

# ALARME POUR JULIEN

## CME LE BREUIL

7 JUILLET 2023

Julien est un pensionnaire du CME du Breuil.  
Il est polyhandicapé. Ne parle pas et est en fauteuil roulant.  
Il arrive difficilement à se déplacer avec son fauteuil.

Le CME a demandé si il était possible de doter Julien d'un dispositif sonore pour qu'il puisse appeler les encadrants.

Le dispositif doit pouvoir générer 2 signaux sonores distincts selon le degré d'urgence de l'appel :

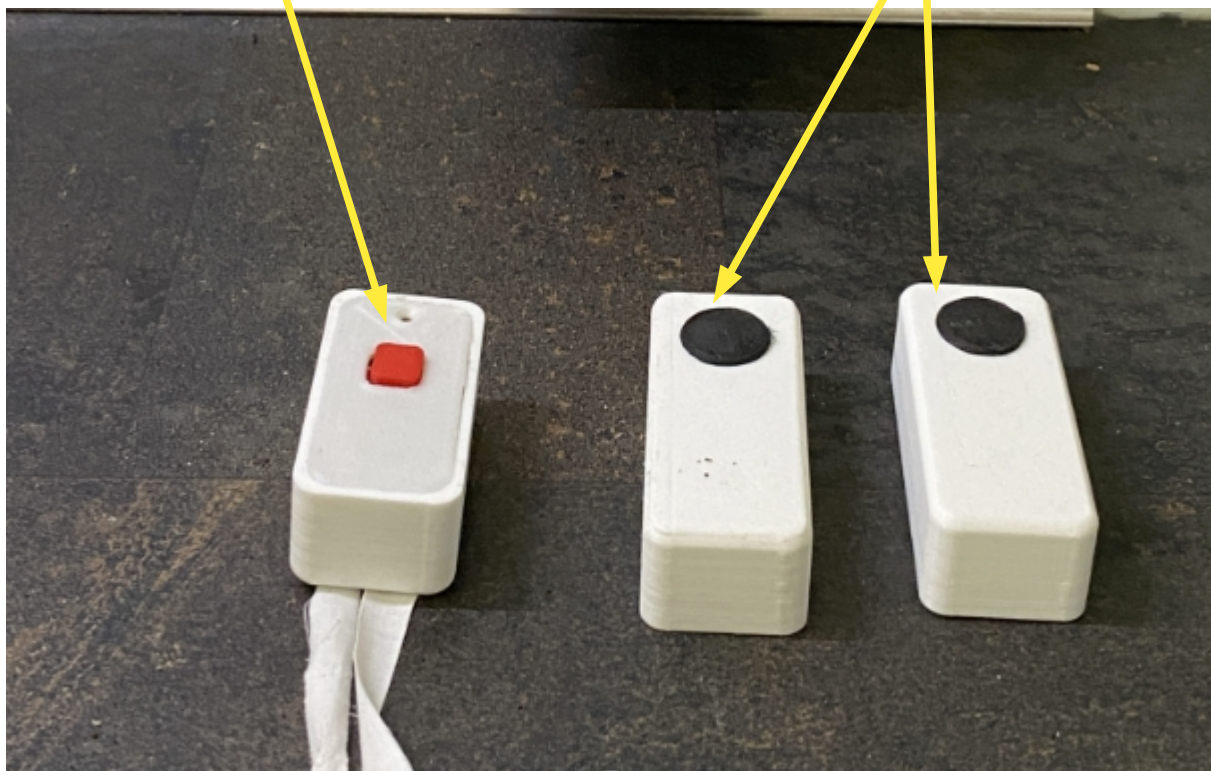
- 1 signal sonore non urgent (toilette, douche, etc,.....)
- 1 signal sonore pour les situations d'urgences (chute du fauteuil roulant, .....)

Le dispositif proposé se compose d'un boîtier , situé dans la salle commune branché sur une prise murale.



et de 3 modules émetteurs :

1 pour les appels d'urgence (porté en pendentif) et 2 autres pour les appels non urgents .



Ces 2 derniers sont situés dans la chambre de Julien,  
(1 sur la table de nuit, et l'autre dans la salle de bain).



L'ensemble du dispositif a été remis au CME le vendredi 7 juillet 2023

## ASPECTS TECHNIQUES

Le boîtier mural comporte un récepteur, 433 MHz ; un générateur de séquences sonores réalisé à l'aide d'un micro-contrôleur, 1 alimentation 220 V.

Il permet d'utiliser la prise secteur 220V pour un autre appareil (système gigogne)



Tous les fichiers de conception réalisation sont disponibles dans les archives suivantes :

Schéma de principe et tracé du circuit imprimé (A l'aide du logiciel KICAD – V5 ):  
Alarme chute\_RX\_KICAD.rar

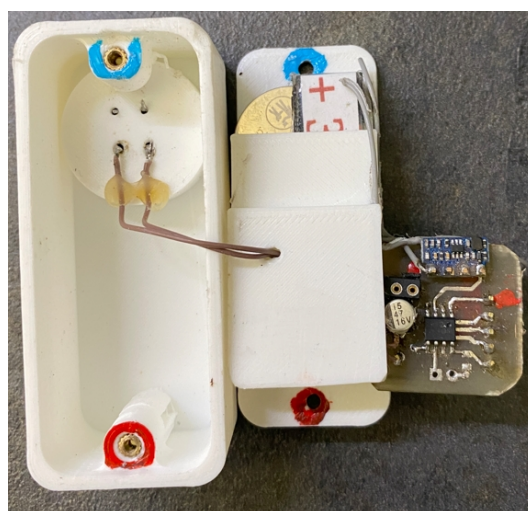
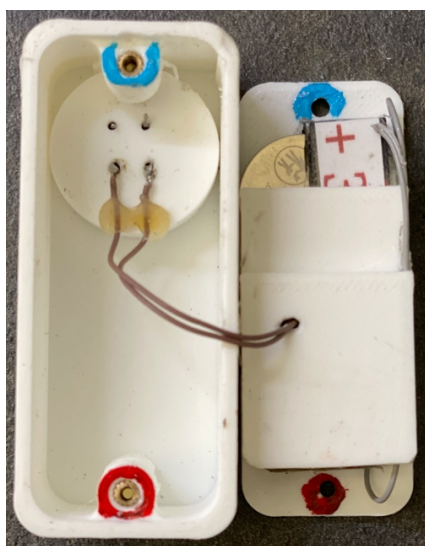
Logiciel de programmation du microcontrôleur (PIC16J26K80) – A l'aide du logiciel MPLABX de Microchip.  
Alarme\_CHUTE\_RX\_MPLABX.rar



Les fichiers pour la réalisation du boîtier récepteur

Alarme\_Chute\_RX\_123D.rar . comprenant les fichiers .STL pour l'impression 3D des boîtiers.  
Les boîtiers sont en PLA

### Les boîtiers émetteurs



Les fichiers de associés :

Alarme chute\_TX\_KICAD.rar : schéma unifilaire et réalisation circuits imprimés

Alarme\_CHUTE\_TX\_MPLABX.rar : programmation du mico-controlleur (PIC 12F1572)

Alarme\_Chute\_TX\_123D.rar : réalisation en impression 3D des boîtiers avec les bouton.

Les boîtiers sont en PLA

Les boutons en PETG dureté Shore D 85.

Une vidéo présente le dispositif.

L'ensemble des document a été déposé dans le référentiel technique.