

A Minecraft-themed illustration of a zombie apocalypse. In the foreground, several green-skinned zombies with red eyes and blue pants are shown. One zombie is holding a sword. In the background, a player character with a beard and blue shirt is running away from the zombies. The setting is a dark, stormy landscape with jagged, brown rock formations under a dark sky with white lightning. The overall style is pixelated and blocky, characteristic of Minecraft.

# Zombie Killer Project

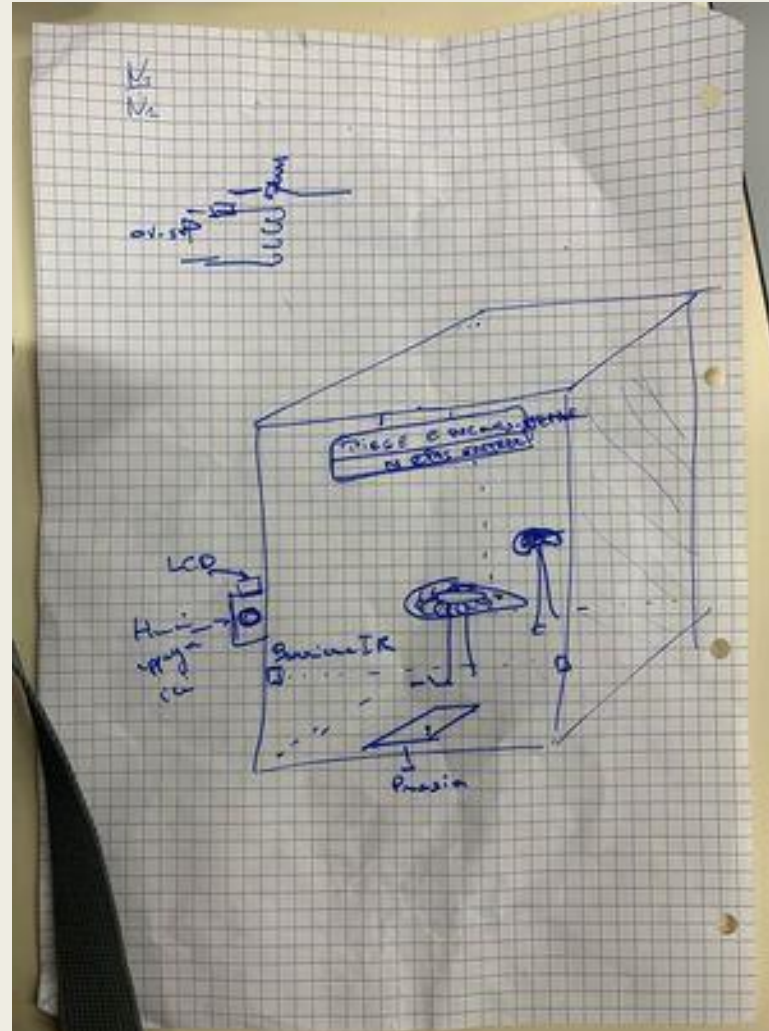
Par Julien HASLOUIN, Arthur GARON,  
Maxence PECHINOT, Selim FARCI



