

AUTOMOBILE

PERSONNES CONCERNEES



Cadres & Techniciens
Etudes – Qualité - Laboratoire
SAV

PEDAGOGIE

- Apports théoriques .
- Mise en œuvre des pratiques et des méthodes exposées par une batterie de petits exercices applicatifs le plus proche possible de situations réelles.



DOCUMENTATION

- Synthèse du diaporama présenté
- Livret d'exercices corrigés

Formation construite en partenariat avec la SIA



DUREE

3 jours
+ 1 journée d'application
pratique en option



OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Interpréter les indicateurs de la fiabilité,
- Evaluer la fiabilité prévisionnelle d'un système par l'utilisation de databases (si elles existent),
- Prendre en compte la variabilité d'utilisation dans l'évaluation de la fiabilité d'un système (approche contrainte – résistance),
- Intégrer les notions de robustesse dans l'évaluation de la fiabilité,
- Choisir le type de test, de le dimensionner en termes de nombre de systèmes et de durée, et d'en interpréter les résultats pour estimer la fiabilité d'un système,
- Identifier les moyens pour accélérer les essais et leurs limites,
- Déterminer la fiabilité d'un système à partir des retours clients

CONTENU DE LA FORMATION

- **Les principaux indicateurs et lois de fiabilité**
 - Définition des indicateurs de fiabilité
 - Les principales fonctions relatives à la fiabilité : $R(t)$, $F(t)$, $f(t)$, $\lambda(t)$.
- **La modélisation de la fiabilité par la loi de Weibull**
 - Utilisation du papier de Allan Plait (papier Weibull)
 - Signification des paramètres β , η et γ
 - Le lien entre le β et le mode de défaillance.
- **Fiabilité prévisionnelle**
 - Utilisation des bases de données pour le calcul prévisionnel
 - Présentation des méthodes de modélisation :
 - Méthode « contrainte / résistance »
 - Approche robustesse.
- **Fiabilité expérimentale**
 - Choix du type de test de fiabilité pour estimer la fiabilité d'un système
 - Traduction de l'objectif de fiabilité clientèle en objectif de fiabilité en essai.
 - Dimensionnement des tests : nombre, durée et critère d'acceptation.
 - Définition du profil de test adapté au profil de mission
 - Accélération des essais :
 - Utilisation de lois d'accélération connues (cas de l'électronique).
 - Mise en œuvre d'expérimentations pour définir les lois d'accélération (cas de la mécanique).
- **Fiabilité opérationnelle**
 - Prise en compte des retours client pour déterminer la fiabilité du système.
 - Evaluation des paramètres de la loi de dégradation (Weibull) à partir des retours client