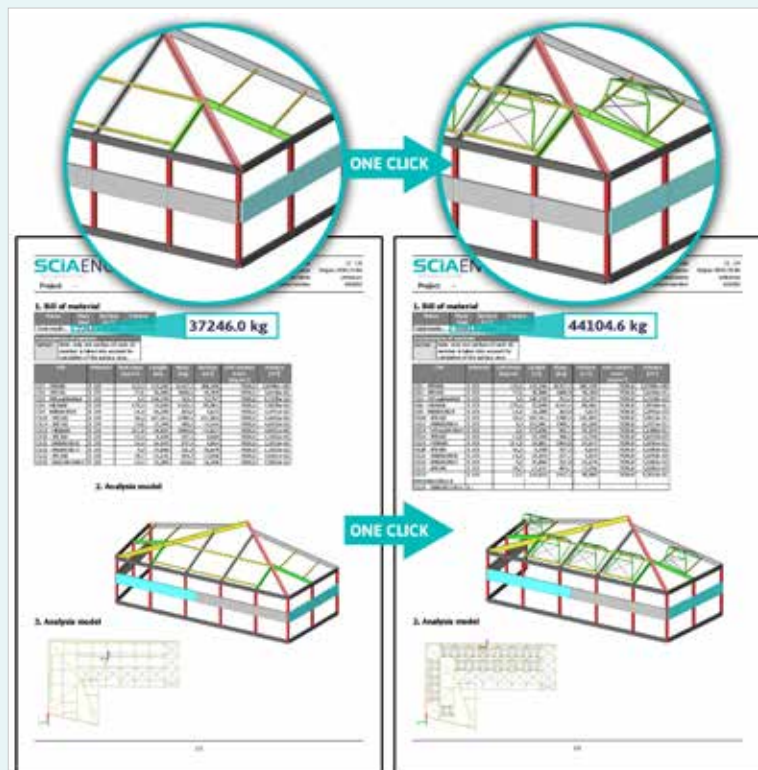
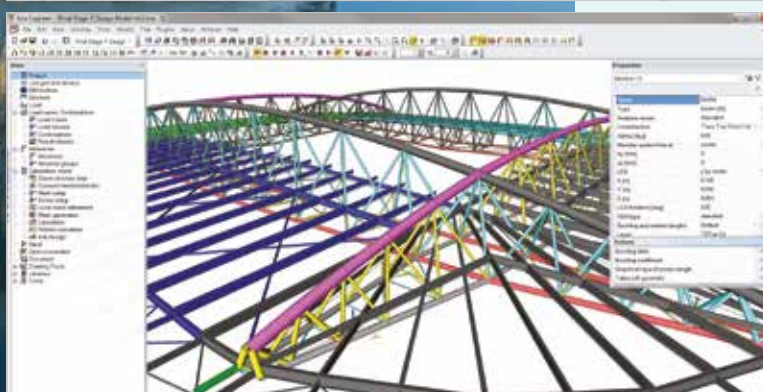
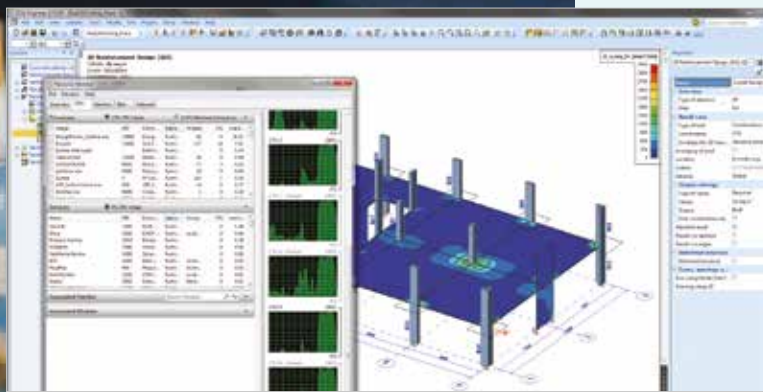
### Laissez le logiciel gérer le maillage

Toutes les charges, tous les appuis, etc. sont appliqués directement à la géométrie (même sur les coques courbes), indépendamment du maillage de l'élément fini sous-jacent. En cas de modifications, modifiez simplement le projet en conséquence. Les charges et les appuis restent valides, et le maillage est mis à jour automatiquement.

