

makeblock
education

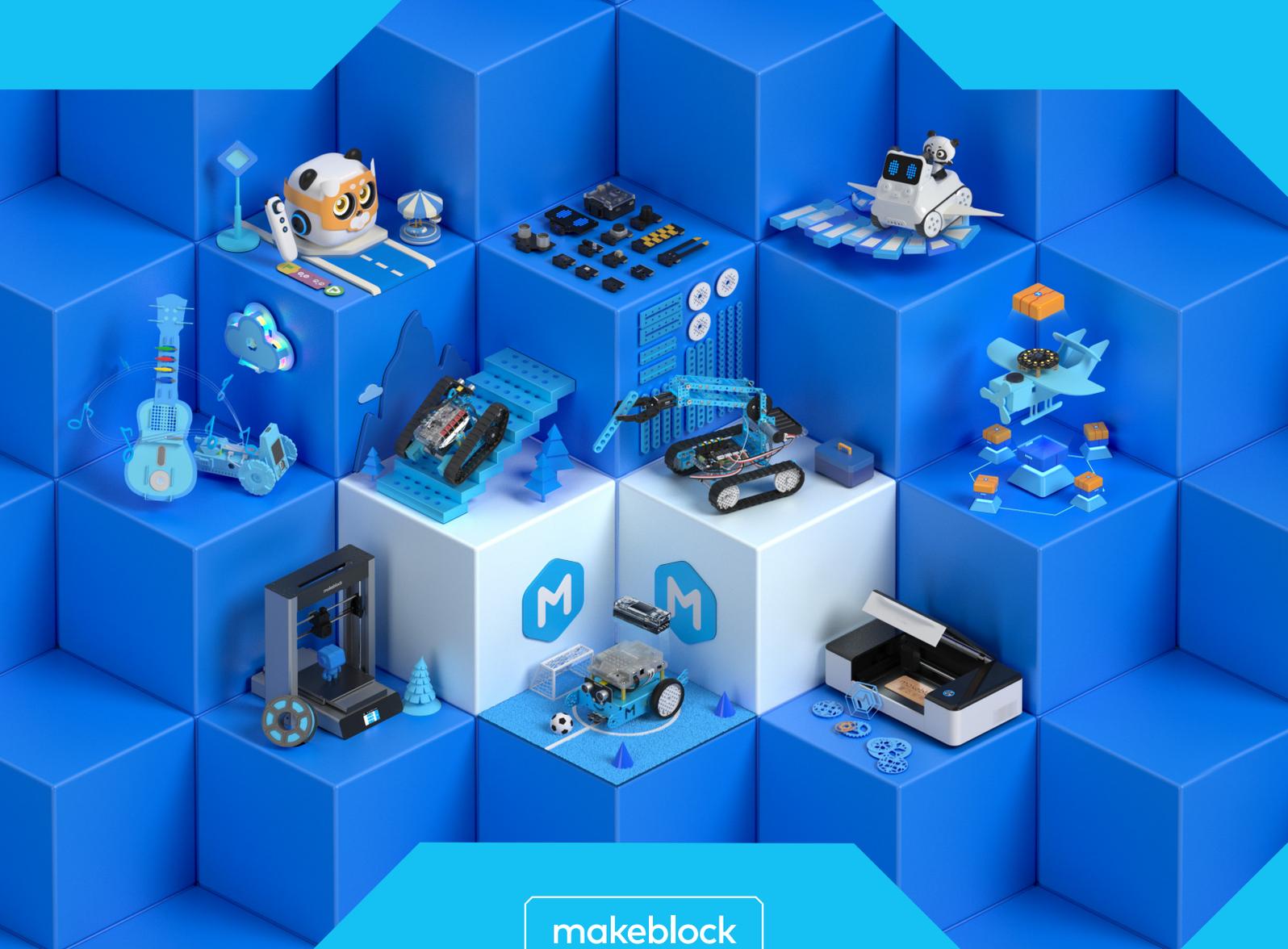
A4
TECHNOLOGIE
www.a4.fr



STEAM education
Science | Technology
Engineering | Art
Mathematics

**Toute la gamme Makeblock Education
chez A4 Technologie**

Juin 2021



makeblock education

À ses débuts, Makeblock Education avait pour objectif d'aider les gens à faire de leurs idées une réalité. En s'appuyant sur la puissance de l'innovation et de la technologie, Makeblock permet à un plus grand nombre de personnes de prendre plaisir à créer tout en s'amusant. Chaque composant est soigneusement conçu pour fournir aux enseignants les outils dont ils ont besoin pour que leurs élèves deviennent des créateurs, des inventeurs et des entrepreneurs.

Makeblock Education s'efforce de proposer des solutions qui favorisent l'ouverture d'esprit de la génération à venir pour la résolution de problèmes en développant les compétences du XXI^e siècle chez les élèves du monde entier.

VISION

Notre mission est de proposer aux enseignants un ensemble de solutions visant à rendre l'informatique et l'enseignement STEAM stimulants et accessibles à tous.

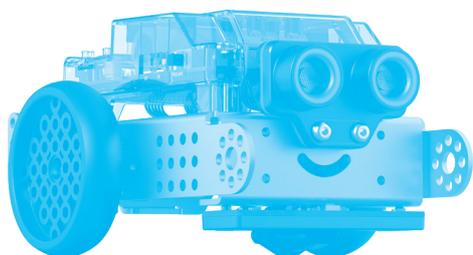
MISSION



TABLE DES MATIÈRES

A propos de Makeblock	4	mBot2	26
Présentation de la gamme	6	Codage par blocs et Python	28
Maternelle et élémentaire	8	mBot	34
mTiny Discover	10	mBot Ranger	40
Codey Rocky	14	Ultimate 2.0	41
Programmation par blocs	17	Espace d'innovation	42
Collège et lycée	18	Laserbox Pro	44
CyberPi et Plateforme mBuild	20	Formation & accompagnement	46





UTILISÉ
DANS
plus de
200 000
ÉCOLES



Nous contribuons à stimuler l'imagination et la créativité des élèves, en leur apprenant à maîtriser la technologie, plutôt que ce soit elle qui les contrôle.

Tout le monde naît avec la capacité d'innover, et chez Makeblock Education, nous souhaitons faire ressortir cette capacité chez chaque enfant.



Jasen Wang
Fondateur et PDG

MAKEBLOCK EDUCATION FOURNIT AUX
ENSEIGNANTS LES OUTILS DONT ILS
ONT BESOIN POUR QUE LEURS ÉLÈVES
DEVIENNENT
DES CRÉATEURS, DES INVENTEURS ET
DES ENTREPRENEURS

NOTRE OFFRE

1 Logiciel de codage éducatif mBlock

2 Matériel adapté à tous les âges

3 Espace d'innovation pour les écoles

4 Développement professionnel STEAM on Board

5 Concours de robotique MakeX

6 Machines numériques

7 Ressources pédagogiques

Conception initiale

2011

Commercialisation réussie de la plateforme Maker

2013

mBot mBlock commercialisation dans 80 pays

2015

Codey Rocky Neuron ; solution de codage python

2017

Concours international MakeX solution Makerspace imprimante 3D mCreate

2019

2012
Investissement HAX

2014
Entrée sur le marché de l'enseignement STEAM

2016
Solution d'enseignement de l'IA

2018
Laserbox Pro ; solutions pour l'IA, l'IoT et la science des données

2020
Espace d'innovation Makeblock Education ; Initiative STEAM on Board

5E

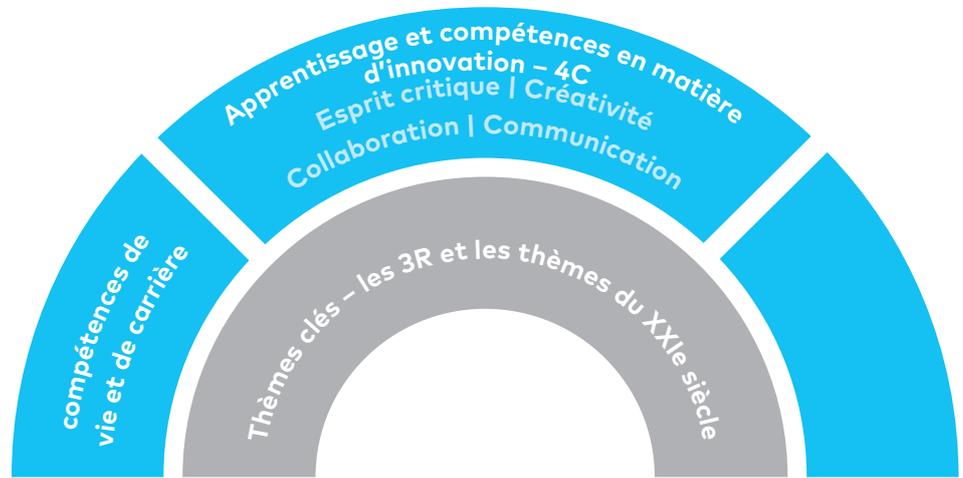
ÉVEILLER

EXPLORER

EXPLIQUER

ÉLABORER

ÉVALUER



Normes et évaluations

Programme d'études et enseignement

Développement professionnel

Environnements d'apprentissage

“ Pour favoriser l'ouverture d'esprit des élèves, nous avons besoin d'un équipement de laboratoire sûr, visuellement et haptiquement agréable et qui stimule la créativité. Makeblock offre cela dès le départ et ouvre la voie vers les domaines les plus complexes de la science, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques. ”

