

Guide d'utilisation V2

I- Pour installer notre projet

Pour pouvoir utiliser notre projet, il faut :

- un capteur RFID rc522
- soit une carte Arduino / soit une carte Raspberry pi

Soit sur l'ordinateur sur lequel sera branchée la carte Arduino, soit sur la carte Raspberry Pi, il faudra installer Python 3 et pip.

Pour un ordinateur sous Windows : il faudra prendre Python 3.9 dans le Microsoft Store.

Pour un ordinateur sous Linux Ubuntu ou Debian-based : ouvrir un terminal et utiliser la commande `sudo apt install python3 pip`.

Une fois pip installé, il faudra l'utiliser pour installer les dépendances requises par le projet.

C'est-à-dire, exécuter les commandes suivantes dans un terminal :

- `pip install opencv-python`
- `pip install pygame`

Puis si vous comptez utiliser la carte Arduino, il vous faudra aussi exécuter la commande :

- `pip install pyserial`

Si vous comptez utiliser la carte Raspberry pi, il vous faudra exécuter les commandes :

- `pip install pi-rc522`
- `pip install RPi.GPIO`

Si pip vous demande d'utiliser un environnement virtuel, vous pouvez le faire. Sinon, vous pouvez également les installer via l'installateur de paquets si vous êtes sur Ubuntu ou basé sur Debian.

Par exemple : `sudo apt install python3-opencv`

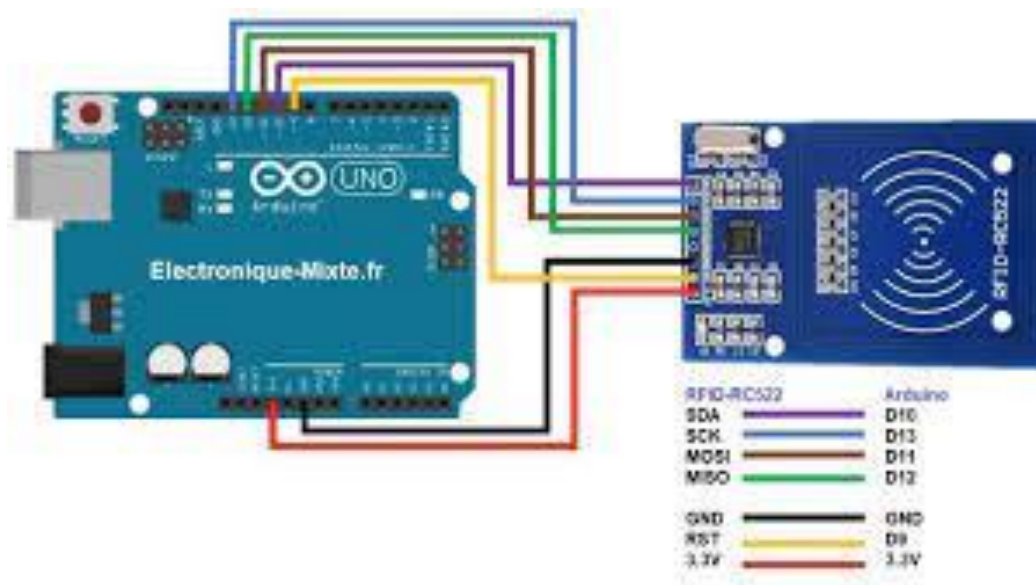
Pour certaines autres dépendances, il faudra peut-être les compiler soi-même. Dans ce cas, nous recommandons de se renseigner à ce sujet sur Internet. Cependant, nous proposons quand même de suivre une partie de ce processus. [tutoriel \(https://raspberrypi-lab.fr/Composants/Module-RFID-RC522-Raspberrypi-Francais/\)](https://raspberrypi-lab.fr/Composants/Module-RFID-RC522-Raspberrypi-Francais/)

Pour le branchement du capteur RFID sur la carte Raspberry pi, il faut suivre ce qui est indiqué dans la documentation de la bibliothèque pi-rc522. Soit :

Board pin name	Board pin	Physical RPi pin	RPi pin name	Beaglebone Black pin name
SDA	1	24	GPIO8, CE0	P9_17, SPI0_CS0
SCK	2	23	GPIO11, SCKL	P9_22, SPI0_SCLK
MOSI	3	19	GPIO10, MOSI	P9_18, SPI0_D1
MISO	4	21	GPIO9, MISO	P9_21, SPI0_D0
IRQ	5	18	GPIO24	P9_15, GPIO_48
GND	6	6, 9, 20, 25	Ground	Ground
RST	7	22	GPIO25	P9_23, GPIO_49
3.3V	8	1,17	3V3	VDD_3V3

