

# 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	Etre en mesure de modéliser en 3D une structure en béton armé. Pouvoir analyser la résistance des matériaux et les résultats. Appréhender l'ensemble des étapes au niveau du ferrailage et du calcul. Réaliser le dimensionnement d'une structure en fonction de la norme sélectionnée. Pouvoir établir une note de calcul précise au travers du logiciel.
🔑 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.

PARIS

LYON

MARSEILLE

NICE

MONTPELLIER

STRASBOURG

LILLE

NANTES

TOULOUSE

## 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