### Votre note de calcul finale mise à jour en un clic

Une fois que vous avez créé le rapport final parfait, des changements importants peuvent encore se produire. Avec SCIA Engineer, il vous suffit de cliquer sur le bouton "Actualiser" pour que tout soit mis à jour et prêt à être imprimé !

1. Traitement en parallèle sur plusieurs coeur de calcul.
2. Interface utilisateur orientée objet.
3. Mise à jour des rapports en un clic.



# COMPRENEZ ET MAÎTRISEZ VOTRE MODÈLE

- **ORGANISEZ ET EXAMINEZ CHAQUE ASPECT DE LA STRUCTURE**

Le large éventail d'outils de navigation et d'options d'affichage vous permet de vous concentrer sur une partie spécifique de la structure. La parfaite maîtrise de chaque opération et une compréhension approfondie des calculs vous permettent d'être pleinement confiant en termes de précision et de sécurité de la conception.

**Des données de modèle complètes en un coup d'œil**

Le modèle géométrique, les conditions aux limites, les charges ainsi que les autres propriétés sont visuellement représentées à l'écran. Vous pouvez dès lors examiner immédiatement les données saisies, et avoir ainsi confiance dans votre modèle.

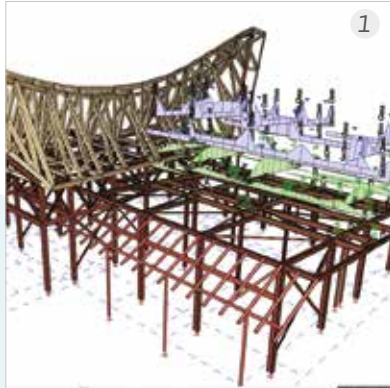
**Facilité de contrôle sur les grands modèles**

Les outils de navigation et de filtrage tels que les calques, l'activité, la "fenêtre 3D", les sélections et la saisie en tableau vous permettent de visualiser et d'examiner chaque élément individuel ou groupe d'éléments.

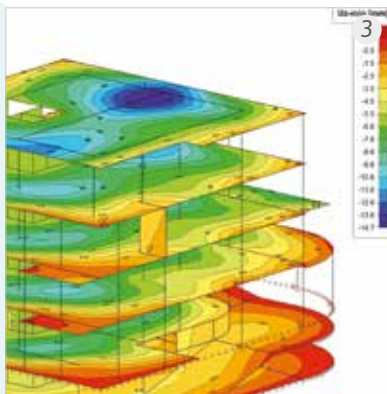
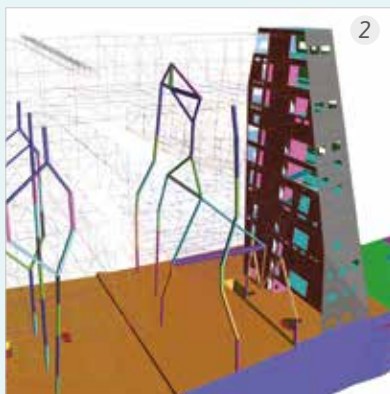
**Documentation personnalisable et toujours à jour**

Les outils intégrés comme la Galerie d'images, l'Espace Papier et la Note de Calcul personnalisable, vous aident à présenter le projet aux autres parties prenantes. Ces outils sont précieux lorsque le projet doit faire l'objet d'une inspection approfondie au cours des différentes révisions.





1. AECOM, Restaurant Tongkonan (UK). Composants de résultat sur modèle 3D.  
 2. ABT, Forum Groninger (NL). Filtrage et navigation dans les grands modèles.  
 3. Buxton Associates, bâtiment à usage mixte (UK). Flèches verticales tracées en isobandes.  
 4. Sortie graphique et rapport de calcul de la conception béton.



