

Correction TP3 : Réalisation et exploitation de la caractéristique de dipôles

Partie I : Tracer de la caractéristique d'un dipôle en utilisant le langage Python

Questions 1 à 6 : Correction sur le fichier python prof

7. 1) U et I sont des grandeurs proportionnelles puisque lorsque l'on trace $U=f(I)$, on obtient une droite qui passe par l'origine.

7. 2) Puisque U et I sont des grandeurs proportionnelles, on peut alors écrire :

$U = \alpha \times I$ avec α le coefficient de proportionnalité

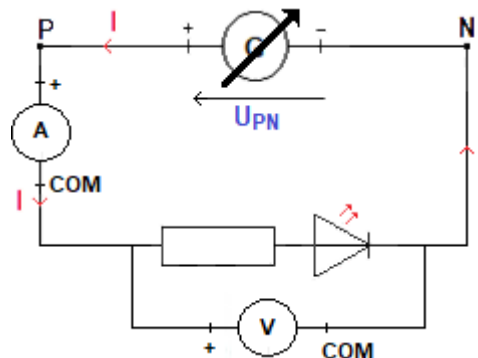
7. 3) On reconnaît la loi d'Ohm vue au collège, le coefficient de proportionnalité correspond à la valeur de la résistance du conducteur ohmique, noté R.

Donc $U = R \times I$ soit $R = U / I$

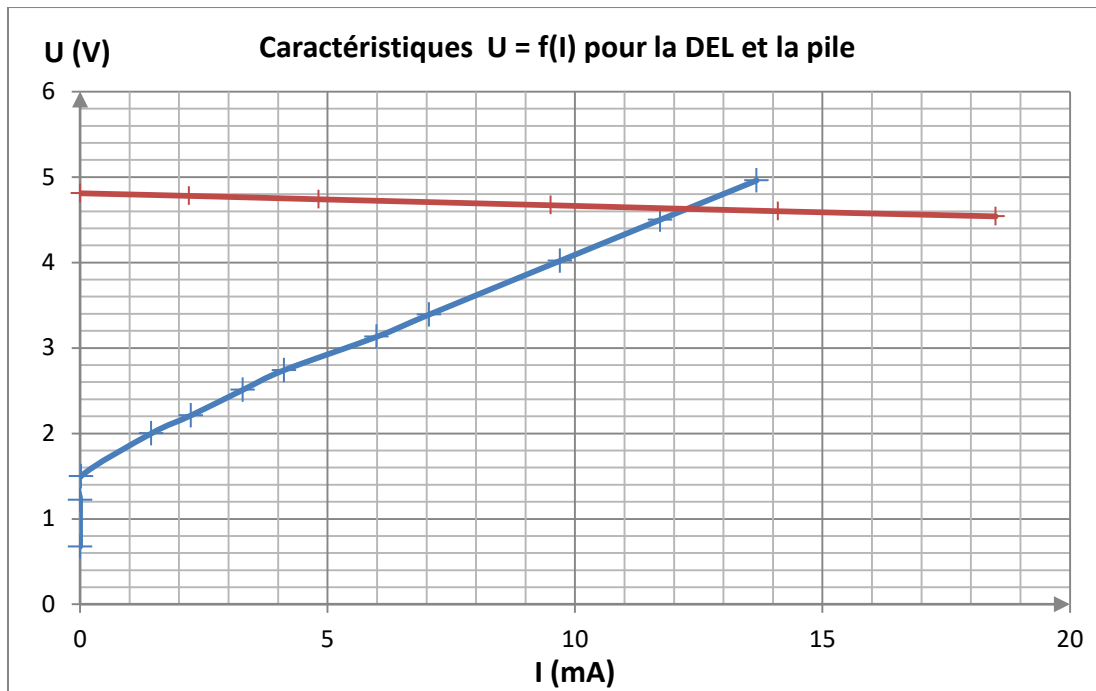
7. 4) Faire l'application avec la courbe modélisée

Partie II. Caractéristique d'une diode et point de fonctionnement

1. a) Montage



2.



3. Par lecture graphique : $U = 4,6 \text{ V}$ et $I = 12,2 \text{ mA}$

4. La DEL ne risque pas d'être détruite car $I < 30 \text{ mA}$.