Dr André Bresges, professeur à l'université
Directeur de l'Institut d'enseignement de la physique Université de Cologne Allemagne

PLUS DE
16 MILLIONS
D'UTILISATEURS
DANS LE MONDE

“ Chez Makeblock Education, nous nous engageons à aider les écoles à proposer à leurs élèves un enseignement adapté au XXIème siècle. ”

Nous avons créé un portefeuille d'outils pédagogiques de pointe sous la forme d'une solution pédagogique complète, pour une meilleure utilisation des ressources, ce qui profite à toute l'école, plutôt qu'à une classe à la fois, afin d'enseigner à vos élèves « l'art de l'apprentissage ».

Gary Jones
Directeur du marketing,
Europe

Certification internationale en matière d'enseignement



Top 10 des entreprises les plus innovantes en robotique

Les entreprises figurant sur la liste de cette année ont non seulement une excellente technologie, mais l'appliquent également de manière à faire la différence. **FAST COMPANY 2021**

Prix et citations Ces dernières années, Makeblock a été accueillie avec enthousiasme par les communautés de la conception et de l'innovation. Elle a reçu pas moins de huit grands prix internationaux.



Makeblock Education

Présentation

CONTINUITÉ DE L'APPRENTISSAGE

Chez Makeblock Education, nous savons que chaque niveau d'enseignement requiert des compétences différentes qui doivent être cultivées, pour contribuer en permanence à l'évolution d'un élève vers le niveau suivant de sa progression. Nos solutions sont interconnectées, créant ainsi une continuité d'apprentissage qui les accompagne depuis leurs tout premiers pas dans le monde STEAM jusqu'à ce qu'ils deviennent des créateurs essentiels de leurs propres idées.

Nos solutions ne se limitent pas au rôle de l'apprenant, mais sont également là pour soutenir l'éducateur en guidant le processus d'apprentissage. Des activités et des plans de cours accompagnent nos logiciels et notre matériel, auxquels s'ajoutent des formations et des ateliers, dispensés par nos partenaires pédagogiques experts dans le monde entier.

MATERNELLE / ÉLÉMENTAIRE

LOGICIEL

mBlock 5

Tangible

mTiny Discover



Scratch/
Python

Codey Rocky



PIÈCES À MONTER

Pièces
mécaniques

Plateforme
Neuron

mTiny Discover

Apprentissage précoce de la lecture et de l'écriture, des mathématiques, de la logique, de la musique et de l'art

Codage sans écran

Codey Rocky

Codage, logique, IA, IoT, science des données, musique et art

Scratch, Python



COLLÈGE / LYCÉE

TOUS LES NIVEAUX

Scratch/microPython, Python 3/
Arduino C, IA, IoT, science des données

Logiciel
Laserbox

Plug-in
mCreate

Scratch/
Python

Scratch/
Arduino C

CyberPi
mBot 2

mBot



Découpeuse
laser
intelligente

Imprimante 3D
et graveur laser
intelligents

Pièces structurelles
Moteurs/Servomoteurs
Pièces mobiles

Laserbox Pro

mCreate 2.0

Plateforme
mBuild

Plateforme
RJ25 Arduino



Présentation

CyberPi

Codage, IA, IoT,
science des données,
ingénierie

mBot

Codage, IA,
ingénierie, robotique

Laserbox Pro

Art, artisanat,
ingénierie

mCreate 2.0

Art, artisanat,
ingénierie

Scratch, Python

Scratch, Arduino C

Logiciel Laserbox

Plug-in mCreate
pour Cura

Juin 2021

Maternelle et élémentaire

MATERNELLE/

La solution d'apprentissage Makeblock Education pour la maternelle s'appuie sur le principe simple du codage par le jeu, pour développer la curiosité, l'imagination, la réflexion logique, la résolution de problèmes et les capacités cognitives, ainsi que pour promouvoir le développement social et émotionnel. Les leçons permettent d'explorer un thème dans un environnement de collaboration et de communication.

ÉLÉMENTAIRE

Les solutions Makeblock Education pour l'école élémentaire sont conçues pour susciter l'intérêt des élèves envers des thèmes STEAM, en cultivant leurs compétences grâce à l'apprentissage par projet et à la collaboration, ce qui améliore leurs compétences analytiques pour la résolution de problèmes. La réflexion logique reste au cœur du développement des quatre compétences clés : la décomposition, la reconnaissance des formes, l'abstraction et les algorithmes.

Maternelle et CP

mTiny Discover



Principales caractéristiques

Apprentissage par le jeu
Interactif
Tangible

Ressources pédagogiques

Manuel d'utilisation
Développement professionnel
Activités de découverte

ROBOT ÉDUCATIF POUR LA PETITE ENFANCE



mTiny est un robot éducatif dédié à l'enseignement pour la maternelle et le CP, doté d'une télécommande sous forme de stylo pour faire découvrir la programmation aux enfants. Des cartes de codage et diverses cartes thématiques interactives guident l'enfant dans son exploration, sa perception spatiale et sa créativité à l'aide de jeux de groupe très interactifs, stimulants et amusants.

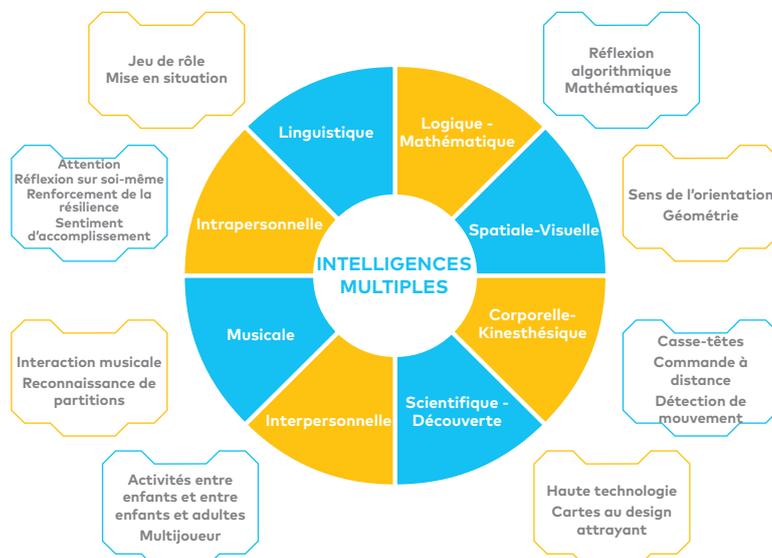
Le développement socio-émotionnel est l'un des points clés du développement dans les premières années. Les expériences positives dans les interactions des enfants jouent un rôle essentiel dans le développement social et émotionnel sain.

INTELLIGENCES MULTIPLES

par le Dr. Howard Gardner,
Professeur à l'Université de
Harvard

mTiny a été conçu sur la base
de la théorie des intelligences
multiples.

L'esprit logique et la résolution
de problèmes peuvent être
développés grâce à des jeux
interactifs qui impliquent
réellement les jeunes enfants à
leur niveau et à leur rythme.



Une programmation tangible

La programmation sans écran, tangible, initie les plus jeunes au monde de la programmation par le biais de cartes de codage et de cartes thématiques, sans nécessiter d'outils informatiques. Les élèves se plongent dans la programmation, pour créer des algorithmes selon un processus étape par étape, tout en développant leurs compétences en matière de résolution de problèmes et de réflexion logique pour accomplir la tâche et atteindre leur objectif.

