

TP N°3

Association d'un redresseur totalement commandé à Un M à C.C

But de TP :

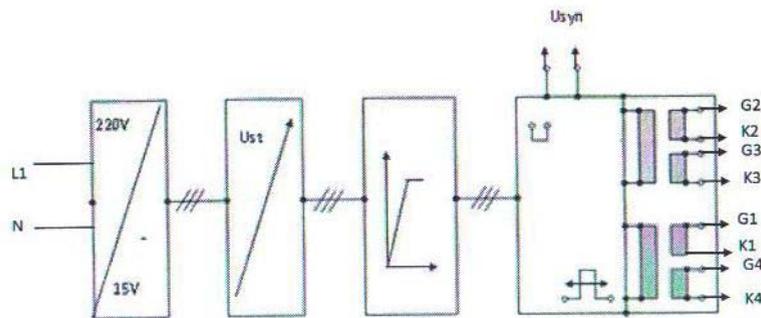
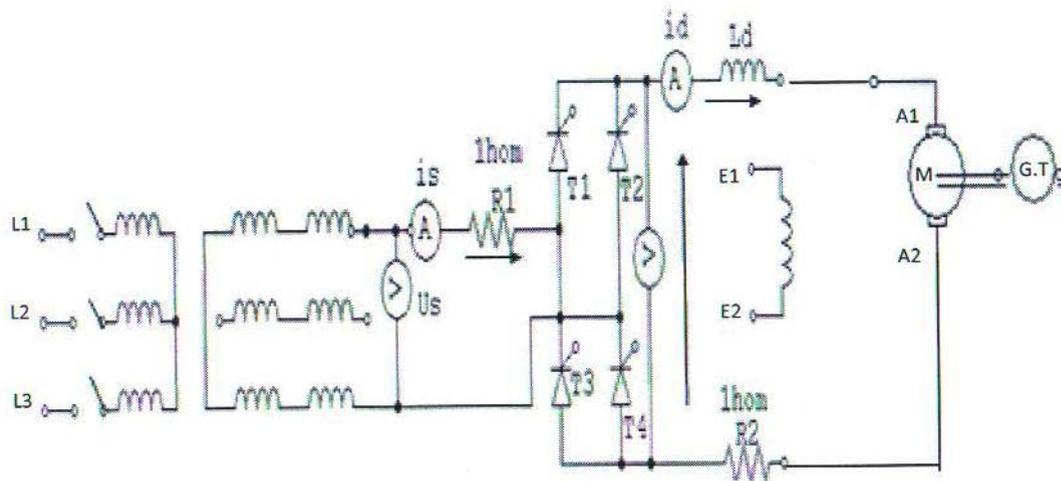
- Etude de fonctionnement d'un redresseur à thyristor alimente une charge RLE (Mà C.C).
- Variation de la tension d'alimentation de M_a C.C en fonction de l'angle de retard à l'amorçage du convertisseur pour varie son vitesse de rotation.
- Tracer les caractéristiques d'entrée et de sortie du convertisseur.

Manipulation :

- Construire le circuit de la figure (1)

a) Partie puissance :

- Montage monophasé en pont entièrement commandé
- M .C.C à excitation séparée utilisé en moteur
- Une deuxième machine à c .c à excitation séparée utilisée en génératrice comme charge pour le M .c.c.
- Charge de la génératrice (3 ampoules de 4w chacune).
- Dynamo tachymétrique ($1\text{v} \setminus 1000(\text{tr} \setminus \text{min})$).



● Fig-1 : Schéma de montage



- **B) Partie commande :**

- Raccorder la tension de synchronisation pour l'unité de commande.
- Raccorder la tension de commande.
- Sortie du potentiomètre de valeur de consigne à l'entrée U_e du limiteur d'angle de retard et sortie U_A du limiteur d'angle à l'entrée U_{st} de l'unité de commande.

- **C) Unité de Commande :**

- Sélecteur d'angle de retard sur 0° .
- Sélecteur de forme de l'impulsion sur train d'impulsion.

