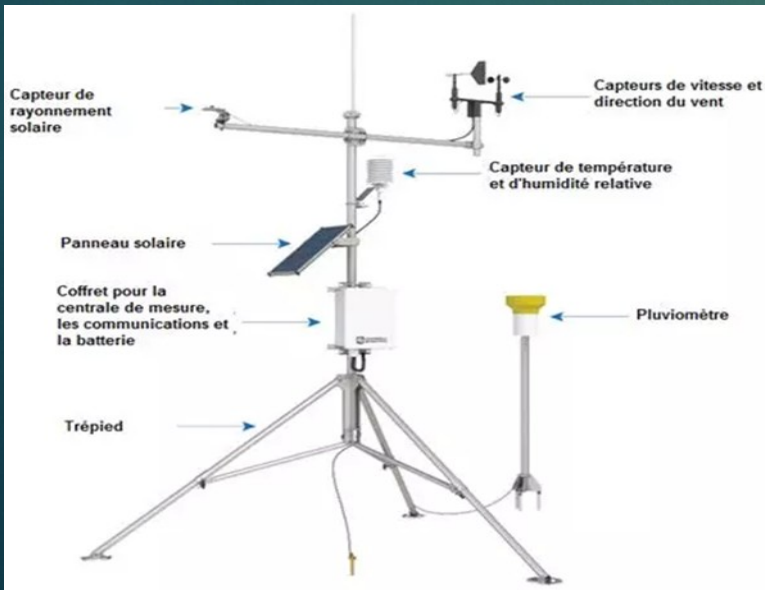


# Projet Station Météo micro:bit

OBJECTIF : CRÉER UN SYSTÈME AUTOMATIQUE POUR SURVEILLER LA TEMPÉRATURE D'UNE SERRE.



Fait par : Agathe Martineau  
Elize Perier Andrau  
Chloé Becquart

Groupe 4

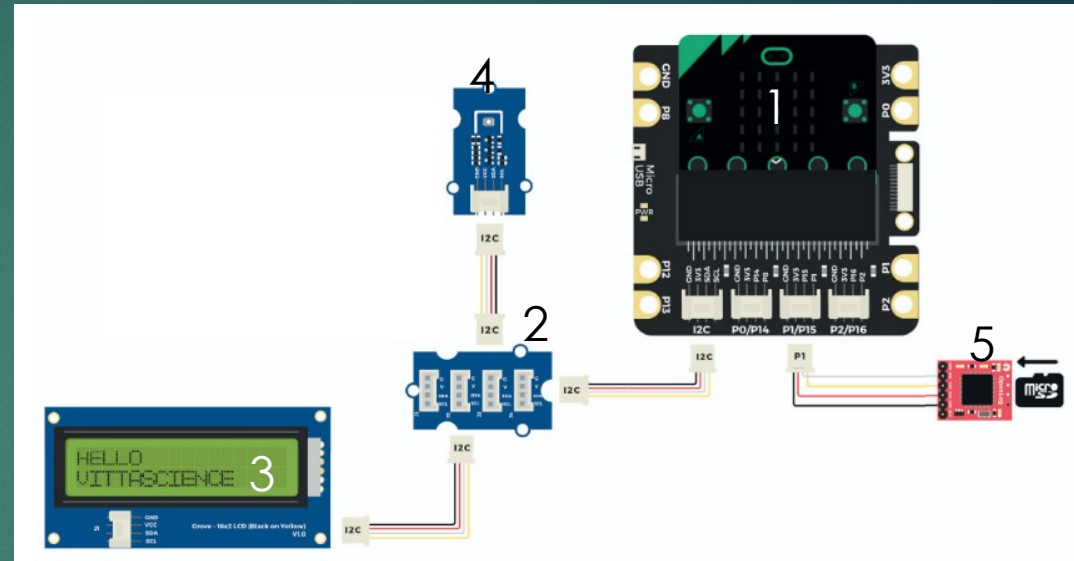
# Le matériel (La partie "Physique")

Les composants utilisés :

- 1 : La carte micro:bit (cerveau)
- 2 : Le shield (carte d'extension, adaptateur)
- 3 : L'écran LCD (affichage)
- 4 : Le capteur BME280 (mesures)
- 5 : Le module Openlog (sauvegarde)

Le branchement :

- (4) connecter sur (2). (3) relier sur (2). (5) connecter sur prise analogique de (1). Utiliser HUB 12C connecter tous éléments. (1) enregistre données capteurs.

