

## OBJECTIFS :

- Assimiler les bases indispensables à la maîtrise des systèmes électriques embarqués.
- Savoir lire un schéma électrique
- Optimiser le dépannage

## PERSONNES CONCERNEES :

- Public mécanicien en charge de la maintenance d'engins (agricoles, viticoles, montagne...) engins TP-VL-PL

## NIVEAU REQUIS :

- Connaissances techniques générales
- Niveau IV - V

## EFFECTIF MAXIMUM :

10/12 personnes

## SUPPORTS PEDAGOGIQUES :

Cours n°12M

## INTERVENANT :

Formation assurée par des spécialistes en oléohydraulique.

**DUREE :** 4,5 jours

Semaine 05 en 2021

**LIEU :** CMA CGM  
GUYANE

## 1 NOTIONS DE BASE

- ♦ Découverte du champ magnétique.
- ♦ Courant, tension, résistance et puissance électrique en régime continu (domaine de tension T.B.T.S., très basse tension de sécurité) - Effet du courant électrique (Joule, électromagnétisme, induction) – Loi d'Ohm et calcul des sections d'une distribution.

## 2 APPAREILS DE MESURE

- ♦ Instrumentations : Mesures de courant (ampèremètre et pince) – Mesure de tension et de résistance (multimètre digital) – Fréquencemètre – Mesure de température. Application : Test sur circuit de charge et démarrage.

## 3 LECTURE DE SCHEMAS

- ♦ Schémas électriques de base pour l'automatisme : Normalisation des contacts – Fonction logique OUI (NO) – Fonction logique NON (NC) – Fonction logique ET (série) – Etude et réalisation d'un automatisme – Fonction logique OU (parallèle) – Elaboration d'hypothèses de pannes à partir du constat de défaut et du schéma – Schéma à relais – Schéma à diodes – Fonction spéciale – Schémas d'application.

## 4 SCHEMAS D'APPLICATION : CABLAGE SUR PLATINE

- ♦ Modes fonctionnement, de défaut et test des appareillages : Fiche n°1 : Electrovanne – Fiche n°2 : Relais 30A 3 voies – Fiche n°3 : Diodes – Fiche n°4 : Relais 30A 3 voies avec diode de roue libre – Fiche n°5 : Interrupteur de position à action mécanique – Fiche n°6 : Manocontact – Fiche n°7 : Sonde de Température – Fiche n°8 : Capteur potentiomètre de consigne et de recopie – Fiche n°9 : Détecteur de régime magnétoélectrique – Fiche n°10 : Détecteurs de proximité – Fiche n°11 : Alternateur – Fiche n°12 : Démarreur.

## 5 METHODOLOGIE DE DEPANNAGE

- ♦ Lecture de schémas et dépannage : méthode d'extraction des équations logiques – Applications sur schémas de différentes marques (circuits de démarrage – charge – excitation - ...) – Procédures de dépannage (défaut de type C.O, C.C. ...) – Application sur machine.

## 6 APPLICATION PRATIQUE SUR MACHINE

- ♦ Visualisation et identification du matériel - lecture et interprétation des pressions - lecture et contrôle des consignes électriques – analyse des résultats.

**Prévoir la disponibilité du matériel**