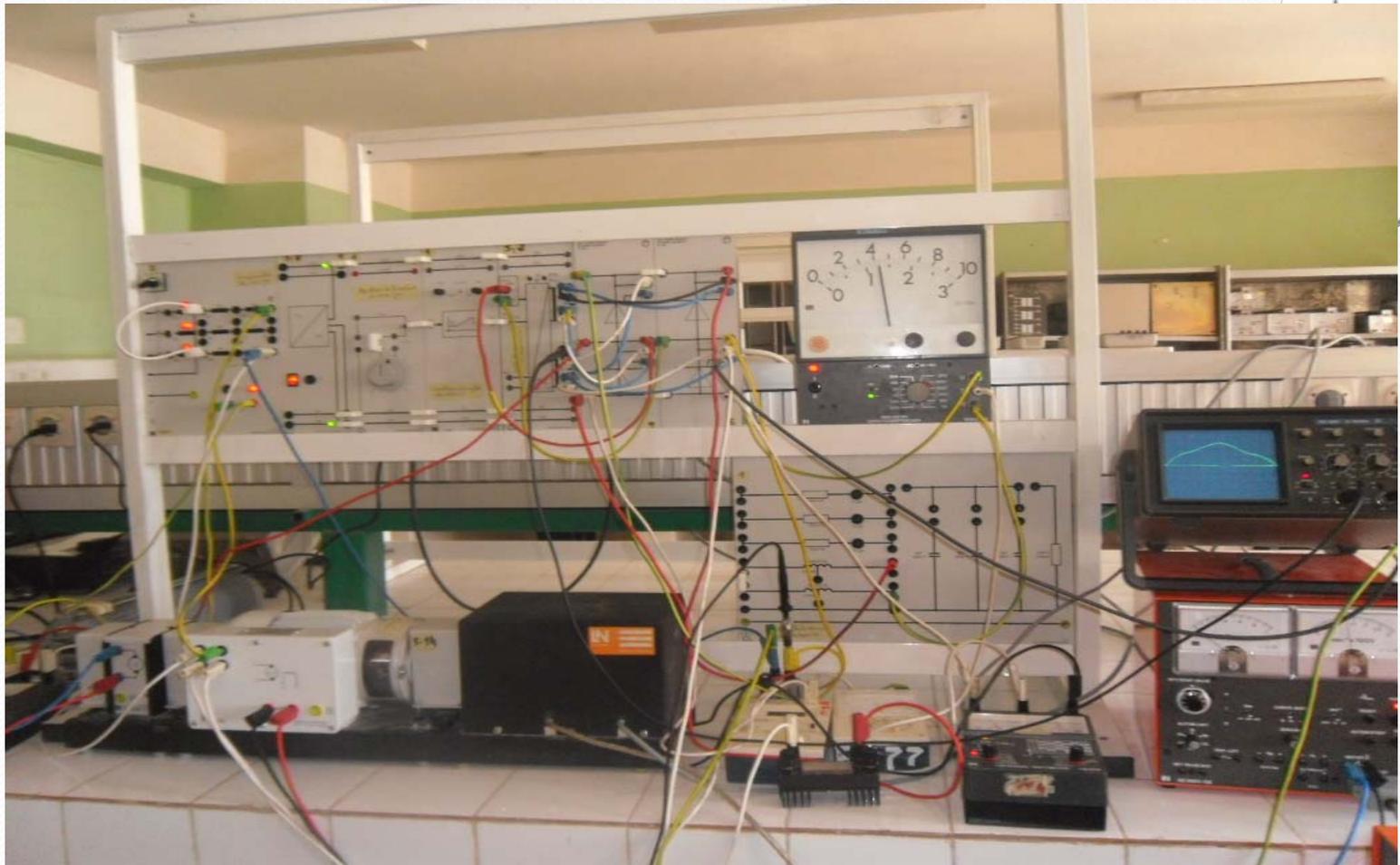
Expériences :

- Bobine de lissage $L_d=0$
- Observer l'allure dans le temps des courbes $U_s(t)$, $U_d(t)$, $i_d(t)$, $i_s(t)$ pour les angles de retard

Alpha	Alpha min	75°	90°	105°	120°	135°
Umoy(V)						
Imoy(A)						
UGT(A)						
N(tr/min)						