Des compétences socio-émotionnelles

mTiny est un outil éducatif extrêmement interactif qui permet de développer des compétences sociales et émotionnelles et qui s'appuie sur ses diverses personnalités pour interagir avec l'élève grâce au son, au mouvement, à la lumière et à ses yeux très expressifs.

mTiny Discover

Kit mTiny Discover

Cartes de codage et
marqueurs inclus !



Kit
mTiny Discover
Réf. : MB-P1030157



Marqueurs



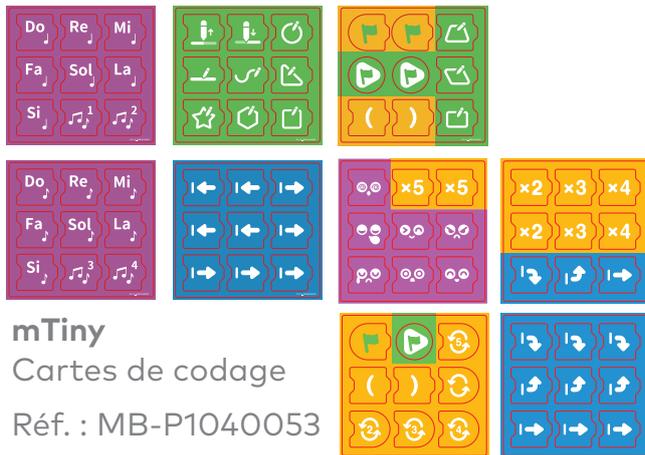
mTiny
Marqueurs
Réf. : MB-P5010086



mTiny reproduit la lettre pointée par le stylo.



**Cartes de codage
 (avec boîte de rangement)**



mTiny
 Cartes de codage
 Réf. : MB-P1040053



Lots de cartes



mTiny
 Lot d'extension Ville et Prairie
 Réf. : MB-P5010085



mTiny
 Lot d'extension
 Monde et Trésor
 Réf. : MB-P5010084

École élémentaire Codey Rocky



Principales caractéristiques

Apprentissage par le jeu
Interactif
Module Wi-Fi intégré

Ressources pédagogiques

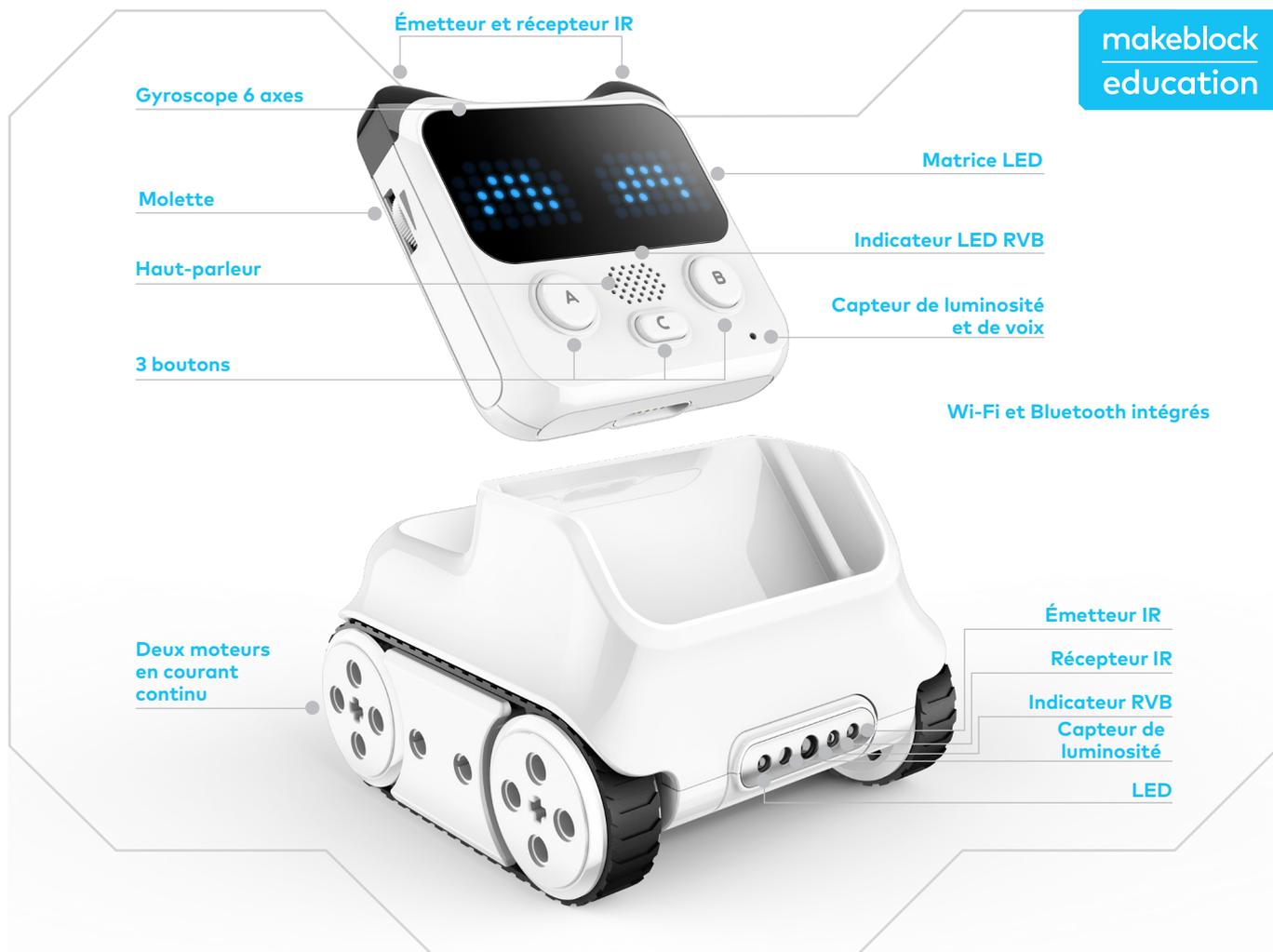
Manuel d'utilisation
Développement professionnel
Activités de découverte

L'ACCOMPAGNANT PARFAIT POUR LE CODAGE

Codey Rocky est un robot qui facilite l'apprentissage de l'informatique, de la technologie et des compétences du XXI^e siècle.

Commencez tout de suite à programmer – aucun montage n'est nécessaire. Codey Rocky prend en charge la programmation par blocs et en Python ainsi que des technologies de pointe telles que l'intelligence artificielle (IA) et l'Internet des objets (IoT).

La réflexion logique reste au cœur du système, avec l'intégration des quatre compétences clés : la décomposition, la reconnaissance des formes, l'abstraction et les algorithmes.



Apprentissage du codage

C'est un robot idéal pour les débutants, qui se concentre tout particulièrement sur la programmation et l'informatique.

Puissant et intelligent

Ce petit robot est doté d'un ensemble de capteurs et de matériel intégrés, dont des connexions infrarouge, Bluetooth et Wi-Fi.

IA, IoT et science des données

S'entraîner et enseigner avec des technologies de pointe, telles que l'intelligence artificielle, l'Internet des objets et la science des données.



École élémentaire

Codey Rocky

Codey Rocky avec / sans dongle

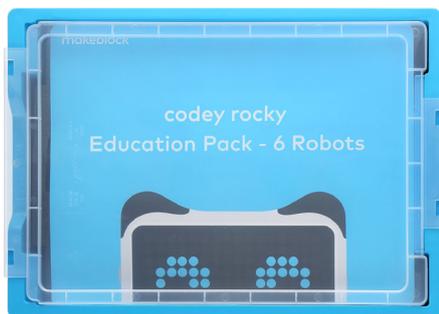


Codey Rocky
avec dongle Bluetooth
Réf. : MB-P103000026

Passez au sans-fil
Idéal pour les ordinateurs

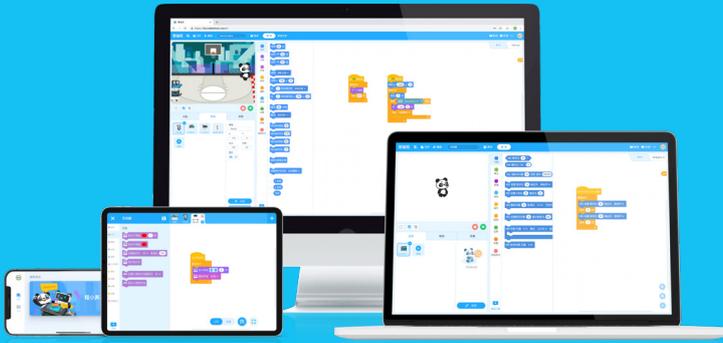


Pack classe 6 Codey Rocky



Codey Rocky
Pack classe x6
Réf. : MB-P1030046

Éditeur mBlock 5 programmation par blocs



PROGRAMMATION PAR BLOCS

Conçu explicitement pour aider les élèves à comprendre les concepts clés de la programmation, mBlock permet aux apprenants de glisser et déposer des blocs de code, rendant la programmation aussi intuitive et simple que de jouer avec des blocs de construction.



mBlock 5

Programmation de Codey Rocky

Grâce à mBlock 5, Codey Rocky est programmable à la fois avec la programmation par blocs et la programmation en microPython. La programmation par blocs est un langage spécialement développé pour apprendre et pratiquer les bases de la programmation par glisser-déposer de blocs.

