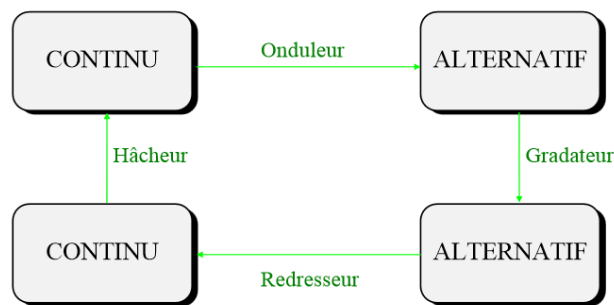


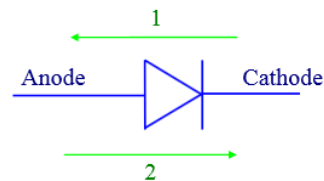
Fiche de synthèse 307 : conversion d'énergie

La conversion d'énergie a pour but de transformer une énergie dite émettrice dont les caractéristiques sont imposées en une énergie dite utilisatrice dont les caractéristiques dépendent de l'utilisation qu'on veut en faire.

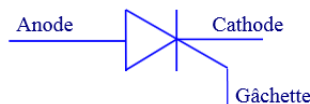


Interrupteurs statiques : ils permettent d'établir ou d'interrompre le courant

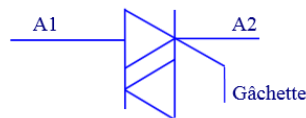
La diode, elle est passante dans un sens et bloquée dans l'autre, il n'y a pas de moyen de la forcer.



Le thyristor, il fonctionne comme une diode mais pour qu'il devienne passant il faut envoyer une impulsion dans la gâchette, il s'arrêtera quand le courant s'annulera



Le triac, il est assimilable à deux thyristors tête bêche et seront utilisé pour du courant alternatif



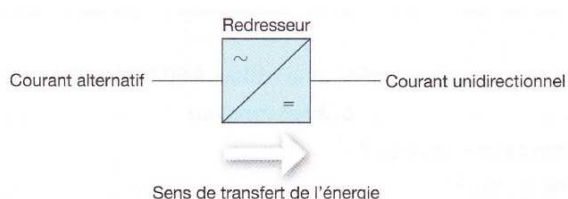
Les transistors, il en existe des plusieurs type, on peut commander la mise en marche et la mise à l'arrêt

Désignation	IGBT	FET	GTO
Signification	Insulated Gate Bipolar Transistor (transistor bipolaire à grille isolée)	Field Effect Transistor (transistor à effet de champ)	Gate Turn Off Thyristor (thyristor blocable)
Symbole			

Les 4 conversions sont les suivantes :

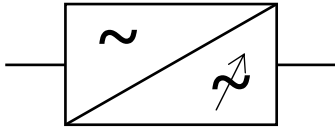
1 - Le redresseur :

Il converti du courant alternatif en courant continu, fixe ou variable selon l'interrupteur choisit.

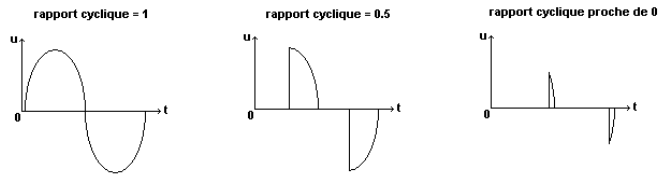


Réseau	Monophasé	Triphasé
Désignation	PD2	PD3
Schéma		
Tension redressée		

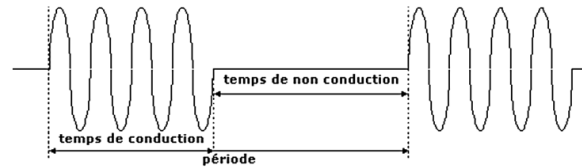
2 - Le gradateur, il permet d'obtenir, à partir d'une tension sinusoïdale constante, une tension alternative réglable.



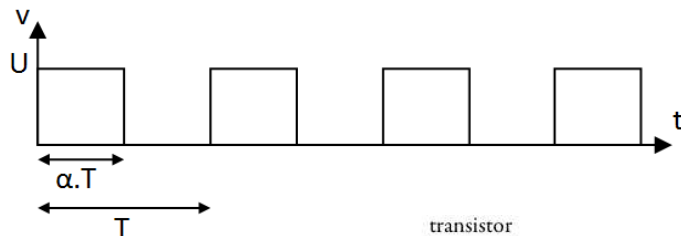
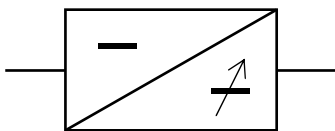
En fonction de la commande, on peut avoir une commande en angle de phase (on coupe la sinusoïde)



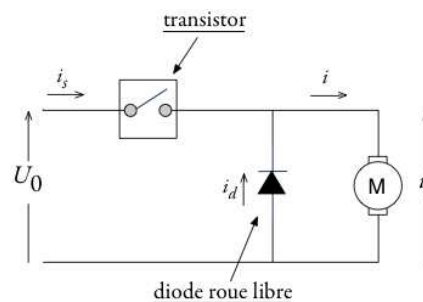
Ou une commande en train d'onde (utilisé pour les systèmes à inertie importante)



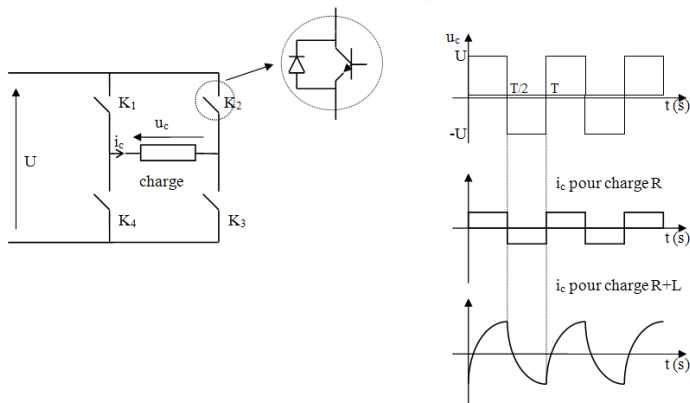
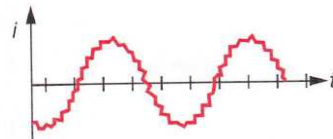
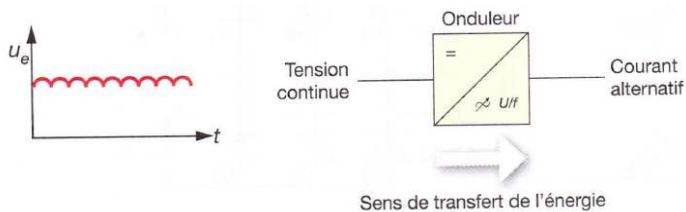
3 - Le hacheur, il transforme du courant continu fixe en courant continu variable.



La charge étant souvent selfique il faudra souvent ajouter une diode de roue libre.



4 - L'onduleur, il converti une source continu en une source alternative variable.



La forme d'onde peut être pleine onde (des formes « carré ») ou plus élaborée (MLI) afin de limiter la pollution électrique

