

On utilisera le fichier [gradmonoP7.sch](#) fonctionne sous PSIM7 et + (utilisez les liens pour charger le fichier).

1. Monophasé

On s'assurera que la résistance est bien de 23Ω afin de permettre un courant 10A efficace quand l'angle d'amorçage est nul.

On ajoutera une inductance de 0,1 h en série avec la résistance pour la charge inductive.

Pour chaque simulation on visualisera les courbes des tensions simples, des tensions aux bornes des résistances (elles ont la même allure que les courants pour les charges résistances) et dans le cas des charges inductives des courants dans les charges.

On peut aussi visualiser quel thyristor conduit (sortie th1, th2 du module gradateur).

1.1. Charge résistive

Remplacer la charge existante par un résistor de 10Ω ou mettre une valeur de $1E-9$ à l'inductance pour la rendre négligeable.

Faire fonctionner le montage pour des retards variant de 0 à 180°

1.1.1.1. Le fonctionnement est-il possible dans tous les cas ?

1.1.1.2. Combien y a-t-il de phase de fonctionnement ?

Rechercher pour quelles raisons le ou les interrupteurs commutent (passent de conduction à bloqué ou inversement)

1.1.1.3. La largeur des trains d'impulsion a-t-elle une influence sur le fonctionnement ?

1.2. Charge inductive

1.2.1. Faire fonctionner le montage pour des retards variant de 0 à 180°

1.2.1.1. Le fonctionnement est-il possible dans tous les cas ?

1.2.1.2. Combien y a-t-il de phase de fonctionnement ?

Rechercher pour quelles raisons le ou les interrupteurs commutent (passent de conduction à bloqué ou inversement)

1.2.1.3. La largeur des trains d'impulsions a-t-elle une influence sur le fonctionnement ?