Il est possible d'associer Codey Rocky à la plateforme Neuron grâce à des capteurs et actionneurs électroniques externes, et de le programmer dans mBlock 5 à la fois en programmation par blocs et en microPython.

Plus d'informations sur la plateforme Neuron, rendez-vous sur www.a4.fr

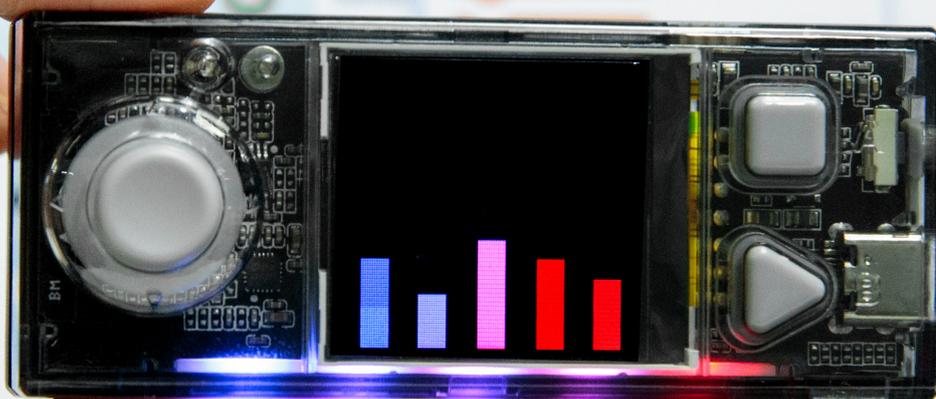
Collège et Lycée

Des solutions pour le Collège et le Lycée afin de développer davantage les intérêts et les traits personnels des élèves, tels que de bonnes habitudes d'apprentissage, leurs capacités cognitives et des compétences socio-émotionnelles saines. Il prépare les élèves à être indépendants dans leur future carrière et les aide à s'organiser en conséquence.

A photograph of three students in a classroom setting. A young woman with long brown hair is leaning over a table, focused on adjusting a blue robotic arm. Another student is partially visible on the right, also working on the robot. In the foreground, the back of a student's head with short brown hair is visible, looking towards the robot. The robot is a blue metal frame with various sensors and components. The background is a bright, slightly blurred classroom.

COLLÈGE
LYCÉE

Les solutions Makeblock Education sont conçues pour développer les capacités de réflexion et de codage des élèves. Elles comprennent des ressources pédagogiques et des projets de programmation élaborés, et promeuvent ainsi le développement de l'esprit critique et de la résolution de problèmes. Les élèves sont encouragés à endosser le rôle d'innovateurs et d'entrepreneurs. Cette gamme de produits est idéale pour les projets pratiques et l'apprentissage basé sur la recherche, avec la possibilité d'aborder des thèmes scientifiques et technologiques complexes.

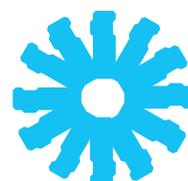


Ressources pédagogiques

Manuel d'utilisation
Développement
professionnel
Activités de découverte



MICROCONTRÔLEUR EN RÉSEAU pour L'ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE et DE L'IA



Conçu pour que chaque élève puisse s'initier à l'informatique et à l'enseignement STEAM, CyberPi est un ordinateur à carte unique entièrement doté de capteurs électroniques, d'actionneurs et de modules de communication avancés.

- Unité centrale double cœur haute performance
- Module Wi-Fi intégré pour une utilisation locale et sur Internet
- Écran LCD couleur pour l'illustration
- Capteur de mouvement 3 axes de haute précision
- Open-source
- Possibilité d'association à la plateforme mBuild, Arduino et d'autres



Apprentissage du codage

Associé à mBlock 5, CyberPi offre une solution d'enseignement complète, car fournie avec du matériel et des logiciels. Il permet également d'enseigner plusieurs langages de codage, de la programmation par blocs à microPython, en passant par Python 3.

Puissant et compact

En tant que puissant ordinateur à carte unique, CyberPi peut être utilisé pour enseigner diverses matières, notamment l'IA, la science des données, les réseaux et l'IoT. Les capteurs de mouvement, le joystick, l'écran couleur et bien d'autres modules s'ajoutent à la connectivité Wi-Fi dans un design compact.

Polyvalent

CyberPi, avec Pocket Shield, est compatible avec les modules mBuild et de nombreux composants électroniques tiers (par exemple, capteurs Arduino, servomoteurs, moteurs en courant continu, etc.), ce qui permet de l'adapter à divers environnements pédagogiques et scénarios d'enseignement.

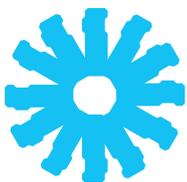


Collège et Lycée

Plateforme mBuild



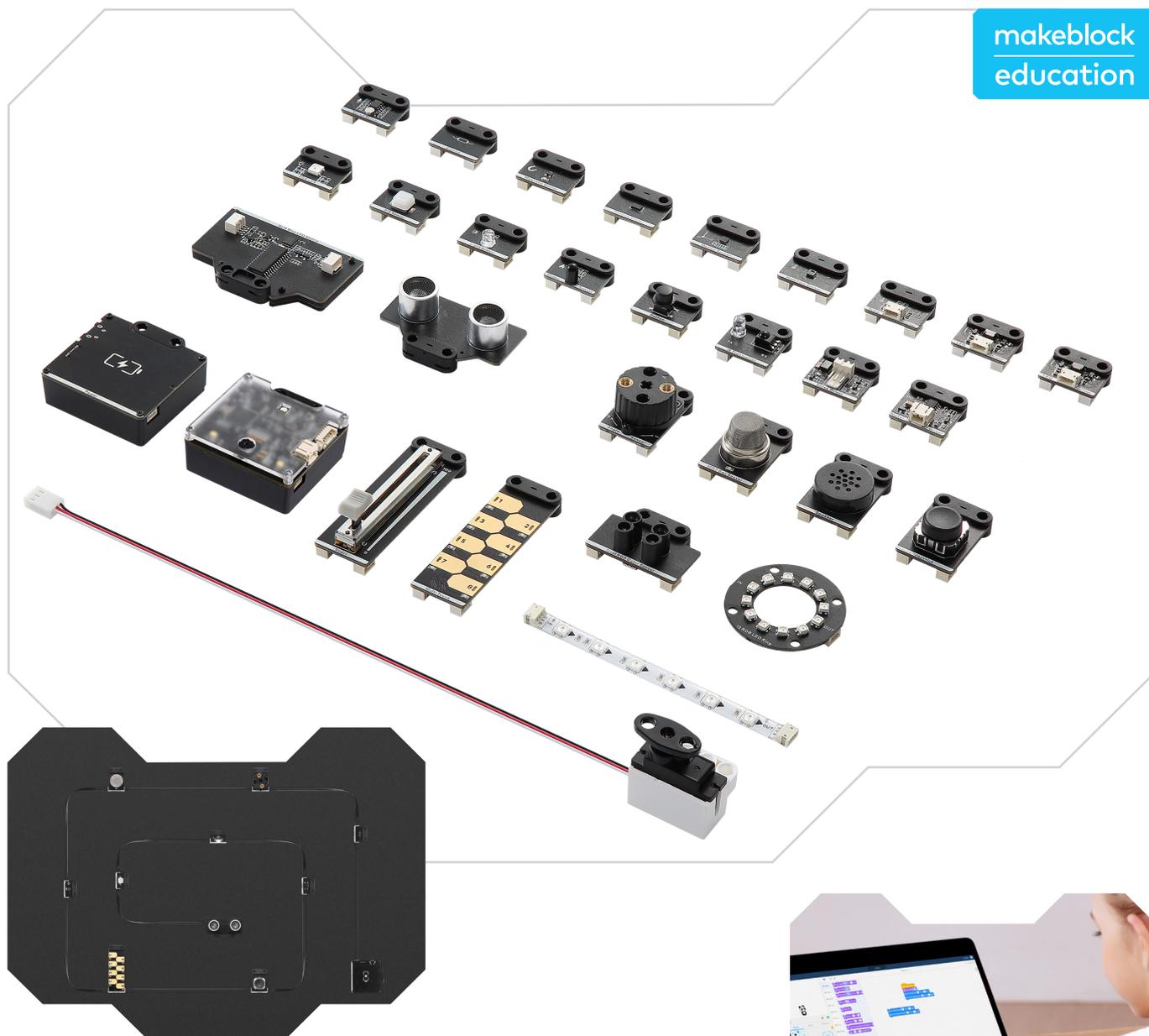
Retrouvez tous les modules mBuild
sur www.a4.fr



