SX1276mbedshield

cmonaton

August 2019

1 Matériel

Carte nucleo F411RE + SX1276 mbed shield

Figure 1: nucleo f411RE

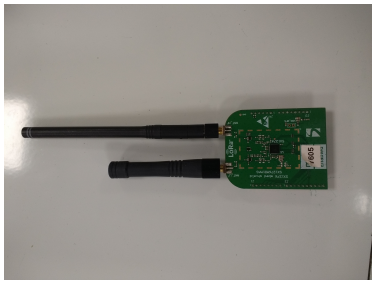


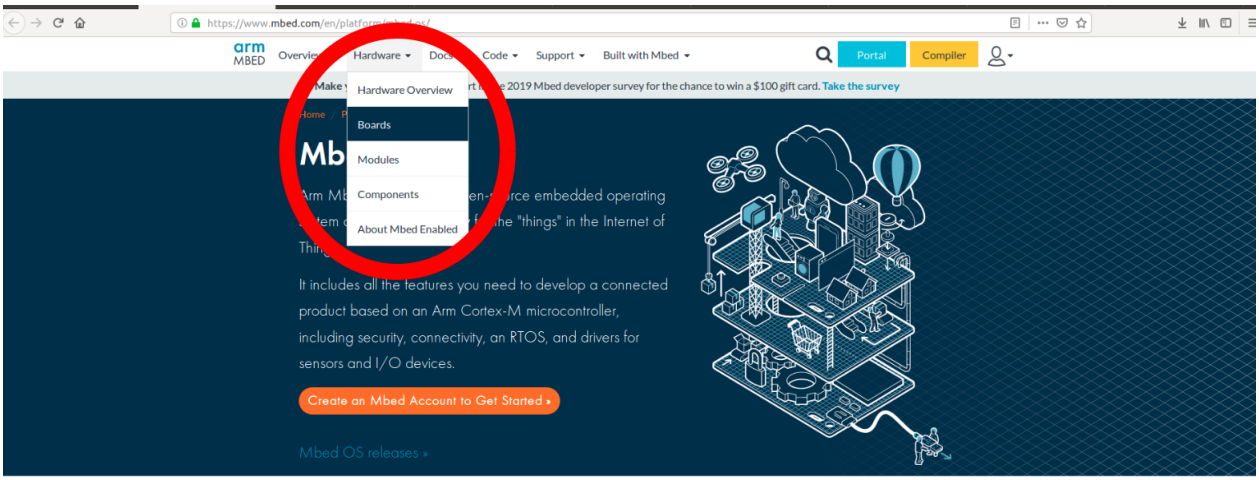
Figure 2: SX1276 mbed shield

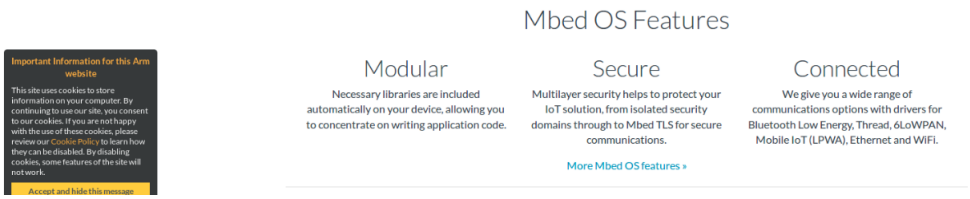
Branchez l'antenne LoRa avant d'alimenter la carte sinon la carte grille

2 Générer un binaire pour la carte

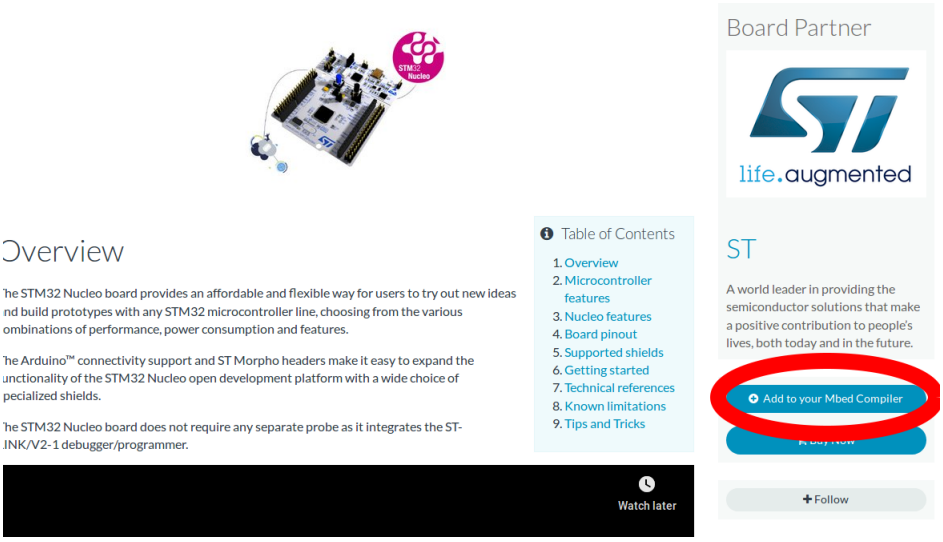
Se créer un compte sur armmbed : `https://www.mbed.com/en/platform/mbed-os/`

