

# Diagnostic de pannes pour opérateur de production

## Public

Opérateurs de production

## Participants

6

## Durée

4 jours

## Prérequis

Bases en électricité, pneumatique, capteurs et automates

## Objectifs

Au terme de la formation, le participant sera capable de :

- Diagnostiquer la cause première d'une défaillance et mettre en place les actions qui permettront de l'éliminer
- utiliser la méthode de résolution de problème S.O.R.A. (Situer - Observer - Réfléchir - Agir)
- Connaître les bases de la technologie( électromécanique, pneumatique et mécanique)
- Effectuer des interventions en toute sécurité

## Programme

### Généralités sur les méthodes de maintenance

- La maintenance curative
  - Déroulement d'une intervention de dépannage
  - Le compte-rendu d'intervention
  - Le report sur le fichier historique
- La maintenance préventive

### Approche méthodologique

- Méthodes de résolution de problèmes appliquées au diagnostic de défaillances
  - la méthode S.O.R.A. (Situer ? Observer ? Réfléchir ? Agir)
  - recueil d'information et observation des symptômes
  - la boîte à outils:
- le QQQQPC
- ce qui est
- ce qui n'est pas
- Les 5 pourquoi
- les 5 M
- l'arbre des causes
- l'analyse fonctionnelle
- l'analyse de Pareto
- check-list d'intervention
- le plan d'action
- le compte-rendu d'intervention et son enregistrement dans le fichier historique
- L'utilisation de ces outils se fait en fonction de la complexité du problème rencontré:
  - Type 1: défaillance technique simple
  - Type 2: problème de qualité produit ou problème récurrent qui apparaît de manière aléatoire
  - Type 3: problème récurrent ou complexe nécessitant l'utilisation de plusieurs outils d'analyse et la présence d'une ressource, d'un expert, ou d'un groupe de résolution de problèmes

### Applications pratiques

Mise en oeuvre d'exercices pratiques de défaillances sur une ligne de conditionnement d'ampoules injectables et sur bancs didactiques.

Les règles de sécurité lors d'une intervention. Le consignation des installations.

### **La Technologie**

Pour l'équipement nous étudions le fonctionnement, le type de composants (moteurs, vérins, capteurs,...) les pannes les plus fréquentes et réparables par les opérateurs.

Nous apporterons les connaissances technologiques utiles en fonction des besoins de chacun :

- Les actionneurs : moteurs, vérins,..
- Les pré-actionneurs : Contacteurs, variateurs de vitesse, distributeurs, limiteurs de de débit pneumatique
- La protection des moteurs : fusibles, relais thermiques, disjoncteurs,
- La protection des composants pneumatiques : le FRL (filtre, régulateur, lubrificateur)
- La sécurité : sectionneurs, arrêts d'urgence
- Les capteurs et leur réglage
- Les poulies courroies, pignons chaines, engrenage, vis, écrous,...
- Notions de lubrification