PLATEFORME DE MODULES ÉLECTRONIQUES INTELLIGENTS DE NOUVELLE GÉNÉRATION

mBuild est une plateforme de nouvelle génération de modules électroniques pour l'enseignement et la création dans le domaine de l'informatique et de la technologie.

- Plus de 60 modules électroniques
- Compatible avec CyberPi et Halocode
- Capteurs intelligents de qualité
- Modules programmables avec fonctions pré-réglées
- Modules faciles à connecter et à enchaîner
- Prises faciles à brancher.



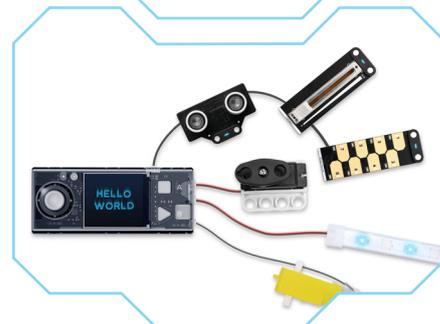
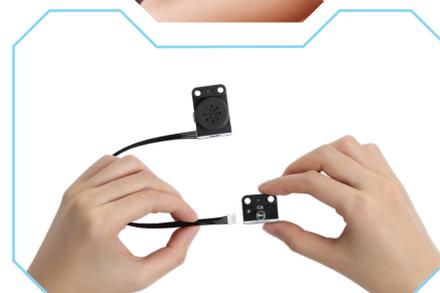
Puissance et intelligence

Une unité de microcontrôleur (MCU) intégrée à chaque module permet de les connecter facilement entre eux et sans recourir à des circuits complexes. Ils peuvent même réaliser des opérations simples en mode hors ligne.

Simplicité d'utilisation

Il est possible de connecter jusqu'à 10 modules différents en série sans réduire les performances du système.

Leur conception structurelle simplifie le montage.



Collège et Lycée CyberPi

CyberPi Go kit



makeblock education CyberPi Go Kit

- Built-in WiFi module suitable for creating AI & IoT projects.
- Supports block-based coding and Python.
- Rechargeable battery with a large capacity.
- Expandable with sensors, DC motors, third-party electronic components and more.

CyberPi Go Kit

Réf. : MB-P1030156

Pack classe 4 CyberPi + 4 câbles



makeblock education CyberPi Classroom Coding Pack 4in1

- Supports block-based coding and Python.
- Built-in WiFi module suitable for creating AI & IoT projects.
- Supports connections among multiple CyberPi to form a local network.

CyberPi
Pack classe x4
Réf. : MB-P1030155

Accessoires

**Pack Smart
Caméra**

Réf. : MB-P1100022



**Passez au
sans-fil**
Idéal pour les
ordinateurs

Dongle Bluetooth
Réf. : MB-P5010002



CyberPi Pack Innovation

CyberPi
Pack Innovation
Réf. : MB-P5010083

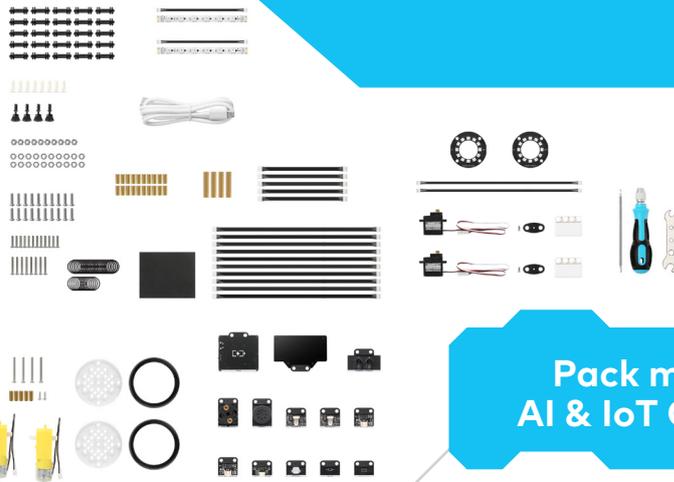
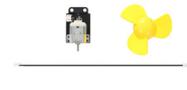


makeblock education CyberPi Innovation Add-on Pack

- Includes 6 types of electronic modules.
- Have modules and sensors capabilities added to enhance CyberPi.
- Smart modules that are easy to connect and control.
- Not included CyberPi or Pocket Shield.

Pocket Shield
Réf. : MB-P5010082



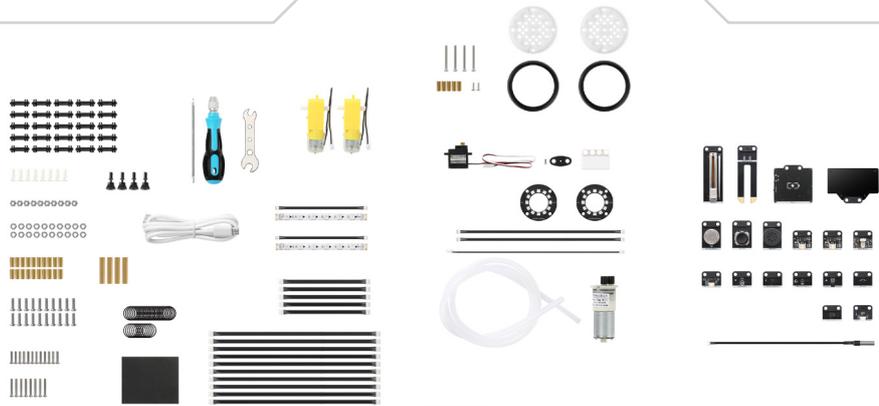


Pack mBuild
AI & IoT Creator
Réf. : MB-P1020006

Pack mBuild
AI & IoT Creator



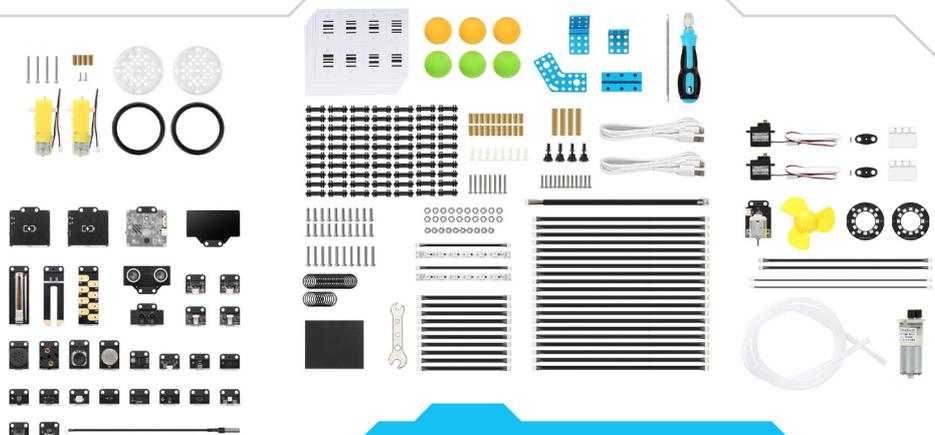
Pack mBuild
AI & IoT Scientist
Réf. : MB-P1020005



