



FORMATION

SCIAENGINEER

SCIA ENGINEER – FORMATION AVANCÉE ACIER: CONTRAINTES ACIER, STABILITÉ, RÉSISTANCE AU FEU ET ASSEMBLAGES ACIER (2 JOURS)

Description

Cette formation de deux jours porte sur le **calcul avancé en acier selon l'Eurocode 3 (EN1993)**. Elle se base sur des **exemples pratiques** de constructions en acier et d'**assemblages détaillés** entre les éléments. La formation s'adresse aux **utilisateurs expérimentés**.

Elle répond aux questions :

- Comment définir les matériaux et interpréter les classes de profil ?
- Quels sont les contrôles exécutés ?
- Comment faire des calculs au 2nd ordre ?
- Quelle est l'importance du mode de flambement global (stabilité) ?
- Quelle influence de la température sur les propriétés de l'acier ?
- Comment modéliser et contrôler des assemblages ?

Quelles connaissances allez-vous acquérir ?

L'utilisateur acquerra la connaissance pour modéliser et contrôler des structures métalliques rapidement, avec précision et selon la norme grâce à des exemples simples illustrés étape par étape.

Les connaissances acquises concerneront :

- le lien entre les exigences théoriques des Eurocodes et l'utilisation pratique des modules acier de SCIA Engineer ;
- quand et comment faire des calculs avancés (stabilité et 2nd ordre) ;
- la modélisation correcte et efficace d'assemblages en acier et l'interprétation des résultats les concernant.

Le travail en petit groupe de 8 personnes maximum vous permettra d'avoir la meilleure aide personnalisée de la part du formateur.

Programme

Matériaux

- explication des propriétés matérielles de l'Eurocode 3

Types de sections et classifications

- explication des différents types de section dans SCIA Engineer



FORMATION

SCIAENGINEER

- principe de la classification de section selon l'Eurocode 3

Contrôle de contraintes acier

- vue d'ensemble des différents contrôles de section (compression, flexion, torsion, cisaillement..)
- vue d'ensemble des différents contrôles de stabilité (flambement, déversement, torsion, ...)
- optimisation automatique des profilés

Résistance au feu

- créer et utiliser des courbes température-temps
- caractéristiques et utilisation de matériaux résistants au feu
- explication des différentes méthodes de contrôle

Assemblages d'ossatures

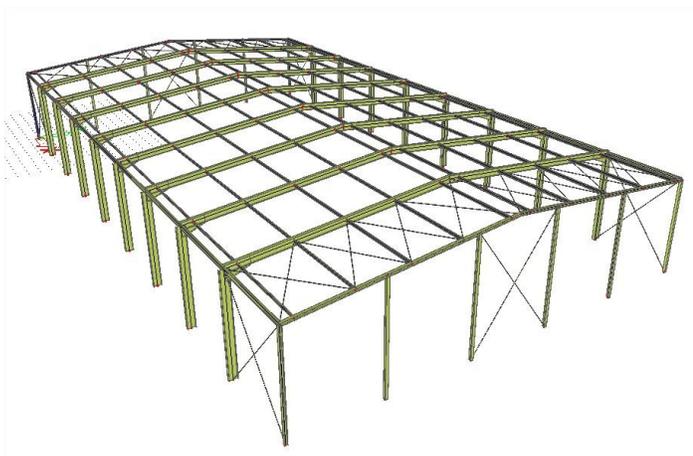
- insérer et adapter des assemblages boulonnées et soudées (rigide, articulé) selon l'axe fort et faible
- détermination de la rigidité en rotation et de la ductilité
- utilisation et interprétation des contrôles pour les différents modes de rupture

Calcul de stabilité

- détermination du coefficient de charge critique
- calcul des différents modes de flambement globaux
- l'interprétation des résultats
- utilisation des résultats dans l'analyse de 2^{ème} ordre

Analyse de 2^{ème} ordre

- principes généraux d'un calcul de 2^{ème} ordre dans SCIA Engineer
- l'introduction des imperfections globales et locales
- l'interprétation des résultats





FORMATION

SCIAENGINEER

Syllabus & Documents

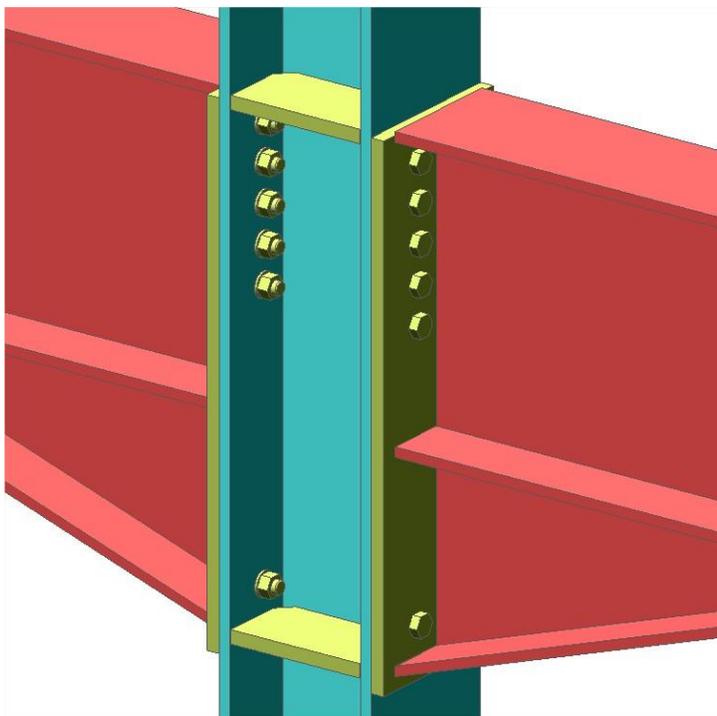
Tous les participants recevront un syllabus au début de la formation avec l'ensemble des exemples qui seront détaillés pendant la formation.

Pré-requis

Cette formation est destinée aux utilisateurs plus expérimentés avec la connaissance générale nécessaire des conceptions architecturales.

Certificat

A l'issue de la formation, chaque participant recevra un certificat "SCIA Engineer - Formation avancée acier" signé par le formateur.



Avertissement: Le contenu de la formation peut être modifié sans notification (11/2015).