

<b>DUREE</b>	✓ 5 jours
<b>PUBLIC</b>	✓ Techniciens concernés par la maintenance préventive et corrective de systèmes de production automatisés
<b>PREREQUIS</b>	✓ Aucun
<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Améliorer les performances de la fonction maintenance</li> <li>✓ Optimiser le choix des différentes méthodes de maintenance</li> <li>✓ Organiser et gérer les opérations de maintenance (moindre coût, meilleurs délais)</li> <li>✓ Elaborer un plan d'actions visant à l'amélioration de l'intervention</li> <li>✓ Définir le rôle et le fonctionnement de la maintenance</li> <li>✓ Justifier l'utilisation des principaux indicateurs de maintenance : fiabilité, maintenabilité, disponibilité</li> <li>✓ Justifier l'utilisation des différents documents de maintenance et l'exploitation qui en est faite</li> <li>✓ Développer des méthodologies pour optimiser les temps d'intervention sur les installations</li> </ul>

## PROGRAMME

### Présentation de la maintenance

- Place de la maintenance dans le système industriel
- Organisation de la maintenance
- Niveaux de la maintenance
- Maintenance préventive : systématique et conditionnelle
- Maintenance corrective
- Opérations de maintenance

### Maintenance corrective ou préventive

- Outil d'aide à la décision : Loi de PARETO ou des 80.20
- Application sur un historique de panne

### Organisation de la maintenance corrective

- Documents d'aide à un diagnostic
  - Dossier technique
  - Compte-rendu d'intervention et historique
  - Tableau causes/effets
  - Organigramme de dépannage
  - Eclatés
  - Modes opératoires
- Applications

## **Organisation de la maintenance préventive**

- Maintenance systématique
- Maintenance conditionnelle
- Maintenance de conduite
- Opérations de maintenance préventive
  - Inspection
  - Contrôle
  - Visites
  - Réunion
- Documents de maintenance préventive
- Préparation de l'intervention

## **Connaissance des équipements et de leurs comportements**

- Dossiers techniques
- Fichiers historiques
- Analyse des pannes : Diagramme causes/effets
- Méthodes de dépannage rationnel
- Fiabilité, maintenabilité et disponibilité
- Applications pratiques
- Analyses des modes de défaillance de leurs effets et de leur criticité (AMDEC), appliquée à la maintenance
- Etude de cas
- Indicateurs MTBF et MTTR
- Indicateur résultant : disponibilité

## **Gestion économique de la maintenance**

- Différents coûts de maintenance
- Coût global d'un équipement
- LCC (Life Cycle Cost)
- Différentes politiques de maintenance
- Critères de choix d'une politique

## **Préparation des travaux de maintenance**

- Préparation des travaux de maintenance corrective
- Fiches de visite et de ronde
- Gammes de travaux
- Ordonnancement et planification (PERT, GANTT)

## **Gestion des stocks de pièces de rechange**

- Méthodes de gestion
- Calcul d'un stock de sécurité
- Calcul de la quantité économique
- Applications

## Amélioration de la maintenance

- Caractéristiques de l'approche TPM (Total Productive Maintenance)
- Taux de rendement synthétique, auto maintenance, 5S, formation des opérateurs à l'auto maintenance
- Apport de l'informatique : GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur)
- Sous-traitance : différents types de contrats

### METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

- ✓ Travail de groupe sur des études de cas tirés de l'industrie avec propositions de solutions et critiques communes afin d'affiner les méthodes d'analyse et d'appréciation
- ✓ Bande vidéo traitant des points particuliers de la préparation d'une intervention sera présentée afin de susciter la réflexion des stagiaires

### MODALITE D'EVALUATION

- ✓ Evaluation en cours de formation

### SANCTION DE LA FORMATION

- ✓ Attestation de fin de formation