

# Les Eurocodes en pratique

COURSE S-T 05

## Introduction

Le séminaire de quatre jours « Les Eurocodes en pratique » s'adresse à tous ceux qui souhaitent mieux comprendre les Eurocodes, notamment leurs concepts théoriques et leur application pratique dans l'entreprise. Après ces séances de travail et grâce à l'implémentation de ces normes dans Scia Engineer, vous serez en mesure d'utiliser les Eurocodes dans vos processus et calculs journaliers de façon structurée et rapide.

Ces sessions vous permettront d'une part de mieux comprendre les Eurocodes et d'autre part, de les appliquer à vos projets.

**Jour 1** Journée d'initiation : introduction à l'utilisation de Scia Engineer (nécessaire si vous n'avez pas encore travaillé avec le logiciel)

**Jour 2** Eurocodes EN 1990 et EN 1991

**Jour 3** Eurocode EN 1992 (Béton)

**Jour 4** Eurocode EN 1993 (Acier)

Il est également possible de suivre séparément chaque session journalière.

## Programme

**Jour 1:** Vue d'ensemble des principales fonctionnalités de Scia Engineer. Avec l'aide de nos formateurs expérimentés, vous pourrez concevoir une structure 3D complète, en effectuant les contrôles acier et béton.

De nombreuses fonctionnalités sont décrites :

- Introduction simplifiée des données et possibilité d'apporter des modifications efficaces
- Génération des résultats en un éclair grâce à un processeur puissant
- Environnement de travail intégré
- Application des normes les plus récentes (EN et prescriptions internationales), y compris la résistance au feu
- Communication bidirectionnelle avec d'autres logiciels ; d'AutoCAD à Tekla Structures et IFC, en passant par Revit
- Note de calcul détaillée et personnalisée avec des tableaux clairs, des références aux normes, une sortie graphique
- Présentation claire des données et des résultats à l'écran, grâce aux sélections et aux outils graphiques puissants
- Configuration de base facilement extensible en fonction de vos projets et constructions spécifiques

Plus de 6 000 références confirment la confiance accordée à Scia Engineer, à ses fonctionnalités et aux services connexes tels que formations, support, séminaires, etc.

**Attention :** cette journée est destinée aux ingénieurs et aux concepteurs qui ne travaillent pas encore avec les logiciels de calcul de Scia ; seuls les principes de base seront expliqués.

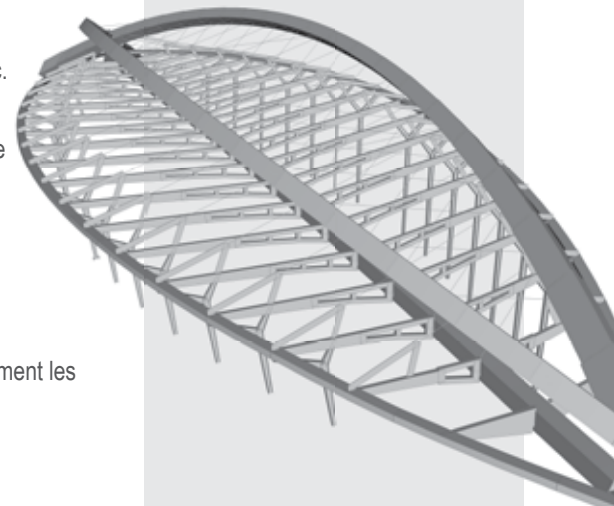
## Jour 2: Eurocodes

### Eurocode EN 1990

- Explication du principe des coefficients partiels de sécurité utilisés pour définir les combinaisons, principe développé au moyen d'un calcul de risque
- Différents types de combinaisons, telles les combinaisons ELS et ELU, mais également les combinaisons accidentelles



Les Eurocodes : bien plus qu'une simple norme



# Les Eurocodes en pratique

COURSE S-T 05

## Eurocode EN 1991

- Cas de charge particuliers (p. ex. vent, neige, charges mobiles, etc.) et leur calcul

Explication du principe selon ces deux normes et leur intégration dans Scia Engineer.  
Discussion sur les spécificités de l'Annexe Nationale.

## Jour 3: Norme béton EN 1992

### Eurocode EN 1992-1-1

- Principes de base et caractéristiques du matériau pour le calcul du béton
- Classe d'environnement et couverture en béton du ferrailage
- Analyse linéaire et non linéaire et effets du second ordre
- Contrôle de la fissuration, contrôle de section et contrôle du poinçonnement.

Explication du principe selon cette norme et son intégration dans Scia Engineer.  
Discussion sur les spécificités de l'Annexe Nationale.

## Jour 4: Norme acier EN 1993

### Eurocode EN 1993-1-1

- Principes de base et propriétés de l'acier
- Méthode d'analyse
- Courbures et courbures initiales
- Contrôles de section, contrôle de contrainte et contrôle de déformation

### Eurocode EN 1993-1-2

- Explications
- Contrôle de la résistance au feu pour les constructions métalliques

Explication du principe selon cette norme et son intégration dans Scia Engineer.  
Discussion sur les spécificités de l'Annexe Nationale.

## Méthode

L'accent est mis intégralement sur les Eurocodes. Des explications sont données par rapport aux normes et à leur implémentation dans Scia Engineer.

Les participants peuvent ainsi découvrir les Eurocodes et, grâce à des applications pratiques, apprendre à mettre ces normes en œuvre dans vos projets.

## Connaissances requises

Pour les utilisateurs habituels de Scia Engineer, aucune connaissance particulière n'est nécessaire.

Les personnes intéressées qui n'ont pas encore travaillé avec Scia Engineer sont invitées à assister d'abord à la journée d'initiation (jour 1) afin d'acquérir les connaissances de base du programme.

