



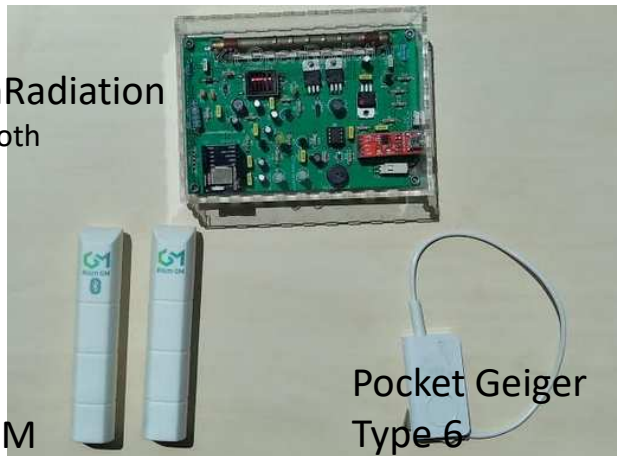
Développement d'une nouvelle version
du capteur kit OpenRadiation

Ghislain Darley , Thomas Jolivet
(IRSN) (Planète Sciences)

Les capteurs utilisés



Kit
OpenRadiation
bluetooth



Rium GM
USB ou bluetooth / USB

Pocket Geiger
Type 6
USB

6 capteurs compatibles



Safecast
bluetooth



Atom tag
bluetooth



Polismart
bluetooth

1 application



Le kit actuel



Tube SBM-20

Difficultés d'approvisionnement :
Tube SBM-20 et microcontrôleur
RFDuino

=> conception d'un nouveau kit

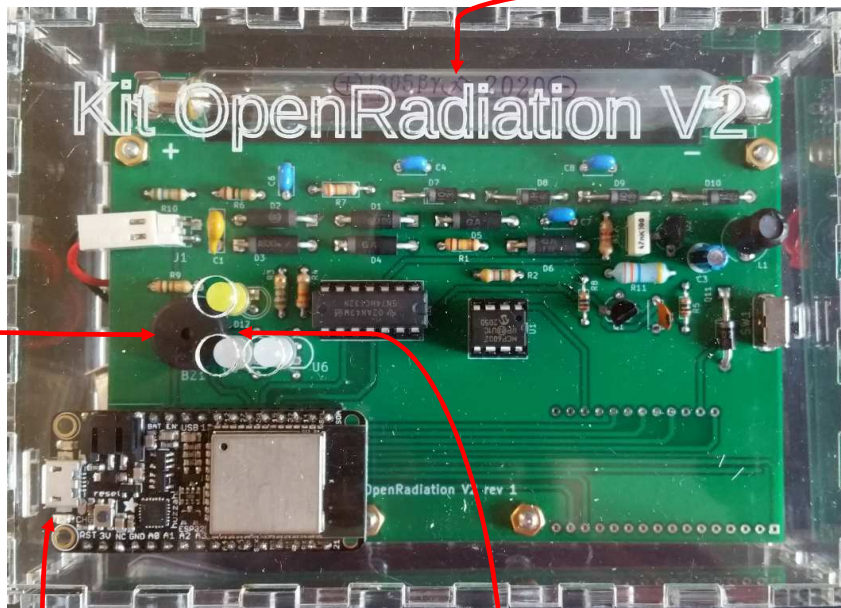
microcontrôleur
RFDuino /
bluetooth

LEDs

buzzer

chargeur

Le kit v2



buzzer

microcontrôleur
Adafruit
HUZZA32 esp32
bluetooth / usb

LEDs

Tube STS 5 (en verre)

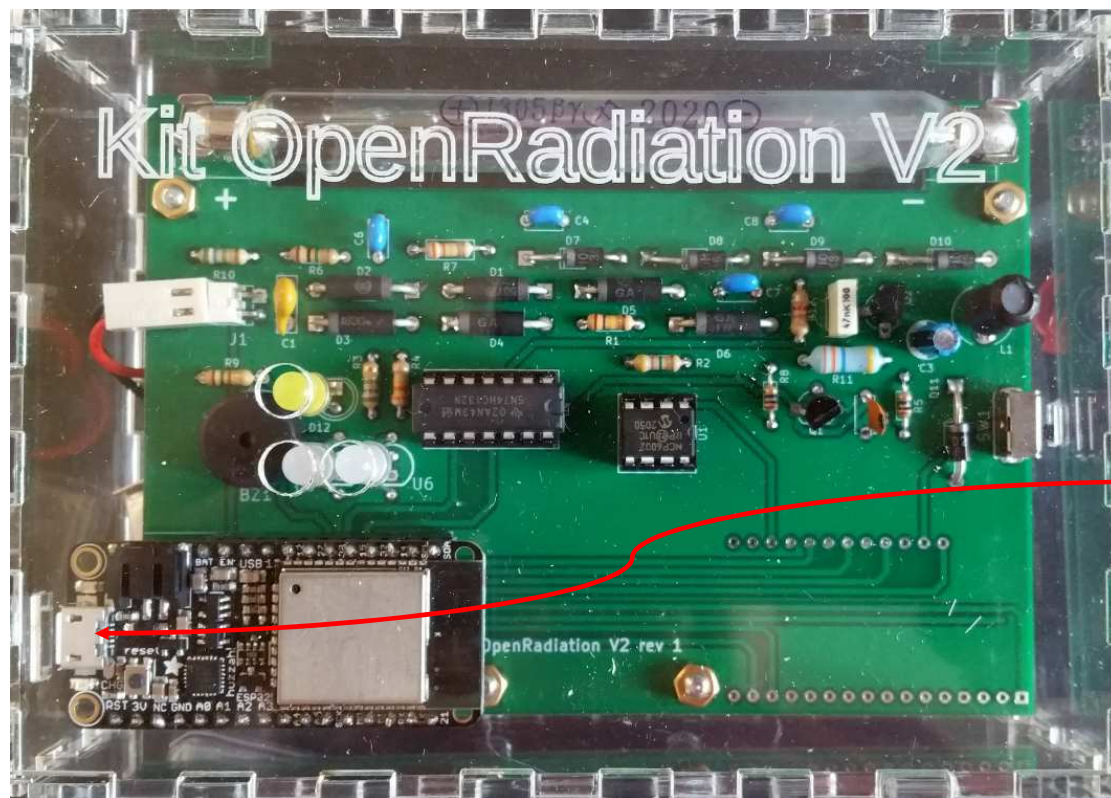
Fonctionnalités similaires :

