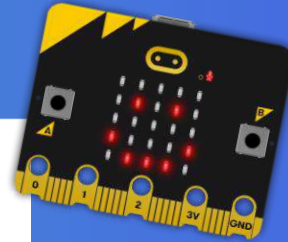


2023-2024

**YES WE**

**CODE!**

**Le guide !**



Tutos et activités de démarrage

# Menu

Accédez directement à la page souhaitée en cliquant sur les menus



**Inventaire du matériel**

3



**Plateformes de programmation**

Blocs et  
microPython

7



**Carte micro:bit**

présentation et  
premiers pas

10



**Carte micro:bit**

activités de  
démarrage,  
fonctionnalités

14



**Carte micro:bit  
et microPython**

plateformes et  
activités

19



**Capteurs et  
accessoires**

présentation et  
activités en blocs

23



**Capteurs et  
accessoires**

activités  
microPython

26



**Robot Cutebot**

présentation et  
activités en bloc

28



**Robot Maqueen**

présentation et  
activités en bloc

30



**Robot Maqueen**

microPython

33



**IA & micro:bit V2**

activités

35



**Bibliothèques  
Python des  
éléments du kit**

38



**Exemples de  
vidéos projets  
Yes We Code!**

40



**Padlet  
Yes We Code!**

42



**Complétez  
votre kit !**

44

**MERCI!**

**Remerciements**

46



**Nous contacter**

47



activités en bloc



activités en Python

# Inventaire du matériel

*Pour les kits versions rentrée 2022 et rentrée 2023*

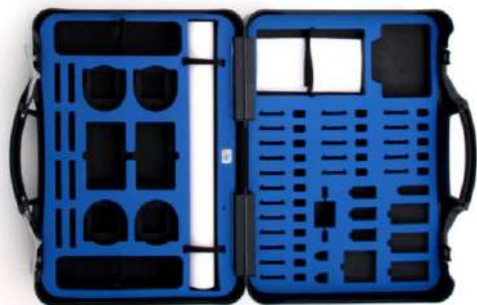


Version 2022



Version 2023

# Liste du matériel du kit\* version rentrée scolaire 2023



MI-CARTE-V2	Carte BBC micro:bit V2	x15
ROB-SC-1	micro:bit Smart Cutebot (without micro:bit)	x4
ACCU-NIMH-2R03-0A8	Accus 1V2 - 800mAh format R03 AAA ( Pack de 2)	x21
S-103030195	Shield pour Micro:bit V1 et V2 - Grove	x8
COF-525x375x152-N	Mallette 525x375x152 mm - Noire	x1
CHARG-ACCUS-1	Chargeur accu NiMH/NiCd - 8 x AA ou AAA	x2
V-PSEUSB35W	Chargeur avec 2 connexions USB 5V 3,4 A - 17 W max	x1
MI-2207	Support pile avec M/A	x15
CABL-MICUSB-1M	Câble USB vers fiche MICRO-USB - Longueur 1m	x15
S-104020108	Ruban de LED RGB - 30 LED/m - 1m - Grove	x3
PISTE-CG-1	Piste robotique CGénéral - YWC - 50 x 70 cm	x1
MI-5636	Kitronik Klimate Board for the BBC micro:bit	x1
PILE-CR2032	Pile bouton Lithium 3,0V - 230mAh - Type CR2032	x1
S-104020111	Grove - 16x2 LCD (White on Blue)	x3
S-101020010	Capteur de distance à ultrasons - Grove	x3
FT-90B	Servomoteur 9g - 0-180° 1,3 kg.cm - 3 à 4,8 V	x2
S-101020017	Potentiomètre circulaire - Grove	x2
AGGRIP-N-20MMX25M	Scratch serre cable 25 cm	x5
S-101020008	Capteur d'humidité de la terre - Grove	x1
COF-CP-N	Valisette de rangement pour les fils	x1

# Comment ranger mon matériel dans la mallette\*



- 1 Valisette de rangement des câbles Grove
- 2 Fascicule d'accompagnement
- 3 Supports de piles AAA avec interrupteur
- 4 Cartes BBC micro:bit V2
- 5 Capteur d'humidité de la terre
- 6 Écrans LCD Grove - 12 caractères x 2 lignes
- 7 Capteurs de distance à ultrasons - Grove
- 8 Carte d'extension Kitronik Klimate Board
- 9 Servomoteurs 9g - 0-180° 1,3 kg.cm - 3 à 4,8 V
- 10 Potentiomètres circulaires - Grove



- 11 Emplacements supplémentaires pour cartes BBC micro:bit
- 12 Piste robotique 50 x 70 cm
- 13 Robots micro:bit Smart Cutebot
- 14 Chargeurs Accu NiMH/NiCd - 8 x AA ou AAA
- 15 Shields pour Micro:bit V1 et V2 - Grove
- 16 Rubans de LED RGB - 30 LED/m - 1m - Grove
- 17 Câbles USB vers MICRO-USB - 1m
- 18 Accus 1V2 - 800 mAh format R03 AAA
- 19 Pile bouton Lithium 3,0 V-230 mAh - Type CR2032
- 20 Alimentation avec 2 connexions USB 5V 3,4 A









- + Mousse intercalaire pour le transport:



\* à la livraison, le matériel est livré **non rangé** dans la mallette. Un document reprend les informations ci-dessus.

