

**(Nouveau 2017) Diagnostic et conception des armoires commande
machine« DCA »**

DUREE : 5 Jours

OBJECTIF DU STAGE :

Savoir identifier les différents composants d'une armoire électrique.

Savoir diagnostiquer et entretenir une armoire électrique.

PUBLIC :

Cadres Techniques et Responsables : de Maintenance, de Sécurité, des Contrôles Techniques.

Pré-requis : ayant le niveau bac ou plus ou ayant une expérience pratique dans le secteur.

PROGRAMME :

- ✓ **Les réseaux électriques**
 - ✓ Structure
 - ✓ Les appareillages de protections
 - ✓ Les appareillages de contrôles
 - ✓ Les appareillages de commande
- ✓ **Nature des défauts électriques**
 - Défaut de court-circuit
 - ✓ Défaut de surcharge
 - ✓ Défaut de surtension
 - ✓ Défaut de surintensité
 - ✓ Défaut de déséquilibre réseau
 - ✓ Défaut de perturbation réseau
- ✓ **Couplage et démarrage du moteur**
 - ✓ Les critères du choix du couplage.
 - ✓ Commande par discontacteur
 - ✓ Nécessité au démarrage moteur.
 - ✓ Démarrage étoile triangle avantage et inconvénient.
 - ✓ Les démarreurs électroniques.
 - ✓ Les variateurs de vitesse
 - ✓ Installation
 - ✓ paramétrage.
- ✓ **Les différents défauts possibles liés au moteur**
 - ✓ Les conséquences de surcharge mécanique.
 - ✓ Les conséquences liées à manque de courant.
 - ✓ Les conséquences liées aux chutes de tension.
 - ✓ Les conséquences liées aux surtensions.
 - ✓ Les conséquences liées au manque de refroidissement.
 - ✓ Les conséquences liées marche par à coup rapide.
- ✓ **Contrôle moteur**
 - Contrôle mécanique
 - ✓ Contrôle des roulements
 - ✓ Contrôle de torsion et de flexion
 - ✓ Contrôle de l'entre ferre
 - ✓ Contrôle électrique
 - ✓ Contrôle d'isolement

- ✓ Utilisation du mégohmmètre
- ✓ Contrôle du bobinage
- ✓ Mesure des résistances

Etude de cas : contrôle moteur

- ✓ Contrôle électrique
- ✓ Contrôle mécanique.
- ✓ Contrôle d'isolement.
- ✓ Mesure des résistances.
- ✓ Démontage et montage du moteur
- ✓ Les précautions à prendre au montage

La fiche de contrôle moteur

- ✓ Numéro de série
- ✓ Puissance mécanique
- ✓ Nature de panne
- ✓ Mesures avant et après dépannage
- ✓ Architecture des armoires commande
- ✓ Les composants de puissance
- ✓ Les composants de commande
- ✓ L'alimentation de commande
- ✓ Commande par relais
- ✓ Commande par carte électronique
- ✓ Commande par automate programmable industriel
- ✓ Branchement des entrées
- ✓ Branchement des sorties
- ✓ Conception de pupitre opérateur

Diagnostic de la partie commande

- ✓ Teste de coupure
- ✓ Test de court-circuit
- ✓ Démarche de conception d'une armoire
- ✓ **Le cahier de charge d'une machine**
- ✓ Choix des appareillages de :
- ✓ Protection
- ✓ Contrôle
- ✓ Commande
- ✓ Choix de la partie commande
- ✓ Conception du document technique et utilisateur

Etude de cas