Report preview

Edge	Layer	f	s	A <sub>req</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	ΔA <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>req</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )
0	1	0	-0.48	107	201	201	0	201	201
1	1	0	-0.48	107	201	201	0	201	201
2	1	0	-0.48	107	201	201	0	201	201
3	1	0	-0.48	107	201	201	0	201	201
4	1	0	-0.48	107	201	201	0	201	201

Edge	Layer	A <sub>req</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	A <sub>prov</sub> (mm <sup>2</sup> )	Check	Ratio
1	1	402	0	402	0	Y	0.00
2	1	402	0	402	0	Y	0.00
3	1	402	0	402	0	Y	0.00
4	1	402	0	402	0	Y	0.00

Summary of reinforcement

Top	Area = 2211 mm <sup>2</sup>	Ratio = 402 mm <sup>2</sup>
Bottom	Area = 2211 mm <sup>2</sup>	Ratio = 402 mm <sup>2</sup>
Right	Area = 2211 mm <sup>2</sup>	Ratio = 402 mm <sup>2</sup>
Left	Area = 2211 mm <sup>2</sup>	Ratio = 402 mm <sup>2</sup>
Total vertical	Area = 402 mm <sup>2</sup>	Ratio = 402 mm <sup>2</sup>
Total horizontal	Area = 402 mm <sup>2</sup>	Ratio = 402 mm <sup>2</sup>
Total	Area = 804 mm <sup>2</sup>	Ratio = 804 mm <sup>2</sup>

Required bars: [Diagram showing 4 bars in a square section]

Provided bars: [Diagram showing 4 bars in a square section]

## ● CONCEPTION FIABLE, SÛRE ET ÉCONOMIQUE

Concevez votre structure en ayant pleinement confiance dans les résultats. Grâce à la prise en charge étendue des normes, SCIA Engineer vous aide à préparer une conception conforme aux normes de construction européennes, suisses, américaines et internationales.

### Sortie claire et détaillée des contrôles selon la norme

Toutes les étapes intermédiaires, y compris les formules utilisées et les clauses de normes appliquées, sont répertoriées dans le rapport et permettent à quiconque d'examiner et de comprendre le contrôle. Le rapport final peut être personnalisé selon le niveau de détail nécessaire : d'un résumé en un seul tableau à un bref aperçu en passant par un rapport complet et détaillé.

### Couverture complète des normes

SCIA Engineer fournit la mise en œuvre la plus complète des normes Eurocode, notamment les Annexes nationales. De plus, SCIA Engineer couvre la norme suisse SIA pour le béton et l'acier. Le programme prend aussi en compte les dernières publications de recherche. Cette approche axée sur la qualité est appliquée à tous les matériaux pris en charge : le béton armé (y compris le béton de fibres métalliques), l'acier, le bois, l'aluminium, l'acier formé à froid, les planchers mixtes acier-béton, etc.