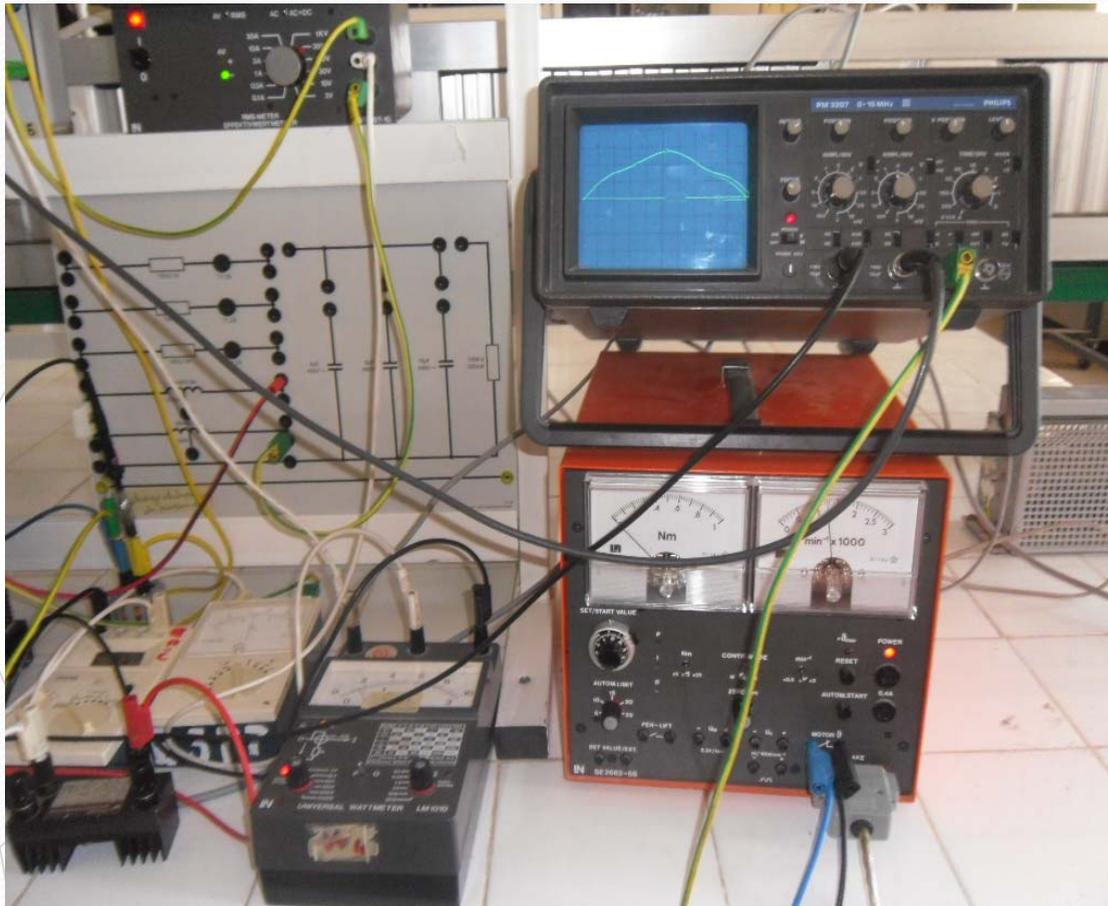
- Mesure de la vitesse de rotation du moteur en fonction de la charge de la génératrice.
- A l'aide de la tension de sortie de sortie UGT de la génératrice tachymetrique, déterminer la vitesse de rotation N du moteur
- Répéter les opérations précédentes pour $L_d=100\text{mH}$
- Varier le couple résistant de 0.1 à 0.2, extraire les 3 modes de fonctionnement (discontinu, critique et continu).
- Mesurer à chaud les résistances de moteur (r_{ex} et R_a).

