

Job 2 - Calcul de la resistance pour une LED

Objectif :

Determiner la valeur de la resistance necessaire pour limiter le courant traversant une LED a 10 mA, en se basant sur les caracteristiques suivantes :

- Tension d'alimentation de l'Arduino : 5 V
- Tension de seuil de la LED : 2 V
- Courant souhaite : 10 mA
- Formule utilisee : $R = U / I$

Calcul :

$$U = 5 \text{ V} - 2 \text{ V} = 3 \text{ V}$$

$$I = 10 \text{ mA} = 0.01 \text{ A}$$

$$R = 3 \text{ V} / 0.01 \text{ A} = 300 \text{ ohms}$$

Resultat :

Une resistance de 300 ohms est necessaire pour limiter le courant a 10 mA, protegant ainsi la LED.