### Examen intuitif des hypothèses et des paramètres

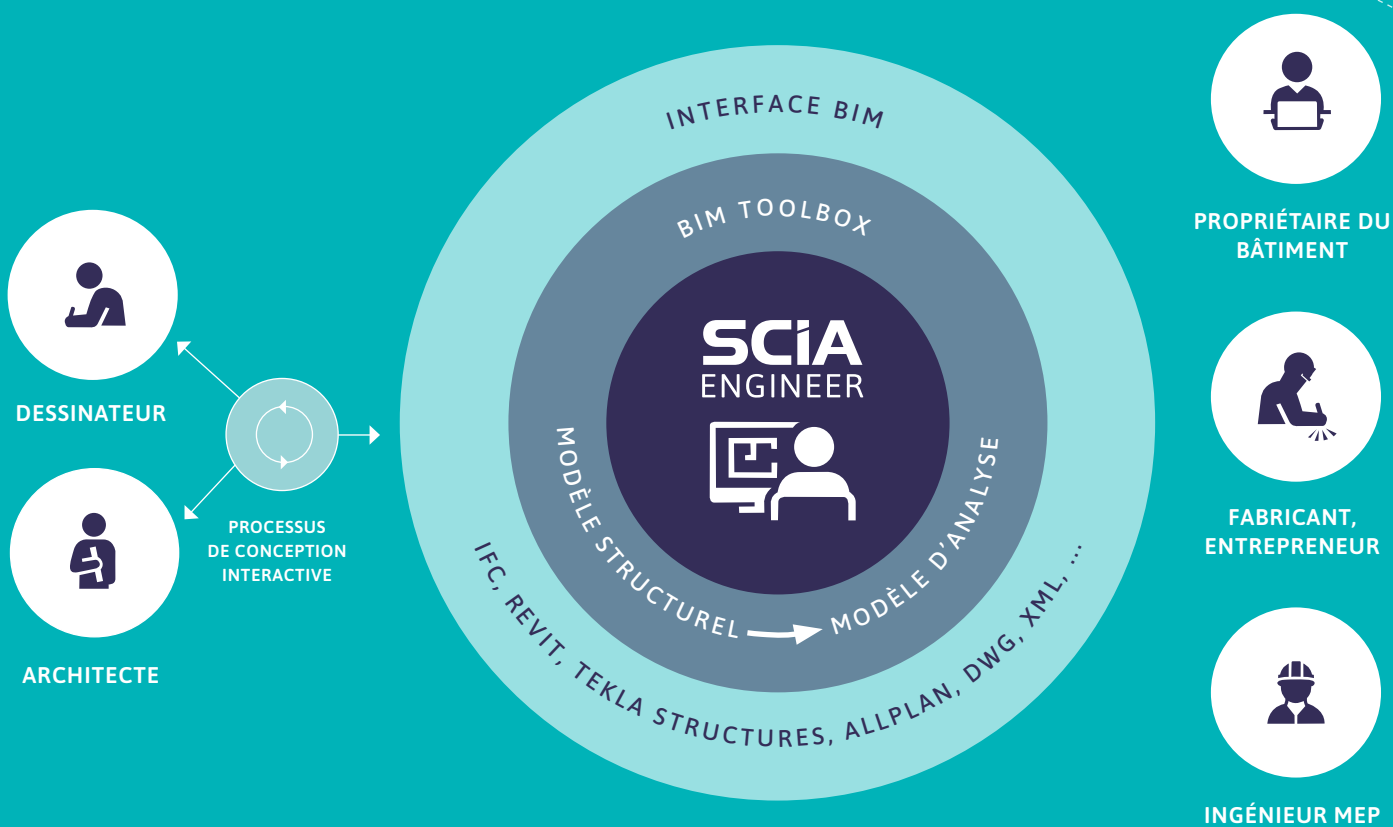
Tous les paramètres liés aux normes et les autres paramètres peuvent être facilement révisés et adaptés dans des boîtes de dialogue bien structurées comprenant des textes explicatifs et des images.



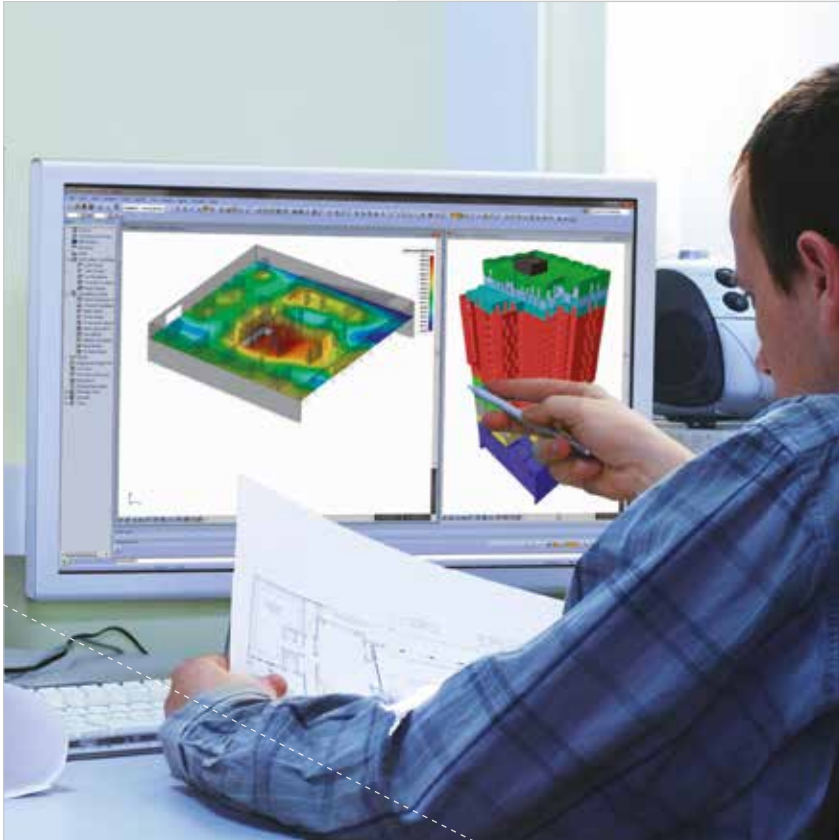
*Nous avons choisi SCIA Engineer parce que c'est aujourd'hui la meilleure solution sur le marché pour les projets complexes impliquant plusieurs matériaux. SCIA Engineer offre une modélisation plus rapide des structures, même pour les géométries les plus difficiles. Nos processus sont dès aujourd'hui bien plus productifs !*

