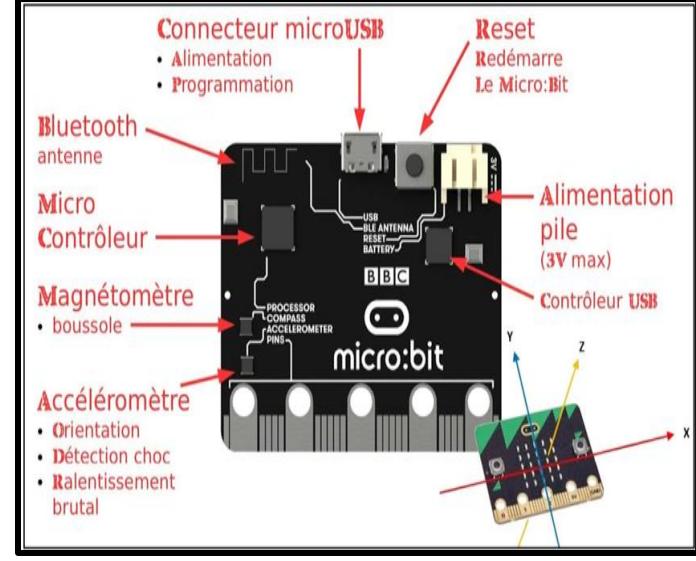
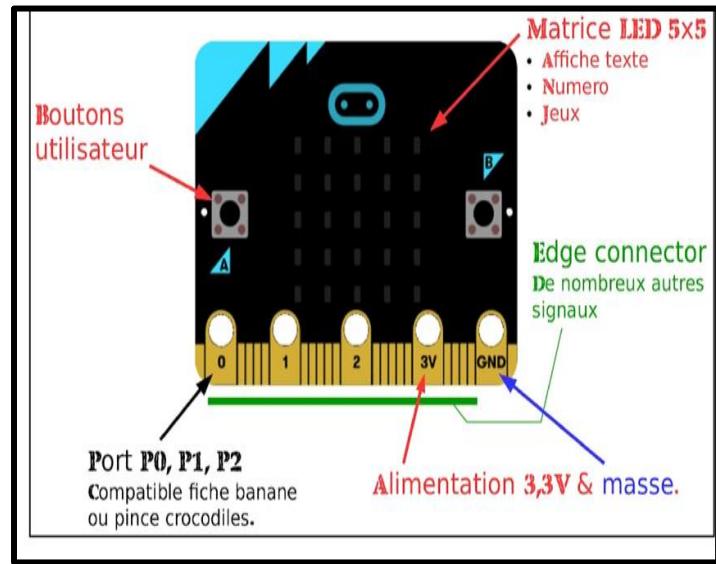
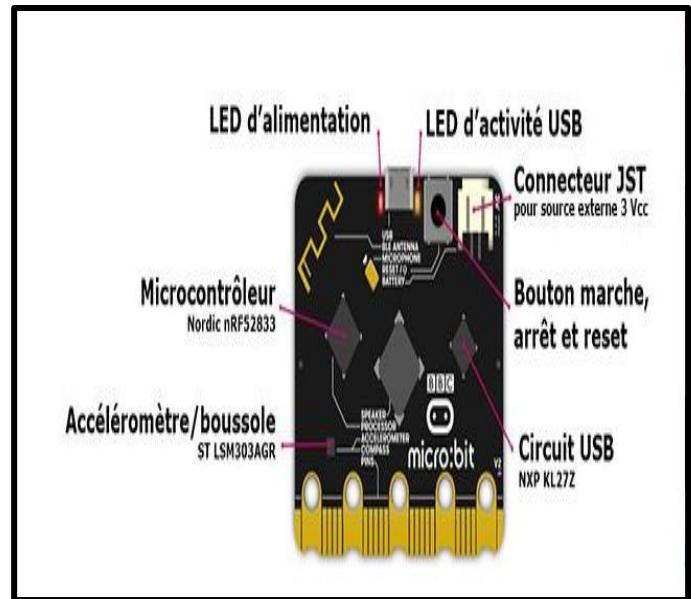
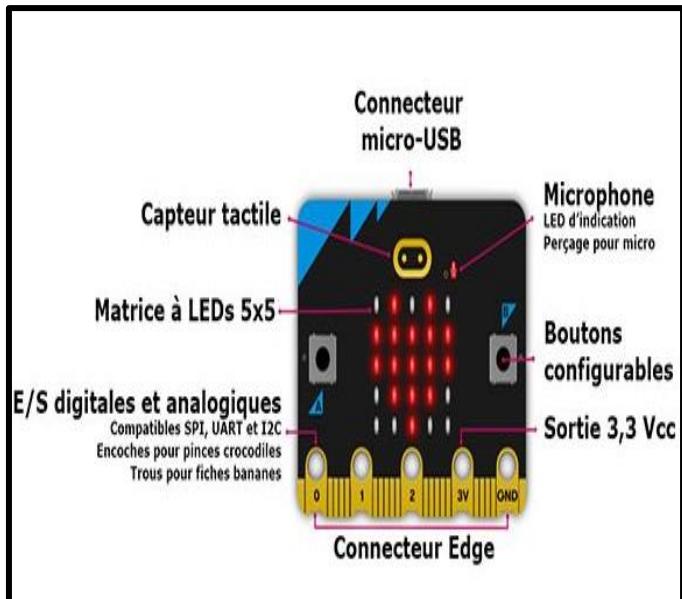


