**Module : Electronique-Ind**

**Département: Electromécanique Groupe : Licence ELM**

**Exercice 1** :

Un redresseur monophasé non commandé alimenté par une tension alternative sinusoïdale **130 V**, **50 Hz** on considère que le courant est parfaitement lisse.

Déterminer :

* La tension moyenne de charge **Umch** .
* La tension efficase de la charge **Ueffch**.
* Le courant moyen de la charge avec **R=15Ω**.
* Le courant moyen de la diode.
* Le courant efficace de la charge.
* Tracer la tension de charge, le courant de charge, le courant de la diode et la tension inverse .

**Exercice 2** :

La tension d'entrée d'un pont triphasé non commandé à pour valeur efficace **120V**, on considère que le courant est parfaitement lisse et égal à **10A**.

Déterminer :

* Donner le schéma du pont de diodes .
* Préciser la conduction des diodes (D1,D2,. . . ,D6).
* Déterminer la tension moyenne de charge .
* Déterminer la tension efficace de charge .
* Déterminer La résistance du circuit.
* Tracer la tension de charge **Uch**, Le courant de charge **Ich** et les courants des diodes .

**Rq** : (On utilise $U\_{ca}$ pour démonstartion de l’équation/ $U\_{ca}=\sqrt{3}U\_{max}sin(wt-\frac{7π}{6})$**).**

**Exercice 3** :

Un redresseur monophasé commandé doit alimenter une charge résistive, on considère que le courant est parfaitement lisse.

* Tracer l’allure de **Us**, **Uch**, **Uinv** et **Ich** (pour $α=60^{°}$).
* Tracer l’allure de **Us**, **Uch**, **Uinv** et **Ich** (pour $α=90^{°}$).
* Donner l'expression de **Umch** .