# Liste du matériel du kit version rentrée scolaire 2022



Visuel	Élément	Quantité
	<b>Carte micro:bit V2 seules</b>	15
	<b>Batterie et connectique</b> Piles rechargeables [x42], chargeur 16 piles (X1), boîtier batterie et câbles USB [x15]	/
	<b>Shield ports Grove pour bancher les capteurs et accessoires du kit (à fixer à la carte)</b> Élément qui se fixe à la carte micro:bit pour y brancher les accessoires et capteurs Grove du kit	8
	<b>Capteurs et accessoires prise Grove</b> Capteur ultrason (X3), ServoMoteur (X2), Potentiomètres (X2), Ecran LCD 12 caractères (X3), capteur d'humidité de sol (X1), capteur environnemental de l'air Enviro:bit (T°, Pression, Humidité) (X1), Ruban 30 LED (X3)	1
	<b>Châssis de robot Maqueen pour micro:bit</b>	4
	<b>Boîte de rangement</b>	1

# Notre sélection de plateformes de programmation

[en blocs et Python ou microPython]



Cette icône cache des liens interactifs

# Les plateformes de programmation « hybrides » : Bloc et Python

La carte micro:bit, ainsi que ses capteurs et accessoires, sont programmables en langage blocs et Python. Voici les plateformes que nous vous conseillons :

vitta  
science


Site : <https://fr.vittascience.com/code> 

Logiciel gratuit, en ligne, sans installation

Langages : blocs et MicroPython

Utilisable avec ou sans compte

Les + :

- Un simulateur de carte et des capteurs
- Des activités en ligne, en français
- Un mode hybride blocs/MicroPython super pratique !
- Une interface IA - *Nouveau!* 
- Une plateforme française

Tuto d'utilisation : [replay webinaire](#) 



Site : <https://makecode.microbit.org/> 

Logiciel gratuit, en ligne, sans installation

Langages : blocs, MicroPython et JavaScript

Utilisable avec ou sans compte

Les + :

- Un simulateur de carte
- Des activités en ligne en anglais ou français
- Un mode hybride blocs/MicroPython super pratique !
- Interface programmable même sans connexion Internet

Tuto d'utilisation :

[cliquer « démarrer le tutoriel » en haut de page](#) 

Démarrer le tutoriel



# Les plateformes de programmation 100% microPython



Site : <https://codewith.mu/>

Logiciel gratuit à télécharger

Langages : Python et MicroPython

Utilisable sans compte

Les + :

- Permet de coder en Python standard et en MicroPython pour la carte micro:bit
- Des fonctionnalités avancées pour programmer en MicroPython comme le flashage de la carte micro:bit ou le mode REPL

Tuto d'utilisation : [Prise en main](#)



micro:bit

Site : <https://python.microbit.org>

Logiciel gratuit, en ligne, sans installation

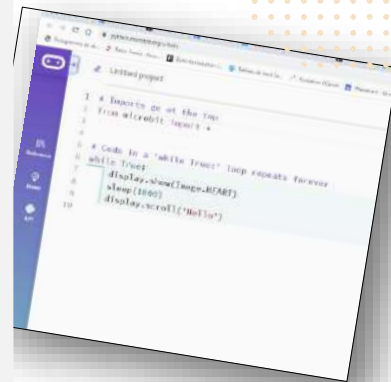
Langages : Python

Utilisable sans compte

Les + :

- Intuitif et plutôt joli !
- Bibliothèques et explications
- Activités de démarrage
- En partie en français !

Tuto d'utilisation : <https://microbit.org/get-started/user-guide/python/>



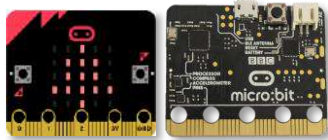


# Carte micro:bit

## présentation et premiers pas

# 1 Carte micro:bit - présentation générale

La carte *micro:bit* est un ordinateur de poche programmable en plusieurs langages (*Blocs*, *MicroPython*, *JavaScript*...) sur des interfaces de programmation en ligne. Elle peut être personnalisée et contrôlée afin de rendre concrètes des idées de projets numériques, des jeux et des applications du quotidien. Cette carte mesure 4x5cm. Pour la faire fonctionner il faut une alimentation électrique fournie avec le kit:



Une carte  
micro:bit  
V1 ou V2



1 câble USB  
1 boîtier pile  
2 piles AAA\*

\*depuis la rentrée 2022, les kits **Yes We Code!** sont équipés uniquement de microbit V2 et livrés avec des piles rechargeables avec des chargeurs de piles.

