

# Rapport de séance n° 2

Séance du 16/12/20217

Lien du modèle 3D : [Bakugo Gant modele plus poussé | Partie supérieur \(onshape.com\)](#)

## Objectif de la séance


- Commencer à réfléchir sur le système de ressort ;
- Coder/penser au placement du système de fumée (modéliser par un petit ventilo et résistance chauffante) ;
- Faire les finissions sur les modèles 3D.

## Recherches réalisées

Création d'un ressort :

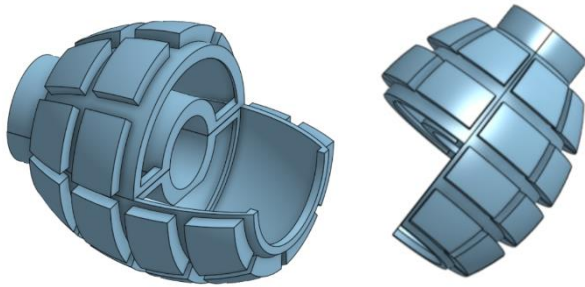
[Ressort \(mécanique élémentaire\) — Wikipédia \(wikipedia.org\)](#)

Un ressort est un appareil qui stocke de l'énergie mécanique. Quand l'énergie est mise dans un ressort, elle se resserre. Si l'énergie est autorisée à être libérée, le ressort subit un rebond élastique car il se détend et libère l'énergie. Tous les ressorts ont tendance à essayer de retrouver leur forme normale.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avec une corde de piano</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Création facile</li></ul> <p>A l'aide d'une tige dure (du diamètre souhaité pour le ressort), il faut enrouler la corde autour (avec les mains ou grâce à un outil tel une visseuse/perceuse) après avoir bloquer une extrémité.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Puissance</li></ul> <p>Nous ne sommes pas certain que la force du ressort sera assez grande pour permettre l'action souhaité.</p> 
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avec un ressort de compression</li></ul>	
Nous avons déjà 2 modèles de différentes tailles et forces.	Ce modèles ne convient pas forcément à notre problème.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avec un ressort de torsion</li></ul>	
Nous supposons que notre ressort a des spires non jointives et très peu inclinées (travaillant en flexion presque pure) et que ses extrémités sont encastrées.	Installation et prévention.

## Réalisé avant la séance

Finissons des modèles 3D sur Onshape.



## Réalisé pendant la séance

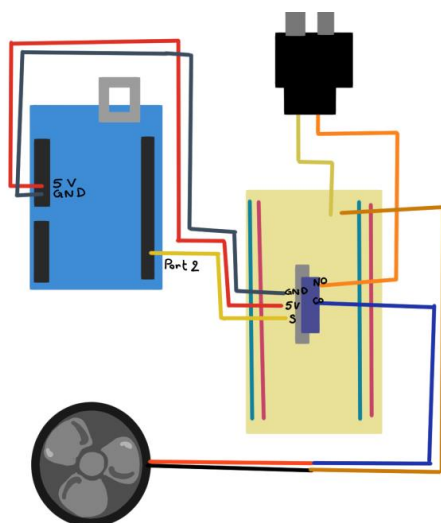
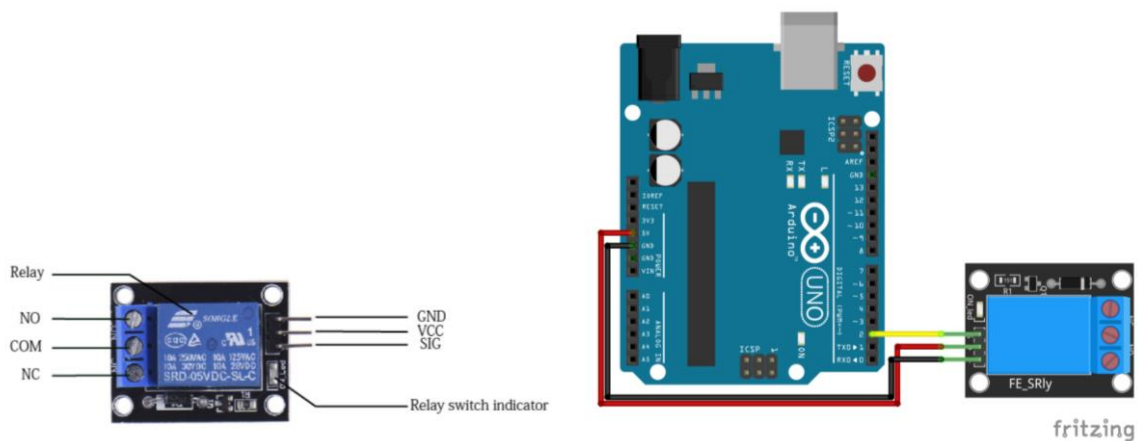
- Découverte du module relais Arduino grâce aux sites :

[Utilisation d'un module relais avec Arduino • AranaCorp](https://www.captain-arduino.fr/le-relais/) ; <https://www.captain-arduino.fr/le-relais/> ;

NC : par défaut ici c'est fermé, donc le courant passe

COM : cable ventilo

NO : par défaut c'est ouvert, donc le courant ne passe pas



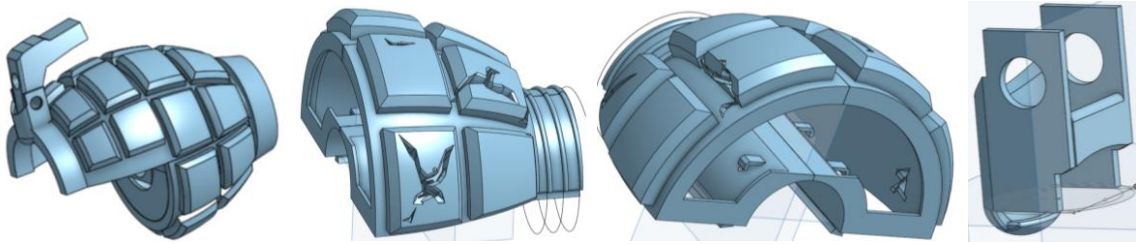
```
test_module_relais_ventilo

//Parametres de départ
const int relais_ventilo = 2 ;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("Initialisation du système");
  pinMode(relais_ventilo, OUTPUT);
}

void loop() {
  digitalWrite(relais_ventilo, HIGH);
  Serial.println("Du vent");
  delay(1000);
  digitalWrite(relais_ventilo, LOW);
  delay(5000);
  Serial.println("Pas de vent");
}
```

- Recherche sur les ressorts qui conviendrais le mieux ;
- Ajout de finitions sur les modèles (fissures, fixations).



## Problèmes de la séance

- Problème de poids de l'impression 3D .

## A faire attention

- Faire attention à la résistance chauffante, peut être dangereuse si mal manipulée ;
- Régler les dimensions en faisant attention à la buse d'impression ;
- Faire attention à ne pas fragiliser la structure.