

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)

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés et exercices

MOYENS D'ÉVALUATION

Questionnaire de connaissances (QCM) 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.

TARIF DE BASE

1 440 € HT / personne

LIEUX

Aix en Provence / Annecy / Paris / Toulouse /
Distanciel

DATES

Dates des sessions disponibles sur notre site
Internet (www.cortes-formation.fr)

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 résul-
tante

Equilibre statique

- Modélisation 2D et 3D
- Démarche de calcul en statique par le Prin-
cipe 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

Pourquoi suivre cette formation ?

Cette formation permet de comprendre la valeur ajoutée d'un calcul de
Résistance des matériaux en vue d'un pré-dimensionnement à partir de
quelques notions et d'une approche rigoureuse.

Elle donne les méthodes de pré-dimensionnement et favorise l'utilisation
de formulaire ou de logiciels de RDM simple.

Elle donne, de plus, les éléments permettant de migrer ultérieurement vers
l'utilisation d'un logiciel Eléments Finis.

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