Ressources  
en ligne



Introduction à la carte  
micro:bit sur le site  
[Microbit.org](https://www.microbit.org)



## 2 Carte micro:bit : ses fonctionnalités intégrées

La carte *micro:bit* (V1 et V2) intègre par défaut de nombreuses fonctionnalités et capteurs permettant seule de faire déjà de nombreuses activités et projets.

### 2 boutons poussoirs

pour déclencher des actions

### Afficheur 25 LEDs

pour afficher du texte, des dessins, des échelles de valeurs, etc.

### Accéléromètre et gyroscope

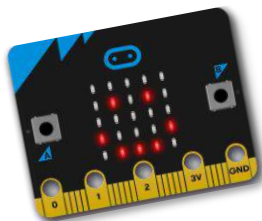
Pour détecter et mesurer des mouvements

### Capteur de température

Il mesure la température de la carte, et non pas la température ambiante

### Fonction Radio

Pour communiquer entre cartes. Génial !



Uniquement sur la V2

### Boussole

Pour détecter le champ magnétique et la direction

### Connecteurs

25 connecteurs externes ou broches

### Connecteur USB

Pour brancher la carte au PC

### Microphone

Pour détecter un son ou mesurer son intensité

### Haut-parleur

Pour jouer des mélodies enregistrées

### Logo tactile capacitif



Ressources  
en ligne



Les fonctionnalités  
détaillées avec des  
exemples de projets  
pour les utiliser



## 3 Carte micro:bit : premiers pas

1. **Brancher la carte micro:bit** à sa batterie ou à l'ordinateur à l'aide du câble micro USB fourni.

2. **Suivre les instructions affichées sur l'écran de la micro:bit\*** :

- Appuyer sur le bouton A, puis sur le B
- Secouer la carte micro:bit plusieurs fois (shake)
- Déplacer le point rouge clignotant sur le point fixe en inclinant la carte (tilt)
- Frapper 5 fois dans ses mains – le voyant rouge micro s'allume (clap)

\* Ce programme s'exécute au premier démarrage de la carte et tant qu'il n'a pas été remplacé

Il est possible d'utiliser la carte micro:bit depuis une tablette ou un smartphone à partir de l'application gratuite, bien que la communication en Bluetooth soit un peu capricieuse : privilégiez l'utilisation avec un PC.

Les programmes réalisés sur des plateformes de programmation (ex : Vittascience ou Makecode) peuvent être téléchargés sur le PC, puis « glissés-déposés » sur la carte lorsqu'elle est branchée en USB, ou « Flashée » c'est-à-dire directement téléchargée sur la carte (plus rapide et facile mais ne fonctionne pas sur tous les navigateurs, privilégiez Google Chrome).

Pour plus de détails vous pouvez vous référer au lien dans la rubrique « Ressources en ligne » sur la droite.

Ressources  
en ligne



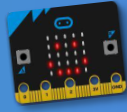
micro:bit

Utiliser votre carte  
micro:bit



Réinstallez le  
programme de  
bienvenue





# Carte micro:bit

## activités de démarrage en **blocs**

## et fonctionnalités importantes

# Carte micro:bit seule

## activités de démarrage en langage blocs\*

De nombreuses activités et projets peuvent être menés avec la carte micro:bit seule : un bon moyen de prendre en main la carte et ses plateformes de programmation avant de se lancer dans des projets plus complexes avec les accessoires du kit Yes We Code!.

Voici une sélection de liens vers des activités micro:bit\* :



Le cœur  
clignotant

Sur Vittascience



Shifumi  
(Pierre-  
Feuille-  
Ciseaux)

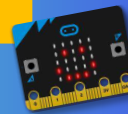
Sur MakeCode



Boussole  
Nord

Sur MakeCode

Liens vers  
des  
Activités



 micro:bit

**Le site officiel micro:bit**

vitta  
science

**Le site officiel de Vittascience  
dans le menu Ressources**

• Editions  
EYROLLES

**50 activités micro:bit**

\* Les activités sont généralement présentées sur les plateformes Makecode ou Vittascience. Le vocabulaire des « blocs » peut varier, mais toutes les activités sont réalisables sur toutes les plateformes. Les plateformes Vittascience et MakeCode proposent en parallèle la « traduction » en langage MicroPython.

# Carte micro:bit : les fonctionnalités incontournables !

Au-delà des capteurs et accessoires, la carte micro:bit (V1 et V2) proposent de nombreuses fonctionnalités dont certaines qui sont incontournables et intéressantes pour illustrer plusieurs notions scientifiques et techniques dans vos enseignements.

Nous proposons de détailler les deux fonctionnalités suivantes :



La fonction  
RADIO pour  
communiquer  
entre cartes  
(IOT)



La visualisation  
et le  
téléchargement  
de données  
mesurées



# 1 Carte micro:bit : la fonction Radio

Cette fonctionnalité permet de faire de vos cartes de vrais **objets connectés** !

