



# Projet Arduino : Coffre sécurisé à alarme

RÉALISÉ PAR  
HITMI Younes



# Sommaire

|                                                     |                                                     |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b><u>Présentation du concept</u></b>               | Introduction au projet, mise en avant de l'objectif |
| <b><u>Explications sur les modules utilisés</u></b> | Explication du fonctionnement des modules           |
| <b><u>Détails de fonctionnement</u></b>             | Explication (superficielle) du système              |
| <b><u>Démonstration</u></b>                         | Essais des différentes issues possibles             |



# Présentation du concept

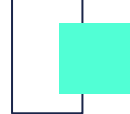
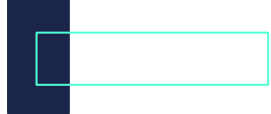
Ce coffre a pour objectif d'exposer un ou plusieurs objets, tout en les gardant en sécurité. L'idée est que seuls les possesseurs des 5 clés RFID ou du code à 4 chiffres puissent accéder au contenu du coffre.

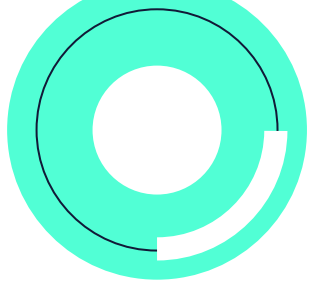
Le coffre donne 4 essais à l'utilisateur. Que ce soit en entrant un code, ou en scannant une clé RFID, au bout de 4 erreurs, l'alarme se déclenche jusqu'à ce qu'un administrateur entre le bon code, ou scanne sa clé RFID.

Il existe 5 emplacements d'UIDs différents, remplaçables à volonté. Idem pour le code de sécurité. Il faut connaître le code afin d'apporter des changements aux clés.



# Démonstration





# Matériel utilisé

**Carte Arduino Mega 2560**

**Lecteur MFRC-522**

**Ecran LCD**

**Servos moteurs 9g**

**Piles**

**BreadBoard**

**Buzzer**

**Leds**

**Clavier numérique**

**Interrupteur**



# Explications sur les modules utilisés

## Servos moteurs

Petits moteurs qui permettent de verrouiller/déverrouiller le coffre.

## BreadBoard

Plaque d'essais.

## Buzzer

Permet d'émettre des sons à fréquences différentes. Sert d'indicateur sonore et d'alarme.

## Carte Arduino Mega

La carte qui communique avec l'ordinateur, et dirige tous les modules.

## Lecteur MFRC-522

Le module qui permet la lecture des UID en hexadécimal des cartes et badges RFID

## Ecran LCD

L'écran qui permet au coffre de communiquer avec l'utilisateur, lui permettant d'interagir.

## Piles / interrupteur

Permettent d'alimenter a carte Arduino

## Clavier numérique

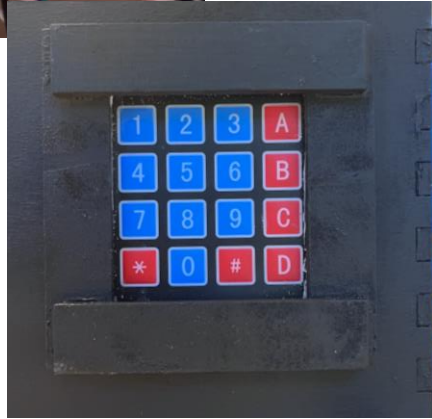
Clavier permettant d'entrer le code pour déverrouiller le coffre ou le changer.

## Leds

Servent d'indicateurs visuels. Signalent quand l'accès est permis ou non, et l'état de maintenance.



# Détails de fonctionnement



# Ouverture

