

Calcul de la résistance nécessaire pour une LED alimentée par une carte Arduino

Données :

- Tension d'alimentation de l'Arduino : 5.0 V
- Tension de seuil de la LED : 2.0 V
- Courant souhaité dans la LED : 10 mA (0.010 A)

Calcul :

- Tension aux bornes de la résistance : $5.0 \text{ V} - 2.0 \text{ V} = 3.00 \text{ V}$
- Résistance requise (loi d'Ohm) : $R = U / I = 3.00 \text{ V} / 0.01 \text{ A} = 300 \text{ ohms}$

Conclusion :

Il faut utiliser une résistance de 300 ohms pour limiter le courant à 10 mA dans la LED.

Note :

La résistance commerciale la plus proche est 300 ohms ou 330 ohms selon la disponibilité.