



**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°:06 ANALYSE DE CIRCUITS À C. A.**

**SECTEUR : ELECTRICITE**

**SPECIALITE : ÉLECTROMECHANIQUE DES  
SYSTEMES AUTOMATISES**

**NIVEAU : TECHNICIEN SPECIALISE**

**Document élaboré par :**

**Nom et prénom**  
CEMEQ

**EFP**

**DR**

**Révision linguistique**

-

**Validation**

-

-

-



## MODULE 6 : ANALYSE DE CIRCUITS À C.A.

Code :

Durée : 75 h

### OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU DE COMPORTEMENT

#### COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer sa compétence le stagiaire doit  
**analyser un circuit à courant alternatif**  
selon les conditions, les critères et les précisions qui suivent.

#### CONDITIONS D'ÉVALUATION

- À partir :
  - de directives ;
  - d'un circuit comprenant une résistance, une inductance et un condensateur raccordés en série ou en parallèle ;
  - du schéma du circuit.
- À l'aide :
  - d'outils et d'instruments de mesure et d'équipements appropriés.

#### CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE

- Respect des règles de santé et de sécurité.
- Utilisation appropriée des instruments et de l'équipement.
- Travail soigné.
- Démarche de travail structuré.
- Respect des normes d'isolation du réseau électrique.

(à suivre)

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

**PRÉCISIONS SUR LE  
COMPORTEMENT ATTENDU**

- A. Lire le schéma d'un circuit.
- B. Calculer les valeurs aux différents points d'un circuit.
- C. Mesurer les valeurs aux différents points d'un circuit.
- D. Justifier les résultats.

**CRITÈRES PARTICULIERS  
DE PERFORMANCE**

- Utilisation appropriée de la terminologie.
- Décodage correct des symboles et des conventions.
- Application correcte des lois.
- Exactitude des calculs.
- Exactitude des mesures.
- Respect systématique des mesures de protection.
- Exactitude du branchement aux points de mesure.
- Calcul exact des écarts.
- Liste acceptable des causes d'écarts.

## 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 lire le schéma d'un circuit (A) :

1. Expliquer la production d'une onde sinusoïdale.
2. Définir les termes associés au courant alternatif.
3. Décrire les effets des inductances dans un circuit à courant alternatif.
4. Décrire les effets des condensateurs dans un circuit à courant alternatif.
5. Appliquer les lois de l'électromagnétisme.
6. Décrire les caractéristiques des transformateurs.

### Avant d'apprendre à calculer les valeurs aux différents points d'un circuit (B) :

7. Décrire les caractéristiques des circuits à courant alternatif.
8. Différencier les termes résistances, réactance et impédance.
9. Dessiner des diagrammes vectoriels.
10. Calculer les valeurs de l'onde sinusoïdale.
11. Différencier les termes puissance réelle, réactive, apparente et facteur de puissance.
12. Décrire les caractéristiques des circuits résonnants, en série et en parallèle

### Avant d'apprendre à mesurer les valeurs aux différents points d'un circuit (C) :

13. Vérifier l'état des composants.
14. Expliquer les mesures de sécurité à prendre avant le branchement des instruments et la prise de mesures.
15. Utiliser les instruments de mesure à courant alternatif.
16. Interpréter les lecteurs des instruments de mesure.

### Avant d'apprendre à justifier des résultats (D) :

17. Distinguer les sources possibles d'erreurs de mesure.

## ***Module 6: ANALYSE DE CIRCUITS À C.A.***

Le contenu du module existe au Centre de Ressources Multimédia en variante imprimé Module 7 Filière Electromécanique de systèmes automatisés « CEMEQ » en attendant sa mise sur support informatique.