

Compte rendu séance n°5 Projet Arduino Axel Delille

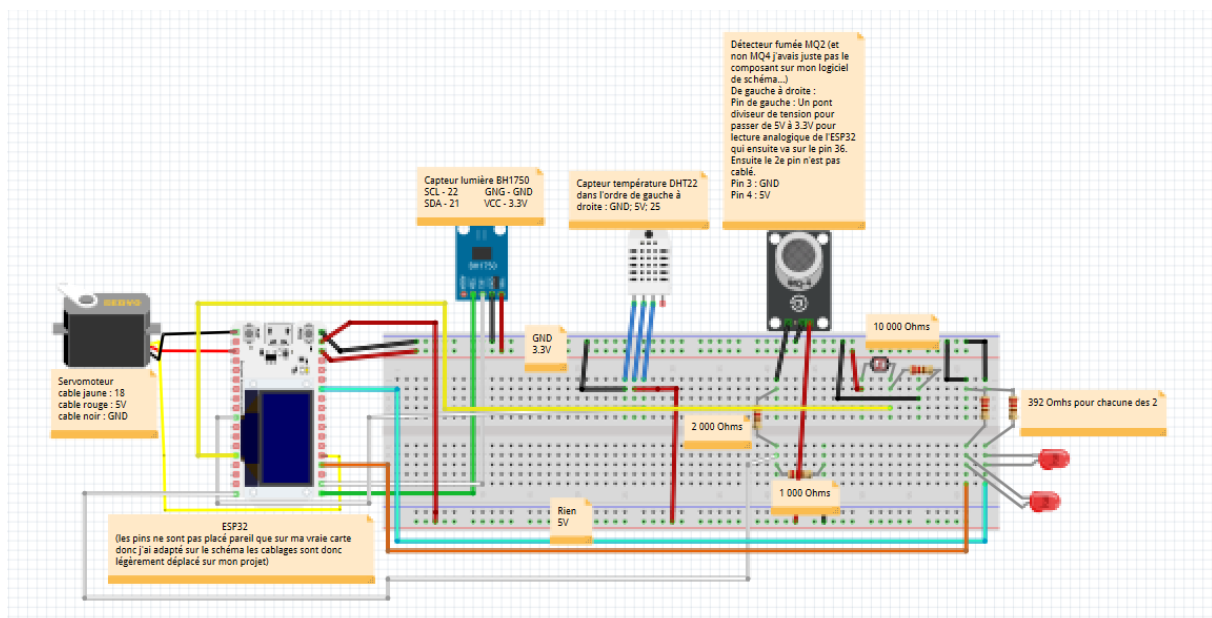
I/ Avant la séance :

Durant notre semaine de vacances j'ai tout d'abord essayé de prendre en main un ESP01 (ou ESP8266) qui est un composant que l'on peut câbler à un Arduino pour remplacer l'ESP32 pour la liaison wifi étant donné que je n'arrivais pas du tout à me servir de l'ESP32, mais j'ai dû abandonner l'idée étant donné que je n'arrivais pas à flasher la mémoire de l'ESP01 pour y faire fonctionner un programme, je me suis donc retourné vers l'ESP32 afin de comprendre son fonctionnement, et suite à de multiples dysfonctionnements j'ai repris mon projet de zéro que ce soit pour les codes où les câblages, donc en arrivant en cours concrètement, j'avais un esp32 sur lequel j'arrivais à faire fonctionner :

- Servomoteur
- Capteur de lumière
- Photorésistance (capteur de lumière n°2)
- Capteur de température
- Capteur MQ2
- 2 LED (une pour le chauffage et une pour l'éclairage)

Et en termes de programmation j'ai réussi à faire un code fonctionnel sur l'ESP32 afin de lire toutes mes valeurs et d'appliquer le diagramme que j'avais réalisé dans le rapport de la séance n°3.

Les principales différences concernant le câblage, j'ai réalisé un schéma récapitulatif avec toutes les informations requises pour le comprendre ou le reproduire :



Pour ce qui est du code, je l'ai modifié en cours de séance et il est encore incomplet donc je l'ajouterai sous le nom, « everything_esp32.ino » (cependant mon programme nécessite plusieurs bibliothèques que j'ajouterai au fur et à mesure dans un fichier texte dans le dossier code de mon projet sur GitHub.

II/ Pendant la séance :

Pour faire simple pendant la séance j'ai pris en main l'utilisation du mode station de l'esp32 qui permet d'héberger en local un site internet, et en se connectant à un wifi, permet aux utilisateurs du même réseau de consulter le site en question.

Donc j'ai intégré à mon code un code html ainsi que quelques méthodes pour qu'au démarrage du projet, l'esp32 se connecte à mon partage de connexion internet (tél) qui permet de simuler une connexion à un routeur, puis qui permet d'host une page html basique contenant les infos de mes capteurs et l'état de mon algorithme pour l'ouverture ou non des fenêtres, l'allumage ou non du chauffage, l'allumage ou non des lumières, et d'actualiser le résultat toutes les 5 secondes.

J'ai ensuite essayé de résoudre le fait que le site n'est pas accessible depuis un wifi différent de celui où est connecté l'esp32 mais j'ai été forcé d'abandonner l'idée puisqu'elle n'a pas l'air réalisable pour le moment donc mon projet sera contrôlable en local et non depuis n'importe où dans le monde.

Enfin, le servomoteur que nous avons été bridé en termes d'angle (environ 0°-90°) donc on en a pris un autre, qui lui a un problème étrange, au démarrage avant le setup pour une raison inconnue le servomoteur effectue une rotation négative (heurte donc le mur de la maquette) que je n'arrive pas à supprimer, je vais donc m'atteler à résoudre ce problème la fois prochaine.

III/ Pour la prochaine séance

Je vais essayer d'améliorer l'interface HTML et me renseigner sur la façon de contrôler mon projet depuis cette page, je commencerai à la mettre en place probablement pendant la séance, il faudra aussi que je commence à remplacer mes câblages sur la breadboard par des gaines de câbles afin de fixer les composants dans la maquette. Selon le temps restant et le nombre de pins fonctionnels après mise en place de cette partie du code j'essayerai d'implémenter des composants supplémentaires comme le capteur de particules que j'avais supprimé pour ne pas perdre trop de temps.