Quelques Matériels utilisés & résultats

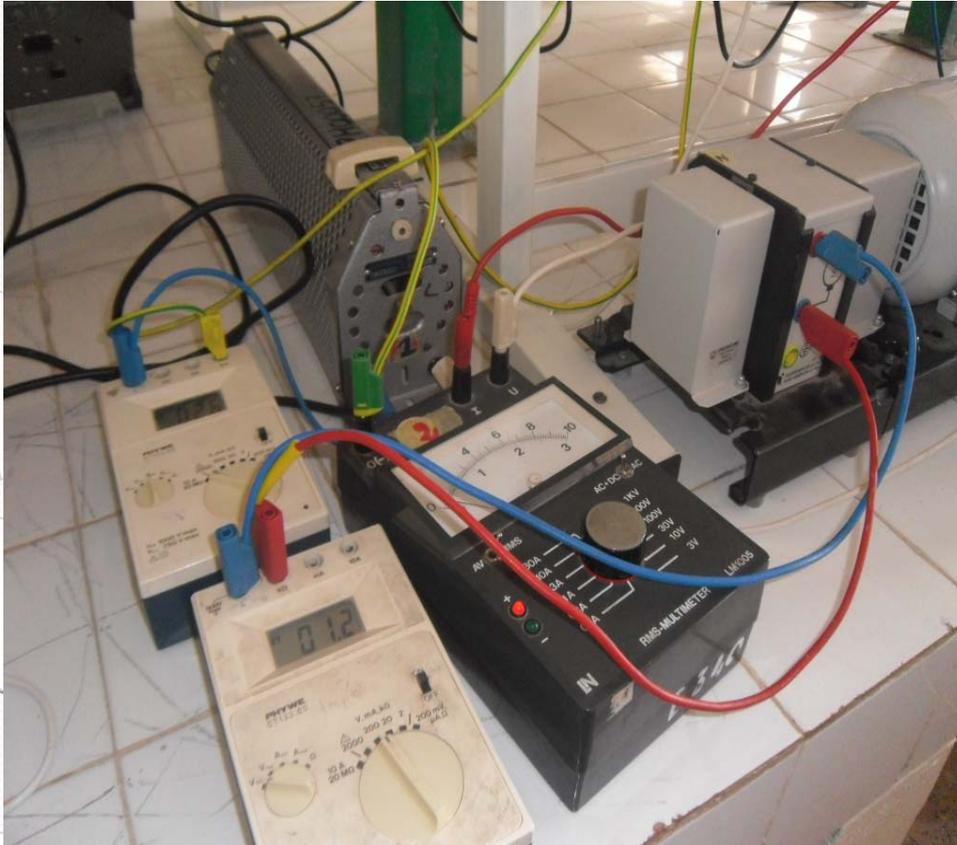




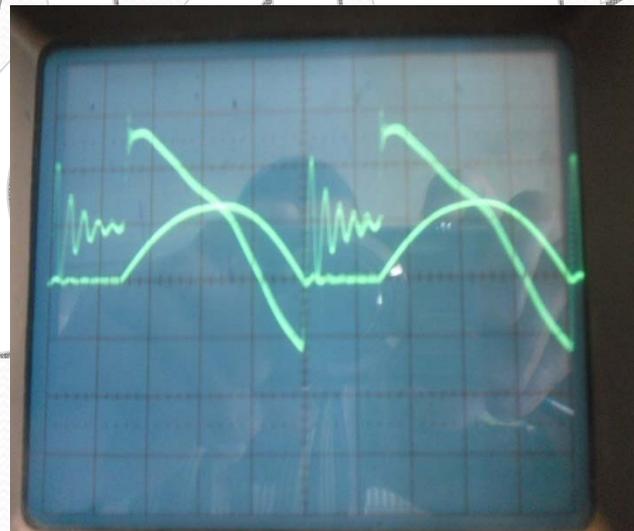
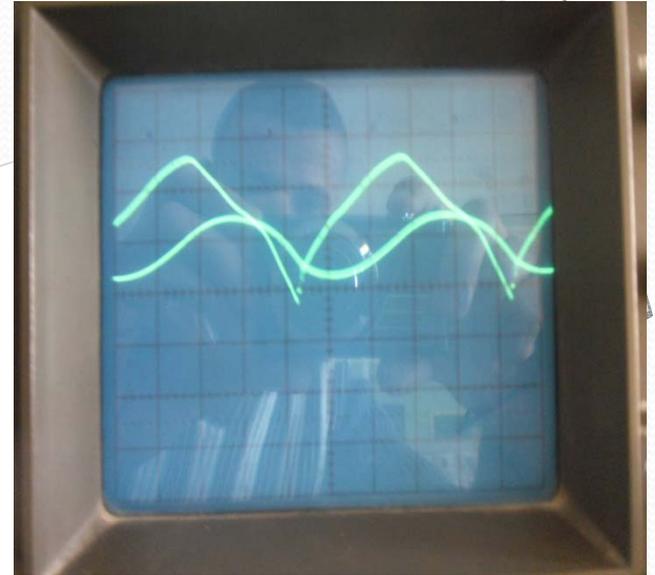
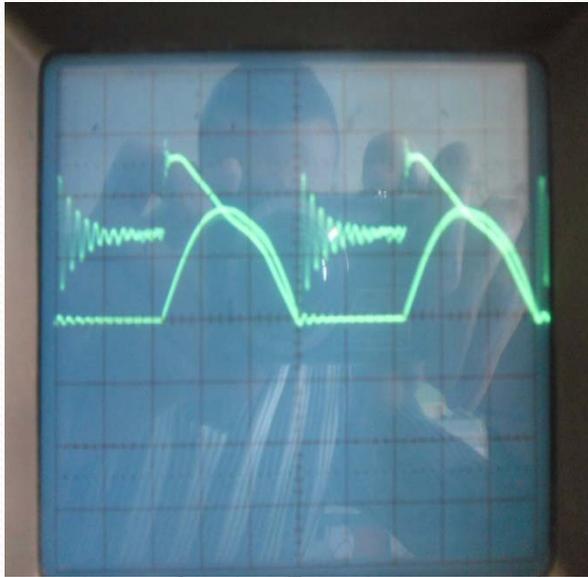
A



A



A



Merci de votre attention

Saadia

Contact

a.saadi@univ-biskra.dz