

# TP 20/30 – RaspberryPI + Python – Station Météo

## Contexte.

L'OSMG (*Organisation Statistiques Météorologique Gravenienne*) vous contacte pour réaliser un petit prototype permettant de capturer des données sur l'environnement (humidité, température, etc).

Pour ce faire vous disposerez du site <https://trinket.io/sense-hat> permettant de simuler le raspberry

Bases avec le sense-hat : <https://pythonhosted.org/sense-hat/api/>

## Niveau 1.

- **Importer** le module **SenseHat**
- **Créer** une variable **sense\_hat** stockant une nouvelle instance de cet outil (voir liens)
- **Afficher la séquence suivante « Station Météo »**
- **Changer la couleur du texte en bleu (49, 140, 231)**
- **Changer la vitesse de défilement en plus rapide**
- **Créer** une variable **température**, récupérant la température provenant du capteur
- **Afficher** cette valeur sur la matrice au démarrage du programme

## Niveau 2.

- Afficher un pixel **orange** sur la matrice en position (0, 0)
- Faites la même chose pour **tous les autres pixels de la matrice** (Tout remplir)
- Si la température est inférieure à 15° afficher des pixels **bleus**
- Si la température est supérieure à 15° afficher des pixels **orange**
- Si la température est supérieure à 40° afficher des pixels **rouge**

## Niveau 3.

- **Créer** une variable **humidite**, récupérant l'humidité provenant du capteur
- **Si l'humidité est inférieure à 10, afficher l'image d'une goutte d'eau sur la matrice**