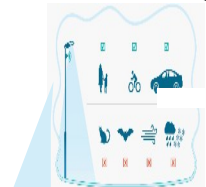


# Étude d'un système automatisé

## Système d'alerte arrosage

### Séance 3 – Comment collecter et structurer les données ?

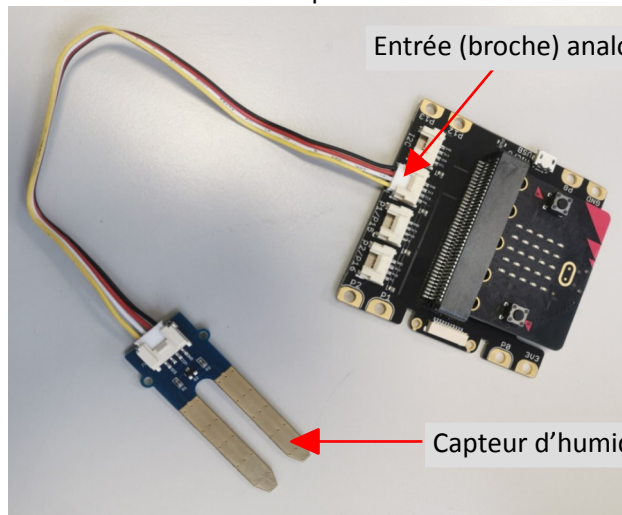


#### Situation déclenchante :

Comment peut-on permettre à Lila et Lucas de collecter les données des conditions de vie de leur plante ?

#### 1. Mesure de la température, de l'intensité lumineuse et de l'humidité :

La carte microbit ne contient pas de capteur d'humidité. Nous allons devoir utiliser un capteur d'humidité extérieur. Le capteur sera connecté à l'entrée (broche) P0 de la carte microbit.



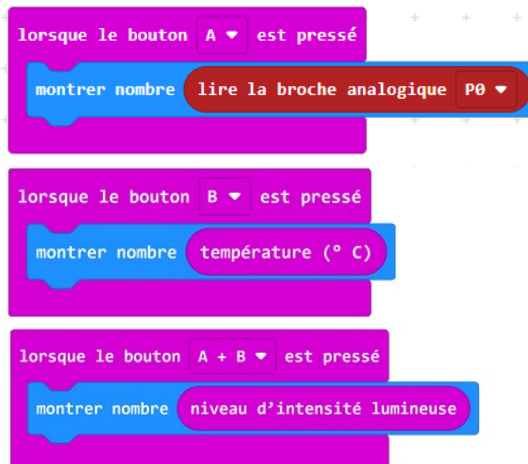
Relever la valeur des données mesurées par les capteurs d'humidité, de température et de luminosité dans trois pots numérotés de 1 à 3 contenant soit de la terre sèche, humide ou très humide à partir d'une carte programmable (micro:bit).

#### Mesure du taux d'humidité :

Réaliser et téléverser le programme suivant dans la carte micro:bit fournie.  
<https://makecode.microbit.org/>



 **Télécharger**



#### Mesure de la température ambiante :

#### Mesure de la luminosité :

#### 2. Collecte des données :

Dans ce tableau appelé « **Collection de données** », consigner manuellement les valeurs des données lues par les capteurs :

#### Collection de données :

Numéro du pot	Température	Niveau d'intensité lumineuse	Taux d'humidité
1			
2			
3			

Dans cette collection de données, on dit que le nombre situé dans la 3ème ligne et la 4ème colonne est

- ☐ une donnée      ☐ une valeur      ☐ un descripteur      ☐ un objet

Dans cette collection de données, on dit que « **Le taux d'humidité** » est

- ☐ une donnée      ☐ une valeur      ☐ un descripteur      ☐ un objet

Dans cette collection de données, on dit que « **2** » est

- ☐ une donnée      ☐ une valeur      ☐ un descripteur      ☐ un objet



## Je m'entraîne : collection de données structurées

### Exercice 1 : Éléments d'une collection de données

Voici ci-dessous une collection de données :

NOM	Prénom	Age	Classe
ALBERTNI	Zoé	14	3G
CARMEN	Théo	13	4F
FERRAND	Lucie	15	3B
NOEL	Timeo	12	6C

Associer à chaque partie encadrée un des mots suivants : "**descripteurs**", "**objets**" et "**valeurs**" en complétant les trois lignes suivantes :

La partie entourée en bleu correspond à l'ensemble des .....

La partie entourée en rouge correspond à un exemple parmi l'ensemble des .....

La partie entourée en vert correspond à un exemple parmi l'ensemble des .....

**Exercice 2 :** Construire une collection de données structurées à partir du comparatif suivant :

## COMPARATIF ChronoX SERIES

Série      ChronoX1      ChronoX2      ChronoX3      ChronoX4



Prix                      329€                      399€                      449€                      549€

Compatibilité                        

Connectivité                        

Natation                                                        

Poids                      82g                      85g                      70g                      85g

**Dans la collection obtenue :**  
Surligner en bleu les **descripteurs**.  
Surligner en vert un **objet**.  
Entourer en rouge une **valeur**.

 Bluetooth       Wi-Fi       iOS       Android

### Les connaissances

#### Collection de données structurées

.....

.....

.....

.....