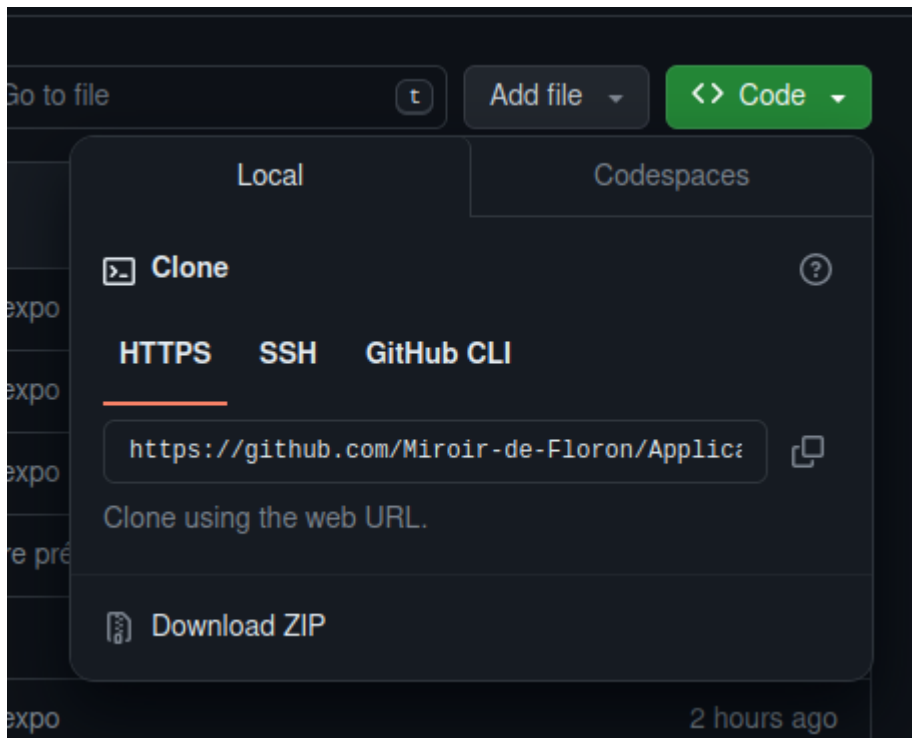
[lien vers la doc](#)

Pour le branchement du capteur sur la carte Arduino :



Ensuite il faut installer le code de notre projet, soit en clonant le projet depuis GitHub, soit en téléchargeant le zip du projet et en le dézipant.

[lien vers notre projet sur Github](#)



(Sur la page du projet, appuyez sur le bouton <> Code, puis sur télécharger le fichier ZIP)

Une fois le projet installé, il reste quelques petites étapes avant de pouvoir le lancer.

Dans le dossier RFID, vous trouverez deux fichiers : `listener_requete.arduino.py` et `listener_requete.raspberry.py`.

En fonction de votre utilisation de la version Arduino ou Raspberry, il faut renommer l'un des deux en `listener_requete.py`.

Par exemple, pour utiliser la version Arduino :

`listener_requete.arduino.py => listener_requete.py`

Il faut aussi penser à mettre les bons codes RFID liés à vos cartes dans le code.

Pour la version Arduino, pour récupérer les codes, nous les obtenons en utilisant la console série de l'IDE Arduino avec notre code pour la carte Arduino. Ensuite, pour mettre le bon code RFID dans notre projet, il faut aller dans le fichier `listener_requete.py`.

```
def switch_case(ligne):
    global result
    switch_dict = {
        b"83156130233000000\r\n": 0,      #le fou
        b"17913821233000000\r\n": 1,      #le magicien
        b"311362233000000\r\n": 2,        #la papesse
        b"17931132233000000\r\n": 3,      #l'imperatrice
        b"5117195232000000\r\n": 4,      #l'empereur
        b"516739233000000\r\n": 5,        #le pape
        b"35140232232000000\r\n": 6,      #les amoureux
        b"839337233000000\r\n": 7,        #le chariot
        b"1955023233000000\r\n": 8,      #la justice
        b"148342591000000\r\n": 9,        #l'ermite
        b"16324662233000000\r\n": 10,     #la rou de fortune
        b"1956191232000000\r\n": 11,     #la force
        b"11515648233000000\r\n": 12,    #le pendu
        b"831424233000000\r\n": 13,      #la mort
        b"16317263233000000\r\n": 14,    #la tempairence
        b"131245219232000000\r\n": 15,   #le diable
        b"17917680233000000\r\n": 16,    #maison dieu
        b"518093233000000\r\n": 17,     #l'etoile
        b"515023233000000\r\n": 18,     #la lune
        b"8380250232000000\r\n": 19,    #le soleil
        b"8315881233000000\r\n": 20,    #la renaissance
        b"16369245232000000\r\n": 21,    #le monde
    }
```

Il faut suivre le format suivant :

`b"<ancien code RFID>\r\n" => b"<nouveau code RFID>\r\n"`

Pour la mise à jour des codes RFID sur la version Raspberry Pi, il faut effectuer une modification similaire. Cependant, étant donné que le code RFID est dans un autre format, nous conseillons d'utiliser le code de base fourni dans la documentation de la bibliothèque pi-rc522 pour récupérer le bon format du code. ([lien vers la doc](#))

Maintenant que notre projet est installé et configuré pour votre utilisation, vous pouvez le lancer en utilisant la commande python3 Main.py dans un terminal situé dans le répertoire racine du projet.

Une fois le projet lancé, une vidéo devrait apparaître sur l'écran, et l'une des quatre voix d'introduction devrait être jouée. Lorsqu'une carte RFID est passée sur le capteur, cela devrait déclencher le mode prédiction, au cours duquel la première prédiction devrait être faite à l'utilisateur, c'est-à-dire la prédiction liée au passé. Si l'utilisateur passe une autre carte dans un délai de 2 minutes, la deuxième prédiction liée au présent devrait être déclenchée, et de même pour la 3e carte pour la prédiction liée au futur. Si aucune carte n'est détectée pendant cette période, le code revient aux messages d'introduction. De même, lorsque la 3e prédiction est terminée, les voix d'introduction sont coupées. Les voix d'introduction sont interrompues si une carte est détectée pendant qu'elles sont en cours. Cependant, si une carte est passée pendant qu'une des prédictions est en cours, cela n'a pas d'effet, il faut attendre que la prédiction soit complètement finie pour qu'une nouvelle carte soit détectée.

