



OFPPT

ROYAUME DU MAROC

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

DIRECTION RECHERCHE ET INGENIERIE DE FORMATION

**RESUME THEORIQUE
&
GUIDE DE TRAVAUX PRATIQUES**

MODULE N°20

**INSTALLATION ET
RÉPARATION DE MOTEURS
ET DE GÉNÉRATRICES À C.C.**

SECTEUR : ELECTRICITE

**SPECIALITE : ÉLECTROMECHANIQUE DES
SYSTEMES AUTOMATISES**

NIVEAU : TECHNICIEN SPECIALISE

Document élaboré par :

Nom et prénom
KANDOUSSI RACHID

EFP
ISTA ROUTE
IMMOUZER FES

DR
CN

Révision linguistique

-

Validation

-
-
-



**MODULE 20 : INSTALLATION ET RÉPARATION DE
MOTEURS ET DE GÉNÉRATRICES À C.C.**

Code :

Durée : 60 h

**OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT**

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence le stagiaire doit
**installer et réparer des moteurs et des génératrices à courant continu et
leurs dispositifs de commande**
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
 - de directives;
 - du schéma d'un dispositif de commande;
 - d'un problème de fonctionnement provoqué.
- À l'aide :
 - des manuels techniques;
 - des outils et des instruments;
 - d'un moteur c.c. et de son circuit de commande;
 - de l'équipement de protection individuelle;

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect des normes en vigueur.
- Utilisation appropriée des outils et des instruments.
- Respect des techniques de travail.
- Équipement fonctionnel et sécuritaire.

(à suivre)

**OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU
DE COMPORTEMENT(suite)**

**PRÉCISIONS SUR LE
COMPORTEMENT ATTENDU**

A. Prendre connaissance des directives, des plans et des manuels techniques.

B. Installer les équipements.

C. Analyser l'état réel de l'équipement.

D. Poser un diagnostic.

E. Remplacer les composants défectueux.

F. Vérifier le fonctionnement de l'équipement.

G. Consigner les interventions.

**CRITÈRES PARTICULIERS
DE PERFORMANCE**

- Interprétation exacte des symboles et des conventions du plan.
- Repérage de l'information pertinente dans les manuels techniques.
- Exactitude de la terminologie.

- Installation conforme à la méthode et au plan.

- Vérification minutieuse et complète de l'équipement.
- Exactitude des mesures relevées :
 - tension;
 - courant;
 - résistance.
- Justesse de la comparaison de l'état réel à l'état de référence de l'équipement.

- Justesse du diagnostic.
- Indication valable du phénomène destructeur.
- Choix judicieux des correctifs à apporter.

- Choix approprié du composant de remplacement.
- Démontage et montage précis.
- Mise en place correcte et solidité des composants de remplacement.

- Prise en considération des spécifications de fonctionnement.
- Mise en marche appropriée et sécuritaire de l'équipement.
- Fonctionnement approprié :
 - des dispositifs de commande;
 - des dispositifs de protection.

- Concision et pertinence de l'information présentée.

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

LE STAGIAIRE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR FAIRE, SAVOIR PERCEVOIR OU SAVOIR ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à prendre connaissance des directives, des plans des manuels techniques (A) :

1. Distinguer les types de moteurs et des génératrices à c.c.
2. Reconnaître les composants des machines rotatives à c.c.
3. Expliquer le fonctionnement des moteurs et des génératrices à c.c.
4. Interpréter les renseignements inscrits sur la plaque signalétique d'un moteur et d'une génératrice à c.c.
5. Expliquer le fonctionnement de différents dispositifs de commande de moteurs et de génératrices à c.c.
6. Reconnaître les dispositifs de protection des moteurs et des génératrices à c.c.
7. Repérer les normes en vigueur liées aux moteurs, aux génératrices à c.c. et à leurs dispositifs de commande.
8. Reconnaître les éléments (composants, sections, entrées, sorties) du plan d'un dispositif de commande de moteur à c.c.
9. Reconnaître les caractéristiques aux sorties de chaque section d'un dispositif de commande à c.c.
10. Décrire la méthode de vérification du dispositif d'entraînement de machines rotatives.

Avant d'apprendre à installer les équipements (B) :

11. Installer des câbles et des canalisations.
12. Identifier les normes en vigueur au regard de l'installation de moteurs à c.c. et leurs dispositifs de commande.
13. Expliquer les méthodes d'installation.
14. Appliquer des méthodes d'alignement conventionnel.
15. Reconnaître les mesures de sécurité à prendre lors de l'installation de moteurs à c.c. et leurs dispositifs de commande.

Avant d'apprendre à poser un diagnostic (D) :

16. Analyser un circuit à c.c.
17. Analyser un circuit à c.a.
18. Analyser des circuits à semi-conducteurs.
19. Appliquer des notions de logique combinatoire.
20. Appliquer des notions de logique séquentielle.
21. Distinguer les sources de problèmes dans un dispositif de commande de moteur ou de génératrice à c.c.

(à suivre)

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE SECOND NIVEAU

LE STAGIAIRE DOIT MAÎTRISER LES SAVOIRS, SAVOIR FAIRE, SAVOIR PERCEVOIR OU SAVOIR ÊTRE JUGÉS PRÉALABLES AUX APPRENTISSAGES DIRECTEMENT REQUIS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE PREMIER NIVEAU, TELS QUE :

Avant d'apprendre à remplacer les composants défectueux (E) :

22. Reconnaître les règles de sécurité relatives à la réparation de systèmes industriels.
23. Sélectionner les composants de remplacement.
24. Expliquer l'importance de la qualité dans l'exécution du travail.

Avant d'apprendre à vérifier le fonctionnement de l'équipement (F) :

25. Régler et calibrer les paramètres de fonctionnement.
26. Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Avant d'apprendre à consigner les interventions (G) :

27. Utiliser un micro-ordinateur pour produire des documents techniques.
28. Utiliser la terminologie appropriée.

***Module 20: INSTALLATION ET
RÉPARATION DE MOTEURS ET DE
GÉNÉRATRICES À C.C.***

Le contenu du module existe au Centre de Ressources Multimédia en variante imprimé en attendant sa mise sur support informatique.