Dans l'onglet *Boards*

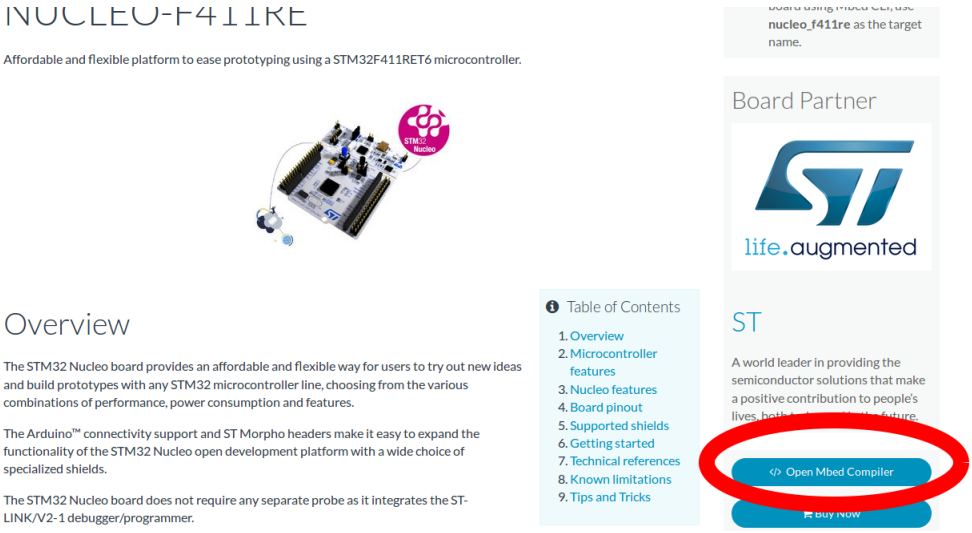




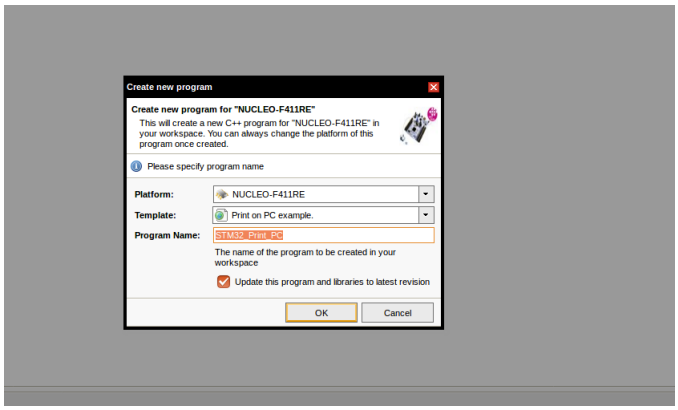
Chercher la carte nucleo F411RE
Puis l'ajouter au compilateur :



