



Câblage et utilisation d'une carte de programmation

Connexion de l'écran

Pour connecter l'écran LCD, utilisez le bus I2C selon la convention suivante :

- Noir : GND
- Rouge : VCC (5V)
- Violet : SDA (D14)
- Vert : SCL (D15)

Ressources :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/I2C>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Serial_Peripheral_Interface

<https://www.sparkfun.com/qwiic>

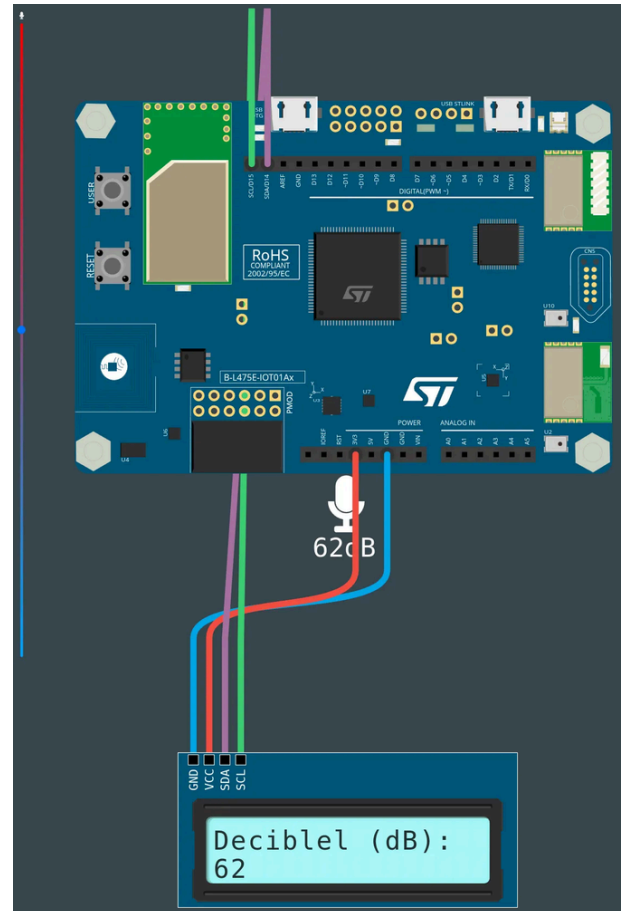
<https://learn.adafruit.com/introducing-adafruit-stemmaqt/what-is-stemma-qt>

Connexion de la carte à l'ordinateur

Avec votre câble USB, connectez la carte à l'ordinateur via le connecteur micro-USB ST-LINK (en haut à droite de la carte).

Si la connexion réussit, un nouveau lecteur nommé DIS_L4IOT apparaîtra sur l'ordinateur.

Ce lecteur sert à programmer la carte en copiant simplement un fichier binaire.



Ouverture de MakeCode

Accédez à l'éditeur MakeCode de Let's STEAM. Sur la page d'accueil, créez un nouveau projet en cliquant sur « Nouveau projet ». Donnez un nom significatif à votre projet, différent de « Sans titre », puis lancez l'éditeur. Ressource : makecode.lets-steam.eu

Installation des extensions


Après avoir créé votre nouveau projet, l'écran par défaut « prêt à l'emploi » s'affiche et il vous faudra installer une extension.

Vous trouverez le bouton noir **AVANCÉ** en bas de la colonne des groupes de blocs. En cliquant dessus, des groupes supplémentaires apparaissent. En bas, une case grise intitulée **EXTENSIONS** est visible. Cliquez dessus.

Dans la liste des extensions disponibles, repérez facilement l'extension **lcd_i2c** utilisée pour cette activité. Cette extension permet d'afficher des données sur un écran. Si elle n'apparaît pas directement, utilisez l'outil de recherche. Sélectionnez l'extension désirée ; un nouveau groupe de blocs apparaîtra alors sur l'écran principal.

Utiliser et comprendre le code

Voici le code Javascript utilisé pour programmer une carte STM32 afin de collecter régulièrement le niveau sonore du microphone.



```
lcd_i2c.initScreen()
lcd_i2c.setCursor(0, 0);
lcd_i2c.ShowString("Deciblel (dB):")

forever(function () {
  lcd_i2c.setCursor(0, 1);
  lcd_i2c.ShowNumber(input.decibel());
  lcd_i2c.ShowString("  ");
  pause(200)
})
```

Programmation de la carte

Dans l'éditeur JavaScript MakeCode, copiez-collez le code fourni dans la section précédente. Si ce n'est pas encore fait, nommez votre projet puis cliquez sur le bouton **Télécharger**. Copiez ensuite le fichier binaire sur le lecteur **DIS_L4IOT** et patientez jusqu'à ce que la carte ait terminé le flashage.

Exécuter, modifier, jouer

Votre programme s'exécutera automatiquement à chaque enregistrement ou réinitialisation de la carte (en appuyant sur le bouton **RESET**).