

Année Universitaire : 2020/2021

Fiche de TD N°2

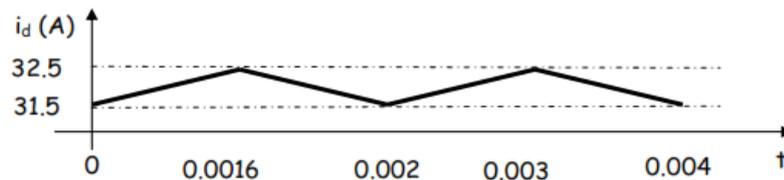
Exercice N°1 :

Soit un hacheur dévolteur fonctionne à une fréquence de 1KHz et la tension de la source E est de 600 V alimente une charge inductive ($R=5\Omega$, $L=33.3\text{mH}$). On désire générer une tension continue de 300 V. Calculer :

- a) la période T du cycle de fermeture/ouverture d'interrupteur
- b) le rapport cyclique requis
- c) la durée de fermeture de l'interrupteur K et de la diode D
- d) le courant i_d de charge.
- e) l'ondulation Δi_d , le courant maximal i_{\max} , le courant minimal i_{\min} , l'intensité moyenne dans le transistor i_{K0} , l'intensité moyenne dans la diode i_{D0}
- f) tracer les formes d'ondes des tensions u_d de charge u_k de l'interrupteur K ainsi que le courant i_d de charge

Exercice N°2 :

Soit un hacheur série de tension de la source E est de 200V alimente une charge RL . La réponse en régime permanent est illustrée par la figure suivante :



- 1) Calculer la charge RL (temps t est en seconde).