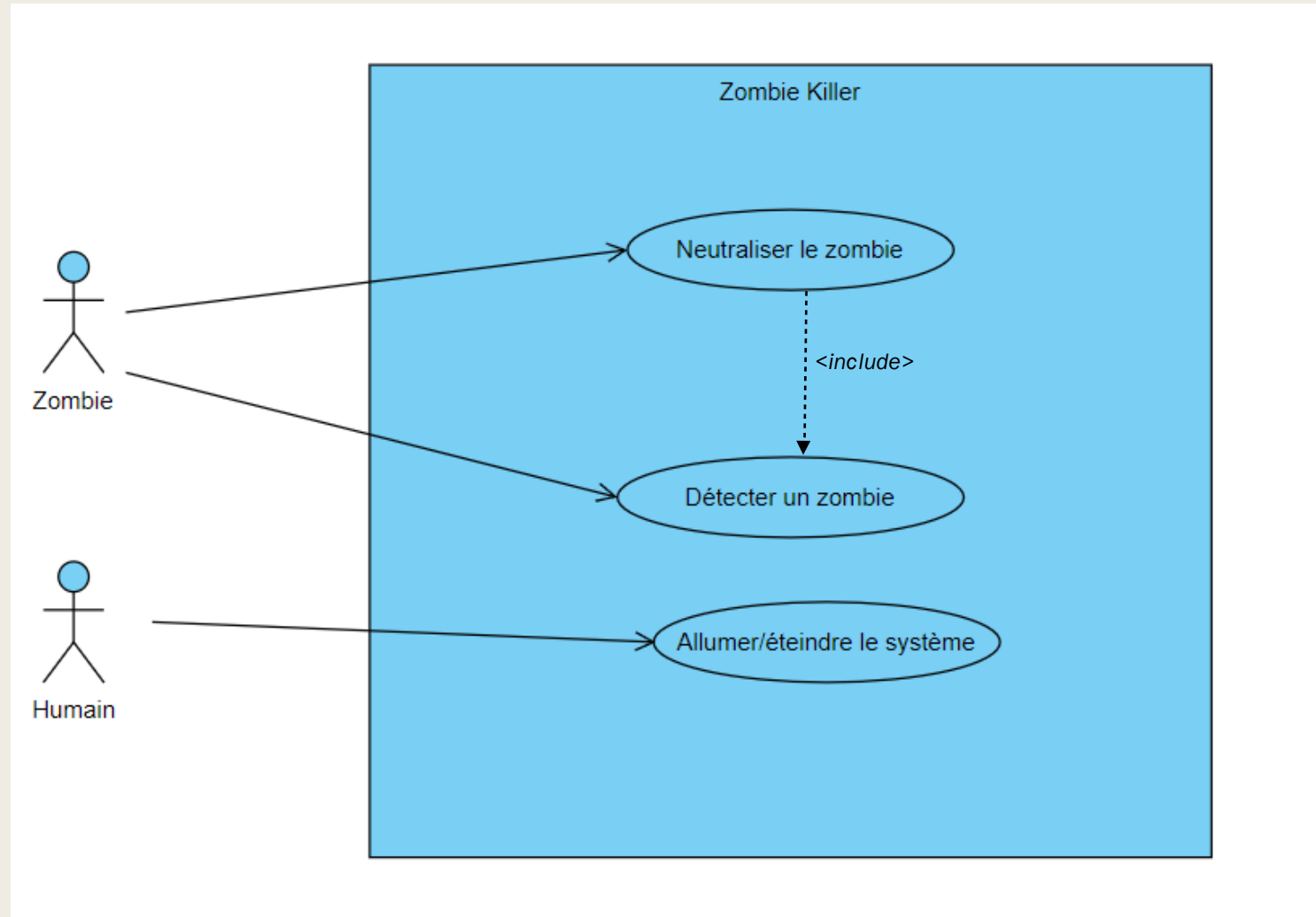
# Sommaire

1. Cahier des charges
2. Un peu de culture (fonctionnement d'une bobine tesla)
3. Etude du dimensionnement de la bobine
4. Réalisation de la bobine
5. Dimensionnements de la partie électronique
6. Réalisation de la partie électronique
7. Remerciements

