



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°15

**DÉPANNAGE DE CIRCUITS
ÉLECTRONIQUES DE
PUISSANCE**

SECTEUR : ELECTRICITE

**SPECIALITE : ÉLECTROMECHANIQUE DES
SYSTEMES AUTOMATISES**

NIVEAU : TECHNICIEN SPECIALISE

Document élaboré par :

Nom et prénom
CEMEQ

EFP

DR

Révision linguistique

-

Validation

-

-

-

MODULE 15 : DÉPANNAGE DE CIRCUITS ÉLECTRONIQUES DE PUISSANCE

Code :

Durée : 75 h

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence le stagiaire doit
dépanner des circuits électroniques de puissance
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

CONDITIONS D'ÉVALUATION

- Travail individuel.
- Sur un circuit électronique de puissance comprenant un thyristor et son circuit d'amorçage.
- À partir d'une panne provoquée.
- À l'aide :
 - des directives et du schéma du circuit;
 - de composants de remplacement;
 - d'outils et d'instruments de mesure.

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité au travail.
- Respect du processus de travail.
- Travail soigné et propre.
- Utilisation adéquate des outils et des instruments.
- Résultat : fonctionnement selon les spécifications.

(à suivre)

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

**PRÉCISIONS SUR LE
COMPORTEMENT ATTENDU**

A. Interpréter des directives, des plans et des manuels techniques.

B. Effectuer des vérifications sur le circuit.

C. Poser un diagnostic.

D. Remplacer des composants défectueux.

E. Vérifier le fonctionnement du circuit.

**CRITÈRES PARTICULIERS
DE PERFORMANCE**

- Localisation exacte des composants..

- Choix approprié des outils et des instruments.
- Précision des mesures.

- Diagnostic précis.
- Détermination exact des correctifs à apporter.

- Choix adéquat des composants de remplacement.

- Respect des paramètres de fonctionnement.

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 interpréter des directives, des plans et des manuels techniques (A) :

1. Décrire les caractéristiques et le fonctionnement des transistors unijonctions.
2. Décrire les caractéristiques et le fonctionnement des thyristors unidirectionnels.
3. Décrire les caractéristiques et le fonctionnement des thyristors bidirectionnels.
4. Décrire les caractéristiques et le fonctionnement des photothyristors.
5. Expliquer le fonctionnement des circuits d'amorçage des thyristors.
6. Décrire les limites absolues d'utilisation des thyristors.
7. Interpréter des schémas de circuits électroniques de puissance.

Avant d'apprendre à effectuer des vérifications sur le circuit (B) :

8. Analyser un circuit à c.c.
9. Analyser un circuit à c.a.
10. Analyser des circuits à semi-conducteurs.
11. Utiliser les instruments de mesure.

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

12. Vérifier l'état de fonctionnement des composants.

Avant d'apprendre à remplacer des composants défectueux (D) :

13. Expliquer l'importance de la qualité dans l'exécution du travail.
14. Sélectionner des composants de remplacement.

Avant d'apprendre à vérifier le fonctionnement du circuit (E):

15. Régler et calibrer les paramètres de fonctionnement.
16. Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

Module 15: DÉPANNAGE DE CIRCUITS ÉLECTRONIQUES DE PUISSANCE

Le contenu du module existe au Centre de Ressources Multimédia en variante imprimé Module 16 Filière Electromécanique de systèmes automatisés « CEMEQ » en attendant sa mise sur support informatique.