Thiago Mazzuti Guerra, Directeur – Steng Projetos Estruturai

# MEILLEURE INTERACTION AVEC LES PROCESSUS BIM



*Porr Design & Engineering,  
bâtiment résidentiel MySky (AT).  
Transfert de modèle entre Revit,  
SCIA Engineer et Allplan.*



“

*Nous utilisons SCIA Engineer à la fois pour les petits et les grands projets. Les outils de modélisation nous permettent de construire des modèles d'analyse à partir de la géométrie 3D très rapidement. Les formats de fichiers IFC, DWG et XML permettent une communication rapide et efficace avec les autres parties du projet.”*

Gabriel Daum, Directeur de projets Infrastructures et travaux spéciaux – Tractebel Engineering S.A.

## ● SCIA ENGINEER S'ADAPTE À N'IMPORTE QUEL PROCESSUS BIM

SCIA Engineer s'adapte facilement à tous les flux de travail, réduisant ainsi les tâches manuelles tout en optimisant le travail sur les projets. L'architecte, l'ingénieur et les autres parties prenantes du projet peuvent travailler en collaboration sur le projet avec leurs données et modèles numériques spécifiques.

### Formats de fichiers ouverts

SCIA Engineer prend en charge les formats de fichiers IFC, BCF et bien d'autres encore pour faciliter l'intégration aux flux de travail Open BIM. Par conséquent, l'échange de modèles avec Allplan Engineering, ArchiCAD, Vectorworks, Solibri et d'autres applications est un jeu d'enfant.

### Liens bidirectionnels propriétaires avec Revit et Tekla Structures

Optimisez le flux de travail, utilisez les atouts du logiciel et maximisez votre efficacité. Les liens sont conçus pour prendre en charge tous les types de structures, de matériaux et de géométries. Pour faciliter le suivi et la transparence, vous pouvez également voir les révisions effectuées par les autres parties.

### Échange de données avec Rhino et Grasshopper

À l'aide du format XML ou de plug-ins tiers, SCIA Engineer vous permet de travailler efficacement avec les concepteurs créant des géométries organiques.

## ● TRAVAILLER EN OPEN BIM

Grâce aux normes et aux processus de travail, Open BIM ouvre une fenêtre sur l'avenir. Vous avez désormais la possibilité de collaborer plus facilement avec les partenaires du projet, de réutiliser les données existantes ou de retravailler les modèles ultérieurement, et de réaliser ainsi des économies de temps et d'argent.

### Importations et exportations certifiées IFC 2x3

Open BIM se base sur le format de fichier IFC. SCIA Engineer est la première application d'analyse structurelle certifiée à la fois pour l'importation et l'exportation.

### Boîte à outils BIM unique

La boîte à outils BIM est une solution leader qui permet d'utiliser Open BIM pour l'analyse structurelle. Convertissez le modèle structurel en éléments d'analyse, puis nettoyez et alignez les éléments pour obtenir une structure prête pour le maillage et le calcul.

### Outil de gestion des tâches de prochaine génération

SCIA Engineer se connecte en toute transparence à l'application Allplan Bimplus pour une gestion des tâches en temps réel plus simple entre les parties prenantes du projet. Les modifications apportées à un modèle font l'objet d'un suivi et sont affichées instantanément, vous donnant le contrôle et les informations dont vous avez besoin.

DES EXPERTS  
À VOTRE  
ÉCOUTE  
À CHAQUE  
ÉTAPE



“

*SCIA Engineer est un outil puissant pour nos applications, combinant des méthodes sophistiquées d'analyse structurelle avec une interface graphique très conviviale, ainsi qu'une équipe de support technique extrêmement fiable.”*

Carlos Menegazzo, ingénieur structure – BPM



## ● ÉQUIPES DE SUPPORT TECHNIQUE COMPOSÉES D'EXPERTS LOCAUX

Vous avez observé des résultats inattendus, vous avez besoin d'explications complémentaires sur l'utilisation de certains outils ou vous avez rencontré un problème pouvant entraîner des retards dans votre projet ? Notre équipe de support technique est à votre disposition pour vous guider et vous aider, afin que vous puissiez vous concentrer sur la suite de votre travail. Chez SCIA, nous mettons tout en œuvre pour à chaque fois aider nos clients à obtenir d'excellents résultats de la manière la plus efficace possible.