Pensée Logique et programmation

1. Présentation de la carte Microbit :

La carte Microbit est un nano-ordinateur (doté d'un processeur ARM) créé pour la promotion de programmation et la robotique dans l'éducation / c'est une carte programmable.

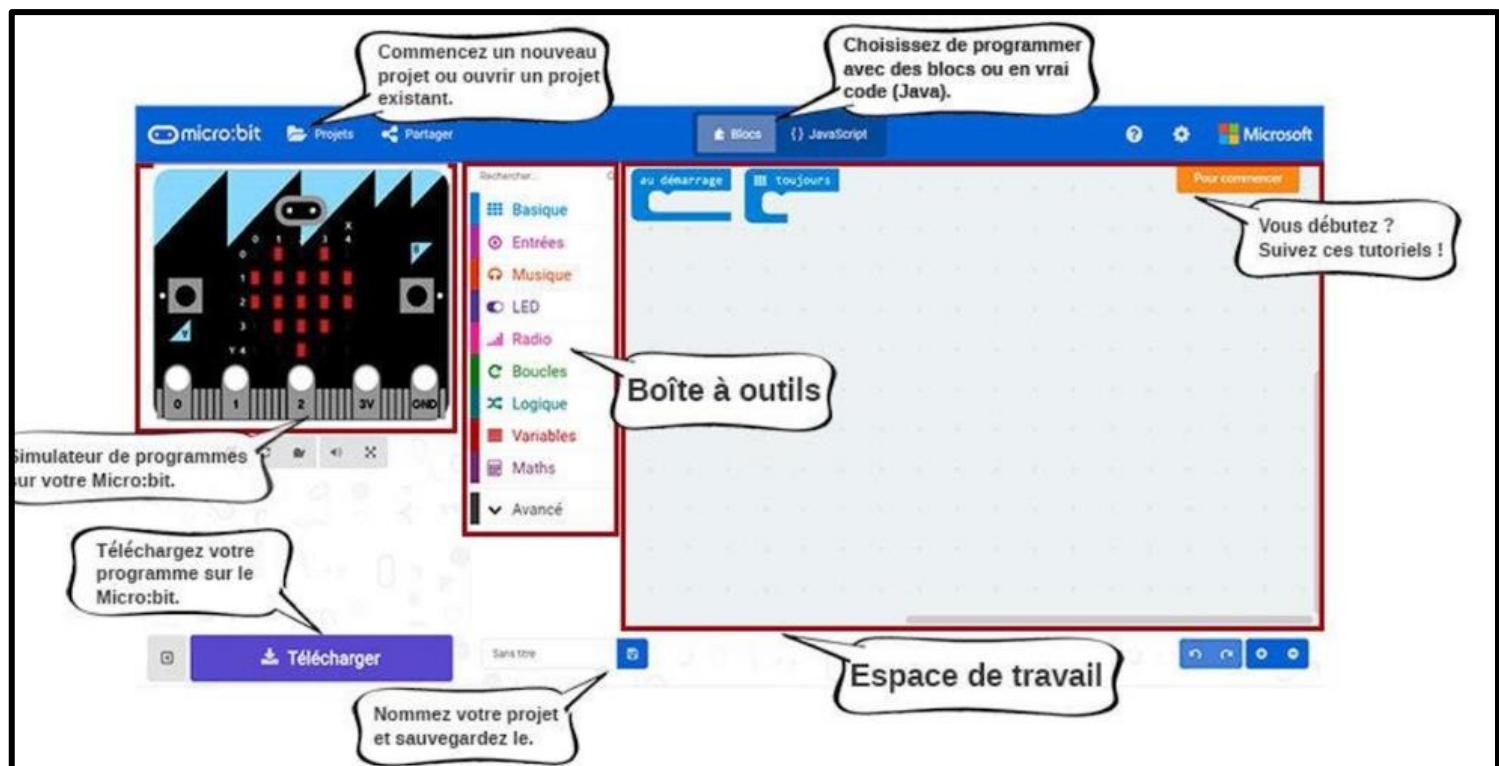
➤ Les Composants de la carte Microbit



➤ Les différents capteurs et actionneurs intégrés à la carte

Composant	Rôle
Matrice LED	LEDS programmables pour afficher (Texte, nombre...) Dectecte aussi le niveau d'intensité lumineuse.
Bouton utilisateur A B	Boutons programmables : Le code sur la carte déclenche lorsque le bouton est pressé.
Capteur tactile	Déetecte la touche de l'utilisateur comme événement déclencheur
EDGE connector	Permet de connecter la carte avec des composants externes (Moteurs, capteurs, afficheur...)
Microphone	Permet de capter le son
Haut-parleur	Permet de produire du son
Connecteur micro-USB	Permet de relier la carte avec l'ordinateur
Connecteur JST	Permet de connecter la carte à une batterie
Bouton marche arrêt et reset	Permet de démarrer ou d'arrêter et de lancer un programme téléchargé
Antenne Bluetooth /Radio	Permet de communiquer avec tout appareil disposant d'une liaison identique (ordinateur, smartphone...)
Accéléromètre	Permet de détecter l'accélération de la carte sur 3 axes (x,y,z)
