

# MAÎTRISER LA FIABILITÉ PAR LES ESSAIS

Répondre au mieux aux attentes de ses clients en matière d'essais et d'évaluation de la fiabilité de ses produits.



Ref : L64  
DISPONIBLE EN INTRA

## Présentation de la formation

### Objectifs pédagogiques

- Choisir et définir le type d'essais le plus approprié à son besoin
- Utiliser les outils essentiels à l'estimation de la fiabilité
- Optimiser les temps d'essais

### Méthodes pédagogiques

Méthode pédagogique alternant théorie et pratique au travers d'études de cas ou de travaux dirigés.

### Moyens d'évaluation

Quiz

### Profil du formateur

Formateur expert technique dans le domaine, intervenant dans des missions de conseil et d'assistances techniques en entreprise.

### Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens de bureaux d'études et de plates-formes d'essais.

### Prérequis

Bonnes bases en mathématiques appliquées

## Programme de la formation

### CONTACTS

#### Renseignements inscription

Service Formation  
+33 (0)970 820 591  
formation@cetim.fr

#### Responsable pédagogique

Xavier Hermite

#### En situation de handicap ?

Consulter notre référent handicap pour étudier la faisabilité de cette formation à

referent.handicap@cetim.fr

#### → Notions essentielles

- › Sûreté de fonctionnement : introduction, présentation des outils, la place de la fiabilité, les mathématiques associées
- › Comportements des produits et leurs défaillances : principaux mécanismes de défaillances et modes associés
- › Rappels statistiques : grandeurs caractéristiques, lois de distributions usuelles, tests statistiques, notion de confiance

#### → Fiabilité – Durabilité – Essais

- › Courbe en baignoire : les régimes de défaillance et plans d'action usuels associés
- › Fiabilité prévisionnelle : classification des composants, recueils de fiabilité, approche mécano-probabiliste et spécification d'essais de fiabilité

- › Fiabilité expérimentale : stratégies d'essais de déverminage, introduction aux plans d'expérience, essais de caractérisation, essais de démonstration

#### → Optimisation des essais

- › Modèles de vie accélérée : loi d'Arrhenius, loi puissance inverse, modèles multiphysiques, modèles semi-paramétriques
- › Essais accélérés : application d'un modèle de vie accélérée, limites de cette stratégie
- › Retour d'expérience : notions base de données, variables incontournables en fiabilité
- › Analyses de Weibull : méthode des rangs, méthode du maximum de vraisemblance, introduction à la compétition de mécanismes de défaillance
- › Introduction à la méthode bayésienne : spécifier un essai compte-tenu d'un retour d'expérience



Cette formation



Même thématique