En effet, les cartes peuvent communiquer entre elles. Elles peuvent envoyer à d'autres cartes des instructions, du texte ou des valeurs mesurées. Pour cela, il faut utiliser le menu **Radio** ou **Communication** sur Makecode ou Vittascience. Cette fonctionnalité se programme bien-sûr aussi en langage MicroPython sur des plateformes comme Mu.



## Le principe :

Le module radio permet d'envoyer ou de recevoir des messages *vers* ou *depuis* une ou plusieurs cartes micro:bit.

La communication se fait sans fil sur une fréquence entre 2,4GHz et 2,5Ghz selon le canal choisi (numéroté entre 0 et 83).

Utiliser les fonctions diverses du menu Radio pour envoyer et réceptionner des instructions, des valeurs, du texte. La communication peut se faire dans les 2 sens, entre toutes les cartes !

Tutos et  
exemples simples



Manipuler les LED  
d'une carte voisine

Sur Vittascience



Envoyer un sourire

Sur Makecode



Replay webinaire sur la  
fonction Radio



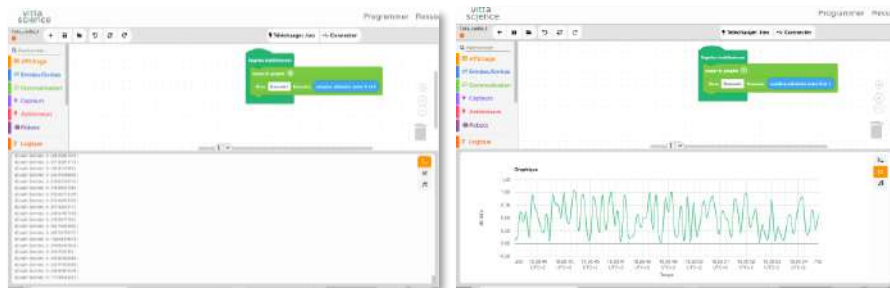
## 2 Carte micro:bit : visualisation et téléchargement de données mesurées

Makecode et Vittascience permettent la visualisation de données mesurées en temps réel par la carte ou son simulateur. Ces données sont visibles sur une console propre à chaque plateforme de programmation. Il est aussi possible de télécharger ces données au format .xls pour les exploiter.

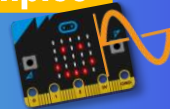
Exemples de données à visualiser et à télécharger (avec la micro:bit seule ou avec les capteurs et accessoires du kit) : déplacements de la carte selon 3 axes, intensité lumineuse ou sonore, données mathématiques (ex : lancés de dés simulés, température, humidité, pression...)

Pour visualiser des données, il faut utiliser le bloc « **tracer le graphe** » sur Vittascience dans le menu « Communication » ou les blocs « **série...** » sur Makecode dans le menu « Communication série ». Les fonctions en MicroPython sont données en parallèle sur les plateformes.

Exemple de visualisation de données sur Vittascience en mode données et graphe (nombre aléatoire décimal entre 0 et 1)



Tutos et exemples simples



Replay webinaire et démos sur Vittascience



Replay webinaire et démo sur Makecode



Tutos et exemples de communication série sur Makecode.





Carte micro:bit et **microPython**

Plateformes et activités

3

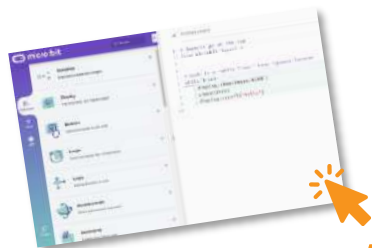
# Carte micro:bit et microPython : Se familiariser sur la plateforme Python de la Fondation Educative micro:bit



La Micro:bit Educational Foundation a conçu un nouvel éditeur Python pour coder le micro:bit. Il a traversé la phase alpha avec des tests utilisateurs par les enseignants et il est maintenant passé aux tests bêta.

Il regorge de fonctionnalités conçues pour surmonter certains obstacles courants pour commencer avec le codage textuel en classe.

La plateforme, en ligne, propose des **tutos et activités de démarrage** en français. C'est top !



[Accéder à la plateforme](#)

Tutos



**Le guide  
de la plateforme**

En anglais



# 1 Carte micro:bit et MicroPython : installer et se familiariser avec Mu Editor

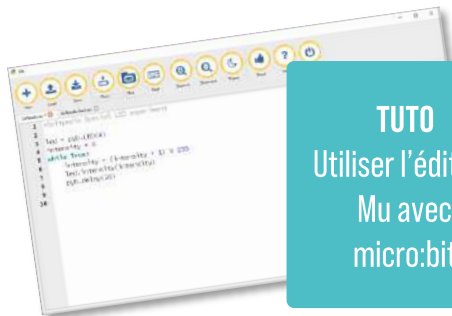


La version Python utilisée pour programmer la micro:bit, appelée **MicroPython**, est proche de Python3. Elle permet d'utiliser les objets et instructions usuelles : entiers, réels, chaînes de caractères, booléens, listes, instructions conditionnelles, boucles itératives et conditionnelles, fonctions, ...

