

# Programme de formation

## Robot Structural Analysis Béton armé



3 jours  
(soit 21 heures)



à partir de  
1 200 € HT par jour

**Objectif pédagogique :** Modéliser une structure en Béton Armé 3D - Analyser les résultats de Résistance Des Matériaux - Comprendre les différentes étapes du calcul, du ferrailage théorique au ferrailage réel - Dimensionner la structure selon la norme choisie - Établir la note de calcul à l'aide du logiciel et des captures d'écran utilisateur.

### Programme détaillé

#### Jour 1

##### Le système Robot

Enregistrement et ouverture des fichiers dans les différents formats proposés par le logiciel, configuration des préférences, raccourcis clavier.

##### Les modules de calcul Robot.

Modélisation d'une structure exemple 2D.

Saisie d'une barre, rotation 3D et zoom par fenêtre avec la souris, caractéristiques propres à l'objet « barre » : sections, matériaux et types.

Appuis et relâchements : différences, propriétés et affichage à l'écran.

Chargements manuels, chargements automatiques de neige et vent, combinaisons et pondérations automatiques : saisie graphique et modification par tableaux.

Passage aux modules 3D « Conception d'un Bâtiment »

#### Jour 2

##### Création des éléments objets de type plaque et coque.

Les éléments finis : maillage régulier et maillage raffiné, création et positionnement des émetteurs.

Incohérence du maillage : cause et résolution.

Outil de sélection et modification des éléments créés, création des groupes.

#### Jour 3

Appuis et relâchements nodaux et linéaires: différences, propriétés et affichage à l'écran.

Calcul et analyse des résultats RDM.

Cartographies des 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 éléments barres et coques.

Calcul du ferrailage réel ou possible : passage aux modules d'exécution de l'ensemble des éléments.

Ferrailage réel d'une poutre.

Ferrailage réel d'un poteau.

Ferrailage réel d'une semelle.

Notes de calcul : export vers MS Word.

Plans d'exécution : propriétés et modifications



**Moyens pédagogiques :** Alternance de courts exposés méthodologiques et de travaux d'applications sur des cas concrets. Alternance de méthode démonstrative et active pour l'acquisition du savoir et du savoir-faire.

**Public visé :** Cette formation s'adresse aux calculateurs de bureaux d'études ou ingénieurs débutants sur Robot

**Pré-requis :** aucun

## Organisation de la formation

### Equipe pédagogique :

Nos formateurs sont tous issus de métiers techniques. Ainsi, ils connaissent les enjeux des stagiaires et de leurs entreprises. Ils forment des salariés d'entreprise du secteur du bâtiment et de l'industrie.

### Moyens pédagogiques et techniques :

- Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation
- Une station de travail par stagiaire équipée du logiciel sur lequel il est formé
- Projection du support de cours et des études de cas
- Courts exposés pédagogiques
- Travaux d'application sur des cas concrets
- Support de cours papier ou numérique

### Dispositif de suivi de l'exécution et d'évaluation des résultats de la formation :

- Fiche de présence signée par les stagiaires par demi-journée
- Exercices pratiques
- Formulaire d'évaluation en ligne de la formation
- QCM de validation des compétences
- Certificat de fin de formation

### Notre centre de formation :

Nous sommes un centre de formation professionnelle depuis 1997. En tant que centre de formation, nous sommes enregistrés auprès de la Préfecture et disposons aussi du label « Autodesk Authorized Training Center ». La formation peut se dérouler sur votre site ou en nos locaux Nantes, Rennes, Strasbourg, Lille et Bordeaux.

Programme révisé le 01/06/2022