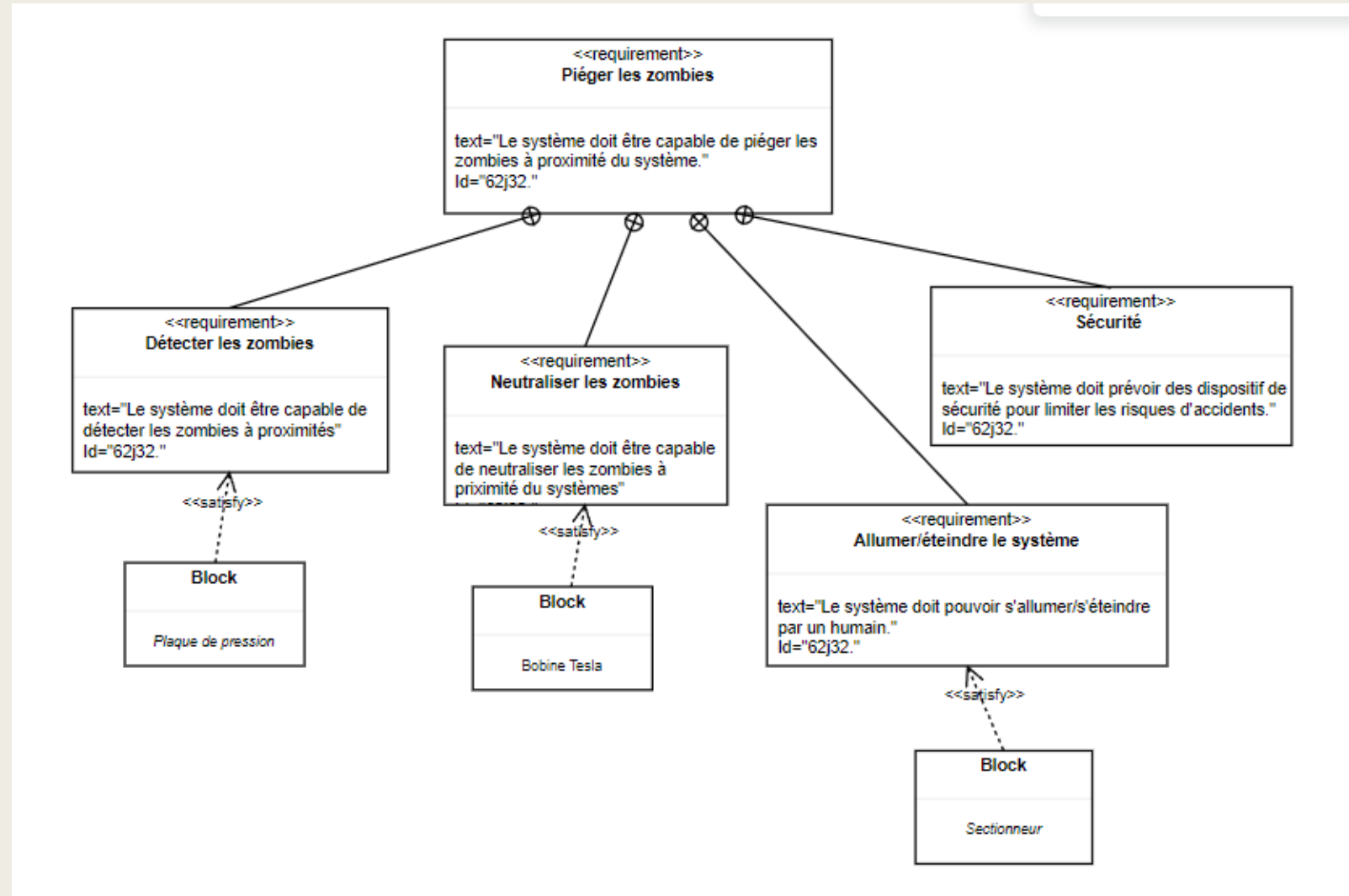
# 1. Premier brainstorming



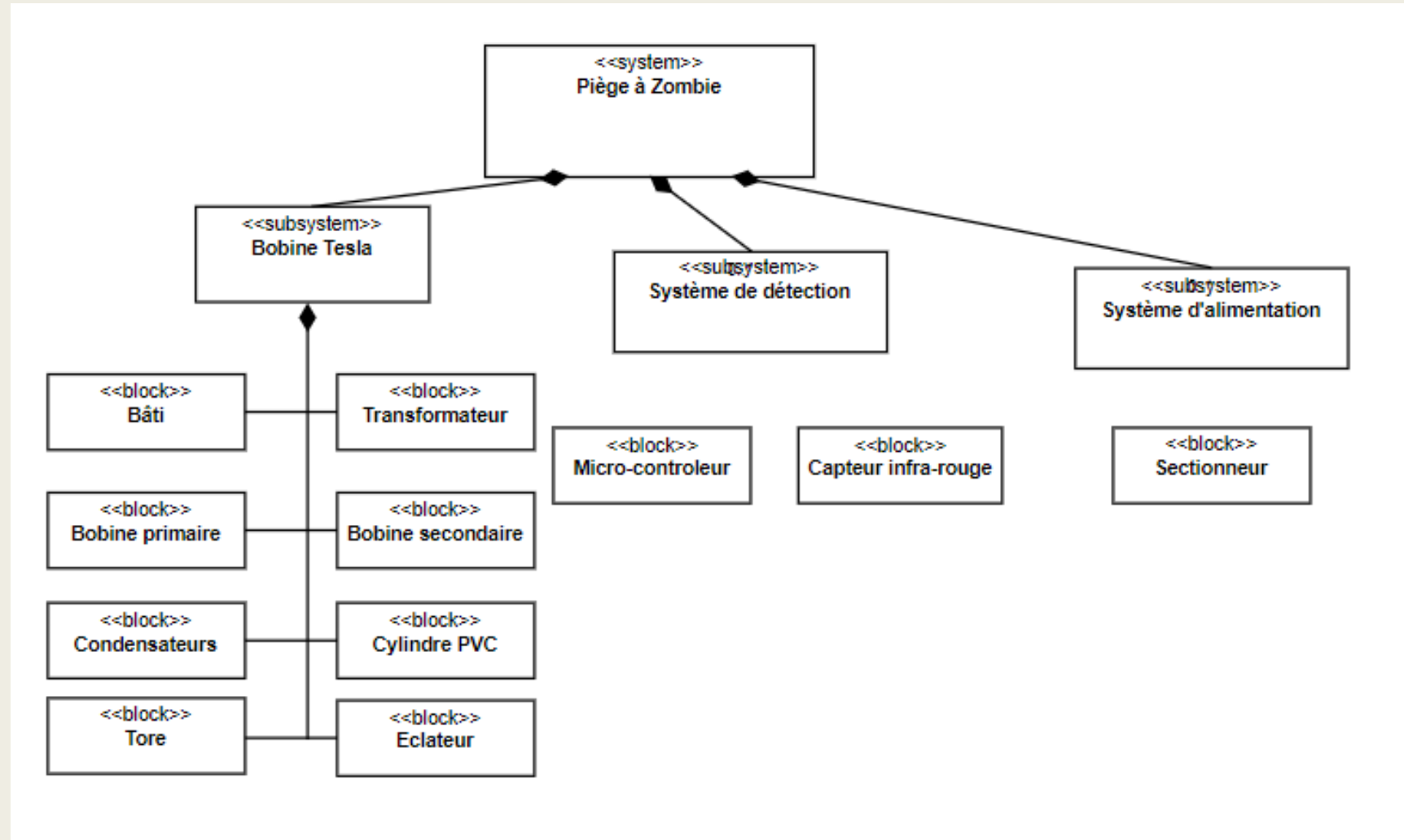
# Diagramme de cas d'utilisation



# Diagramme d'exigences globale

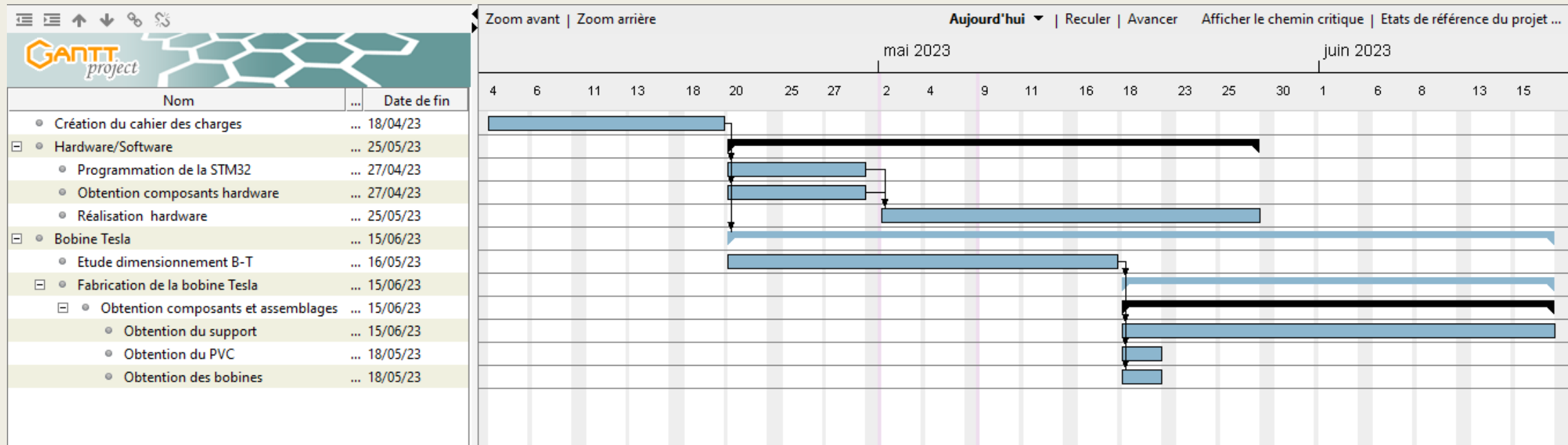