### Spécialistes du support technique hautement qualifiés

Notre équipe d'experts a toutes les connaissances nécessaires pour vous permettre d'être rapidement performant afin que vous puissiez utiliser toute la puissance du logiciel et en obtenir les meilleurs résultats.

### Équipe de support locale

Nos équipes sont basées dans de nombreux pays. Cela signifie non seulement que vous pouvez mettre à profit leurs connaissances locales, mais également travailler avec eux dans votre propre langue.

### E-mail, téléphone ou accès à distance : c'est vous qui choisissez

Nous travaillons avec vous de la manière que vous préférez. Choisissez le moyen de communication le plus simple et le plus efficace pour vous et nous l'utiliserons.

## ● TOUTES LES FORMATIONS QUI VOUS SONT NÉCESSAIRES POUR COMMENCER À TRAVAILLER

Obtenez le meilleur parti du logiciel en améliorant vos connaissances ainsi que la qualité et la rapidité de votre travail avec les formations correspondant à vos besoins.

### La formation adéquate qui correspond à vos besoins

Quel que soit votre niveau de connaissances, nous fournissons un large éventail d'options de formation : de base à avancées, personnalisées ou en groupe et dans tous les domaines couverts par notre logiciel.

### Ressources éducatives adaptées à votre style d'apprentissage

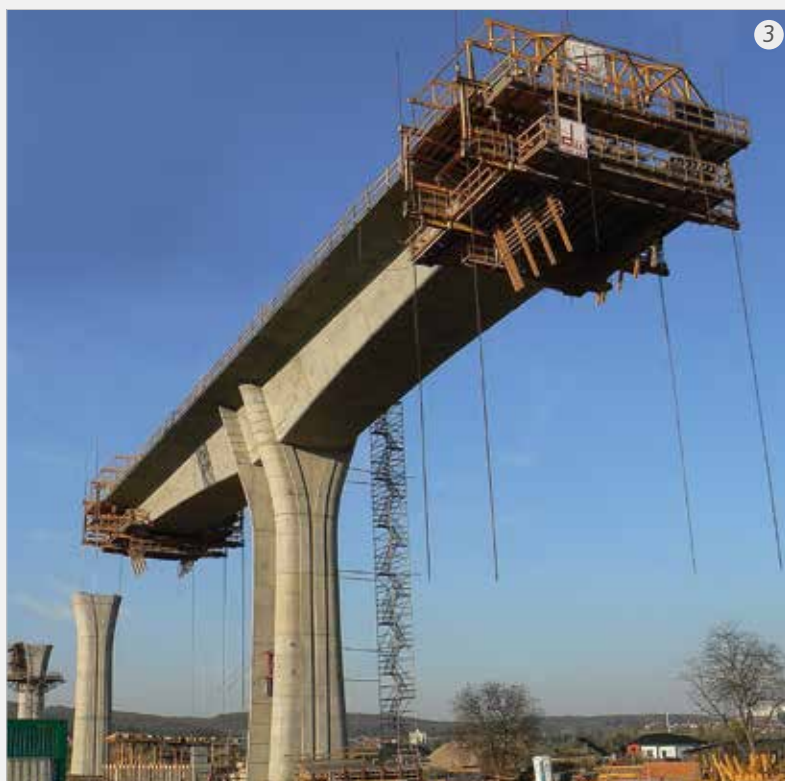
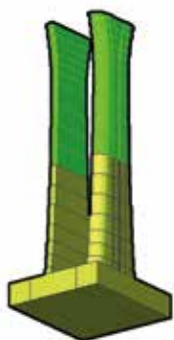
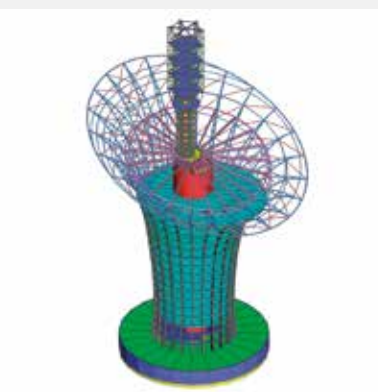
Nos ressources en ligne en pleine expansion sont riches en informations. Elles comprennent des vidéos d'apprentissage, des didacticiels, des webinaires, un forum d'utilisateurs, etc.