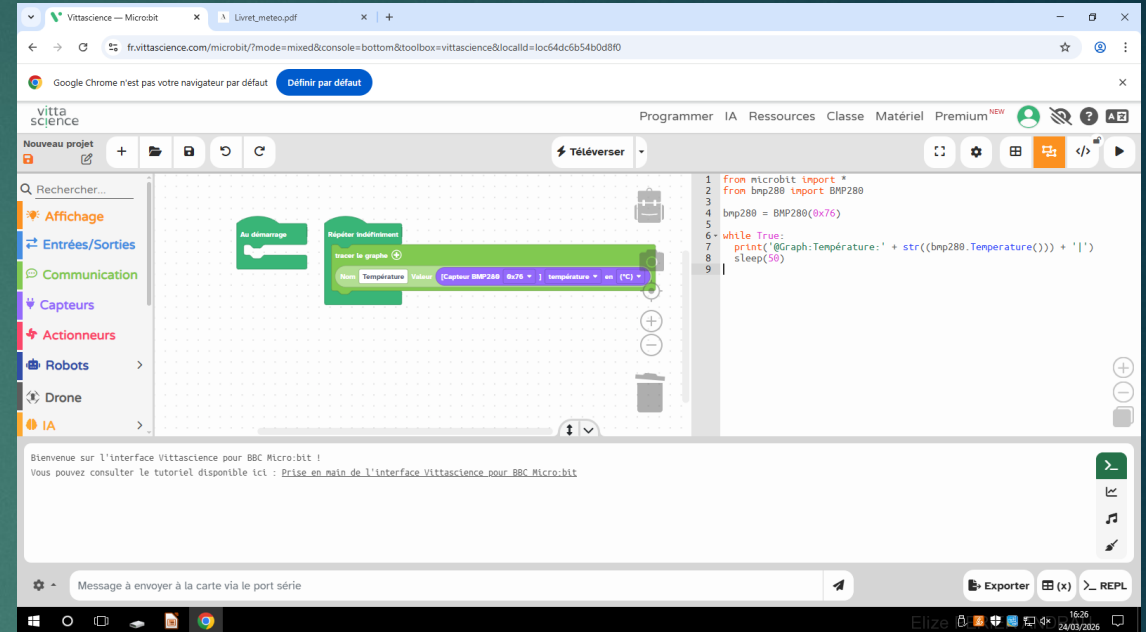


# La programmation (la partie « intelligence »)

- ▶ La logique :
- ▶ Enregistre le programme ci-contre dans (1)

Mettre à jour continu (répéter indéfiniment)  
enleve boucle = bloqué première donnée

variable boîte mémoire. garde valeur  
dernière mesure de (4).



```
1 from microbit import *
2 from bmp280 import BMP280
3
4 bmp280 = BMP280(0x76)
5
6 while True:
7     print('@Graph:Température:' + str((bmp280.Temperature())) + '|')
8     sleep(50)
9
```

## Code VittaScience :

```
from microbit import *
from bmp280 import BMP280
```

```
bmp280 = BMP280(0x76)
```

```
while True:
    print('@Graph:Température:' + str((bmp280.Temperature())) +
'|')
    sleep(50)
```

