

Série de travaux pratiques n°5  
**Tiny Machine Learning using Arduino Nano 33 BLE Sense**

**Outils**

- Accéder au lien suivant et installez **Arduino Web Editor 1.8.10**

<https://www.arduino.cc/en/software/OldSoftwareReleases>

- Lancer aduino IDE et installez les librairies :  
Menu -> Sketch -> Include Library -> Manage Libraries  
Rechercher et installez :
  - « APDS9960 »,
  - « LSM9DS1 »,
  - « Arduino Mbed Os Nano BLE Boards »
- Lire la documentation (Arduino Nano 33 BLE) prise du site de Arduino

**Projet de TP:**

**Tutorial:** <https://docs.arduino.cc/tutorials/nano-33-ble-sense-rev2/get-started-with-machine-learning>

- 1) Acquisition d'un dataset de données de :
  - mouvement du capteur (Arduino Nano 33 BLE)
  - couleurs d'objets

- 2) Entraîner un modèle DNN sur ces données.  
Déployer le modèle sur le périphérique et tests.

Prière de consulter le lien suivant pour réaliser l'entraînement.

[https://colab.research.google.com/github/arduino/ArduinoTensorFlowLiteTutorials/blob/master/GestureToEmoji/arduino\\_tinymml\\_workshop.ipynb](https://colab.research.google.com/github/arduino/ArduinoTensorFlowLiteTutorials/blob/master/GestureToEmoji/arduino_tinymml_workshop.ipynb)