

Avec Emma nous nous sommes dans un premier temps entendu sur la forme finale des rails, Nous avons décidé de faire une structure se déplaçant sur des rails tirés par une sorte "d'engrenage"

### **Début de la mise en place des rails :**

D'abord je me suis renseigné sur le moteur 28BYJ-48 mais aux vues du manque de couple de ce moteur j'ai décidé de basculer sur le Nema17.

Pour le Nema17, j'ai eu différents problèmes pour faire le code, notamment le fait que celui du cours ne fonctionnait pas ou alors, éventuellement, que les couleurs des câbles dans le cours ne respectait pas les couleurs dans la réalité les problèmes de branchement on vite était résolu grâce à différents sites internet mais en ce qui concerne celui du programme nous avons eu recours à l'aide de l'enseignant Pascal Masson. Maintenant nous avons fait fonctionner un moteur Nema17 grâce à un signal PWM ainsi que régler sa vitesse avec l'aide des sorties MS1,MS2,MS3 et aussi avec la variation du signal PWM en entrée de STEP.

### **Exemple d'un programme qui fonctionne pour le moteur Nema17 :**

```
// defines pins numbers
const int stepPin = 3;
const int dirPin = 4;
long int chrono = 0;
void setup() {
  // Sets the two pins as Outputs
  Serial.begin(115200);
  pinMode(stepPin,OUTPUT);
  pinMode(dirPin,OUTPUT);
  pinMode(8, OUTPUT);
  digitalWrite(8,HIGH);
  digitalWrite(dirPin,HIGH); // Enables the motor to move in a particular direction
}
void loop() {
```

```
    analogWrite(stepPin,1);  
    delay(1000);  
  
}
```

**Partie faite hors séance :**

Chez moi, j'ai essayé de faire fonctionner deux moteur ensemble mais faute de câbles , je n'ai pas pu réaliser les branchement, voici un exemple de ce qui j'ai fait comme programme :

```
// definition des entrées  
const int stepPin = 3;  
const int dirPin = 4;  
long int chrono = 0;  
const int stepPin2 = 7;  
const int dirPin2 = 6;  
void setup() {  
    // mettre les entrées en OUTPUT  
    Serial.begin(115200);  
    pinMode(stepPin,OUTPUT);  
    pinMode(dirPin,OUTPUT);  
    pinMode(stepPin2,OUTPUT);  
    pinMode(dirPin2,OUTPUT);  
    digitalWrite(dirPin,HIGH);  
    digitalWrite(dirPin2,HIGH);// Faire avancer les deux moteurs dans le même sens  
    void loop() {  
  
        analogWrite(stepPin1,128);  
        analogWrite(stepPin2,128);  
        delay(500);  
  
    }
```

**Pour la prochaine séance :**

Il s'agira de comprendre et régler les différences de vitesse en les deux moteurs afin qu'ils soient synchrones, ceci nous permettra de définir le temps nécessaire durant lequel une structure va se déplacer, et donc, de gérer avec précision le positionnement de cette structure