

Compte Rendu – Séance n°2 du 7 Janvier 2020

Programmation :

Thomas avait déjà commencé à écrire des classes qui vont nous permettre de construire un tableau dynamique afin que nos codes soient plus clairs et organisés. Du coup, j'ai continué à coder la classe Point sur le modèle de Thomas. Pour cela, je suis allée voir des cours de programmation en C++ (langage utilisé en Arduino) sur internet pour m'aider à l'écriture

La classe Point nous permettra d'instancier des points qui possèdent chacun deux attributs : x et y, les coordonnées dans un plan 2D. Cela permettra de faire une collection de points. Ces points vont être des instructions de placement/coordonnées pour notre pipette. J'ai donc créé 2 fonctions qui nous seront très utiles : getX et getY qui vont nous permettre de récupérer les coordonnées d'un point. J'ai également fait les fonctions setX et setY en option, c'était surtout pour m'entraîner à écrire en C++.

Source : <https://openclassrooms.com/fr/courses/1894236-programmez-avec-le-langage-c/1897344-creez-les-classes-partie-1-2>

Connection Bluetooth :

Nous avons travaillé ensemble pour cette partie. Nous avons pris un module Bluetooth que nous avons déjà utilisé en TD et avons essayé d'établir une connexion entre la carte Arduino et notre PC. Il existe une bibliothèque Java pour Bluetooth téléchargeable : Bluecove. Cependant, malgré de nombreuses recherches, nous n'avons pas réussi à établir une connexion correcte qui aurait pu nous aider pour le projet. Nous avons trouvé cela trop difficile du coup nous avons préféré de laisser tomber le Bluetooth.

Lien pour Bluecove : <http://www.bluecove.org/>

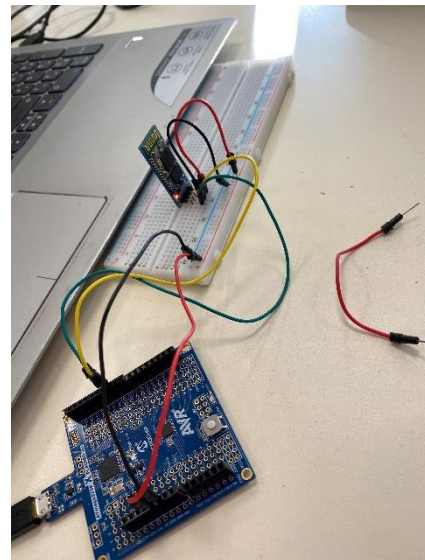


Figure 1 : Essai Module Bluetooth

Connection Wifi :

Nous avons préféré nous pencher sur une connexion Wifi. Nous avons donc choisi de travailler sur le module Wifi ESP8266. J'ai fait de la recherche sur ce module afin de nous aider pour les branchements et l'installation. Un premier site nous conseiller d'utiliser les pins 0 et 1 afin d'établir une connexion automatique sans passer par une configuration par commandes AT. Cependant pour cela il fallait télécharger une bibliothèque spéciale que nous n'avons pas réussi à installer. Du coup, nous avons préféré utiliser des pins classiques (10 et 11).

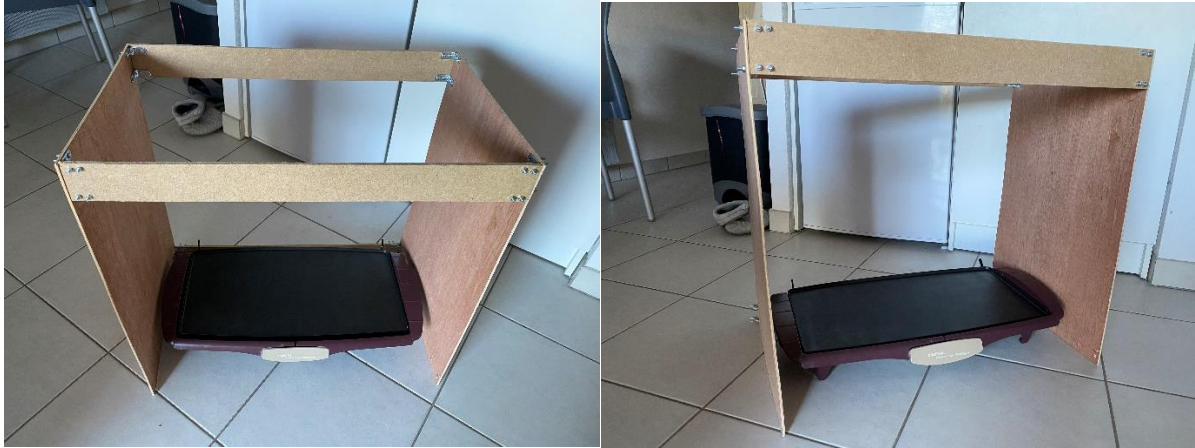
Sources : <https://f-leb.developpez.com/tutoriels/arduino/esp8266/debuter/>

<http://les-electroniciens.com/videos/arduino-ep16-installation-du-module-wifi-esp8266>

Après plusieurs essais, nous avons réussi à établir la connexion.

Travail dans l'atelier :

Voyant le temps défilé, j'ai préféré laisser Thomas sur l'électronique et je suis allé finir la structure en bois qui entourera notre plaque chauffante et soutiendra les moteurs. J'ai eu des soucis avec la qualité du bois qui s'écorcé ce qui à fragiliser un peu plus la structure. Je compte pour le moment la laisser comme prévu, en pensant toujours à l'éventuel possibilité de rajouter des travers de maintien, quand bien même, la structure n'a pas besoin d'être très solide car les moteurs sont assez légers et le reste (pipette et autres) également.



Je prévois en plus des travers ou à la place de ceux-ci mettre des équerres aux coins (en bois ou métal) pour consolider au cas où la stabilité est trop fragile.

Problèmes rencontrés :

- Difficulté à établir une connexion Bluetooth, ce qui nous a fait perdre beaucoup de temps pour rien car nous avons abandonné l'idée et sommes partis plus sur une connexion Wifi.
- Plaques de bois très fragiles, il était donc compliqué de pouvoir percer des trous propres.