

Julien GUILLAUD

PeiP2

Groupe 2

COMPTE RENDU

De chaque séance

Projet : Coktailec

Binôme : Rayane EL KHANOUSSI & Julien GUILLAUD

Séance n°1

- **Réalisation du Planning :**

	1ère Séance	2ème Séance	3ème Séance	4ème Séance
Réalisation du cahier des charges				
Études des montages des années précédentes				
Réalisation de la bibliographie				
Remonter le stand de bouteilles				
Réalisation du programme				
Études des pistes suivantes (rails, stand solide, LED, bip sonore, communication)				

- **Réalisation de la description de notre projet et du cahier des charges**
- **Étude du projet d'Iléa DUFRAIGNE – Distributeur de croquettes pour chat :**

Nous avons étudié son montage en gardant ce qui est susceptible de nous servir. Nous utiliserons cette option (vis sans fin et moteur pas à pas) pour le versement de solides dans nos cocktails.



- **Listage du matériel particulier nécessaire :**

Il nous faut donc deux servomoteurs (un pour la rotation des bouteilles et un pour le versement du liquide), trois moteurs pas à pas (un pour chaque distributeur de solide et un pour faire avancer le verre posé sur le rail), un rail, un module Bluetooth, deux LED (rouge et verte) et un bip sonore.

- **Début de la réalisation de la bibliographie :**

- Projet d'Iléa DUFRAIGNE
- Projet Barduino 2016 – 2017 (Valentin GERMAIN & Marjorie LUPI)
- Projet Barduino 2017 – 2018 (Dorian ARNOUX, Antoine LAGORCE & César GUADALIX)
- <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/BarGraph>
- <https://www.quora.com/Where-is-the-Arduino-bar>
- <https://www.youtube.com/watch?v=WFufQRqgenk>

Séance n°2

- **Recherche de solutions pour remonter le stand de bouteilles :**

Durant presque toute la durée de la séance, nous avons cherché différentes solutions afin de remonter le stand de bouteille de l'année précédente.

Pour commencer, nous envisageons de faire tourner le stand grâce à une roue étoilé à six branches qui entrainera les six « reposes bouteille ». Pour cela nous souhaitons fixer un moteur pas à pas au-dessus du cylindre rotatif (qui tourne grâce à un roulement à billes). Contrairement au cylindre, le moteur sera fixe et entrainera la roue et les « reposes bouteilles ».



Le problème est que le moteur est plus grand que le cylindre (cf. Image 2), et gêne donc la rotation des bouteilles. Nous avons donc envisagé différentes solutions :

- ✗ Rondelles en métal (impossible, les reposes bouteilles ne peuvent pas tenir)
- ✗ Rondelles en bois (trop épais, mauvais rendu esthétique)
- ✗ Déplacement du moteur (impossible à cause de la présence de bras central)
- ✗ Rajouter une épaisseur en bois autour du cylindre (trop difficile de creuser dans le bois)
- ✓ Rajouter une épaisseur en aluminium autour du cylindre (solution retenue pour le moment). Il faudra ensuite percer dans l'aluminium pour pouvoir visser les portes bouteilles.



- **Correction de la liste du matériel nécessaire :**

Il nous faut donc plus qu'un seul servomoteur (pour le versement du liquide), et quatre moteurs pas à pas (un pour la rotation des bouteilles, un pour chaque distributeur de solide et un pour faire avancer le verre posé sur le rail), ainsi que tout le reste listé dans le précédent compte rendu.

- **Fin de la réalisation de la bibliographie :**

Partie programmation

- **Début de la réalisation de la partie programmation :**

Programmation du moteur qui entraine la roue qui fait tourner les bouteilles. C'est l'objectif de la prochaine séance : avancer la partie programmation.

Séance n°3

- **Solution trouvée pour remonter le stand de bouteilles :**

Durant les vacances de Noël, nous avons trouvé une nouvelle solution afin de remonter le stand des bouteilles. Nous avons donc commencé à appliquer cette solution.

Le problème était que le moteur est plus grand que le cylindre (cf. Image 1), et gênait donc la rotation des bouteilles. La solution que nous avons donc trouvée est de chemiser le cylindre à l'aide de deux tubes en PVC (cf. Image 2 & 3). Entre ces deux tubes ainsi qu'entre eux et le cylindre « rotatif » nous inséreront une résine collante (*Sikaflex*®)



Nous pourrions donc placer le moteur afin qu'il reste fixe et ne gêne pas la rotation des bouteilles comme prévu initialement.

- **Réalisation des branchements et de la programmation d'un servomoteur :**

Ce servomoteur servira à appuyer sur les repose bouteilles afin de permettre le versement du liquide. Il faudra que celui-ci ait un couple nécessaire pour appuyer assez fort sur les repose bouteilles (la résistance étant assez élevée). Ce servomoteur (cf. Image 4) a une tension de 6V et sera alimenté par 4 piles de 1,5V. Voici un programme simple permettant de donner l'angle voulu grâce au servomoteur.



```
#include <Servo.h>
Servo Moteur;
int angle;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Moteur.attach(9);
  Moteur.write(0);
}

void loop() {
  if (Serial.available()) {
    angle = Serial.parseInt();
  }
  Moteur.write(angle);
}
```

Ce moteur fera monter une plaque circulaire qui forcera sur les portes bouteilles afin de verser le liquide. Cette plaque sera circulaire pour appliquer une force équivalente sur les 3 branches du verseur.