

Formation technique de base Mécanicien moteur Diesel		PROD-14
Nombre de stagiaires maximum 8	Durée de la formation 15 à 20 jours en fonction du niveau des stagiaires et du niveau d'atteinte des objectifs de formation. Formation théorique : 7,5 à 10 Jours Travaux pratiques et analyses : 2,5 à 5 jours. Formation sur simulateur : 5 jours	Lieu de la formation : Centre spécialisé en France

1. OBJECTIFS DE LA FORMATION

Transmettre aux stagiaires les bases de connaissances théoriques et pratiques concernant les moteurs diesel de centrale de production d'électricité.

2. PERSONNES CONCERNEES

Cette formation est destinée à tous les agents des services de maintenance d'une centrale diesel.

3. PRE REQUIS

Etre dans la fonction depuis quelques mois.
Connaissances équivalentes au CAP de mécanique générale.

4. CONTENU DE LA PRESTATION

Généralités

Définitions. Classification. Principe des moteurs quatre temps et des moteurs deux temps.

Description des organes principaux

Bâtis. Cylindres. Culasses. Pistons. Bielles. Arbres manivelles.

Alimentation en air :

Moteurs à quatre temps, moteurs.

Evacuation des gaz brûlés :

Moteurs à quatre temps.
Turbocompresseur de suralimentation (ABB).

Alimentation en combustible :

Principe de l'injection mécanique, Injecteurs, Pompes d'injection, cran de pétrole.
Régulateur de vitesse hydraulique (*succinctement*).

Réfrigération :

Circuits de réfrigération. Fluides utilisés (partie particulièrement développée)

Graissage :

Circuits de graissage. (Partie particulièrement développée)

Régulation :

Epures circulaires des moteurs à quatre temps.
Diagrammes réels et diagrammes décalés. Pression moyenne. Puissance.

*Contenu modifiable et adaptable sur demande

CONDUITE – ENTRETIEN

Caractéristiques analyses et traitements des fluides

Combustibles liquides : Fuel lourd et fuel oil.

- Caractéristiques des combustibles.
- Spécifications et classifications.
- Analyses traitements.
- Conditions d'une bonne combustion dans les moteurs.
- Centrifugation.

Lubrifiants

- Caractéristiques des lubrifiants.
- Classification des lubrifiants.
- Altération des huiles en service.
- Rôle des lubrifiants.
- Traitement des huiles : filtres, centrifugeurs.
- Analyse et conduite à tenir.

Eaux

- Fonctionnalités des eaux.
- La réfrigération.
- Traitement de l'eau de réfrigération des moteurs : additifs employés, préparation et introduction en circuit.
- Contrôle et traitement de l'eau de réfrigération des moteurs.

Gestion des alarmes et protection

- Identification check-list alarme.
- Description rôle et fonctionnement des protections.
- Identification Causes et conséquences.
- Définition de la conduite à tenir.

Conduite alternateur

- Description et principe de fonctionnement de l'alternateur.
- Principe de fonctionnement de la régulation de tension.
- Rôle et principe de fonctionnement des protections.
- Fonctionnement en antenne, ilotage, réseau infini.

Conduite transformateur

- Description et principe de fonctionnement du transformateur.
- Rôle et principe de fonctionnement des protections.

Conduite des moteurs diesels

- Préparatifs de mise en marche. Mise en marche. Manœuvres.
- Conduite pendant la marche.
- Principaux incidents de fonctionnement.
- Lancement des moteurs : lancement à l'air comprimé – principes de représentation – schémas types des principaux systèmes utilisés.

STAGE SUR SIMULATEUR MACHINE

Le cours de conduite sera concrétisé par une semaine de stage sur simulateur de machines, portant sur :

- La disposition et mise en œuvre des circuits.
- Le démarrage de l'installation.
- Les conditions de couplage.
- Les couplages.
- La conduite pendant la marche.
- L'arrêt de l'installation.
- Le relevé des pressions maximum (P Max : uniquement le diagramme décalé)
- Le relevé des principales valeurs permettant d'évaluer :
- Le rendement.
- La consommation spécifique.

5. METHODES PEDAGOGIQUES UTILISEES

Le suivi qualitatif et L'évaluation se feront au passage des points clés au travers d'exercices d'application

Apports théoriques et pratiques

Echanges et retours d'expérience

Une synthèse sera animée à la fin de la session par un responsable de la centrale

Délivrance de certificats de fin de formation

*Contenu modifiable et adaptable sur demande