- ~ taille équivalente
- ~ sensibilité du tube
- bluetooth
- leds / buzzer
- boitier plexiglass

Et toujours opensource / open hardware (base arduino)

<https://github.com/openradiation/openradiation>

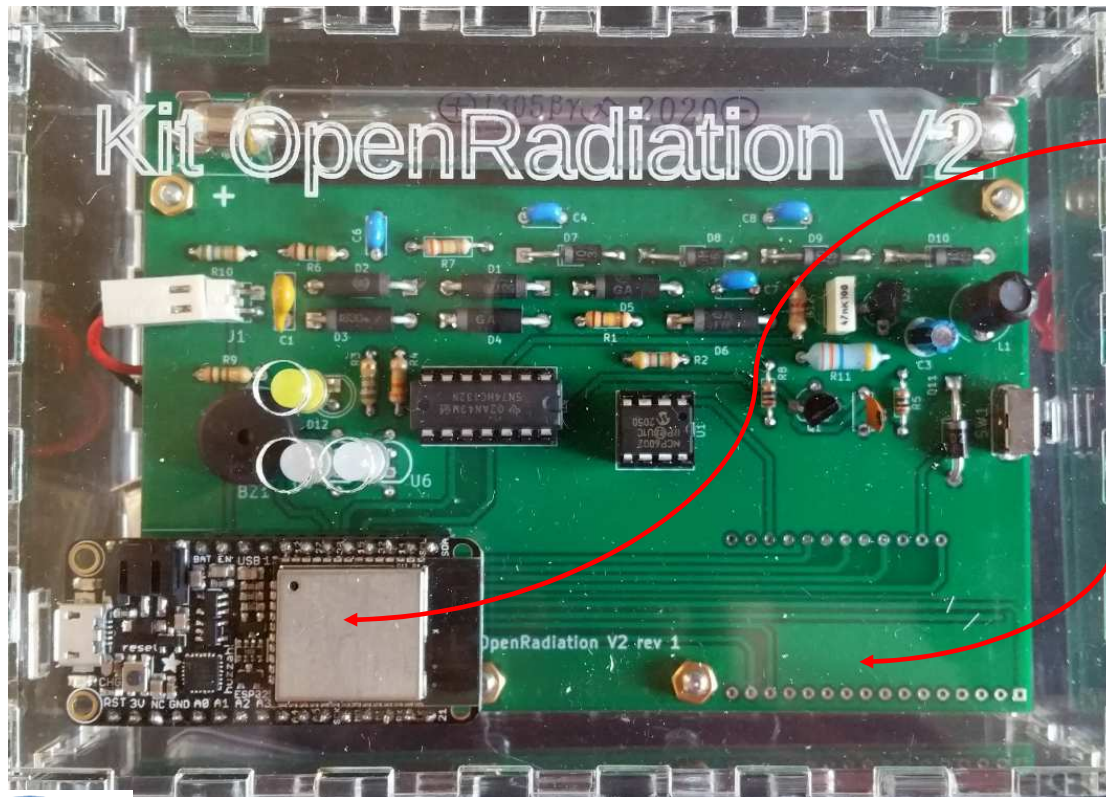
Un kit plus versatile



Microcontrôleur USB :

- possibilité de reprogrammer le firmware de manière relativement simple
- communication data usb : connecté au smartphone, cela permet d'économiser la batterie (nécessite une évolution de l'application smartphone)
- possibilité de développer une application sur PC pour pouvoir saisir la localisation, faire des mesures en continu et les envoyer à la base OpenRadiation (usage balise fixe en intérieur)

Un kit plus évolutif



Microcontrôleur avec plus de capacités (mémoire, connecteurs) et compatible de nombreux autres composants : cf <https://www.adafruit.com/category/814>

Schéma simplifié et suppression du chargeur => ajout de composants possibles sans modifier la carte électronique

=> développement d'une version autonome du kit envisageable (sans PC ni smartphone) : GPS intégré + affichage écran (branché sur secteur, connectable à un wifi personnel)



Avancement du projet

- Conception de la carte électronique
- Tests réalisés
- Développement du firmware en cours

Tarif envisagé : 140€ (vs 190€ pour la v1)

Merci de votre attention