

# Choix composant

TUELEAU Tom

April 12, 2022

## 1 Introduction

Le but de ce document est de mettre par écrit les possibilités en ce qui concerne les composants pour la première partie du stage. L'objectif de cette première partie est le suivant (Extrait ordre de mission).

Nous avons besoin de mettre en place une première installation avec un microcontrôleur et des capteurs dans la ruche afin de faire un "proof of concept" simple pour pouvoir afficher les données enregistrées sur le site internet où les vidéos des abeilles seront diffusées.

Les données à enregistrer seront :

- Température
- Hygrométrie
- Capteur de vibration fixé sur une gaufre de la ruche

Elles devront être remontées en MQTT sur un serveur déjà mis en place. Le tout doit être opérationnel (fonctionnel et dans la ruche) avant le 15 Mai 2022).

Dans ce document je commencerais par présenter les différentes possibilités aux niveaux des micro-contrôleurs. Ensuite j'évoquerais les modèles disponibles des capteurs d'hygrométrie et de température. Enfin je reviendrais sur le cas du capteur de vibration.

## **2 Choix des composant**

### **2.1 Microcontrôleur**

Le micro contrôleur doit pouvoir : - Récouter les données des différent capteurs.  
- Envoyer les données via MQTT - Mise en place rapide et facile

De ces trois critères j'ai trouver deux solution possible. Tout d'abords un arduino muni d'un shield ethernet avec poe pourrait nous permettre dans un premier temps d'avoir un systeme alimenter et connecté à internet. En second temps j'ai pensé à un Esp32 qui permettrait de faire transiter les données en Wifi. Etant familiariser avec les deux solution je n'ai pas de préférence.

### **2.2 Capteur de température et d'hygrométrie**

Pour le capteur J'ai déjà eue l'occasion d'utiliser plusieurs model du capteur de température.

### **2.3 Capteur de vibration**