# Diagramme de block (bdd)



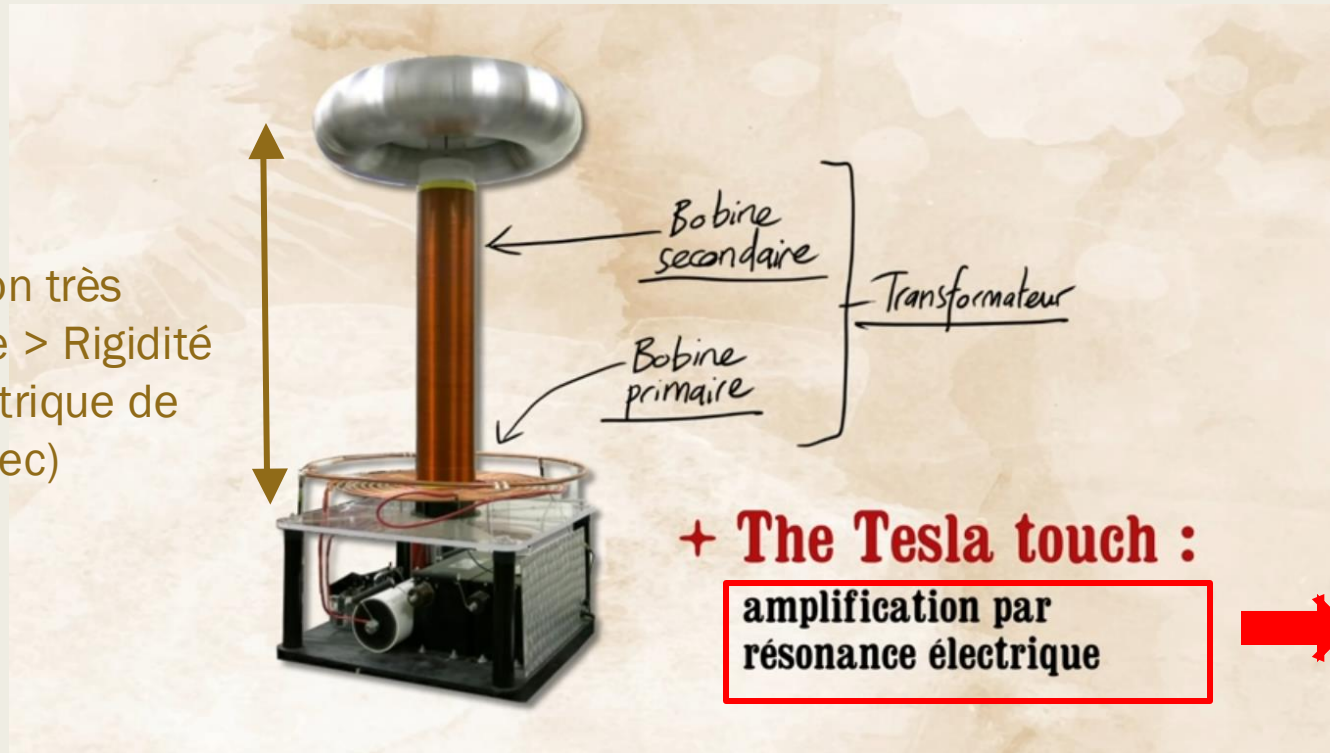


# Diagramme de Gantt



## 2. Un peu de culture : fonctionnement d'une bobine Tesla

Tension très élevée > Rigidité diélectrique de l'air (sec)



