

## Atelier: Lecture d'entrées Analogiques avec un Potentiomètre



**Figure 1:** Différents Potentiomètres

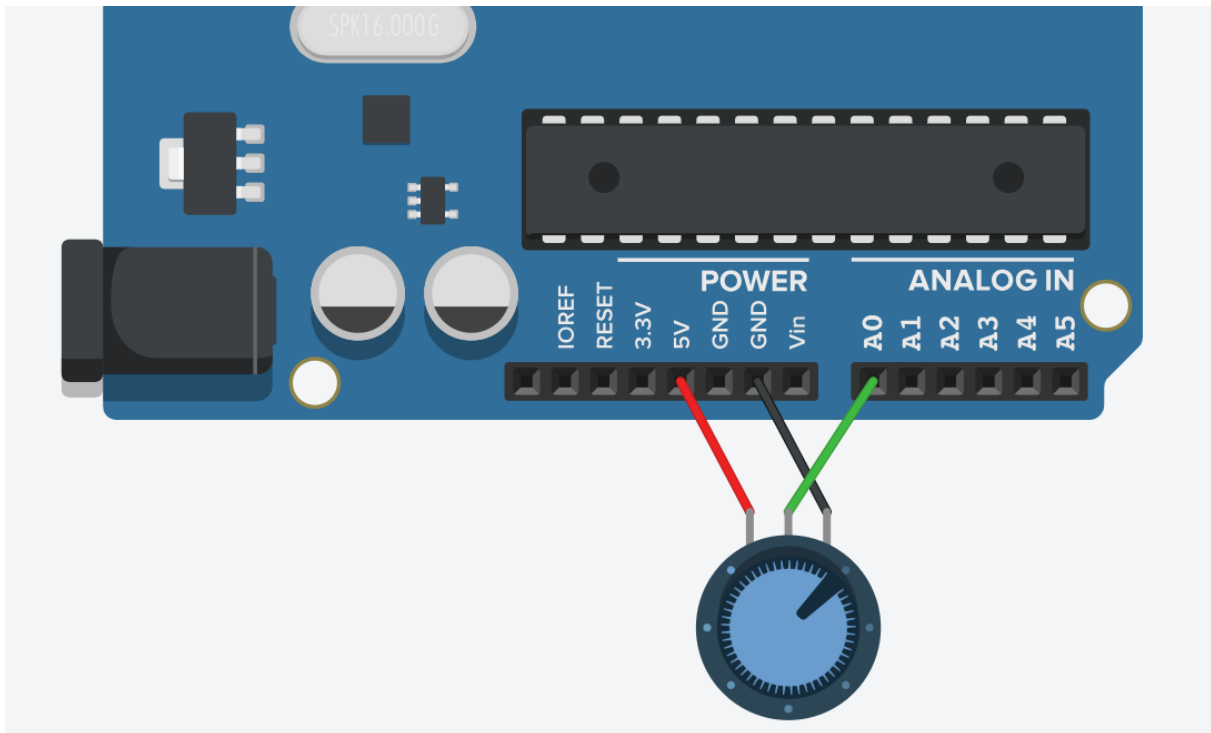
Dans cet atelier, nous allons lire la valeur analogique d'un potentiomètre à l'aide d'un Arduino.

Nous explorerons comment les valeurs analogiques peuvent être utilisées pour contrôler d'autres composants électroniques.

### Matériaux Nécessaires

- 1x carte Arduino Uno
- 1x Potentiomètre
- Fils de connexion
- Breadboard (optionnel)
- Câble USB pour Arduino

## Partie 1 : Configurer le Circuit



**Figure 2:** Configuration du Circuit Potentiomètre

- **Broche 1 (Alimentation) :** Connectez-la à la broche 5V de l'Arduino.
- **Broche 2 (Signal) :** Connectez-la à une broche analogique (par ex. [A0](#)) de l'Arduino.
- **Broche 3 (Masse) :** Connectez-la à une broche GND de l'Arduino.

## Partie 2 : Programmer l'Arduino

Ouvrez l'IDE Arduino et créez un nouveau "sketch".

### Étape 1: Déclaration de la Broche Analogique

Commencez par déclarer une macro pour la broche du potentiomètre, cela agit comme un alias pour la broche analogique utilisée (A0) :

```
1 #define POT_PIN A0
```

### Étape 2: Setup Serial Monitor

Afin de pouvoir communiquer par le port série, initialisez celui-ci dans la fonction `setup()` :

```
1 void setup() {  
2     Serial.begin(9600);  
3 }
```

### Étape 3: Lire la Valeur Analogique

Dans la fonction `loop()`, lisez la valeur du potentiomètre et affichez-la :

```
1 int value;  
2  
3 void loop() {  
4     value = analogRead(POT_PIN); // Lire & stocker la valeur analogique  
5  
6     Serial.println(value);        // Afficher la valeur  
7     delay(500);                  // Attendre 500 millisecondes  
8 }
```

Avec ce code, la fonction `loop()` lira continuellement la valeur du potentiomètre et l'imprimera sur le moniteur série toutes les 500 millisecondes.

### **Partie 3: Compréhension et Exploration**

#### **Questions à Explorer**

1. Observez la valeur affichée sur le Moniteur Série. Que se passe-t-il lorsque vous tournez le potentiomètre ?
2. Comment les valeurs lues changent-elles lorsque le potentiomètre est tourné complètement dans une direction versus l'autre ?
3. Comment pourriez-vous utiliser ces valeurs pour contrôler un servomoteur?