

#### PUBLIC CONCERNÉ

Personnel technique du bureau d'études mécaniques

#### DURÉE

2 jours (14 heures)

#### PRÉREQUIS

Des connaissances en RDM (niveau RDM-2) et en Eléments Finis (niveau ELF-1) sont souhaitables

#### MOYENS PÉDAGOGIQUES

Exposés et exercices

#### MOYENS D'ÉVALUATION

Questionnaires et autoévaluation

#### SUITE POSSIBLE

CAS-1 : Calcul des assemblages soudés

CAV-1 : Calcul des assemblages vissés

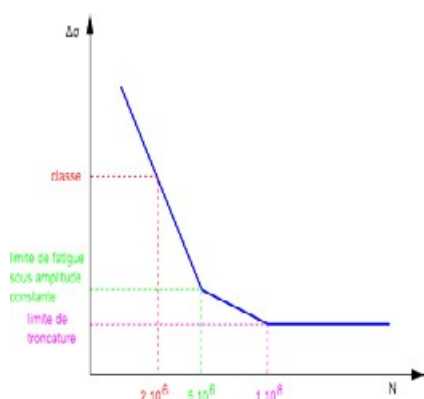
DYN-1 : Calcul du comportement dynamique des structures

#### 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

### Introduction au phénomène de la fatigue

- Type de fissuration
- Effet d'entaille
- Type de cycle
- Effet de surface Matériaux
- Contrainte moyenne

### Règles de dimensionnement

### Courbe de Wölher

### Limite à l'endurance

### Prise en compte des défauts

### Effet de la température

### Joints soudés

### Calcul par éléments finis

### Critère de Dang Van

### Autres critères

### Méthode de comptage des cycles

### Exercices

### Bilan et évaluation de la formation

#### Pourquoi suivre cette formation ?

La fatigue est un mode de défaillance très courant. On l'a tous vécu au quotidien, avec un objet, un outils, une machine qui va se casser après une utilisation répétée dans le temps. Cette formation permet d'évaluer

ces risques d'endommagement et ainsi se prémunir de toute rupture non souhaitée en prenant en compte, en amont, la présence de chargements cycliques, donc du risque de fatigue.

Les enjeux sont donc très importants. Les méthodes proposées sont des méthodes analytiques reconnues et leurs utilisation permet au concepteur de faire un dimensionnement représentatif du fonctionnement de la pièce ou de la structure dans le temps.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

### Savoir :

Les participants acquerront les notions suivantes :

- Phénomène de fatigue
- Les données
- La fatigue des zones soudées et non soudées
- Les méthodes de dimensionnement
- Les critères

### Savoir-faire

Les participants seront capables de :

- Prendre en compte la fatigue dès la conception en ayant une connaissance globale des phénomènes de fatigue pour éviter les erreurs de conception et de dimensionnement

