|  |
| --- |
| **BT1** |
| **Climatisation** |
|  |

**ELECTRICITE (Circuits et appareillages électriques) (21h)**

**CHAPITRE 1: CIRCUIT DOMESTIQUE Durée : 4h**

1. Représentation schématique d'un circuit domestique complet

1.1 Les lignes s'alimentent en courant continu et en courant alternatif, monophasé

et triphasé.

1.2 Les charges.

1- 2-1 Types de charges dans un circuit domestique

1.3 Rôle de l'appareillage de protection et emplacement des différents appareils

de circuit.

1. Système monophasé.

2.1 Valeurs électriques à considérer

2.1.1 Valeurs efficaces du courant et de la tension

2.1.2 Tension entre phase et neutre

2.1.3 Tension et puissance du système

3- Système triphasé

3.1 Valeurs électriques à considérer

1.3.1.1 Courant dans chaque phase.

1.3.1.2 Déphasage des tensions entre les trois phases

1.3.1.3 Tension entre les deux phases et entre phase et neutre

**CHAPITRE 2: LES TRANSFORMATEURS Durée : 6h**

1. Définition et principe de fonctionnement d'un transformateur
2. Circuits primaires et secondaires
3. Détermination de la tension secondaire en fonction de la tension primaire et du nombre de spires dans le primaire et dans le secondaire
4. Détermination du courant secondaire en fonction du courant primaire et du nombre de spires dans le primaire et dans le secondaire
5. Puissance d'entrée et puissance de sortie
6. Pertes dans un transformateur. Rendement

**CHAPITRE 3: LES FUSIBLES Durée : 1h**

1- But de la protection utilisant un fusible (surintensité, court -circuit)

1 Le courant nominal d'un fusible

2 Le courant de coupure d'un fusible

**CHAPITRE 4: LES RELAIS Durée : 2h**

1- But de l'utilisation d'un relais électromagnétique

- Etats des contacts d'un relais

-Circuit de puissance et circuit de commande d'un relais

- Connexion de ces circuits

2- Le relais temporisé

1 But et utilisation d'un système temporisé

2 Modes de connexion de chaque type de relais, leurs réglages

**CHAPITRE 5: LE DISJONCTEUR Durée : 2h**

1- But de l'utilisation d'un disjoncteur

1.1 Principe de rupture

1.2 Emplacement dans le circuit

2- Mécanisme de rupture

2.1 Surintensité

2.2 Court-circuit.

3- Caractéristiques commerciales du disjoncteur

4- Disjoncteur de protection par détection du courant de fuite

**CHAPITRE 6: LE CONTACTEUR Durée : 2h**

1- Introduction

2- Rôle du contacteur

3- Principe de fonctionnement du contacteur

4- Commandes par contacteur (commande simple)

4.1 Connexion au circuit de puissance

4.1 Connexion au circuit de commande

**CHAPITRE 7: LES MOTEURS Durée : 4h**

1- Utilisation des moteurs

2- Introduction générale au principe de fonctionnement du moteur

3- Différents types de moteurs (connaitre les schémas électriques)

3.1 Moteurs à courant continu

3.1.1 Moteur série

3.1.2 Moteur en dérivation

3.2 Moteurs à courant alternatif

3.2.1 Moteur monophasé

3.2.2 Moteur triphasé

4- Caractéristiques techniques générales - Lectures de la plaque signalétique