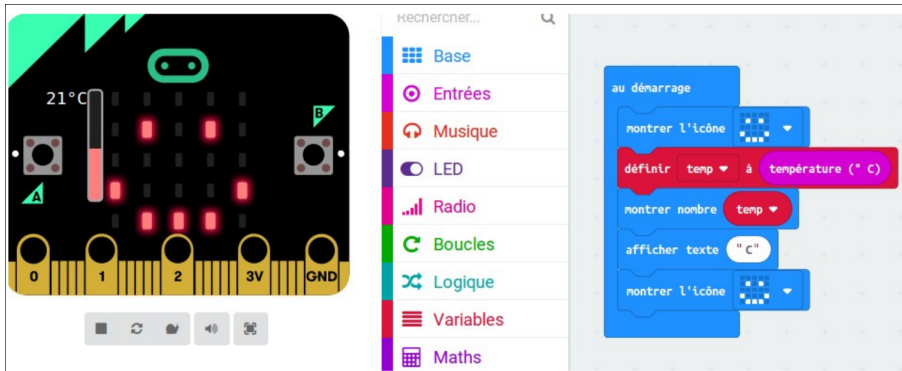


La carte Micro :bit a été développée au Royaume-Uni afin de permettre l'apprentissage de la programmation. La carte est équipée d'un microcontrôleur ARM Cortex-M0, d'un accéléromètre 3D, d'un thermomètre de carte, d'une boussole numériques 3D, d'une matrice de LEDs 5x5, d'une connexion USB, radio et Bluetooth. Son design prévoit d'y adjoindre des cartes d'extensions pour augmenter ses possibilités d'interaction avec le réel.

<https://makecode.microbit.org/#editor>

1. Appropriation du langage Blockly associé au micro-contrôleur

Réalisez le programme d'affichage du capteur de température suivant et simulez son fonctionnement :

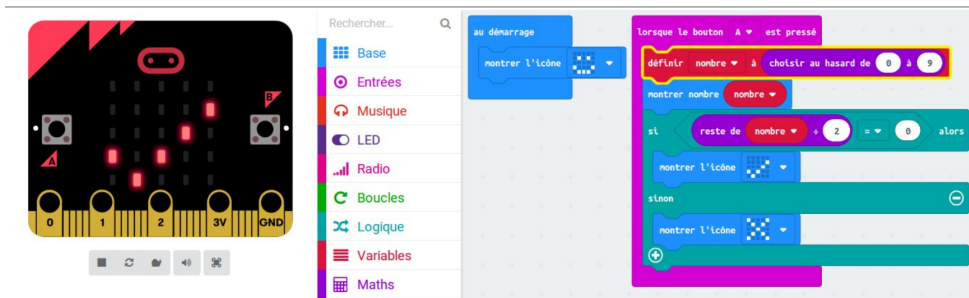


2. fonctions de gestion d'actionneurs

Modifiez le programme précédent afin d'afficher la température en degré Celsius uniquement après avoir appuyé sur le bouton A et en degré Fahrenheit avec le bouton B.

3. condition

Réalisez le programme suivant et simulez son fonctionnement :



Que fait le programme ?

4. boucle

Réalisez le programme suivant et simulez son fonctionnement :



Que fait le programme ?

5. Jeu du Multiple de 4 ?

L'objectif est de réaliser un jeu de réflexion. La Micro :bit affiche un nombre entre 1 et 40. Le joueur doit appuyer sur le bouton A si c'est un multiple de 4, sur le bouton B sinon. La réponse doit être choisie en moins de trois secondes. Si le mauvais bouton est appuyé, la Micro :bit affiche une image négative et le jeu est fini affichant le score du joueur. Si le bon bouton a été pressé, la Micro :bit affiche une image positive et rajoute 1 point au score du joueur, et présente alors un nouveau tour de jeu. Une fois la simulation effectuée, transférez votre programme sur une carte Micro :bit.