



Université A.MIRA de Bejaia
Département ATE

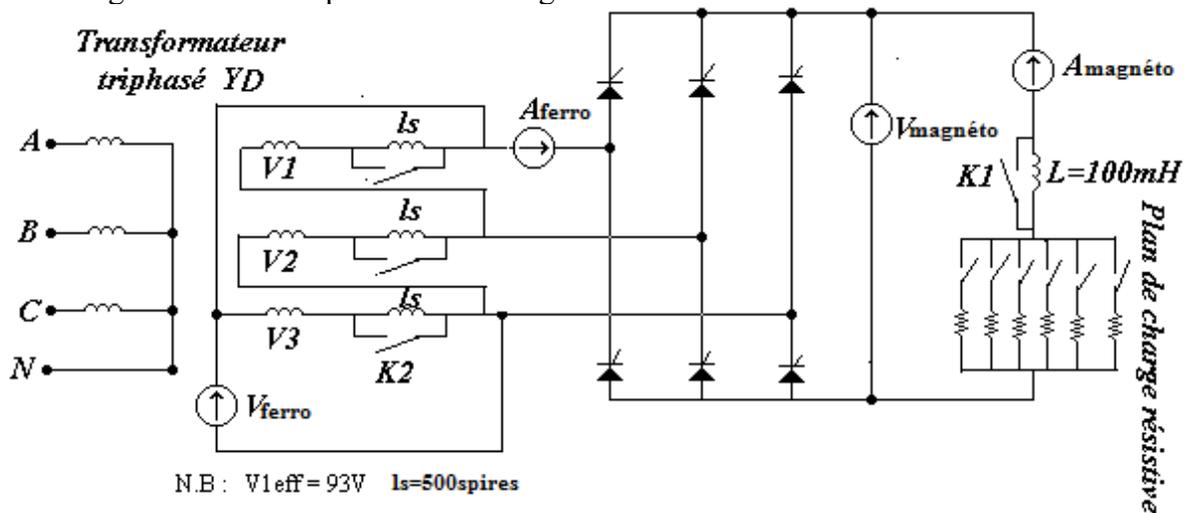
**TP n°2 : Redressement série commandé
de tensions triphasées.**

I Préparation :

- 1) Donner l'expression de la valeur moyenne de la tension redressée en fonction du retard à l'amorçage des thyristors pour un montage PD3 puis pour un S3.
- 2) En supposant le courant dans l'induit du moteur est constant, représenter l'allure du courant de phase du transformateur pour les deux types de montages PD3 et S3.
- 3) En supposant le courant dans l'induit du moteur est constant, représenter l'allure de la tension de sortie du redresseur pour les deux types de montages PD3 et S3 et pour $\alpha = 30^\circ$ et $\alpha = 60^\circ$.

II Manipulation :

Le montage d'essais est représenté sur la figure suivante :



N.B. Pour la sécurité du matériel, procéder au début de chaque manipulation dans l'ordre suivant :

- 1) Mettre le bouton de réglage du retard à l'amorçage sur la position extrême droite.
- 2) Mettre sous tension le transformateur d'alimentation du dispositif.
- 3) Mettre sous tension le circuit de commande.

II.1 Circuit de commande des gâchettes des thyristors :

- 1) A l'aide d'un oscilloscope bi-courbe, visualiser les signaux de commande aux différents points du circuit.

**UEF 3221 TP n°2 : Redressement série commandé
de tensions triphasées**



2) Agir sur le potentiomètre prévu pour le réglage du retard à l'amorçage des thyristors et effectuer un repérage pour la mesure de ce dernier à l'oscilloscope.

II.2 Charge passive.

II.2.1 K1 et K2 fermés. ($I_{ch}=4A$, $\alpha=0$)

Compléter le tableau suivant :

α (°)	0	30	60	75	90
V_{ch} (Volts)					
I_{ch} (A)					

Relever les formes d'ondes de la tension et du courant de charge pour $\alpha=0^\circ$, $\alpha=45^\circ$ et $\alpha=75^\circ$.

II.2.2 K1 ouvert et K2 fermé.

Garder la conduction continue avec un courant minimal, compléter le tableau ci-dessus et relever les formes d'ondes de la tension et du courant de charge pour $\alpha=0^\circ$, $\alpha=45^\circ$ et $\alpha=75^\circ$.

II.2.3 K1 fermé et K2 ouvert.

Compléter le tableau suivant :

α (°)	0	30	60	75	90
V_{ch} (Volts)					
I_{ch} (A)					

Relever les formes d'ondes de la tension et du courant de charge pour $\alpha=0^\circ$, $\alpha=45^\circ$ et $\alpha=75^\circ$.

II.2.4 Caractéristique de sortie du redresseur $V_{ch}(I_{ch})$

II.2.4.1 K1 et K2 fermés ; $\alpha=0^\circ$

Compléter le tableau suivant :

I_{ch} (A)	0	1	2	3	4
V_{ch} (Volts)					

II.2.4.2 K1 fermé et K2 ouvert ; $\alpha=0^\circ$

Compléter le tableau suivant :

I_{ch} (A)	0	1	2	3	4
V_{ch} (Volts)					

Interpréter les résultats obtenus.