



FORMATION SCIAENGINEER

SCIA ENGINEER – FORMATION AVANCÉE BÉTON (2 JOURS)

Description

Cette formation de deux jours porte sur les principes avancés du **calcul béton armé**. Elle explique comment les appliquer aux **éléments 1D et 2D** (poutres, poteaux, dalles, voiles et coques) en s'appuyant sur **des exemples pratiques**. La formation s'adresse aux **utilisateurs expérimentés**.

Cette formation répond aux questions suivantes:

- quelle est la différence entre le calcul des poutres et celui des poteaux?
- comment ajouter le ferrailage pratique?
- quels contrôles sont effectués ?
- comment le logiciel calcule la flèche à long terme ?
- le contrôle au poinçonnement

Quelles connaissances allez-vous acquérir ?

Notre formateur guide les participants étape par étape dans l'utilisation de ce type de calcul pour que chacun puisse effectuer et contrôler rapidement et facilement une structure en béton.

Vous aurez alors les connaissances et la confiance pour:

- Concevoir le plus simplement et efficacement le ferrailage des barres et de plaques et interpréter correctement les résultats
- Concilier l'utilisation pratique des modules béton de SCIA Engineer avec la base théorique des Eurocodes
- Effectuer des calculs avancés, tels que le calcul de déformation à long terme (DLTF) et les calculs physiques non-linéaires (PNL)

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 des matériaux
- comment utiliser les diagrammes contrainte-déformation ?

Poutres

- calculer du ferrailage théorique
- ajouter un ferrailage pratique
- vérifier les contrôles intégrés
- concevoir automatiquement le ferrailage



FORMATION

SCIENGINEER

Poteaux

- principe de la flexion simple et bi-axiale
- méthode pour déterminer les imperfections géométriques
- comment prendre en compte les effets de 2^{ème} ordre ?

Plaques

- explication des différentes valeurs du calcul du ferrailage théorique
- inclure le contrôle des fissures dans la conception

Calcul DLTF (déformation à long terme)

- méthode pour créer des combinaisons béton de déformation
- prendre en compte l'effet du fluage

Calcul PNL (physique non linéaire)

- quels sont les facteurs importants pour ce calcul ?
- connaître la rigidité recalculée

Contrôle poinçonnement

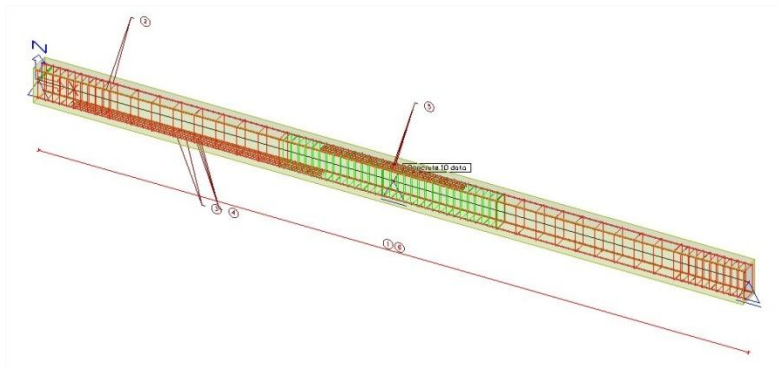
- comment vérifier si l'armature de poinçonnement est nécessaire ?
- faut-il affecter des données de poinçonnement à chaque nœud ?

Eléments 2D en compression seule

- quelle configuration pour la modélisation des murs en béton et en maçonnerie ?
- comment visualiser et interpréter les résultats ?

Résistance au feu

- sujet traité en fonction de l'intérêt des participants
- brève explication sur la façon d'utiliser le contrôle au feu





FORMATION SCiAENGINEER

Syllabus & Documents

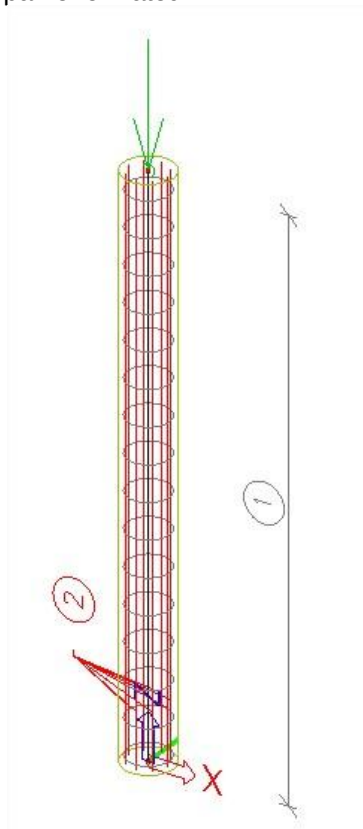
Tous les participants recevront un syllabus au début de la formation avec l'ensemble des exemples et des exercices qui seront détaillés pendant la formation.

Pré-requis

Ce cours est destiné aux utilisateurs expérimentés ayant une connaissance générale nécessaire à la conception de structures.

Certificat

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



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