Cad que la fréquence du courant primaire est de sorte que la tension induite aux bornes de la bobine secondaire est maximale.

Rigidité diélectrique de l'air (sec) = 36000 V / cm



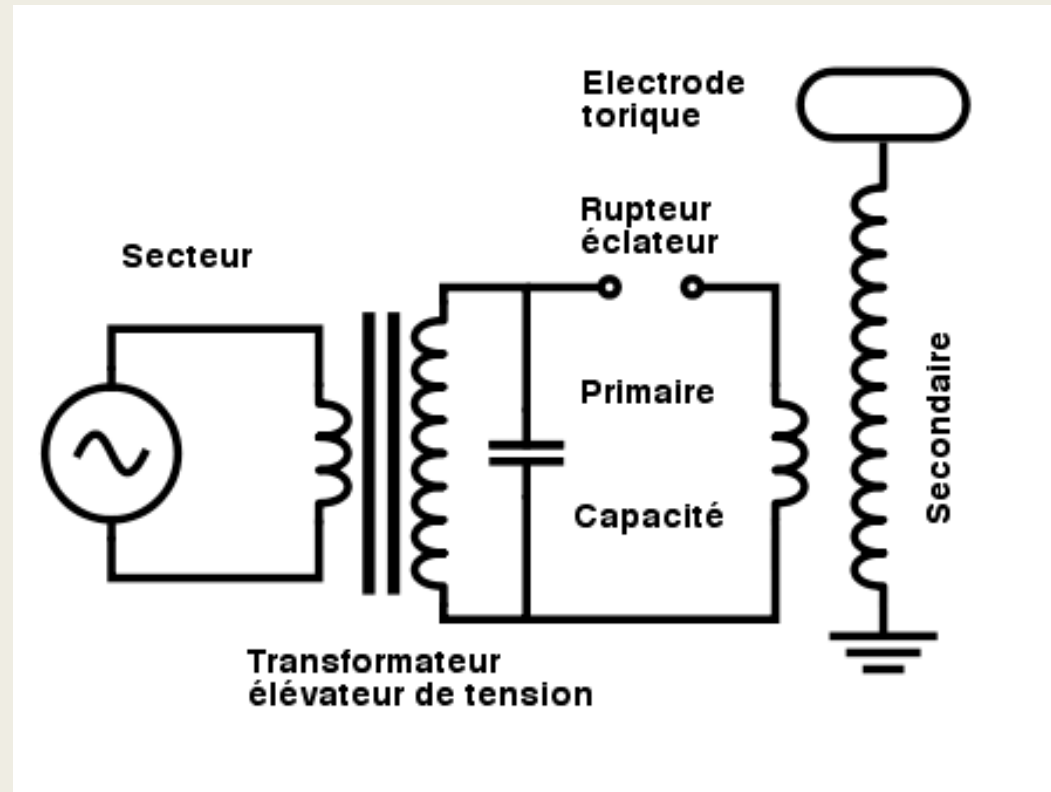
# Réglage de l'appareil :

