

# TC02 - ANALYSE DE LA DÉFAILLANCE DES PIÈCES MÉTALLIQUES : DE LA DÉFAILLANCE À LA QUALITÉ

Stage intra ou inter-entreprises

*La défaillance d'une pièce peut avoir des conséquences diverses et plus ou moins graves. Il faut donc pouvoir profiter au maximum de ce phénomène plutôt négatif de défaillance, qui est en fait le résultat d'un banc d'essai fortuit. Il reflète en effet les conditions réelles appliquées à la pièce ou à l'ensemble touché « Une pièce cassée ne vaut plus rien, mais elle peut rapporter gros, si on sait l'exploiter ». Mais pour cela il faut savoir lire les pièces défaillantes, suivre une méthodologie et connaître les modes d'endommagement qui peuvent les affecter pour identifier les causes.*

### OBJECTIFS DU STAGE

Comprendre l'intérêt que représente l'analyse des défaillances, en fabrication ou en service (rompu, corrodé, usé... ). Savoir comment réagir face à un problème de défaillance. Reconnaître les principaux modes d'endommagement.

Savoir définir la démarche à adopter pour exploiter au maximum les indices que ne manquent pas de receler les pièces ressort défaillantes. Dégager les causes essentielles et définir les actions appropriées à engager.

### PUBLIC CONCERNÉ

Toutes les personnes concernées par des problèmes de défaillances aussi bien en fabrication qu'en service. (Décideurs, bureau d'études, production, maintenance, qualité, SAV).

### CONNAISSANCES REQUISES

Niveau scolaire secondaire et/ou pratique de cette activité.

### DURÉE ET SÉQUENCES

**2 jours (12 heures)**

#### Jour 1

Rappel des principales sollicitations appliquées aux pièces mécaniques (statique, dynamique, superficielle : mécanique et chimique) en relation avec les modes d'endommagement

Les principaux aciers et leurs modes de durcissement respectifs

Démarche de l'analyse des défaillances (défaillance par rupture et par corrosion)

Les outils et les moyens de l'analyse

#### Jour 2

Identification et définition des différents modes de rupture (ductile, fragile, fatigue, fluage, corrosion sous tension, fragilisation par l'hydrogène)

Identification et définition des détériorations superficielles (usure, corrosion, oxydation.)

Les principales causes de défaillance des pièces mécaniques, liées à la conception, à la fabrication et à l'utilisation

Illustrations par des cas concrets sur diaporamas

Atelier d'étude de cas par groupe sur des pièces rompues

Aspects des différents modes de dégradations

Comment reconnaître un type d'endommagement ?

Comment localiser une zone d'amorce ?

Comment définir les examens et analyses à réaliser ?

Définition des actions correctives

### DATES

30-31/05/2018

### LIEU

PARIS

### FRAIS D'INSCRIPTION

980€HT

(déjeuners inclus)