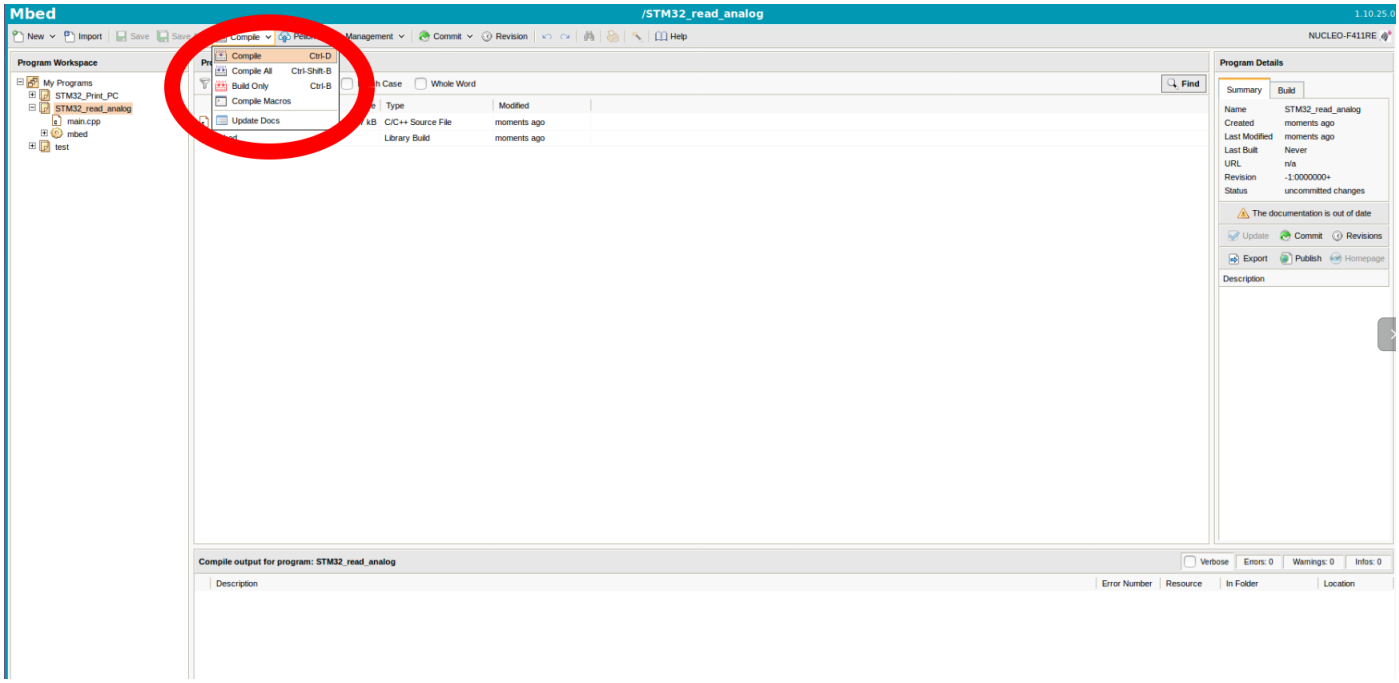
Ouvrir le compilateur :



Choisir un programme dans la liste :



Compilez :



Le fichier binaire est à télécharger.

3 Télécharger un firmware sur la carte

Avec le logiciel STM32Cube programmer

3.1 Installation de STM32 cube programmer

Ce logiciel permet de télécharger le code sur la carte.
Note: Il semble impossible d'installer ce programme sous Ubuntu 18.04.3 LTS
Sur Ubuntu 16.04.6 LTS

- Avant de lancer l'installer :

  `sudo apt-get install openjfx`

- Se créer un compte et télécharger le logiciel à :

  `https://www.st.com/en/development-tools/stm32cubeprog.html`

- Téléchargez STSW-LINK007 à :
  `https://www.st.com/en/development-tools/stsw-link007.html`

- Ajouter des règles dans /etc/udev/rules.d

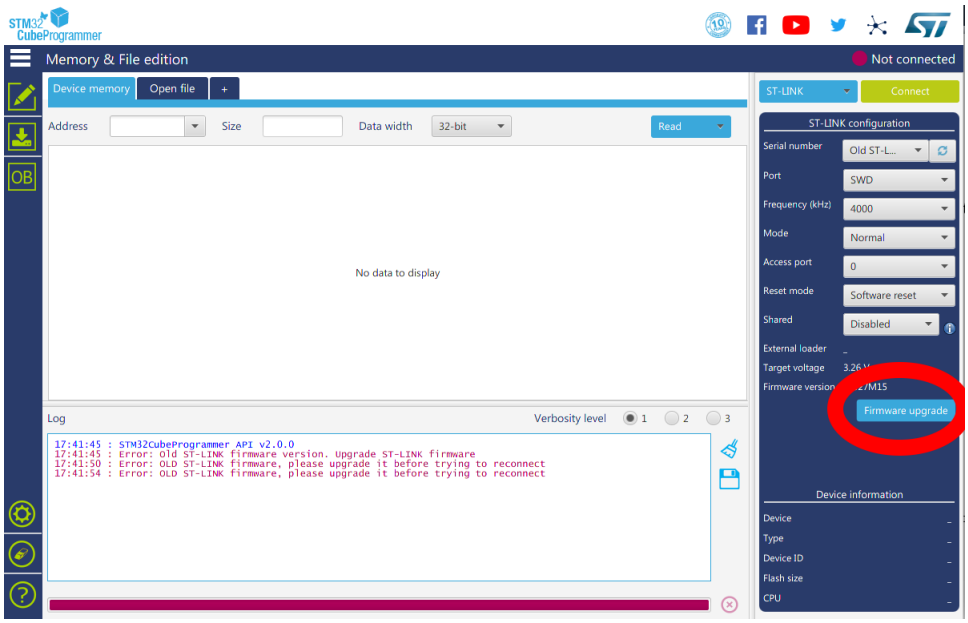
```
cd /extraction_path/stsw-link007/AllPlatforms/StlinkRulesFilesForLinux

sudo cp *.* /etc/udev/rules.d

sudo udevadm control --reload-rules #ou rebooter le PC
```

