

PUBLIC CONCERNÉ

Personnel technique du Bureau d'Etudes –
Chefs de projet ou ingénieurs sans spéciali-
sation en mécanique

DURÉE

5 jour (35 heures)

PRÉREQUIS

Avoir un niveau en mathématiques équiva-
lent au BAC (niveau BAS-1)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Exposés et exercices

MOYENS D'ÉVALUATION

Questionnaires et autoévaluation

SUITE POSSIBLE

Toutes les formations « métier » faisant
intervenir le calcul (CAL / CAP / CTU / CCM)
RDM-2 : Résistance des Matériaux, niveau 2
ELF-1 : Eléments Finis, niveau 1

ACCESSIBILITE

Cette formation est accessible aux per-
sonnes 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 for-
mation. Si le délai est plus court, contactez
nous pour vérifier la faisabilité.

PROGRAMME**Rappels**

- Les unités
- Les vecteurs
- Les caractéristiques des matériaux

Systèmes d'efforts

- Les composantes d'une force 2D et 3D
- Les moments et couples – La notion de résultante

Equilibre statique

- Modélisation 2D et 3D
- Démarche de calcul en statique par le Principe Fondamental de la Statique (PFS)

Sollicitations et contraintes

- Traction-compression
- Cisaillement
- Flexion
- Torsion
- Sollicitations composées

Caractéristiques des sections

- Aires cisailées – Moments quadratiques
- Modules de flexion

Contraintes

- Contraintes normales – Contraintes tangen-
tielles
- Contraintes équivalentes : Von Mises, Tresca

Critères usuels de dimensionnement des poutres

- Résistance
- Flèches
- Flambement

Exercices et études de cas**Bilan et évaluation de la formation****OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES****Savoir :**

Les participants acquerront
les notions suivantes :

- Méthode de résolution
d'un système d'efforts en
équilibre
- Calculs des sollicitations
simples et composées
- Calculs des caractéris-
tiques des sections
- Calculs des contraintes
normales, tangentiels et
équivalentes
- Méthodes de dimension-
nement des poutres

Savoir-faire

Les participants seront ca-
pables de :

- Dimensionner une pièce
soumise à des sollicita-
tions simples ou compo-
sées selon différents cri-
tères de ruine

