

# Numérique & logiciels

## Logiciels Calculs Structures

### Nos classes virtuelles

### Structures

---

## ROBOT - CHARPENTE MÉTALLIQUE - PERFECTIONNEMENT

2 jours - 16 heures

### Public concerné

Calculateurs de bureaux d'études expérimentés sous Robot ou ayant suivi la formation de niveau I. Ingénieurs expérimentés sur Robot.

### OBJECTIFS

- Analyse et modifications avancées d'une structure en Charpente Métallique en 3 dimensions.
- Manipulations avancées sur Robot 3D.
- Calculs non linéaires, analyse au second ordre, modélisation du défaut d'aplomb et vérification au feu d'une structure.
- Calculs avancés dans le domaine de la construction métallique.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Diffusion de Powerpoint.
- Pratique sur des postes individuels fournis.
- Manuel d'utilisation fourni.

### PRÉ-REQUIS

- Avoir le niveau débutant.

### Validation

- Attestation de formation.

### 1er Jour

Présentation de l'Eurocode 3, NF EN 1993-1-1 et articulations entre les diverses parties de l'Annexe nationale, nécessaires au calcul d'une structure.

IPTIC-Numéro Déclaration d'Activité : 11 75 48018 75 - <https://iptic.fr/>

Description rapide de l'environnement de cabinet de l'enseignant pour le jour 28/04/2022

Modification de la structure existante, création des contreventements et des liaisons rigides.

Modélisations des imperfections globales.

Copie en translation, en rotation, copie en miroir.

Paramètres avancés des barres, barre ne travaillant qu'en traction.

Chargements 3D : création d'un bardage.

Paramètres de transfert de la charge aux éléments porteurs.

## 2ème Jour

Chargements avancés : chargements mobiles.

Combinaisons manuelles et pondérations automatiques.

Analyse et vérification aux ELU et aux ELS selon les différents types de sollicitations.

Définition des « types » d'éléments structuraux : poutres, poteaux, contreventements, etc.

Profilés minces.

Paramètres avancés de vérification des barres.

Choix et influence du type de diagramme des moments pour la vérification des éléments.

Classification des sections.

Analyse globale. Calcul de l'Alpha critique.

Analyse P-Delta.

Assemblages rigides et semi-rigides.

Prise en compte des semi-rigidités dues à l'assemblage dans le modèle.

### Conclusion :

Évaluation des acquis par QCM.

Évaluation de satisfaction du stagiaire.

**TARIF PUBLIC :** 1 530,00 € H.T.