Obtenir la résonance entre la fréquence du circuit primaire et celle du circuit secondaire

Paramètres qui peuvent être ajustés :

- Inductance de la bobine primaire: nb de spire/forme physique de celle-ci.
- Capacité de la bobine primaire : ajout d'un condensateur en parallèle et modification de la capacité  $C$ .
- Fréquence du courant d'alimentation (fournit à la bobine primaire)

### 3. Etude de dimensionnement de la bobine







# Recyclage d'un ancien projet



La grille



Le support



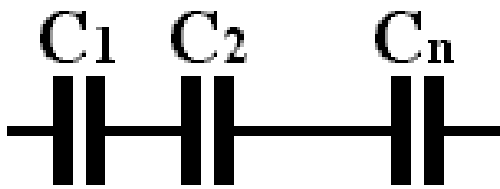
Le TOR

# Vérifications des dimensions

Capacité théorique

Capacitor size; $C = 2 J/Vc^2$ (joules from (5) above) (approx	0,035827	uF	=	35,83	nF
--	----------	----	---	-------	----

Capacité en stock : 15 condensateurs de 0.68 uF

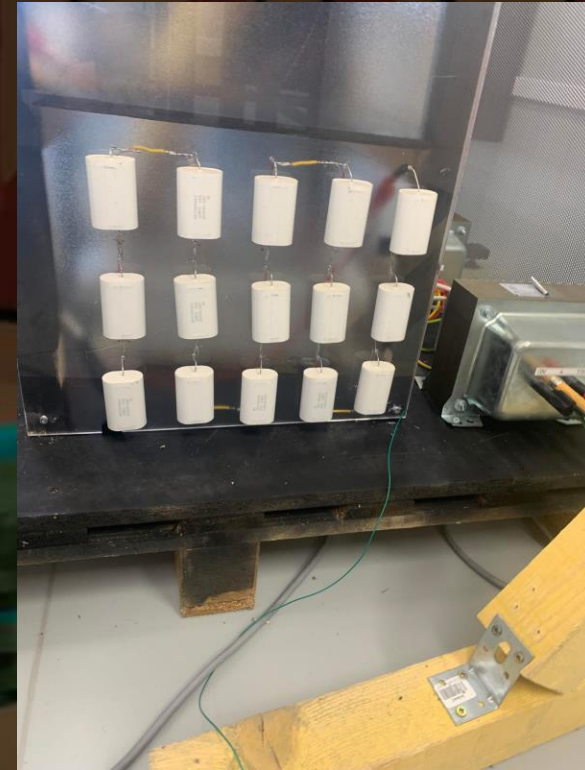
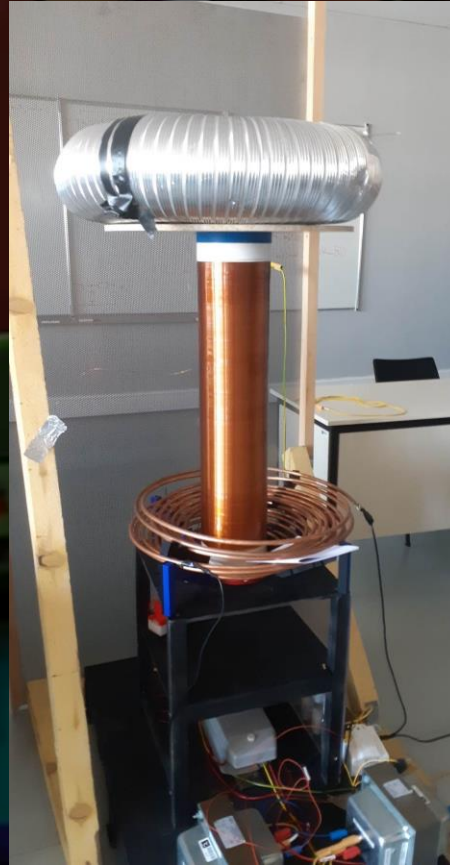
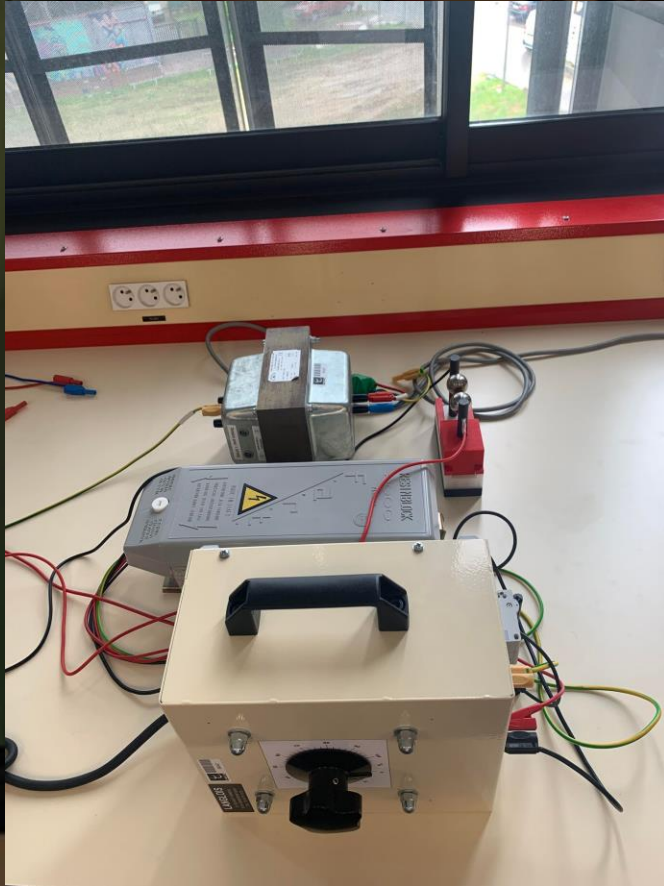


