



Fiabiliser les unités de production par la détection et l'interprétation des signaux faibles

Ref. du stage : 1430



Inter : -
Intra : B&C



Thème : Autres
formations techniques



MAJ: 09 2018
VALIDITE 2019

Mots clés : signaux faibles, arbre des causes, TPM, situation dégradée, compresseurs, pompes, capteurs, REX, communication, GMAO, mise en sécurité.

Objectifs pédagogiques (les savoirs) :

- Connaissance des machines et équipements
- Principe général des signaux faibles
- Principe de l'arbre des causes
- Méthodologie pour décrire un phénomène
- Bases de physique et de technologie (méca flu, roulements, lubrifiants, ...)
- Connaissances de quelques équipements pour exemple (pompes,)

Objectifs Opérationnels : A l'issue de la formation les participants seront capables :

- De détecter les signaux faibles et de les interpréter
- De rechercher la cause d'un dysfonctionnement pour y remédier ou guider l'intervenant.
- D'évaluer la criticité d'une alerte et de prendre la bonne décision au regard de la mise en sécurité.
- De participer efficacement à la fiabilisation des installations
- De partager le REX de façon synthétique et exploitable via les outils collaboratifs (GMAO....)

Méthode pédagogique : Exposés et démonstrations pratiques. Mix de méthode démonstrative et interrogative. Exercices en mode participatif. Pédagogie du détour

Moyens pédagogiques : Projections diaporama, (fixe, animation et films) ; travail au tableau.

Supports fournis : Un manuel papier par participant et un lien de téléchargement des fichiers Pdf en couleurs.

Pré requis : Un niveau de connaissances générales : BAC +2. Une connaissance de base des composants utilisés dans les installations concernées et du process de production.

Niveau de la formation : correspond au niveau IV de l'éducation nationale.

Nature de l'action de formation : Acquisition entretien et perfectionnement des connaissances.

Destiné à : Technicien d'exploitation, AM, fiabilistes, mécaniciens, électromécaniciens

Évaluation des acquis : Un contrôle nominatif des acquis est effectué soit par contrôle continu au cours de la formation.

Évaluation de satisfaction : Une évaluation de satisfaction est réalisée à chaud.

Sanctions : Attestation de formation et certificat de stage.

Animation (Formateur) : Monsieur Alain LUNDAHL ou l'un de nos formateurs qualifiés.

Durée du stage : 2 jours soit : 14 heures de formation effectives.

Tarif :

Inter : -

Intra : nous consulter.



Programme stage 1430

Tour de table et évaluation des attentes.

Définitions essentielles et méthodologie de maintenance.

Notions théoriques et applications pratiques et accessibles au quotidien.

- La fiabilité et la disponibilité.
- La vulnérabilité des équipements et le facteur humain.
- Les différents types de maintenance (préventive systématique ou conditionnelle,
- Identifier la cause d'un dysfonctionnement. Rechercher « Le pourquoi ? »
 - Méthode 5M (Ischikawa)
 - Construire un arbre des causes (exemples pratiques)
 - Mise en pratique collégiale : analyse d'un dysfonctionnement
 - Approche CIUM.

Les signaux faibles et leur exploitation.

- La théorie générale de signaux faibles et la façon de les exploiter
- Les principaux signaux faibles du site (liés aux machines, et aux process)
 - Signaux liées aux **grandeurs mesurables** (pression, températures, consommation d'énergie électrique, ...vibration, bruit,...)
 - Signaux **non mesurables ou non mesurés** : odeur, suintement, fuite, bruits, vibrations,
- Notion de valeur de référence, de dérive, de tendance, d'écart.
- Apprendre à les détecter : les outils et la méthode.
 - Signaux des capteurs
 - Surveillance sensorielle
 - Les principaux signaux à suivre.
- Interpréter le signal au regard de la criticité de l'événement qu'il annonce.
 - Criticité au regard de la sécurité.
 - Criticité au regard de la fiabilité.

Meca flu, technologie et technique

- Les bases essentielles de physique et de mécanique des fluides.
- Les pompes centrifuges.
- Les pompes volumétriques.
- Les roulements.
- La lubrification et l'analyse d'huile
- Les huiles isolantes (Transfo,...) et leur analyse.
- Quelques mots sur les moteurs et l'IP.
- Les BAB et presse-étoupe.



La ronde facteur clé de la fiabilité.

- Préparation de la ronde
 - La ronde des sens : savoir écouter, sentir, observer....
 - Ne pas laisser échapper un signal (vis desserrée ou manquante, ... isolant dégradé, pièce au sol,...)
 - Utiliser la documentation et les PID.
- Visite du site sous forme de ronde active en petites équipes
Au retour de ronde chacun présentera ce qu'il en a retiré. Ce travail fait l'objet du § suivant....

Exercice terrain : la ronde :

Par 2 équipes de 4 à 5 maxi, ronde partielle avec pour objectif de rapporter les situations anormales ou des données à interpréter :

- Relevé de plaque de pompes
- Anomalie sur tout type de machine ou d'équipement.
- Remarques sur l'environnement général
-

Rapporter et décrire : débriefing de la ronde en salle.

- Savoir décrire un fait, un événement (sous forme de jeux de rôle)
 - Où et quand ?
 - Décrire et non interpréter
 - Savoir intégrer les paramètres extérieurs.

Conclusions et débriefing

© Eureka Industries 08 2015 03 2019