Mu Editor permet de lire des fichiers .hex écrits en Python et flasher des scripts directement sur le micro:bit sans compilation de fichier HEX.

Mu Editor permet également de bénéficier de **REPL** (session interactive en ligne de commande) qui permet de saisir des instructions Python sur une console série.

Mu Editor est écrit en Python pour les utilisateurs Python. Cela offre des avantages intéressants. L'avantage d'utiliser un IDE comme Mu Editor est de profiter d'un **"code completion"** bien plus étendu et bien plus efficace que l'éditeur en ligne MicroPython pour micro:bit.



**TUTO**  
Utiliser l'éditeur  
Mu avec  
micro:bit

Olivier Lecluse



**TUTO**  
Initiation à la  
programmation  
Python sur Mu  
avec micro:bit

Autres tutos

Installer Mu Editor

Tutoriels Mu  
et micro:bit sur le site  
officiel Mu

Bibliothèques/modules  
MicroPython

## 2 Carte micro:bit et microPython : Sélection d'activités de démarrage sur Mu Editor



Notre sélection d'activités pour programmer la carte micro:bit en MicroPython sur Mu Editor :



### Débutant

Faire défiler  
un texte sur  
la carte

BBC micro:bit  
MicroPython



### Intermédiaire

Le niveau « à bulle »

BBC micro:bit  
MicroPython



### Avancé

Clignotants  
pour vélo

*(activité SNT)*

Par Philippe Leclerc  
Ac. de Normandie



## Autres activités et ouvrages



### Tutoriels et nombreuses activités MicroPython

BBC micro:bit MicroPython



### Activités de prises en main (NSI)

John Doe - Ac. de Rennes



• Editions  
EYROLLES



### Python pour la carte micro:bit

Julien Launay





# Capteurs et accessoires du kit présentation et activités **blocs**

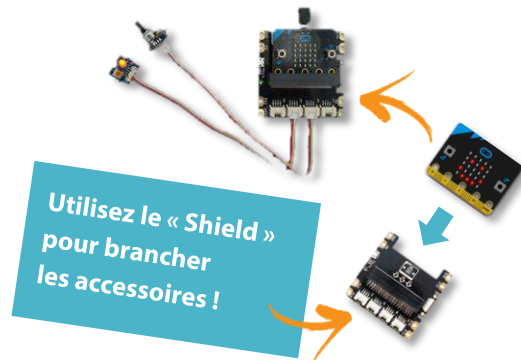
# Les capteurs et accessoires du kit Yes We Code!

Le kit Yes We Code! contient de nombreux capteurs et accessoires pour carte micro:bit V1 ou V2 dont la connectique est appelée **Grove**. Pour connecter ses différents modules Grove, il faut utiliser les interfaces **Shields** fournis dans le kit.

Retrouvez l'inventaire complet du kit [page 4](#).

Ces composants sont **programmables en micro-Python**, sur microbit Python Editor, Vittascience ou Mu par exemple.

Plusieurs accessoires peuvent être connectés simultanément sur le shield, attention néanmoins, plus il y a en a, plus la consommation d'énergie sera importante.



## Caractéristiques techniques



## Caractéristiques techniques de chaque composant (p. 4)



# Éléments du kit : prise en main et activités de démarrage sur Vittascience ou Makecode (priorité blocs)



Capteurs et accessoires



Mesure de distance d'un obstacle

Par Académie de Bordeaux

Petites activités sur le site de Vittascience

Par Vittascience



Le ruban de Led Neopixell

Par Vittascience



*Modules Kitronic ou enviro:bit*  
Le capteur de T°, Pression, Humidité, lumière et couleur

Tuto de mesure de Pression, T° et altitude sur le site Vittascience

Par Vittascience  
Utiliser le bloc capteur BMP280

Tuto et petits exemples avec le langage blocs de Makecode

Par Robots and Physical Computing  
En anglais



Servomoteur

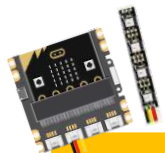
Contrôler le servomoteur avec les boutons A et B

Par Robotique Tech



# Capteurs et accessoires du kit activités microPython

# Éléments du kit : programmation et activités en MicroPython

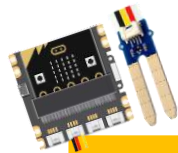


Débutant

Activités de démarrage

*(Ruban de LED,  
Haut-parleur,  
Potentiomètre)*

Par Jérôme Lenoir  
Ac. de Lille

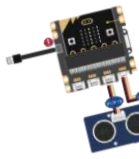


Débutant

Système de surveillance autonome pour plante

*(Capteur d'humidité)*

Web Pedago  
Lycée Gustave Eiffel



Intermédiaire

Radar de recul

*(activité SNT)  
(Ultrason, HP  
carte)*

Par Philippe Leclerc  
Ac. de Normandie



Intermédiaire

Activités diverses avec accessoires Grove

*(activités SNT)*

Par Nathalie Weibel  
Ac. de Normandie



Autres tutoriels  
et cours



Programmer différents  
accessoires Grove  
(Cours SI, STI2D)

