

Chapitre Arduino 1ere partie

Exercice 1

Sur la carte Arduino alimentée par votre PC, faire un circuit avec deux interrupteurs et une LED. On utilisera l'alimentation 5 volts de la carte Arduino.

1°) Si on ne met que la LED dans le circuit et qu'on suppose que sa résistance est très faible, quelle est l'intensité du courant électrique dans la LED. En déduire qu'elle peut griller.

Heureusement les LEDs ont une résistance en série incorporée.

2°) On veut que la LED soit traversée par un courant de 1,7 volts et 15mA. Indiquer la résistance additionnelle en ohm que vous devez mettre dans le circuit.

3°) Réaliser 2 circuits :

circuit 1 : lorsqu'on appuie sur les deux interrupteurs la LED s'allume sinon non (interrupteurs en série)

circuit 2 : lorsqu'on appuie sur un des deux interrupteurs la LED s'allume (interrupteurs en parallèle)

Remarque, il faut installer les interrupteurs "à cheval" au-dessus de la bande creuse du breadboard.

Exercice 2 : Blink sur la pin 12

Reprendre le programme Blink et faire clignoter une diode mise sur la "planche à pain" alimentée par la pin 12.

Exercice 3 : Le feu tricolore

Ecrire un programme qui allume 3 LEDs de manière séquentielle, rouge, vert, orange (ou bleue ou blanche).