# ÉDITIONS

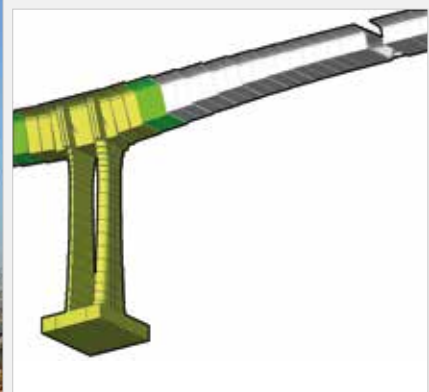
## • ÉDITIONS RÉPONDANT À VOS BESOINS

SCIA Engineer est un outil d'ingénierie structurelle modulaire polyvalent qui offre aux utilisateurs un grand choix de fonctions. Pour vous aider à trouver la bonne configuration pour votre entreprise, vous pouvez choisir parmi plusieurs éditions : Concept, Professional, Expert et Ultimate. Si vous avez besoin d'une solution personnalisée, vous pouvez étendre votre licence avec des modules supplémentaires à tout moment. En outre, toutes les éditions peuvent être par la suite mises à niveau vers une version supérieure.

Nous sommes attachés au fait que vous restiez libre d'acquérir SCIA Engineer de la manière qui convient le mieux à vos besoins : vous pouvez acheter une licence permanente ou simplement la louer pour un projet spécifique. Nous proposons également un contrat de maintenance qui vous garantit de toujours profiter des avantages de la dernière version du logiciel et vous permet d'accéder à notre équipe de support technique.



1. Arch & Teco Group, immeuble d'appartements De Zaat (BE).
2. Grontmij Nederland, Institut des Énergies Nouvelles (CN).
3. Novák & Partner, pont sur la vallée de la rivière Berounka (CZ).





MODÉLISATION	CONCEPT	PROFESSIONAL	EXPERT	ULTIMATE	STEEL
Modélisation géométrique en 3D	■	■	■	■	■
Boîte à outils de productivité	■	■	■	■	■
Note de Calcul	■	■	■	■	■
Éditeur de sections générales		■	■	■	■
Modélisation paramétrique		■	■	■	
INTEROPÉRABILITÉ					
Boîte à outils BIM	■	■	■	■	■
Lien Revit	■	■	■	■	
Lien Tekla Structures	■	■	■	■	■
Lien Etabs		■	■	■	
CHARGES					
Panneaux de charge	■	■	■	■	■
Charges climatiques : générateur de charges de vent et de neige	■	■	■	■	■
Charges mobiles : lignes d'influence, position critique, groupes de charges définis par la norme; Trains de charges: génération des positions de convois le long d'une voie		■	■	■	
ANALYSE					
Analyse linéaire	■	■	■	■	■
Analyse non-linéaire des matériaux : appuis, ressorts non-linéaires, écarts	■	■	■	■	■
Analyse non-linéaire géométrique : 2nd ordre, grands déplacements	■	■	■	■	■
Analyse de stabilité	■	■	■	■	■
Analyse non-linéaire avancée : éléments surfaciques résistant à la pression seule, ressorts de frottement, plasticité générale		■	■	■	■
Analyse de câbles, membranes			■	■	
Analyse de stabilité non-linéaire			■	■	
Interaction sol / structure, appuis non linéaire pour les ossatures			■	■	
Non-linéarité des matériaux pour les ossatures en béton			■	■	
Dynamique : analyse des modes propres	■	■	■	■	■
Dynamique : séismes, charges harmoniques, en fonction du temps, amortissement non uniforme		■	■	■	
Phases de construction			■	■	
Analyse séquentielle			■	■	
Modélisation et analyse de la précontrainte			■	■	
CONCEPTION					
Calcul des membrures en béton armé ; calcul des déformations à long-terme	■	■	■	■	
Vérification au feu des membrures en béton armé		■	■	■	
Calcul en béton précontraint			■	■	
Contrôle des dalles alvéolées				■	
Dalles creuses bi-axiales				■	
Béton armé de fibres métalliques	■	■	■	■	
Calcul des membrures en acier	■	■	■	■	■
Vérification au feu des membrures en acier		■	■	■	■
Calcul des profilés formés à froid		■	■	■	■
Analyse avec rotules plastiques pour les ossatures métalliques		■	■	■	■
Calcul des assemblages		■	■	■	■
Conception d'éléments en acier - déversement (2e ordre)				■	
Conception de poutres mixtes acier-béton		■	■	■	
Conception de poteaux mixtes				■	
Calcul des membrures en bois	■	■	■	■	
Conception d'éléments en aluminium				■	
Conception d'échafaudages				■	
Calcul des fondations superficielles isolées	■	■	■	■	■
Technologie Open Design		■	■	■	
Normes EC en matière de conception des ponts		■	■	■	
PLANS					
Galerie d'images, espace papier, import & export en DXF/DWG	■	■	■	■	■
Plans d'ensemble automatisés		■	■	■	■
Plans détaillés d'assemblages		■	■	■	■