Par Christophe Guenau  
Ac. de Dijon





# Robot Cutebot\*

## présentation et activités en bloc

\*inclus dans le kit 2023

# Le robot Cutebot : caractéristiques techniques

Présent dans le kit version rentrée 2023

Le **robot Cutebot**, cousin du robot Maqueen, fonctionne avec la carte micro:bit. Il possède la propulsion arrière qui est entraînée par deux moteurs à grande vitesse. Il intègre beaucoup de composants embarqués comme un **capteur à ultrasons (capteur de distance)**, **des phares avec des LED RVB**, **deux capteurs de suivi de ligne et un buzzer**.

**N'hésitez pas à utiliser la piste fournie avec le kit !**



**Vittascience** : blocs disponibles sur <https://fr.vittascience.com/microbit/> dans la rubrique « robots »

**Makecode** : bibliothèque de blocs à télécharger dans le menu « extensions »

## Caractéristiques et activités



### Présentation du robot et activités de démarrage

Par ElecFreaks - constructeur  
*En anglais*



### Activité suiveur de ligne

Par Makecode



# Robot Maqueen\*

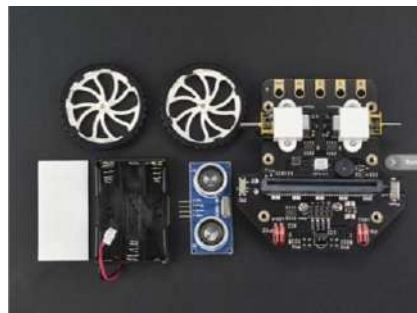
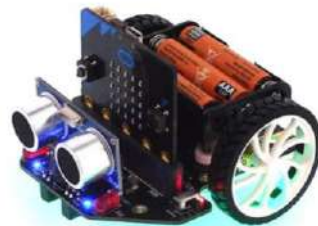
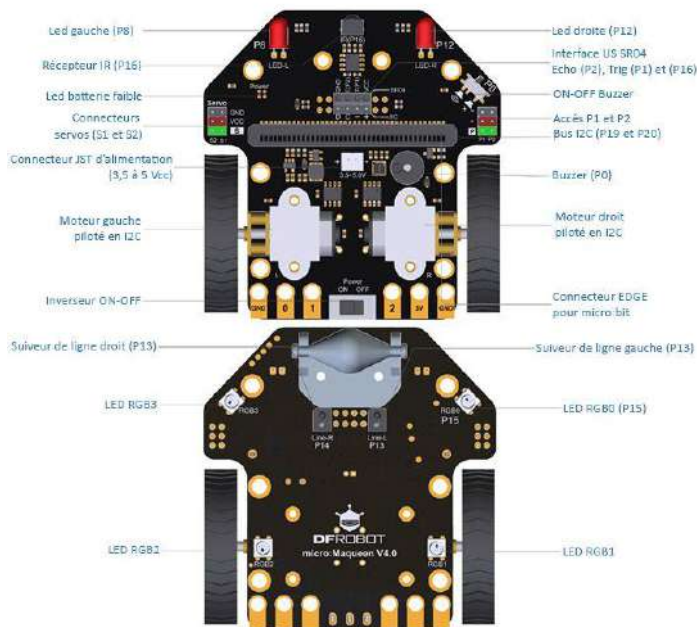
## présentation et activités en bloc

\*inclus dans le kit 2022

# Le robot Maqueen : caractéristiques techniques

Le **robot Maqueen** embarque de nombreux capteurs pour suivre des lignes tracées au sol, éviter des obstacles ou encore réagir aux changements de luminosité.

Pour fonctionner, le châssis nécessite une carte micro:bit et des piles, fournis dans le kit Yes We Code!. Le robot est programmable en blocs et en Python.



En savoir +



Caractéristiques techniques détaillées.

# Le robot Maqueen : activités de démarrage en blocs ou MicroPython sur Vittascience et Makecode

Comme les capteurs et accessoires Grove du kit, le **robot micro:bit Maqueen** peut se programmer en blocs ou en MicroPython sur les plateformes Vittascience ou Makecode.

## Avec Vittascience



Le robot pompier



Eviter les obstacles



Le suiveur de ligne

## Avec Makecode



Présentation,  
Suivi de ligne,  
éviter les  
obstacles et  
allumage de  
LED

Replay  
Webinaire



Programmer  
le Robot Maqueen  
sur Vittascience

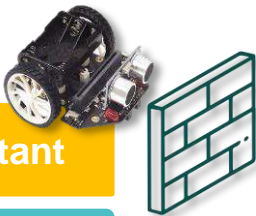




The background features a teal-to-blue gradient. In the top center, there is a semi-circular shape filled with a white dot pattern. In the bottom left, there is a semi-circular shape filled with a white wavy line pattern. In the bottom right, there is a semi-circular shape filled with a white diagonal line pattern.