$$\frac{1}{C} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \dots + \frac{1}{C_n}$$

On trouve facilement que notre  $C = 0.0454 \text{ uF}$  ( $C_1=C_2=..=C_{15}$ )

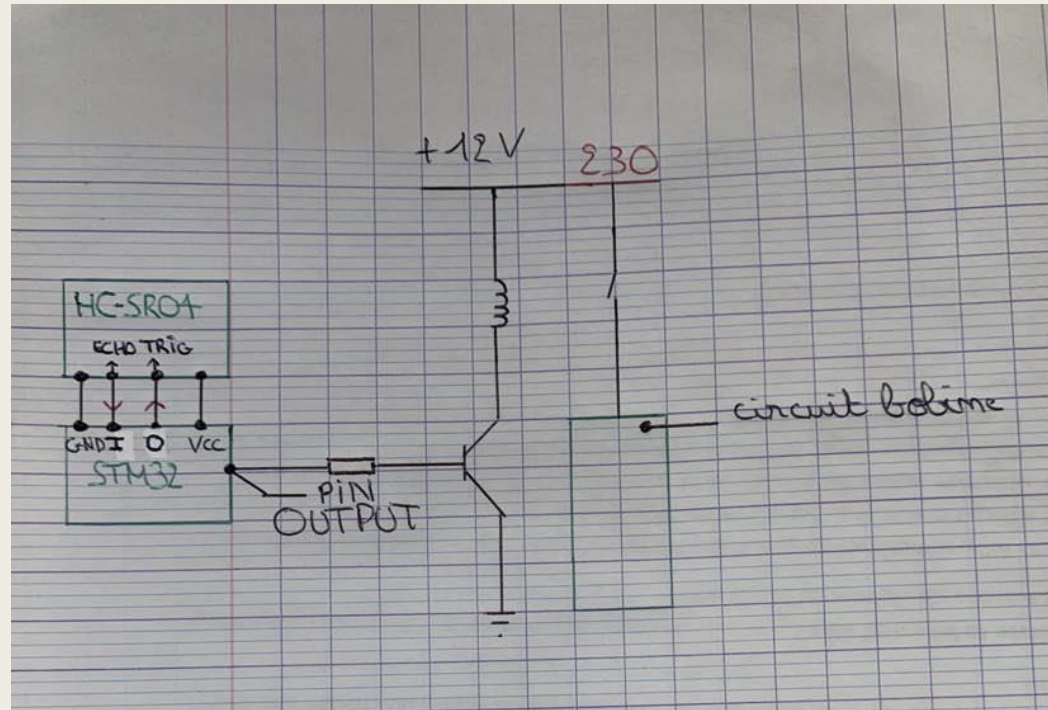


## 4. Réalisation de la bobine

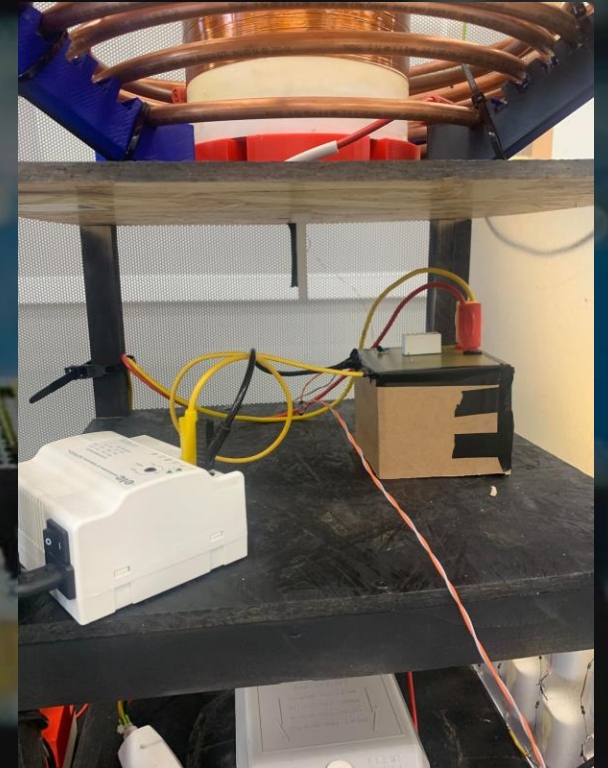
