

## Je mesure la luminosité ambiante

Et la lumière fut! Nous avons vu dans l'activité 4 la façon d'utiliser la matrice LEDs afin d'afficher des messages, dessins ou symboles. Cette même matrice LEDs peut servir aussi à mesurer l'intensité lumineuse ambiante. Cette valeur sera comprise entre 0 et 255.

1

### Tests de luminosité

Tu peux commencer par coder ce script sur **MakeCode**.

```

lorsque le bouton A est pressé
    montrer nombre niveau d'intensité lumineuse
    
```

Ensuite, charge ce script sur ta carte **micro:bit**. Lors de l'appui sur le bouton **A** de la carte, la valeur de l'intensité lumineuse mesurée entre 0 et 255 est affichée sur la matrice LEDs.

Tu peux faire des essais dans différentes parties d'une pièce de ta maison pour mesurer les variations de luminosité.

2

### Faire avancer le robot à l'aide d'une source lumineuse

Tu sais maintenant mesurer la luminosité avec la carte **micro:bit**. Tu vas maintenant tenter de faire avancer le robot à l'aide d'une source lumineuse.

Procure-toi dans un premier temps une source lumineuse (lampe torche par exemple) puis ouvre le fichier **robot\_geek\_tuto6\_2\_1.hex** (à télécharger depuis cette adresse: <https://bit.ly/robotgeekjunior>), et essaie de remettre les instructions aux bons endroits.

```

au démarrage
    servomoteur P0 à rotation continue fonctionne à 0 %
    servomoteur P1 à rotation continue fonctionne à 0 %
    
```

```

lorsque le bouton A est pressé
    
```

```

servomoteur P0 à rotation continue fonctionne à 0 %
servomoteur P1 à rotation continue fonctionne à 0 %
    
```

```

servomoteur P0 à rotation continue fonctionne à 50 %
servomoteur P1 à rotation continue fonctionne à -50 %
    
```

```

si niveau d'intensité lumineuse ≥ 128 alors
    // ...
sinon
    // ...
    
```

Si tu n'y arrives pas, le fichier **robot\_geek\_tuto6\_2\_2.hex** sera ton meilleur ami. Une fois le fichier transféré dans la carte, pointe la source lumineuse vers la matrice LEDs et observe le résultat.

```

toujours
    
```

```

au démarrage
    servomoteur P0 à rotation continue fonctionne à 0 %
    servomoteur P1 à rotation continue fonctionne à 0 %
    
```

```

lorsque le bouton A est pressé
    si niveau d'intensité lumineuse ≥ 128 alors
        servomoteur P0 à rotation continue fonctionne à 50 %
        servomoteur P1 à rotation continue fonctionne à -50 %
    sinon
        servomoteur P0 à rotation continue fonctionne à 0 %
        servomoteur P1 à rotation continue fonctionne à 0 %
    
```

ATTENTION, la valeur « 128 » sera à ajuster en fonction des conditions d'utilisation de chacun.