

## CONCERNE

Personnel de production, de maintenance, régleurs ou techniciens sur lignes.

## PRÉREQUIS

Aucun prérequis n'est nécessaire.

## OBJECTIFS

- Effectuer un diagnostic pertinent en cas de défaillances et adopter une méthodologie globale commune de diagnostic.
- Ne pas exécuter d'opérations ayant pour effet d'aggraver la panne initiale.
- Rendre compte, oralement ou par écrit, des dysfonctionnements, des symptômes et des indices aux personnes spécialisées de la ligne de production (automaticiens, concepteurs) ou aux personnes devant continuer l'intervention dans le cas de changement d'équipe.

## DURÉE

2 jours

## SANCTION

Attestation de compétences

## PÉDAGOGIE

Alternance de théorie et exercices de diagnostic sur une installation «didactisée» de production.  
Démarche rationnelle et méthodologique.

## LIEU

### GEDAF /ELSETE

Pôle 2000

Rue des Entrepreneurs

07130 SAINT PERAY

04.75.81.06.06

33 rue des Glairons

38400 SAINT MARTIN D'HERES

04.76.42.56.80

949 rue Denis Papin

73290 LA MOTTE-SERVOLEX

## CONTENU DÉTAILLÉ

### Définir les éléments suivants :

- le ou les symptômes ;
- la ou les causes pouvant occasionnées le symptôme ;
- les conséquences du système défaillant.

Définition et différences entre symptômes, causes et conséquences.

Les différents types de pannes (permanente, récurrente, fugitive, cyclique) et la méthode d'approche de diagnostic de chacune d'elles.

Les dangers de l'approche « saut direct à la cause »

### Après une défaillance « non habituelle », utiliser une démarche rationnelle ainsi qu'une méthode pragmatique afin d'analyser et trouver la défaillance (appelée aussi CAUSE PREMIÈRE)

Introduction de l'outil et du comportement à avoir de type chaîne causale.

Utilisation de l'outil chaîne causale pour mise en forme de l'approche QQQCP.

Comparaison de l'outil chaîne causale et mise en évidence de ses avantages lors d'analyse de défaillances par rapport à d'autres outils analytiques issus de la qualité.

Les démarches de recherche d'indices structurées :

- sur une machine similaire, sur les parties « qui marchent » de l'installation en défaut ;
- sur un autre produit.

Les différentes approches possibles face aux différents types de pannes (récurrentes, fugitive, cyclique).

Les 4 règles de la logique inductive :

- antériorité de la défaillance ;
- cas des symptômes simultanés ;
- cas des évènements ou particularité apparaissant en même temps que la défaillance ;
- études des systèmes semblables et des parties fonctionnelles.

### Suivre une démarche rationnelle en cas d'incident, c'est-à-dire :

- REGARDER l'installation, RECHERCHER des indices, QUESTIONNER l'opérateur sur les antériorités, FAIRE des tests ou des essais et ÉNONCER une description concise du défaut ;
- ÉLABORER des hypothèses pouvant expliquer directement le défaut constaté ;
- VÉRIFIER les hypothèses les plus faciles à tester, ÉLIMINER les causes peu probables, CHOISIR une hypothèse la plus probable (en fonction du contexte), PRÉVOIR une démarche d'intervention et METTRE en œuvre la solution retenue ;
- VÉRIFIER la réparation en effectuant si possible des essais « en mode réel » ;
- RENDRE COMPTE par écrit de la démarche mise en œuvre (notion de consignation des actions réalisées) ;
- VÉRIFIER les effets indirects et les conséquences éventuelles qui ont pu entraîner la défaillance initiale.

En fin d'intervention, et si la situation si prête, PROPOSER des solutions pour que le défaut réparé ne se reproduise pas.