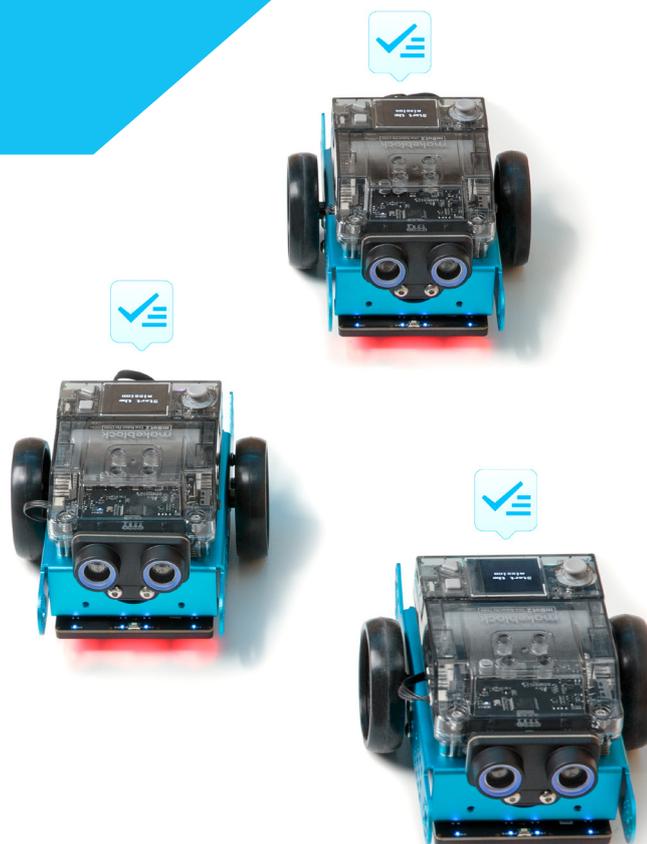
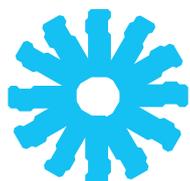
Pack mBuild
AI & IoT Scientist



Pack mBuild
AI & IoT Education
Réf. : MB-P1020007

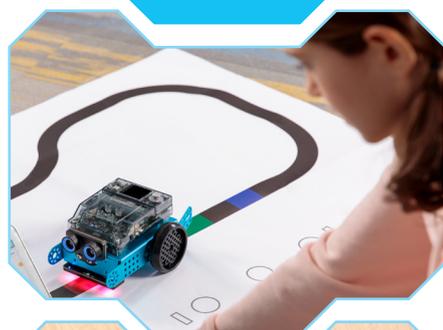


Pack mBuild
AI & IoT Education



Ressources pédagogiques

Manuel d'utilisation
Développement
professionnel
Activités de découverte



ROBOT ÉDUCATIF EN RÉSEAU POUR L'ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE ET STEAM

mBot2 est un robot éducatif de nouvelle génération, conçu pour le collège / lycée, qui ne nécessite pas un bon niveau de maîtrise de départ, mais qui peut s'adapter à un niveau d'enseignement plus élevé.

Son fonctionnement s'appuie sur CyberPi, un microcontrôleur éducatif doté d'améliorations telles que des capacités de mise en réseau, un contrôle précis et bien plus encore.

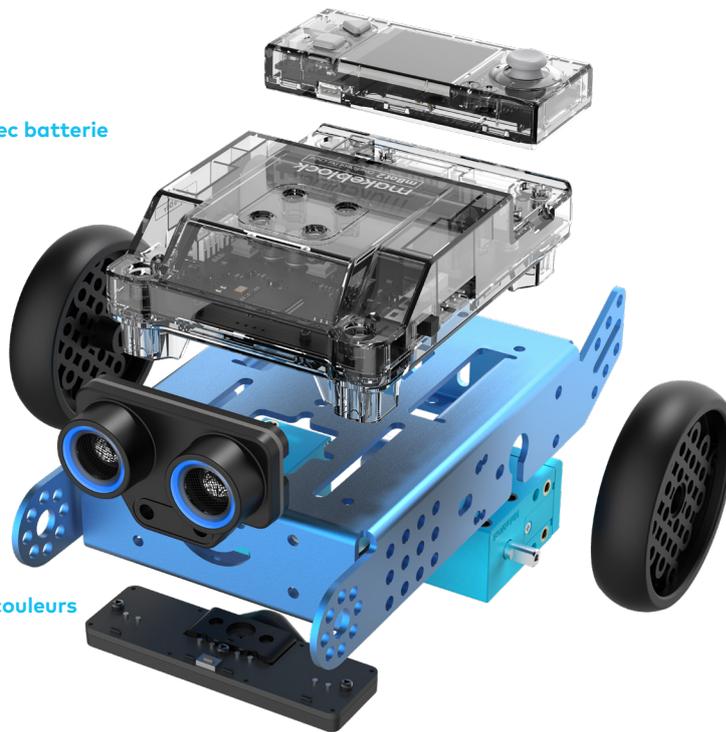
mBot2 est conçu pour que les élèves puissent participer à des leçons interactives qui soient stimulantes, amusantes et reflètent des applications du monde réel dans des technologies de pointe, notamment la robotique, l'IA, l'IoT et la science des données.

Grâce à l'expérience d'apprentissage du codage améliorée de mBlock, mBot2 permet aux élèves de découvrir le codage par blocs, puis de passer en douceur au codage orienté objet avec Python, le tout dans le même environnement.

Capot mBot2 avec batterie

2 capteurs
ultrasoniques

Capteur quatre couleurs



CyberPi

Châssis en aluminium

Moteurs d'encodeur

Équipé de CyberPi

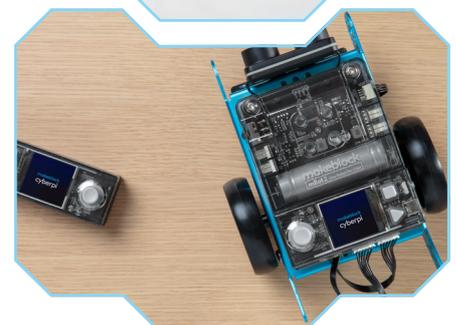
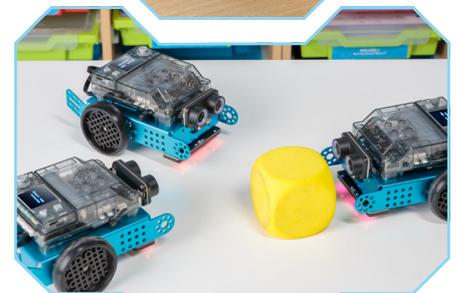
CyberPi est un microcontrôleur puissant et polyvalent destiné à l'enseignement. Ses capteurs intégrés, son écran couleur et sa capacité de communication Wi-Fi lui permettent de couvrir un large éventail de sujets d'étude, tels que l'informatique, la robotique, la science des données et l'intelligence artificielle, ainsi que d'autres domaines du programme d'études, comme les mathématiques, la physique, etc.

Contrôle de précision

Les moteurs d'encodeur du mBot2 peuvent être contrôlés avec précision par leur rotation, leur vitesse et leur position, ce qui permet l'intégration de concepts liés aux mathématiques, à la physique et à l'ingénierie.

Modules améliorés

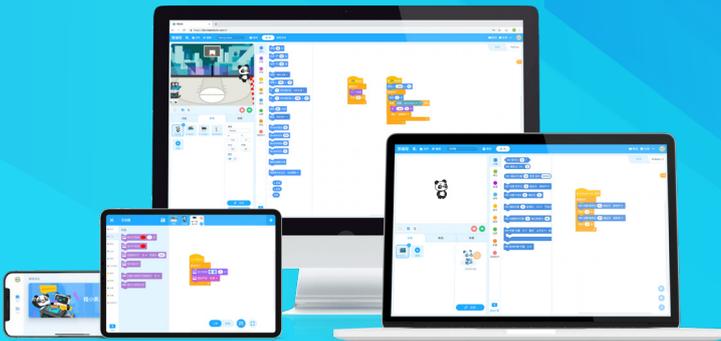
mBot2 est équipé de la nouvelle génération de capteurs ultrasoniques, avec éclairage, et de capteurs Quad RVB pour détecter les couleurs tout en suivant les lignes sur quatre points en même temps, pour une précision extrême des performances et de la cohérence. Il peut être associé à une large gamme de modules électroniques intelligents et de pièces structurelles mBuild de Makeblock Education.



programmation par blocs



PROGRAMMATION PAR BLOCS



Conçu explicitement pour aider les élèves à comprendre les concepts clés de la programmation, mBlock permet aux apprenants de glisser et déposer des blocs de code, rendant la programmation aussi intuitive et simple que de jouer avec des blocs de construction.



