

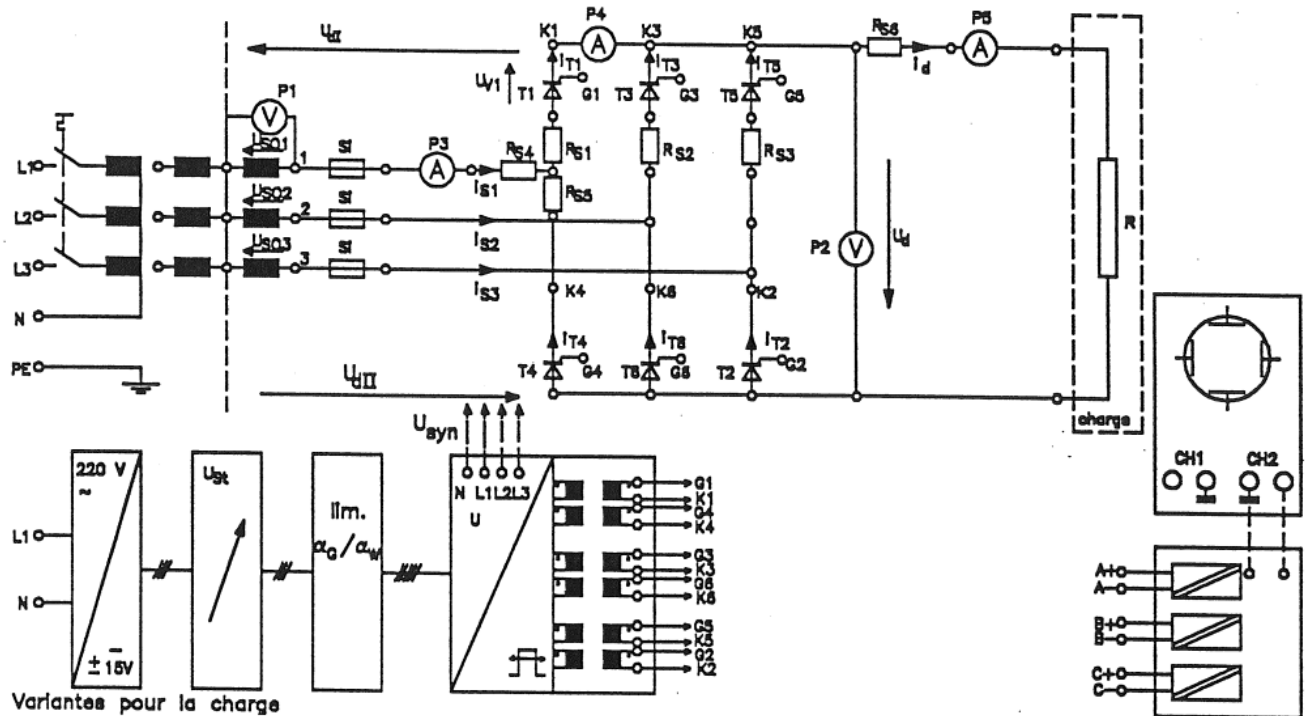
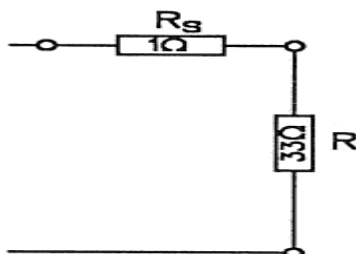
**TP3 : Redressement triphasé commandé****En pont PD3 sur charge résistive et inductive****I. Objectif**

Représentation et analyse des tensions aux bornes de la charge et des semi-conducteurs de puissance.

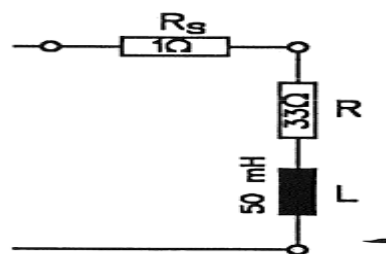
Calcul du facteur de forme et de l'ondulation de la tension de charge.

**II. Manipulations****1. Redresseur en pont monophasé PD3 commandé**

Réaliser le montage suivant :

**Variantes de la charge**

Charge résistive



Charge résistive et inductive

**2. Allure des tensions et des courants**

1. Observer à l'oscilloscope avec l'ampli séparateur les courbes dans le temps :

courant  $i_{T1}$  du thyristor  $T1$ , courant  $i_{T3}$  du thyristor  $T3$ , courant  $i_{T5}$  du thyristor  $T5$

Et observer à l'oscilloscope canal I : tension continue  $U_d$  puis la tension  $u_{v1}$  aux bornes du thyristor

$T1$

- Observer par l'intermédiaire de l'ampli séparateur et du canal II de l'oscilloscope les courbes dans le temps :

Du courant de ligne  $i_s$ , courant continu  $I_d$

- Reproduire les allures des tensions et courants dans le diagramme approprié pour différents angles de retard  $\alpha$  et les représenter de manière qualitative pour :  $\alpha = 0^\circ, 30^\circ, 60^\circ \text{ et } 90^\circ$ .

### 3. Mesure des courants et tensions

- Mesurer les grandeurs suivantes et les reporter dans le tableau suivant

$\alpha$ en degrés	0	30	60	75	80
$U_{s01RMS} (V)$					
$I_{s1RMS} (A)$					
$U_{dRMS} (V)$					
$U_{dAV} (V)$					
$I_{dAV} (A)$					
$I_{dRMS} (A)$					
$I_{T1AV} (A)$					

### 4. Résultats d'exploitation :

Résultats d'exploitation	Valeurs théoriques
$U_{d\alpha AV} / U_{d0 AV} =$	

### 5. Analyses et commentaires

- Décrire brièvement les courbes obtenues.
- Calculer les rapports de tensions et de courants demandés et les comparer avec les valeurs théoriques.