

I. Objectif du TP

Tracer la caractéristique d'une diode.

II. Théorie

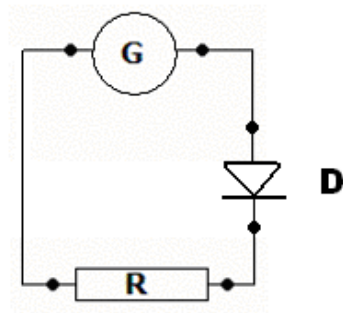


Figure 1 : Schéma de montage

Diode D (1N4007)

$V_D = 0,5 \text{ V}$

$R = 560 \Omega$ (resistor)

1. Compléter le tableau de mesures

Tension U (V)	-2,5	-1,4	0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Intensité I (mA)										

2. Faire afficher le graphique de l'intensité en fonction de la tension sur du papier millimétré.

III. Simulation

1. Compléter le tableau de mesures à l'aide d'un tableur.

Tension U (V)	-2,5	-1,4	0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Intensité I (mA)										

2. Faire afficher le graphique de l'intensité en fonction de la tension sur un tableur.

IV. Mesure

IV. 1. Matériel & instruments de mesure

Diode (1N4007)	un générateur de tension continue (vsource)
Résistance 560Ω (resistor)	un voltmètre
	un ampèremètre

IV. 2. Protocole

Manipulation : Réaliser le montage électrique à partir du schéma

Placer le voltmètre pour mesurer la tension électrique U aux bornes de la diode D.

Placer l'ampèremètre pour mesurer l'intensité électrique I du circuit.

Appeler le professeur.

Faire varier la tension du générateur G pour compléter le tableau de mesures

Caractéristiques d'une diode

1. Placer le symbole des appareils de mesure utilisés sur le schéma ci-dessus.
2. Quel est le code couleur pour les trois résistances utilisées ?
3. Compléter le tableau de mesures à l'aide d'un tableur.

Tension U (V)	-2,5	-1,4	0	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Intensité I (mA)										

4. Faire afficher le graphique de l'intensité en fonction de la tension sur un tableur.
5. En déduire la valeur de la résistance interne de la Diode.