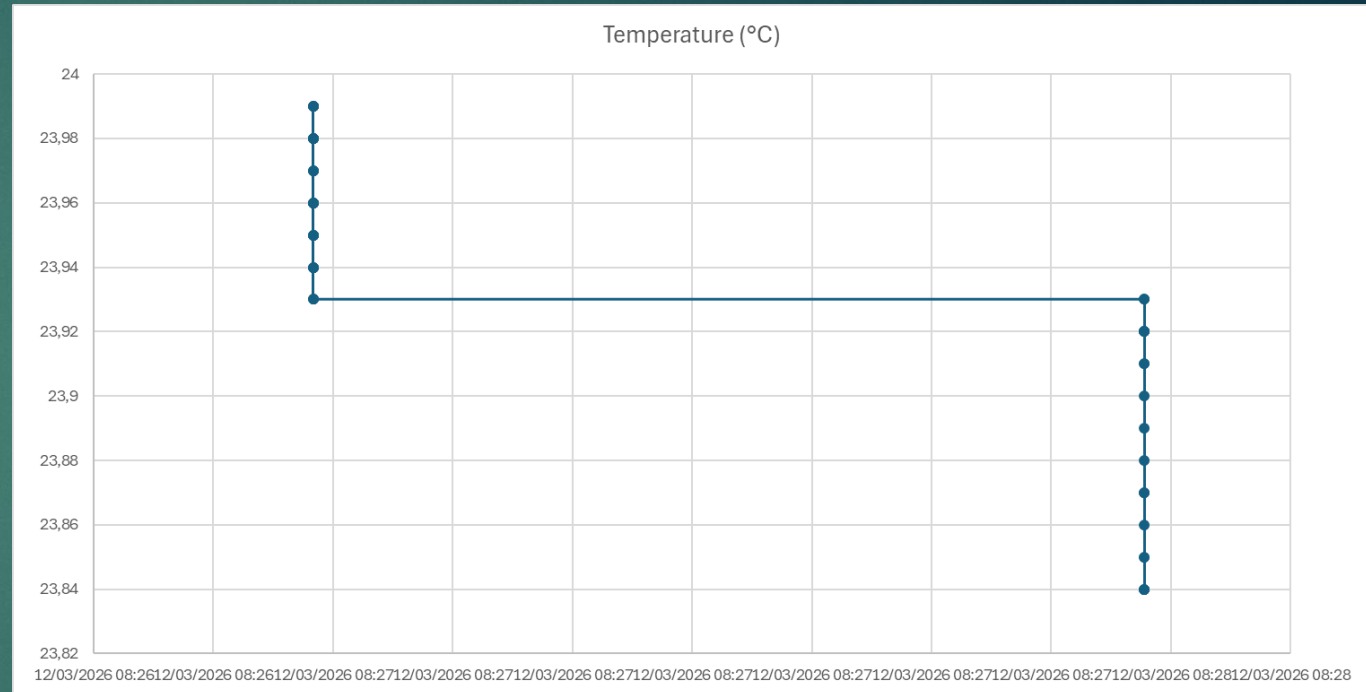
# Exploitation des données (la partie « analyse »)

L'extraction :

Pour récupérer les données, brancher capteur du professeur (6) à carte micro:bit (1) et (1) à l'ordinateur.

Le format.CSV :

format CSV = fichier texte avec format spécifique enregistrer données structurées forme tableau, ouvrir logiciels différents



# Conclusion et intérêt

- ▶ À quoi ça sert ? :
- ▶ Prévenir temps réel agriculteurs température trop élevée/basse. Données enregistrées peuvent indiquer températures de année prochaine, anticipation.

Ce que nous avons appris :

- ▶ Appris = enregistrer données, branchement, programmer données Vittascience, analyser données tableau graphique température.

Pourquoi il a fallu attendre le capteur du professeur pour finir le travail :

- ▶ Attendre (6) données température. (seul capteur qui détecte la température de la pièce temps réel). L'expérience du souffle nous sert à savoir que le capteur du professeur (6) capte les données de la pièce en continu.