# Robot Maqueen et microPython

# Robot Maqueen : activité de démarrage en MicroPython sur la plateforme Mu



## Débutant

Tuto démarrage de  
Maqueen sur Mu  
(Démarrage sur Mu,  
bibliothèques  
Python pour  
Maqueen...)

Activité débutant :  
éviteur d'obstacle

Par Olivier Lécluse et  
Emmanuel Farcy  
Ac. de Normandie

En savoir +



La librairie Python et  
programme de démo à  
télécharger

Par Philippe Leclerc





# IA et micro:bit V2

## Introduction et activités

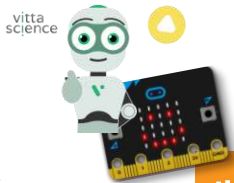
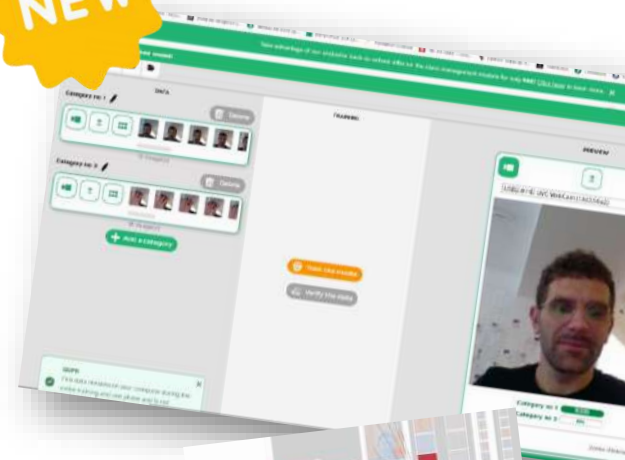
# L'interface IA du site Vittascience



C'est par ICI! 

Très bien faite et facile d'utilisation, cette interface permet :

- d'introduire la **notion d'intelligence artificielle** et notamment **d'apprentissage machine**
- D'entraîner et expérimenter des **modèles d'IA** (à partir d'images ou de sons), et de **visualiser des zones d'interaction** qui permettent à l'IA de prendre sa décision
- D'explorer la structure et le fonctionnement du réseau de neurones des modèles entraînés pour « ouvrir la boîte noire »



Il est possible d'utiliser les modèles enregistrés pour faire des programmes sur la carte micro:bit, et cela, en utilisant l'interface de programmation Adacraft depuis Vittascience ! Cf. Page suivante.

# Carte micro:bit et intelligence artificielle

La puissance de la carte micro:bit V2 lui permet d'exécuter des charges de travail d'IA et d'apprentissage machine. Voici quelques exemples de plateformes et projets :

vitta  
science

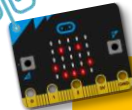


débutant

Machine learning :

Entraînez une IA à reconnaître des images et du son et appliquer ses modèles avec la micro:bit !

Par Vittascience



Avancé

micro:bit et deep learning

Par Sébastien Tack




Avancé

Le lapin interactif (machine learning)

Par Tiffany Tseng  
En anglais



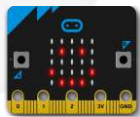


**Bibliothèques Python  
des éléments du kit**

# Bibliothèques Python des éléments du kit



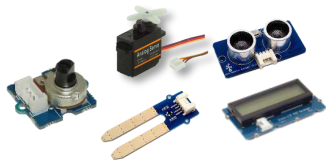
Retrouvez ci-dessous les liens vers des bibliothèques Python des éléments du kit



Bibliothèque Python  
pour la carte micro:bit



Bibliothèque Python  
pour le ruban de LED



Bibliothèque Python des capteurs  
et accessoires Grove



Bibliothèque Python  
pour le capteur environnement Kitronik  
*(dans le kit rentrée 2023)*



Bibliothèque Python  
pour le robot Cutebot



Bibliothèque Python  
pour l'enviro:bit  
*(dans le kit rentrée 2022)*



Bibliothèque Python  
pour le robot Maqueen





# Exemples de projets et lauréats 2023



# Ça peut vous donner des idées !



**Casque CNSR neopixel**



**Retour des livres au CDI**



**Une main artificielle connectée !**



**Bonbonnière automatique**



**Un système de ramassage de déchets dans les ports**



**Un tableau interactif pour se laver correctement les mains**

Encore plus de projets !



Les vidéos et lauréats du concours de vidéo de projet 2022-2023

The background features a teal-to-blue gradient. In the top center, there is a semi-circular shape filled with a white dot pattern. In the bottom left, there is a semi-circular shape filled with a white wavy line pattern. On the right side, there is a semi-circular shape filled with a white diagonal line pattern.