CODAGE PAR BLOCS avec CyberPi

Le passage en douceur de la programmation par blocs à la programmation en microPython encourage les élèves à apprendre des langages orientés objet de niveau avancé.

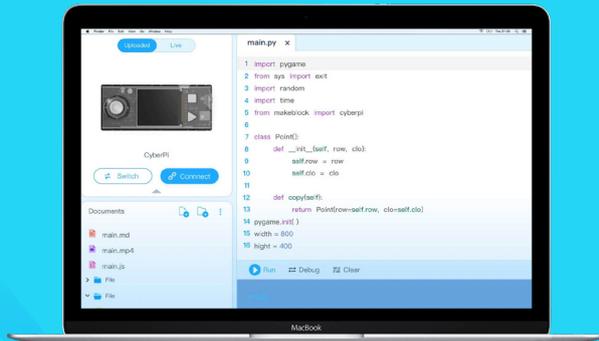
Une fois maîtrisée la programmation par blocs, mBlock offre la possibilité de la convertir en microPython d'un seul clic. Les apprenants peuvent alors visualiser la relation entre les deux langages et observer les changements en temps réel, ce qui permet un passage en

douceur de la programmation par blocs à la programmation en microPython.

Lorsque vous utilisez CyberPi équipé du Pocket Shield, il peut être connecté et programmé grâce à divers composants, dont la plateforme mBuild, les capteurs Arduino, des moteurs en courant continu, des servomoteurs, des bandes de LED et bien d'autres encore.



PROGRAMMATION EN PYTHON 3

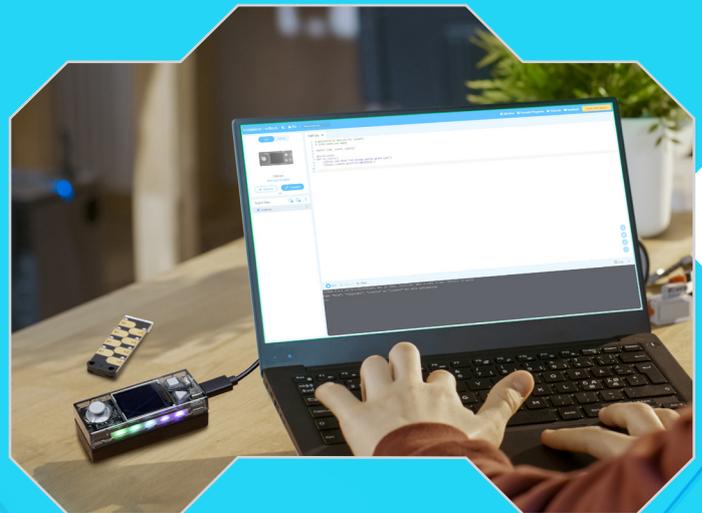


Explorez le puissant langage de programmation Python 3 dans les domaines de l'IA, de l'IoT et de la science des données, pour développer des capacités de résolution de problèmes et de réflexion autonome.

Lorsqu'il devient possible de programmer en utilisant uniquement un langage textuel, l'éditeur mBlock en Python offre un environnement riche en fonctionnalités pour que les élèves se familiarisent avec la programmation en Python.

PYTHON 3 + CyberPi

L'éditeur mBlock 5 en Python offre une expérience exceptionnelle de programmation Python sur CyberPi. L'éditeur Python offre une expérience complète sur Python 3 et inclut CyberPi en tant que bibliothèque à programmer avec l'ajout de nombreuses autres bibliothèques proposées par la communauté Python, notamment la bibliothèque d'IA TensorFlow et la bibliothèque graphique TurtleDraw.



mBlock 5

Continuité DU CODAGE SUR MBLOCK

CARACTÉRISTIQUES	Programmation par blocs (mode téléchargement / direct)	Micro-Python (Mode téléchargement)	Python3 (Mode direct)
Compatibilité de la plateforme	Windows, OSX, Linux, Chromebook, Web	Windows, OSX, Linux, Chromebook, Web	Windows, OSX, Linux, Web
mBlock 5 – éditeur par blocs	Oui	Oui	–
mBlock 5 – éditeur Python	–	Oui	Oui
mLink pour Internet	Oui	Oui	Oui
Bibliothèques tierces	Extensions mBlock	Extensions CyberPi	Bibliothèques Python
CyberPi	Modes téléchargement et direct	Oui	Oui

Collège et Lycée

mBot2

Robot mBot2 En kit / Monté

mBot2 - En kit
Réf. : MB-P1010132

mBot2 - Version montée
Réf. : MB-P1010132-M



Pack classe 4 mBot2



Pack classe 4 mBot2 - En kit
avec 2 chargeurs double USB
Réf. : KD-MB-B2-04

Pack classe 6 mBot2

Pack classe 6 mBot2 - En kit
avec 3 chargeurs doubles USB
Réf. : KD-MB-B2-06



Valises mBot2



Valise 4 mBot2 - En kit
avec 2 chargeurs doubles USB
Réf. : VAL-PACK-MBOT2-04

Valise 4 mBot2 - Montés
avec 2 chargeurs doubles USB
Réf. : VAL-PACK-MBOT2-02

Valise 4 mBot2 - Montés
avec 4 dongles Bluetooth
et 2 chargeurs doubles USB
Réf. : VAL-PACK-MBOT2-03

