

## PUBLIC CONCERNÉ

Dessinateur / Projeteur /  
Technicien supérieur / Ingénieur

## DURÉE

3 jours / 21 heures

## PRÉREQUIS

Des connaissances en RDM (niveau RDM-1)

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés et exercices

## MOYENS D'ÉVALUATION

Questionnaire de connaissances (QCM) et  
autoévaluation

## SUITE POSSIBLE

RDM-2 : Résistance Des Matériaux, niveau 2

## ACCESSIBILITE

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap. Merci de nous contacter pour anticiper les possibilités d'aménagements spécifiques.

## DELAIS D ACCES

Les inscriptions peuvent être effectuées un mois au plus tard avant le début de la formation. Si le délai est plus court, contactez nous pour vérifier la faisabilité.

## PROGRAMME

### Rappels

- Notions de statique et de RDM
- Caractéristiques des matériaux

### Introduction au calcul par éléments finis

- Énoncé d'un problème mécanique
- Différence entre une résolution analytique et discrétisée

### Maillage

- Principe de discrétisation
- La notion de degrés de liberté en éléments finis
- Les différents types d'éléments finis

### Étapes du calcul par la méthode des éléments finis

- Modélisation géométrique
- Maillage (création et optimisation)
- Calcul des matrices de rigidité
- Conditions aux limites et chargement
- Calculs des déplacements aux nœuds
- Post-Traitement
- Analyse des résultats

### Démarche d'utilisation d'un logiciel et note de calcul

- Procédure d'utilisation d'un logiciel de calculs par éléments finis
- Les éléments d'une note de calculs

### Exemples d'application de calculs de structures sur ordinateur

- Éléments poutres
- Éléments surfaciques
- Éléments volumiques
- Éléments axisymétriques

### Exercices et études de cas

### Bilan et évaluation de la formation

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

### Savoir :

Les participants acquerront les notions suivantes :

- Principes de la méthode
- Règles de modélisation
- Dépouillement des résultats en statique

### Savoir-faire

Les participants seront capables de :

- Réaliser un calcul par éléments finis courant
- Proposer un cahier des charges pour la réalisation d'un calcul par éléments finis courant

