

## Micro:bit : le capteur d'humidité

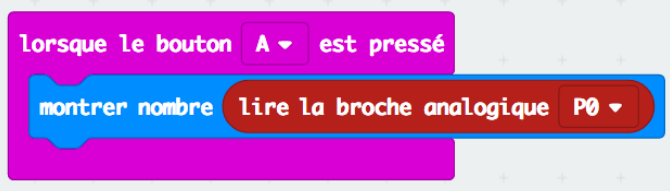
Matériel : 2 clous, 2 pinces crocodiles, 1 micro:bit, un pot rempli de terre, de l'eau

- À l'aide d'une pince crocodile, connecter un clou à la connection 3 volts (3V).
- Connecter l'autre clou à la broche 0.

Avec l'éditeur de code MakeCode ( <https://makecode.microbit.org/#editor> ), code un program qui permet de mesurer le voltage du courant

- Utilise la **commande d'entrée** **Lorsque le bouton A est pressé** pour activer le programme.
- Dans la liste des **commandes de base**, sélectionne **Montrer nombre** et place le code à l'intérieur de la **commande d'entrée**.
- Dans la colonne des commandes, sélectionne la catégorie **Avancé**.
- Dans la liste des commandes avancées, sélectionne **Broches** et ensuite **lire la broche analogique**. Programme la broche à **P0**.
- Placez ce bloc à l'intérieur du **montrer nombre** où le 0 est affiché

Le code devrait ressembler à ceci :



- À la droite du bouton **Télécharger**, il y a une case où tu peux donner un nom à ton programme.
- Sélectionne ensuite **Télécharger**.... Le fichier sera téléchargé sur ton ordinateur.
- Trouve ensuite le fichier (.hex).
- Connecte ton Micro:bit à ton ordinateur avec le cable USB. Le Micro:bit devrait apparaitre sur le bureau de ton ordinateur.
- Déplace ce fichier .hex sur l'icône du Micro:bit situé sur le bureau. La lumière DEL jaune située à l'arrière du Micro:bit devrait clignoter le temps que le fichier soit transféré.

- Place les deux clous dans la terre en gardant environ 1 pouce de distance entre les clous.
- **Pèse sur le bouton A.**
- Un chiffre devrait apparaitre sur les lumières DEL. Pèse le bouton A encore pour faire réaffirmer ce chiffre.
- Ajoute de l'eau à la terre et pèse sur le bouton A.

Est-ce que ce chiffre est plus élevé ou moins élevé?

Est-ce que la distance entre les deux clous a un effet sur le chiffre?

Quelle est la différence entre la mesure d'un sol sans humidité et un sol imbibé d'eau?

Garde des traces de tes résultats.

