

## Objectifs pédagogiques

Fournir les connaissances nécessaires : à la compréhension des concepts et indicateurs de la fiabilité, à la démarche de fiabilité dans le cycle de vie d'un produit, au traitement des essais tronqués et censurés en électronique, au traitement des résultats d'essais par la loi de Weibull, au principe et à la mise en place d'essais accélérés, au principe et à la mise en place d'épreuves de déverminage, au principe et à la mise en place d'essais aggravés (robustesse).

## Moyens pédagogiques et techniques

Salle de formation équipée d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard. Dossier technique comportant le texte des exposés.

## Programme

### Exposés :

- Concepts de la fiabilité et principales caractéristiques (loi de survie, taux de défaillance, MTTF, MTBF, durée de vie, courbe en baignoire...),
- Construction de la fiabilité dans le cycle de vie d'un produit (démarche spécification/estimation/mesure),
- Traitement des résultats d'essais tronqués et censurés en électronique,
- Traitement des résultats d'essais par la loi de Weibull (échelle d'Allan Plait, estimation graphique des paramètres ...),
- Les essais accélérés en fiabilité (principe de base, modes et mécanismes de défaillance, modèles d'accélération, conduite des essais, limitation d'emploi),
- Le déverminage des matériels électroniques (principe et objectifs, rentabilité, optimisation, pilotage de l'épreuve...),

**Fiabilité,  
déverminage,  
essais  
(accélérés, aggravés)**

E



**Fiabilité  
et Essais**

- Les essais aggravés (principe et objectifs, robustesse, pilotage, mise en place et pilotage, processus HALT/HASS, rentabilité, ...).

### Travaux pratiques :

- Exemple de traitement graphique de résultats d'essais (modèle de Weibull),
- Etude de cas d'essais accélérés (modèles d'Arrhénius et de Coffin-Manson),
- Rentabilité d'une épreuve de déverminage.

## Modalités d'évaluation et de suivi

Test/exercices de fin de formation, Feuille de présence, Questionnaire d'évaluation, Attestation de présence.

## Informations complémentaires

### PUBLIC CONCERNÉ

- Ingénieurs et techniciens de laboratoires d'essais,
- Concepteurs et ingénieurs de développement,
- Ingénieurs qualité et fiabilité.

### PRÉREQUIS

BTS ou équivalent.

### TARIF

Adhérent de l'ASTE : 1 170 € HT  
Prix non adhérent : 1 600 € HT  
(comprenant les documents, repas de midi et pauses café).

### DURÉE

2 jours - 14 heures

### LIEU

SOPEMEA  
INOVEL Parc Sud  
78142 VÉLIZY-VILLACOUBLAY CEDEX  
Tél. : 01 45 37 64 64  
Fax : 01 46 30 54 06

### RESPONSABLE PEDAGOGIQUE

Alaa Chateau neuf (CIDECO)

### INSCRIPTIONS

ASTE  
1, place Charles de Gaulle  
78180 MONTIGNY  
LE BRETONNEUX  
Patrycja PERRIN - info@aste.asso.fr  
Tél. : 01 61 38 96 32