**Le *Padlet* Yes We Code!**

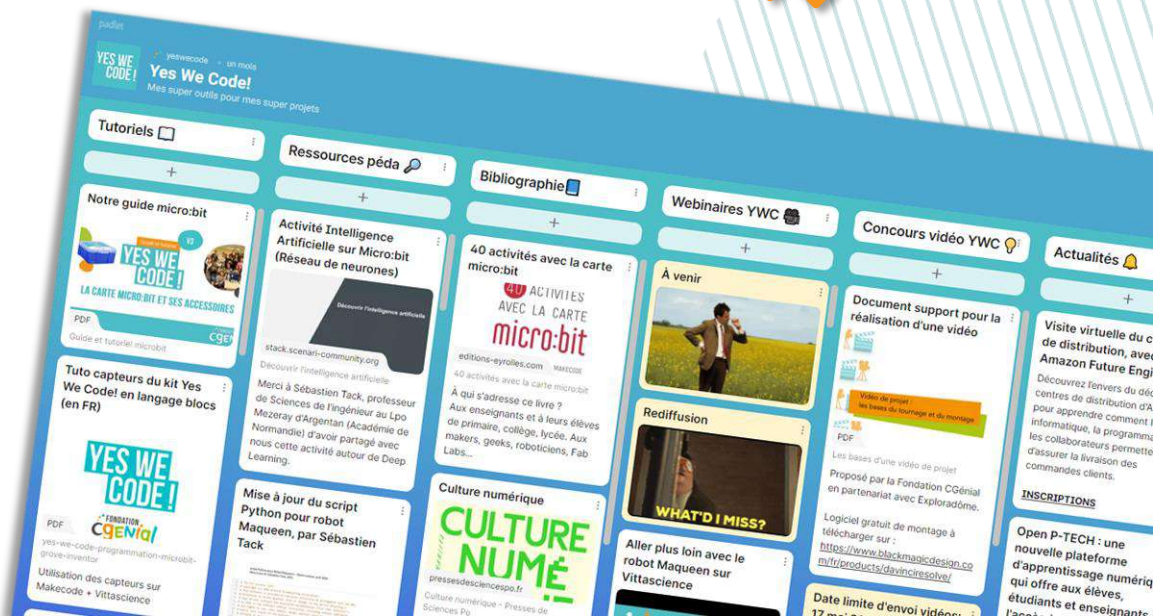
# Le Padlet Yes We Code!



Un **Padlet dédié à l'action Yes We Code!** en accès libre sur ce lien : **padlet**  
**A consommer sans modération !**

Vous y trouverez :

- Le présent guide du kit Yes We Code!
- Des ressources partagées par les enseignants
- L'agenda (webinaires, événements...)
- Les replays
- Les infos sur le Concours de vidéo de projets
- Des actus
- Nos contacts !



The background features a teal-to-blue gradient. In the top center, there is a semi-circular shape filled with a white dot pattern. In the bottom left, there is a semi-circular shape filled with a white wavy line pattern. On the right side, there is a semi-circular shape filled with a white diagonal line pattern.

**Complétez votre kit !**

# Compléter votre kit Yes We Code!

Le kit Yes We Code! est assez complet mais ne peut pas (encore !) répondre à tous les besoins !  
Voici quelques idées de capteurs et d'accessoires pour micro:bit qui peuvent le compléter :



Capteur de CO2 et VOC  
Réf. SGP30 Grove



Récepteur GPS  
Grove



Capteur de  
particules fines  
Réf. HM3301



LAMPE: bit  
Lampadaire



Module Servo  
Driver Board



Caméra IA  
Huskylens pour  
micro:bit



LED circulaire  
Zip Halo



Maquette Gamepad



Main robotique  
uHandBit



Pince pour  
robot Maqueen

Notre sélection  
de fournisseurs  
français

[www.a4.fr/](http://www.a4.fr/)  
Notre Fournisseur  
du kit Yes We Code!

[www.vittascience.com](http://www.vittascience.com)

[www.gotronic.fr](http://www.gotronic.fr)

# Remerciements

**De nombreux tutoriels et activités cités dans ce guide ont été réalisés par des personnes du monde de l'Education nationale, de la médiation scientifique et de l'entreprise. Merci à elles et à eux ainsi qu'à leurs organisations !**

**Merci à :**

Philippe Cuq, Philippe Leclerc, Nathalie Weibel, Julien Launay, Sébastien Tack, Tiffany Tseng, Olivier Lécluse, Emmanuel Farcy, Léo Briand, Damien Vallot, Christophe Gueneau.

Délégations au numériques éducatif des rectorats de Normandie, Bordeaux et Lille, Exploradôme, Fondation Micro:bit, Vittascience, Github et ses contributeurs, Robots and physical computing, Robotique tech, IBM, Class'Code, Fun Mooc, OpenClassrooms, Microsoft Makecode, Web Pedago / Lycée Gustave Eiffel.

... et à ceux et celles qu'on aurait oubliées !

# Vos contacts

Alexandra COSTRACHEVICI - Guillaume CLAIRAND - Richard FUENTES



[yeswecode@cgenial.org](mailto:yeswecode@cgenial.org)

Partagez vos projets :



#YesWeCode



@Fond\_CGenial

FONDATION  
cGENIAL