

PARIS

LYON

MARSEILLE

NICE

MONTPELLIER







STRASBOURG

LILLE

NANTES

TOULOUSE

# Robot Structure Béton armé

 Durée	21 heures - 3 jours
 Niveau	Initiation
 Public	Ingénieurs ou calculateurs du bâtiment qui souhaitent s'initier au logiciel Robot d'Autodesk
 Pré-requis	Connaissance en ingénierie et en conception de structure
 Objectifs pédagogiques de la formation	<p>Etre en mesure de modéliser en 3D une structure en béton armé.</p> <p>Pouvoir analyser la résistance des matériaux et les résultats. Appréhender l'ensemble des étapes au niveau du ferrailage et du calcul.</p> <p>Réaliser le dimensionnement d'une structure en fonction de la norme sélectionnée.</p> <p>Pouvoir établir une note de calcul précise au travers du logiciel.</p>
 Moyens d'évaluation mis en oeuvre	Une évaluation des acquis sera réalisée suite au suivi de ce stage. Les résultats seront remis aux stagiaires suite à leur correction par le formateur.

## Programme 1/2

### Les particularités du logiciel Robot

- ▶ Ouvrir et enregistrer un fichier
- ▶ Les différences de formats
- ▶ Configurer ses préférences de conception sous Robot tels que : raccourcis, rotations, zoom, barre

### L'objet Barre

- ▶ Type, section et différents matériaux

### Selection et modification avec Robot Structural

- ▶ Les différents outils à disposition afin de sélectionner et modifier des éléments créés
- ▶ La création de groupes spécifiques

### Modélisation d'une structure 3D

- ▶ Plusieurs type de structures : poteaux, poutres, voiles, planchers, rideaux,

### Importance des appuis et relachements

- ▶ Quelques différences
- ▶ Les propriétés
- ▶ Les différents affichages à l'écran

### Le maillage automatique

- ▶ Conception d'un modèle de calcul en fonction de l'utilisateur

### Chargements

- ▶ Chargements automatiques de neige et vent 3D, combinaisons et pondérations automatiques : saisie graphique et modification par tableaux.

### Calcul et analyse des résultats RDM

- ▶ Cartographies panneaux et diagrammes barres (contraintes, moments, déformations, etc.)
- ▶ Exploitation des résultats par diagrammes et par tableaux, captures d'écran.
- ▶ Composition de la note de calcul.
- ▶ Calcul du ferrailage théorique des barres et des planchers.

### Calcul du ferrailage réel

- ▶ Passage aux modules d'exécution des l'ensemble des poutres, poteaux, semelles isolées, voiles et planchers.
- ▶ Analyse des résultats, notes de calcul, plan d'exécution de tous les éléments de la structure