



# FORMATION

# SCIAENGINEER

## SCIA ENGINEER – CALCUL NON-LINÉAIRE ET STABILITÉ (1 JOUR)

### Description

Au cours de cette journée de formation, les principes des **calculs non-linéaires** dans SCIA Engineer seront expliqués en détails. Nous aborderons aussi le **calcul de stabilité** et les résultats correspondants. Des **exemples pratiques** les illustreront. Les principes appris pourront être appliqués immédiatement dans vos projets en cours.

### Quelles connaissances allez-vous acquérir ?

**Une approche claire et précise vous permettra d'utiliser plus efficacement chacune des fonctionnalités étudiées.**

Cette formation fournit les éléments nécessaires pour comprendre complètement le fonctionnement du logiciel dans le domaine du non-linéaire et vous donnera ainsi le savoir et la confiance pour l'utiliser dans le futur.

A la fin de la session, vous serez capable de:

- Utiliser la non-linéarité locale et physique.
- Réaliser un calcul au second ordre dans SCIA Engineer avec les bonnes imperfections géométriques.
- Réaliser un calcul de stabilité pour localiser les instabilités.

### Programme

#### Calcul non-linéaire

- Comment créer des combinaisons non-linéaires (selon la norme)?
- Comment introduire des non-linéarités locales (éléments tendus, câbles,...)?
- Quelle méthode utiliser (Timoshenko, Newton-Raphson)?
- Qu'en est-il des non-linéarités physiques dans SCIA Engineer?
- Quelles imperfections géométriques peuvent/doivent-être prises en compte?

#### Calcul de stabilité

- Comment créer des combinaisons de stabilité (selon la norme)?
- Quelle est la différence entre un calcul de stabilité linéaire et non-linéaire?
- Comment interpréter les résultats calculés?
- Comment utiliser ces résultats pour d'autres calculs?



# FORMATION

# SCIAENGINEER

## Méthode

La formation est dispensée par un ingénieur expérimenté du département Customer Service de SCIA. Elle est dispensée en petit groupe de 8 personnes maximum afin de garantir l'interactivité entre les participants et le formateur.

Chaque **participant est aux commandes du logiciel** et met directement en pratique de manière individuelle, sous la conduite du formateur, les divers sujets dont la formation fait l'objet. A l'issue de la formation, vous disposerez des connaissances nécessaires pour une **utilisation efficace et en toute autonomie** des sujets abordés.

Chaque participant reçoit un **syllabus** en début de formation. Ce dernier reprend les explications des différentes fonctionnalités et exemples traités de manière détaillée durant la formation.

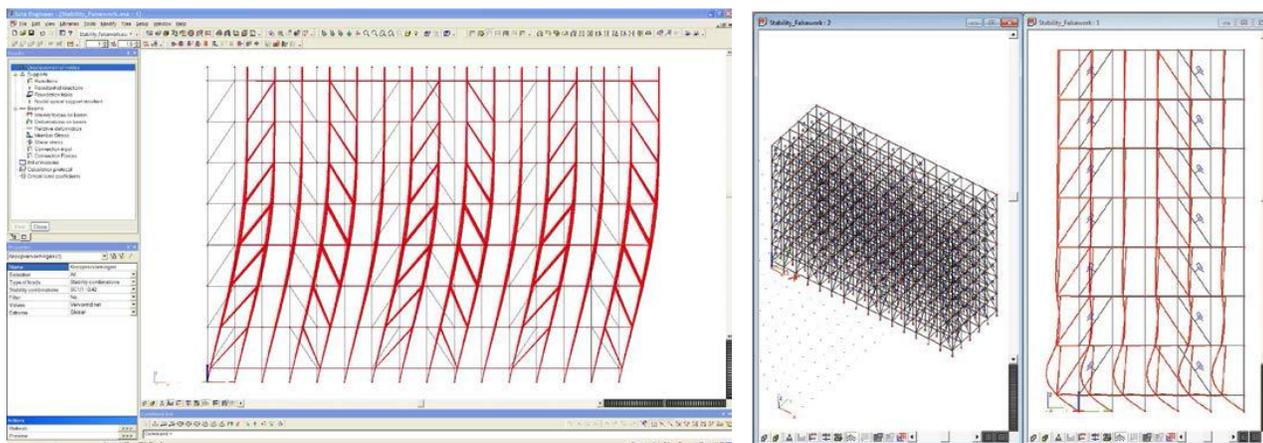
A l'issue de celle-ci, les sociétés qui ne disposent pas des fonctionnalités dans leur licence du logiciel auront la possibilité d'en demander une version d'essai gratuite valide 30 jours.

## Pré-requis

Une connaissance basique des principes de SCIA Engineer est recommandée.

## Certificat

A l'issue de la formation, chaque participant reçoit un certificat " Calcul non-linéaire et stabilité " signé par le formateur.



**Avertissement:** Le contenu de la formation peut être modifié sans notification (04/2016).