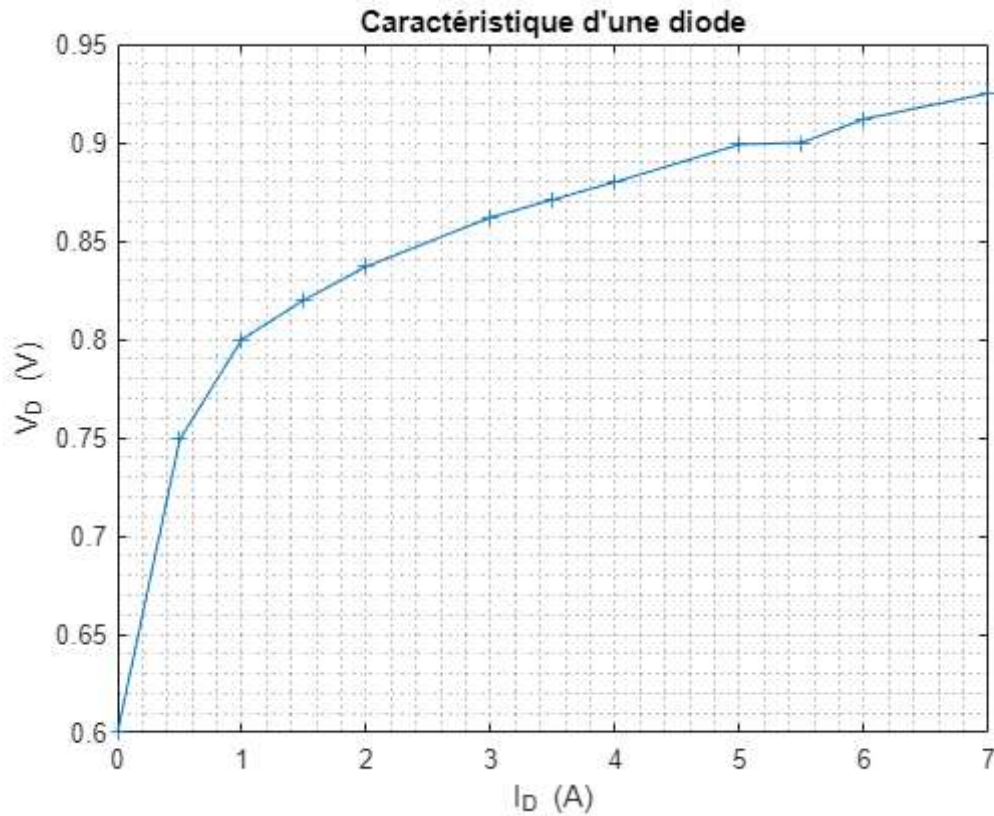


Rapport TP10: Composants de Puissance

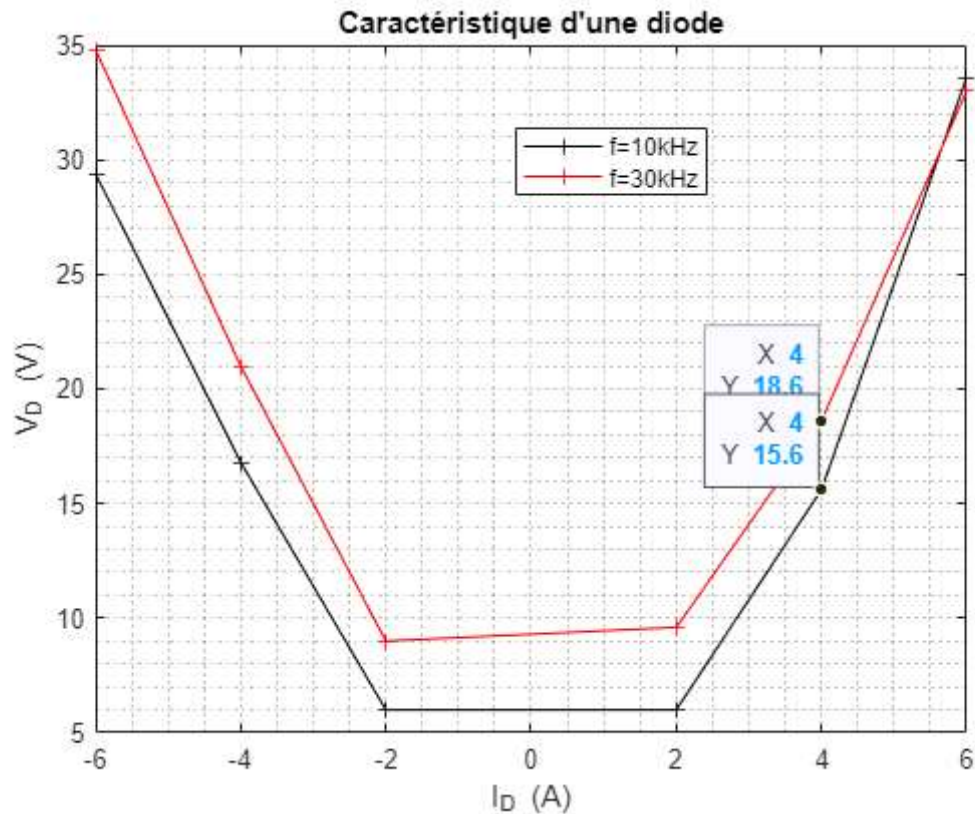
2/ Caractérisation statique d'une diode



La caractéristique d'une diode de pont redresseur est de la forme exponentielle, ce qui est normal.

3/ Mesure des pertes par une méthode d'opposition

2. Mesure



3. Extraction des pertes par commutation et des pertes par conductions.

A une fréquence de 10kHz, on relève une tension $V_D = 15.6\text{V}$; à $f=30\text{kHz}$, la tension $V_D = 18.6\text{V}$.

On suppose que les pertes totales sont l'addition des pertes due aux commutations et à la conduction. En prenant la tension à deux fréquences différentes, on aura donc des pertes dues aux commutations différentes, mais les pertes par conductions seront constantes. On peut donc soustraires les deux tensions et trouver la perte provoquée par la conduction seule.

Perte = $V_{D30} - V_{D10} = 18.6 - 15.6 = 3$. On en conclut que les pertes sont égales à 3.

4. Prédétermination des rendements d'un hacheur.

ans = 6x6 table

	Ue	Perte	Us	Is	Ps	Rendement
1	60	3	50	6	300	0.9901
2	60	3	20	6	120	0.9756
3	60	3	20	2	40	0.9302
4	60	3	20	-6	-120	0.9756
5	60	3	-20	-6	120	0.9756
6	60	3	-50	-6	300	0.9901

En utilisant l'équation pour trouver le rendement: $\eta = \frac{|P_S|}{|P_S| + \text{Perte}}$, on observe que le rendement reste constant.