Boussole	C'est un capteur de champ magnétique
Microcontrôleur	C'est un circuit intégré qui interprète les instructions et traite les données / peut aussi mesurer la température de la carte.

2. Interface de programmation par blocs Makecode



Makecode est un éditeur de code accessible en 2 modes :online et offline. Permet à l'utilisateur de créer de manière interactive des blocs d'instruction vers l'espace de travail.

Type de blocs	Exemple de bloc
 Base	Montrer nombre, montrer LEDs, montrer l'icône, afficher texte, effacer l'écran, toujours, au démarrage, pause, montrer la flèche
 Entrées	lorsque le bouton A est pressé, lorsque secouer, lorsque la broche P0 est activée, bouton A pressé, accélération, niveau d'intensité lumineuse, direction de la boussole , température, etc.
 Musique	jouer la mélodie, jouer ton, buzz, etc
 LED	allumer x y, activer/désactiver x y, éteindre, tracer le graphe, etc
 Radio	Définir radio groupe, envoyer le nombre par radio, envoyer la chaîne par radio, envoyer la valeur par radio, quand une donnée est reçue par radio, etc
 Boucles	répéter n fois, tant que, pour index variant de 0 à 4, pour l'élément valeur de list, etc.
 Logique	si ... alors ..., si ... alors ... sinon, comparaisons, et, ou, non, etc.
 Variables	. créer une variable, etc
 Maths	+, —, x, ÷, reste, min, max, choisir au hasard, etc.