



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Contraintes Résiduelles, durée de vie et sécurité des pièces

Lien :

<https://cpfi-formation.com/formation/contraintes-residuelles-duree-de-vie-et-securite-des-pieces>

 DURÉE
4 jours (28h)

 RÉFÉRENCE
MUS59

 CATÉGORIE
Résistance des matériaux, Fatigue, Tribologie et Rupture

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✓ Connaitre le principe et les conséquences des contraintes résiduelles
- ✓ Maîtriser l'impact des contraintes résiduelles sur le dimensionnement des pièces

POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs et techniciens des services bureaux d'études, recherche et développement, fabrication.



CPFI

Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux contraintes résiduelles

- Origine et conséquences des contraintes résiduelles (mécaniques, thermiques, etc.)
- Principe de génération de contraintes résiduelles
- Relation contraintes résiduelles-propriétés d'usage

2 / Méthode d'évaluation

- Méthodes mécaniques
- Perçage incrémental
- Ultrasons
- Analyse par diffraction RX

3 / Les procédés et contraintes résiduelles

- Procédés mécaniques
- Procédés thermiques
- Procédés thermochimiques
- Usinage
- Traitements combinés
- Soudage

4 / La conception : Prise en compte des contraintes résiduelles

- Fatigue

- Rupture (ténacité)
- Fatigue de contact

5 / Approche intégrée des contraintes résiduelles dans la fabrication

- Le dimensionnement en fatigue

Approche pédagogique

- ✓ Support Ecrit et Projection
- ✓ Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- ✓ Brainstorming et Jeux de Rôle
- ✓ Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- ✓ Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- ✓ Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

 20 au 23 Oct. 2026

 Distanciel

 Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@cpfi-formation.com

 **Web** : <https://www.cpfi-formation.com>