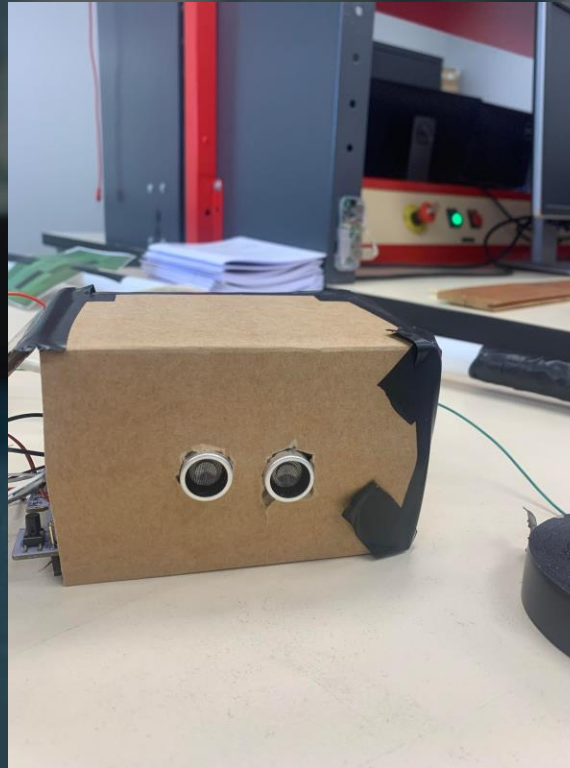
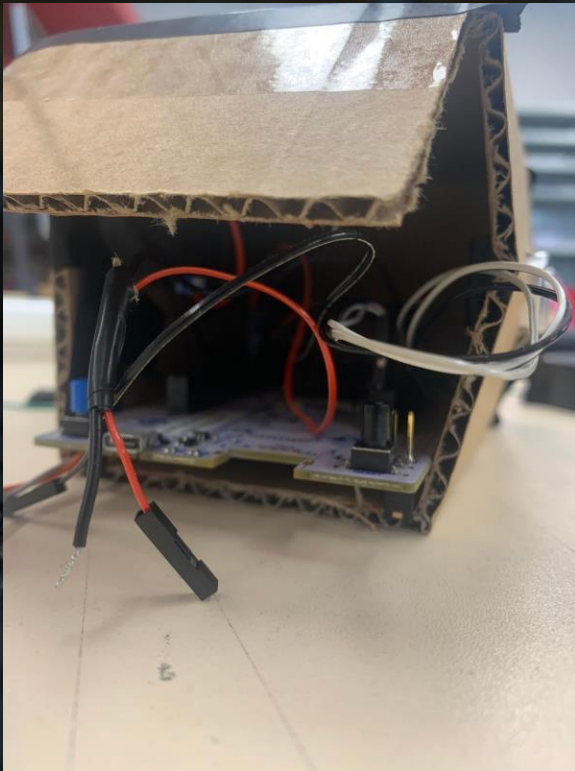




## 5. Dimensionnements de la partie électronique



# 6. RÉALISATION DE LA PARTIE ELECTRONIQUE



# Remerciements

- Mr.TAUVEL
- Les techniciens
- Le mécanicien