*Veillez noter que le contenu et la sélection des éditions et des modules sont susceptibles d'être modifiés à tout moment. Veuillez contacter SCIA pour obtenir les dernières informations.*

# 45 ANS DE PRÉSENCE

## ● À PROPOS DE SCIA

Fondée en 1974, SCIA est un éditeur de logiciels d'ingénierie structurelle basé en Belgique. Elle est membre du groupe Nemetschek opérant à l'échelle mondiale. Notre objectif est de satisfaire pleinement nos clients en les aidant à créer les meilleures conceptions structurelles, des plus simples aux plus audacieuses. Pour ce faire, nous stimulons l'innovation grâce à des investissements importants en R&D, combinés à l'inspiration et à l'apport de nos clients.

SCIA opère dans le monde entier. Notre société compte des bureaux dans plusieurs pays européens et aux Etats-Unis, ainsi qu'un réseau de partenaires commerciaux et de revendeurs, nous permettant ainsi de servir nos clients au niveau local.



45+  
ANNÉES  
D'EXPÉRIENCE

30%  
INVESTIS  
EN R&D

4000  
CLIENTS



8000  
LICENCES

50+  
PAYS

13  
LANGUES

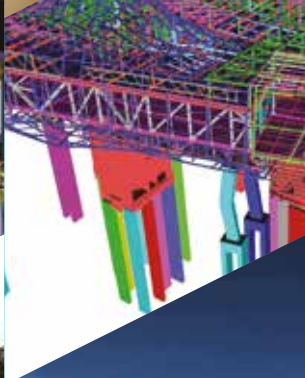
100+  
ÉCOLES  
D'INGÉNIEURS

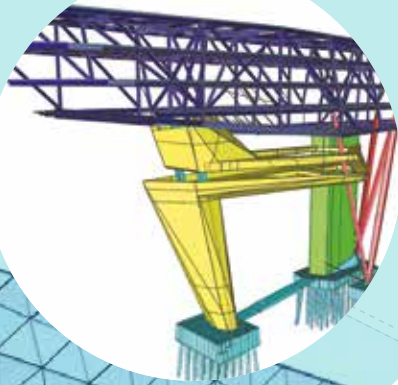


## INTÉRESSÉ ?

Contactez-nous aujourd'hui pour obtenir une version d'essai gratuite ou pour organiser un rendez-vous avec un représentant SCIA. Vous pourrez ainsi expérimenter la puissance du logiciel en direct.

[info@scia.net](mailto:info@scia.net)  
[www.scia.net](http://www.scia.net)





SCIA nv  
Industrieweg 1007  
3540 Herk-de-Stad (Belgique)  
+32 13 551775

SCIA France sarl (Agence commerciale)  
12, place de la Défense, Maison de la Défense  
92974 Paris la Défense cedex (France)  
+33 1 84 02 00 90

SCIA Swiss Office  
Dürenbergstrasse 24  
3212 Gurmels (suisse)  
+41 058 201 32 30

[info@scia.net](mailto:info@scia.net)  
[www.scia.net](http://www.scia.net)