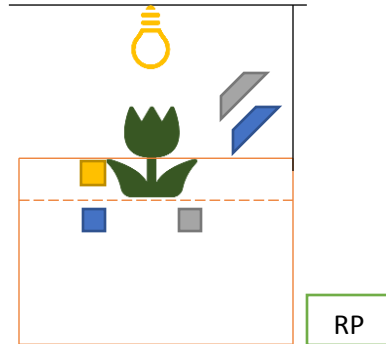


Green City – Projet squelette :



Phidgets :

Tâche 1 :

- Capteur de **luminosité** connecté à la Raspberry
- Capteur d'**humidité** connecté à la Raspberry
- Capteur de **Ph** connecté à la Raspberry
- Capteur de température connecté à la Raspberry ?
- Capteur de composants chimiques connecté à la Raspberry ?

Tâche 2 :

- Chacune des données des capteurs sera envoyée au serveur afin d'être analysée et traitée

Tâche 3 :

- Un lecteur RFID sera placé à l'entrée de la serre afin de pouvoir identifier le jardinier (admin mode) qui bloquera alors l'accès à cette serre le temps qu'il y est. Ce dernier pourra alors effectuer les actions manuelles requises. Lorsqu'il quitte la serre, le système reprend le mode automatique.

Scala :

Tâche 1 :

- Les données issues du Raspberry seront converties et transmises en JSON et en REST (API)

Tâche 2 :

- Du capteur de luminosité (et de température ?), il sera possible de déduire si la plante est bien orientée et a toute la lumière nécessaire. Si cette dernière manque de lumière, une ampoule blanche sera activée afin de prodiguer la luminosité manquante. Si la plante est trop exposée, une toile sera déroulée afin de ne pas faire la faire souffrir ?

- Du capteur d'humidité, il est possible de savoir si la plante est assez irriguée. Si cette dernière manque d'eau, une petite valve au compte-gouttes sera activée et permettra d'arroser la plante. Si elle a trop d'eau, une alerte sera envoyée au jardinier pour qu'il règle le souci.
- Du capteur de Ph (et chimiques ?), il sera possible de savoir si la plante a tous les nutriments nécessaires. Si ce n'est pas le cas on peut soit appeler le jardinier pour qu'il s'occupe de rajouter de l'engrais ou autre, soit utiliser des valves au compte-gouttes qui rajouteront les composantes nécessaires.
- Un compteur est activé pour chaque plante, quand le compteur atteint son échéance, on va envoyer une alerte au jardinier pour qu'il vienne contempler la plante et juger de sa maturité. Si la plante est mature, il active une alerte qui prévient les restaurants que la plante est bonne à récolter.

Tâche 3 :

- Si les capteurs ne fonctionnent plus, il est possible de contacter une station météo (via l'Arduino) afin de pouvoir en inférer des données (chaleur, luminosité, humidité).
- Les données de Ph n'étant plus accessibles, une alerte sera envoyée au jardinier afin de le prévenir et le système travaillera comme si les données étaient correctes en attendant un rétablissement.

Tâche 4 :

- Une API sera créée afin que d'autres sites puissent accéder à toutes les données générées par le système.

Autres aspects :

Tâche 1 :

- L'Arduino servira de station météo et sera donc en communication avec le reste du projet comme expliqué au point 2.3.

Tâche 2 :

- Les utilisateurs utiliseront l'application mobile afin de pouvoir savoir ce que contiennent les emplacements.
- Les utilisateurs seront prévenus qu'une plante est prête à être récoltée quand c'est le cas.
- Les utilisateurs peuvent planter des plantes dans des emplacements libres, qu'ils encoderont alors à l'aide de l'application mobile.