

# ANF CNRS 2019 : Ecole de mécanique de l'IN2P3

## << Dimensionnement des liaisons mécaniques (soudure / boulonnerie) >>

### Objectifs

- Connaître les concepts théoriques permettant de bien dimensionner les liaisons mécaniques des structures soudées et boulonnées
- Savoir dimensionner des soudures continues et discontinues par méthode analytique et éléments finis.
- Savoir dimensionner des liaisons boulonnées par méthode analytique et éléments finis.
- Former des experts capables de faire des choix de modélisations et de réaliser la simulation de la résistance de ces liaisons mécaniques.
- Connaître les bonnes pratiques et travailler sur des cas concrets
- Disposer des retours d'expériences de personnes s'étant déjà confrontés à ces sujets.

### Programme

- Rappel de la distribution des efforts pour des fixations types.
- Détermination des efforts et des contraintes par méthode analytique.
- Introduction aux critères dans les normes (EUROCODE / NORMES NF).
- Exemple de calcul avec ANSYS avec différentes modélisations (poutre / plaque / volume) et les limitations associées.
- Comment traiter les soudures continues et discontinues / pleine pénétration ou pas.
- Influence du nombre de vis sur les assemblages.
- Modélisation des vis et des pré-contraintes.

### Modalités pédagogiques

- Cours, TP, retours d'expérience.
- Les stagiaires devront disposer de leur ordinateur portable pour les TP.

### Prérequis

- Avoir déjà une pratique régulière du calcul de structures et, si possible, connaître l'environnement ANSYS.

### Intervenants

Intervenant principal  
Aymeric PATTIER (CEGELEC)

Retours d'expérience  
Amélie FOURNIER (CENBG)  
Julien GIRAUD (LPSC)

### Public

**Ingénieurs en calcul mécanique des bureaux d'études**

### Lieu

Centre CAES de Fréjus

### Dates

**Lundi 16 septembre 2019 14h30 au vendredi 20 septembre 2019 14h00**

### Inscription

Direction de votre laboratoire via votre correspondant formation

### Date limite d'inscription

**Mercredi 26 juin 2019**

### Site Web

<http://formation.in2p3.fr/Mecanique19/LiaisonsMeca19.html>

Responsable scientifique : Julien GIRAUD (LPSC)

Responsable administratif : Hélène MARIE-CATHERINE - siège IN2P3 Paris

Chargé de mission Formation Permanente IN2P3 : Thierry OLLIVIER (IPNL)

Tél. : 01 44 96 41 92 - e-mail : [formation@in2p3.fr](mailto:formation@in2p3.fr)