

Université de Khemis Miliana
Faculté des Sciences et de la technologie
Département de technologie
2^{ème} Année License électronique
Matière : électronique1 et electrotechnique1
TP : Etude des caractéristiques des diodes

BUT DU TP

Le but essentiel de cette manipulation est d'étudier l'influence de la polarisation directe et inverse sur le courant d'une diode et aussi de relever la caractéristique courant tension d'une diode dans le sens directe et inverse.

MATERIEL NECESSAIRE

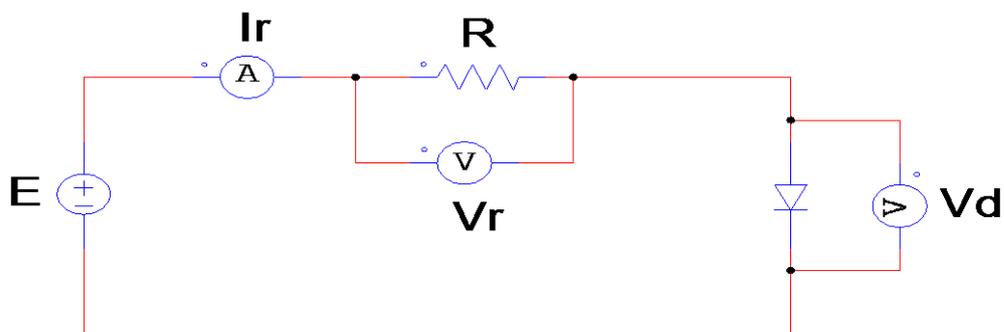
- 01 générateur de tension
- 01 voltmetre
- 01 ampere metre
- Une diode
- Résistance (390 Ω)

Partie Théorique

1. Faire une recherche théorique sur les diodes à jonction et diode zener

MANIPULATION

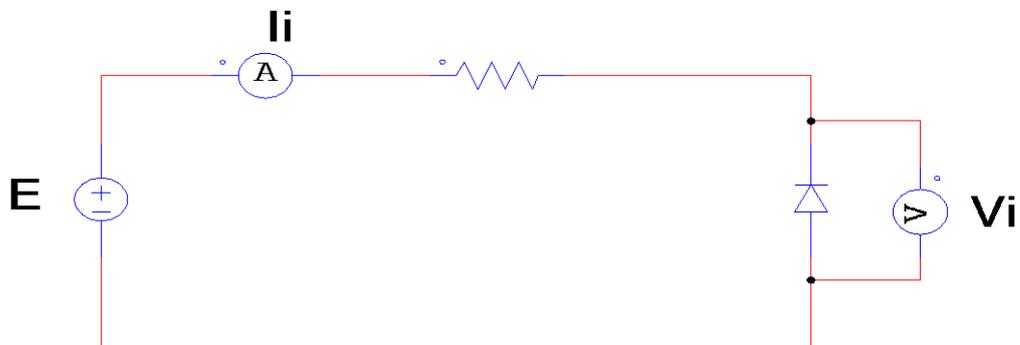
Sens directe



Montage directe

1. Réaliser le montage au dessus.
2. Varier la tension du générateur E, relever pour chaque valeur la chute de tension Vr aux bornes de la résistance R, le courant Ir qui la traverse et la chute de tension Vd aux bornes de la diode.
3. Porter ces valeurs dans le tableau 1.

Sens inverse



Montage inverse

1. Réaliser le montage au dessus.
2. Varier la tension du générateur E, relever pour chaque valeur la chute de tension V_i aux bornes de la diode et le courant I_r qui la traverse.
3. Porter ces valeurs dans le tableau 1.

Tableau 1

E(v)								
V_r (v)								
I_r (mA)								
V_d (v)								
I_d (mA)								
V_i (v)								
I_i (mA)								

Travail à faire

1. Tracer sur un même graphe en choisissant des échelles convenables les fonctions :

$I_r = f(V_r)$, $I_d = f(V_d)$ et $I_i = f(V_i)$

2. Comparer ces graphes
3. Déterminer la pente à la droite $I_r = f(V_r)$
4. Déterminer la tension de seuil de la diode et sa résistance dynamique
5. Donner le courant de saturation I_s de la diode
6. Conclusion
7. Refaire la même chose pour la diode zener
8. Conclusion