3.2 Si nécessaire

– Installer libusb

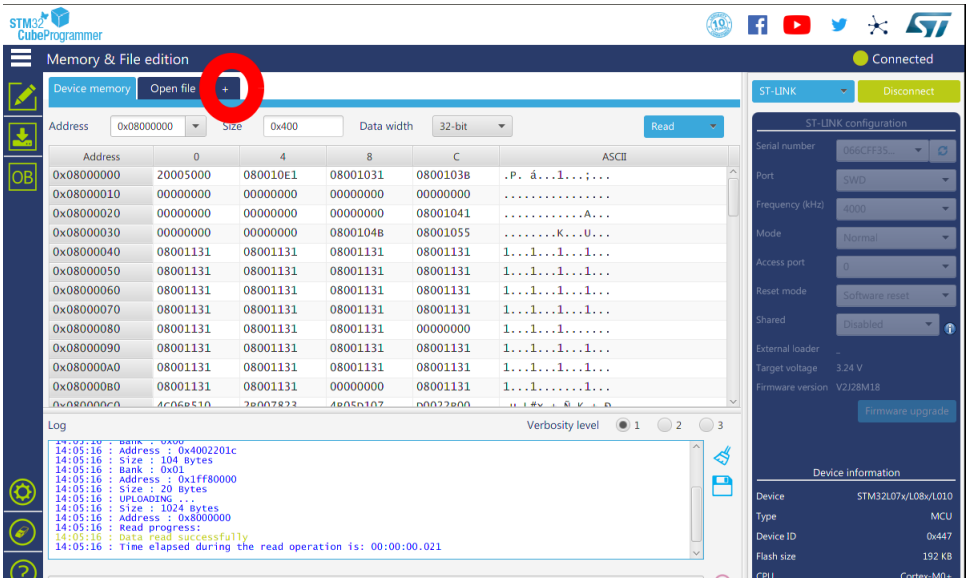
```
sudo apt-get install libusb-1.0
```

– upgrader STlink :



3.3 Téléchargement du firmware

1. Connecter la carte : Parfois la carte ne peut plus se connecter au PC pour flasher le code. Explication : le FW bloque le port de STLINK Solution : Maintenir appuyé le bouton reset de la carte au moment de la connection avec STM32Cube Programmer
2. A côté de "device memory" dans un onglet selon l'image, ajouter un fichier et "Download" un fichier .elf ou .bin


STM32 CubeProgrammer
Memory & File edition
Connected
Device memory
Open file
Address
0x08000000
Size
0x400
Data width
32-bit
Read
Address 0 4 8 C ASCII
0x08000000 20005000 080010E1 08001031 0800103B .P. á...1...;...
0x08000010 00000000 00000000 00000000 00000000 ....
0x08000020 00000000 00000000 00000000 08001041 ....A...
0x08000030 00000000 00000000 0800104B 08001055 ........K...U...
0x08000040 08001131 08001131 08001131 08001131 1...1...1...1...
0x08000050 08001131 08001131 08001131 08001131 1...1...1...1...
0x08000060 08001131 08001131 08001131 08001131 1...1...1...1...
0x08000070 08001131 08001131 08001131 08001131 1...1...1...1...
0x08000080 08001131 08001131 08001131 00000000 1...1...1.......
0x08000090 08001131 08001131 08001131 08001131 1...1...1...1...
0x080000A0 08001131 08001131 08001131 08001131 1...1...1...1...
0x080000B0 08001131 08001131 00000000 08001131 1...1.......1...
Log
Verbosity level 1 2 3
14:05:16 : Address : 0x4002201c
14:05:16 : Size : 104 Bytes
14:05:16 : Bank : 0x01
14:05:16 : Address : 0x1ff80000
14:05:16 : Size : 20 Bytes
14:05:16 : UPLOADING...
14:05:16 : Size : 1024 Bytes
14:05:16 : Address : 0x8000000
14:05:16 : Read progress:
14:05:16 : Data read successfully
14:05:16 : Time elapsed during the read operation is: 00:00:00.021
ST-LINK
Disconnect
ST-LINK configuration
Serial number
Port
SWD
Frequency (kHz)
4000
Mode
Normal
Access port
0
Reset mode
Software reset
Shared
Disabled
External loader
Target voltage
3.24 V
Firmware version
V2J28M18
Firmware upgrade
Device information
Device
STM32L07x/L08x/L010
Type
MCU
Device ID
0x447
Flash size
192 KB