Accessoires

**Pack
Smart
Caméra**
Réf. : MB-P1100022



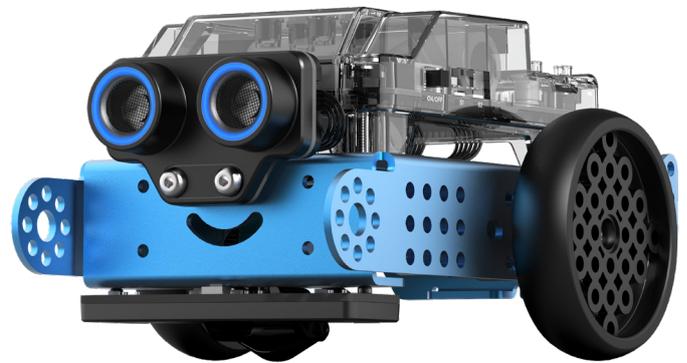
Dongle Bluetooth
Réf. : MB-P5010002



Retrouvez toute notre offre
autour de mBot2 sur www.a4.fr



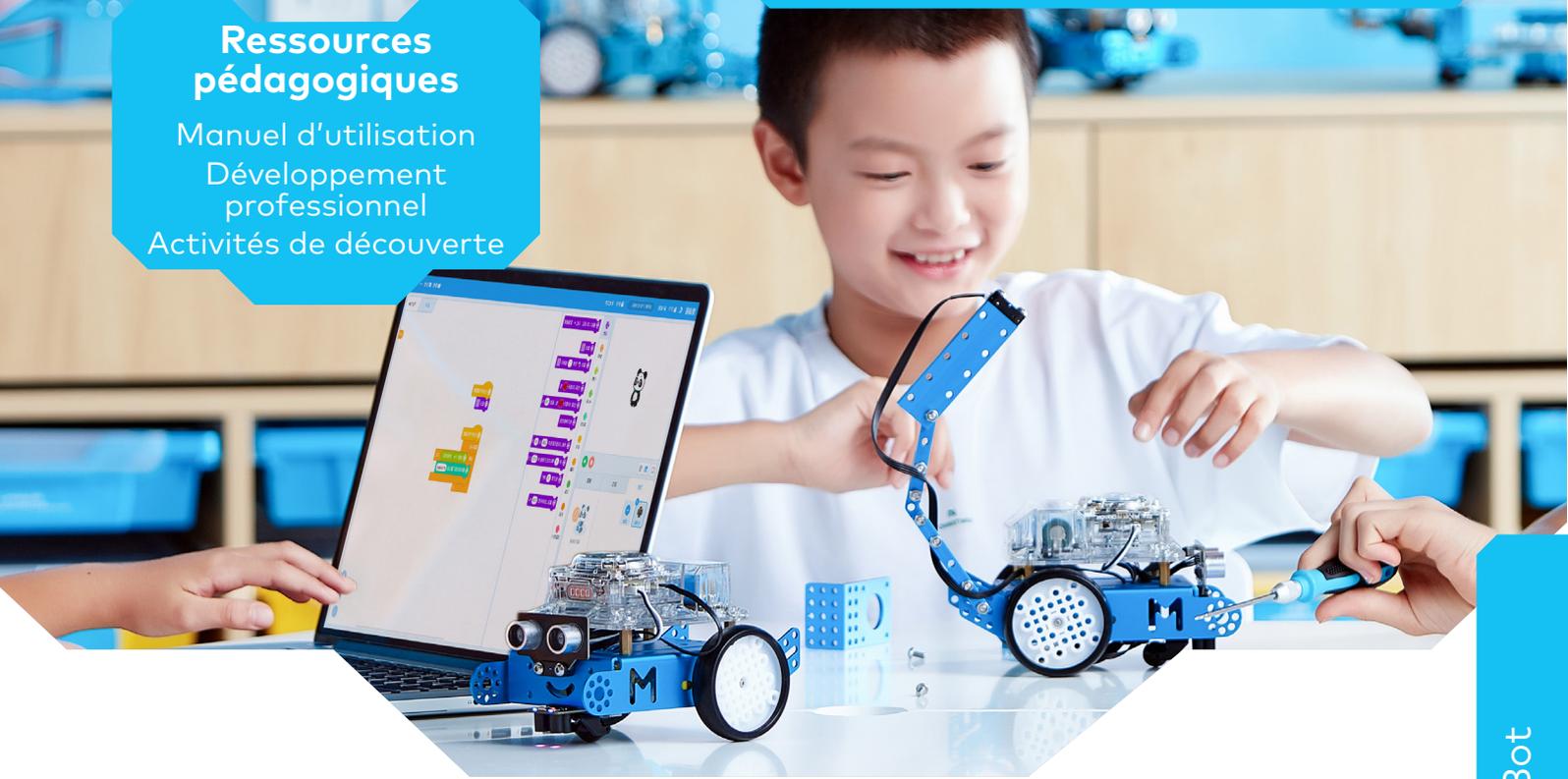
COMPARAISON ENTRE LE MBOT ET LE MBOT2



CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT	mBot v1.1	mBot2
Commande principale	mCore	CyberPi
Processeur	ATMega328/P	ESP32-WROVER-B
Fréquence d'horloge	20 MHz	240 MHz
ROM	1 Ko	448 Ko
Communication sans fil	Bluetooth ou transmission IR 2,4 GHz	Bluetooth + Wi-Fi, réseau local Wi-Fi
Entrée	Bouton, bouton de réinitialisation	Joystick 5 directions, bouton × 2, bouton de réinitialisation
Capteurs intégrés	Capteur de luminosité	Capteur de luminosité, microphone, gyroscope, accéléromètre
Sortie	Sonnerie, LED RVB × 2	Affichage 1.44" couleur, haut-parleur, LED RVB × 5
Prise en charge du traitement multifil	Non	Oui
Nombre de programmes pouvant être stockés	1	Plus de 8
Codage	Programmation par blocs, Arduino C	Programmation par blocs, microPython + Python3
Interface du moteur d'encodeur	0	2
Interface du moteur en courant continu	2	2
Interface du servomoteur numérique	0	4
Batterie	Non incluse	LiPo rechargeable incluse
Vitesse de rotation	47~118 tr/min ± 10 %	1~207 tr/min
Précision de la rotation	/	≤ 5°
Sensibilité	/	1°
Matériau de l'axe de sortie	Plastique	Métal
Comportement en virages		Rotation précise
Marche avant uniquement	Seule la commande « aller en marche avant pendant xx secondes » est disponible	écart ≤ 2 %, la commande « avancer de xx mm » est disponible

Ressources pédagogiques

Manuel d'utilisation
Développement
professionnel
Activités de découverte



mBot

PREMIER KIT DE ROBOTIQUE DESTINÉ À TOUS LES ÉLÈVES

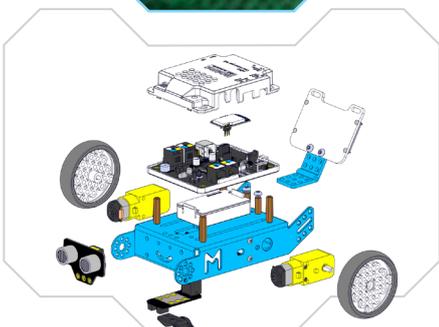
mBot est un robot conçu pour une première expérience pratique de la robotique et de la programmation et est adapté à l'enseignement STEAM. Ce kit basé sur Arduino s'assemble facilement à l'aide d'un simple tournevis – tout le monde peut le faire !

En plus d'être faciles à assembler et à programmer, les matériaux du mBot sont d'une qualité industrielle, ce qui les rend très résistants et proches d'une application réelle de la mécanique et de l'électronique.

Simplicité d'utilisation - mBot s'assemble facilement à l'aide d'un simple tournevis, grâce à des instructions visuelles.

Code couleur - Grâce aux modules à code couleur, la connexion des capteurs et des actionneurs est un jeu d'enfant.

Fiable - Les matériaux de qualité industrielle assurent une pratique avec des applications et une résistance proches de la réalité.



Collège et Lycée mBot

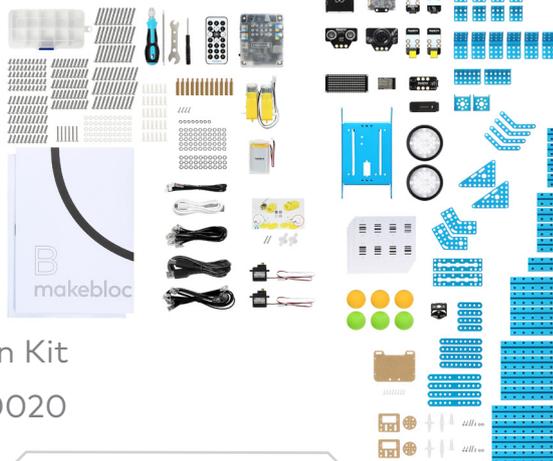
mBot Explorer En kit / Monté



mBot Explorer - En kit
Réf. : MB-P1050015

mBot Explorer - Monté
Réf. : MB-P1050015-M

IA et IoT



AI & IoT
Robot Education Kit
Réf. : MB-P1050020

**Passez au
sans-fil**
Idéal pour les
ordinateurs

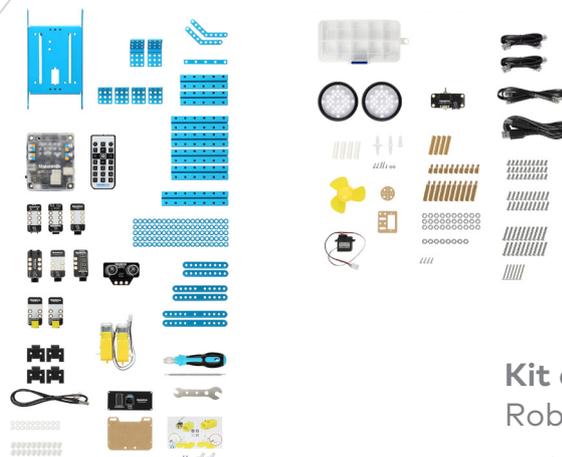


Dongle Bluetooth
Réf. : MB-P5010002

Robotique



Pack
Smart Caméra
Réf. : MB-P1100022



Kit d'enseignement STEAM
Robotique
Réf. : MB-P1010108

Pack classe 4 mBot Explorer

Pack 4 mBot Explorer - En kit
avec piles et cartes ExoProg
Réf. : KD-MB-B-04



Valises mBot Explorer

Valise 4 mBot Explorer - En kit
Réf. : VAL-PACK-MBOT-04

Valise 4 mBot Explorer - Montés
Réf. : VAL-PACK-MBOT-02

Valise 4 mBot Explorer - Montés
avec 4 dongles Bluetooth
Réf. : VAL-PACK-MBOT-03



Pack expérimentation mBot Explorer

3 mBot Explorer (en kit)
avec 3 dongles Bluetooth
et mallette découverte
20 modules complémentaires
Réf. : MB-KD-EXP-02



Collège et Lycée

mBot extensions

Attrapeur et lanceur de balle

Réf. : MB-BALLE



Chenilles

Réf. : MB-CHENILLE-01



Déplacement précis / dessin

Réf. : MB-PC-DESS



Voiture autonome

Réf. : MB-VILLE



Retrouvez toute notre offre
autour de mBot sur www.a4.fr

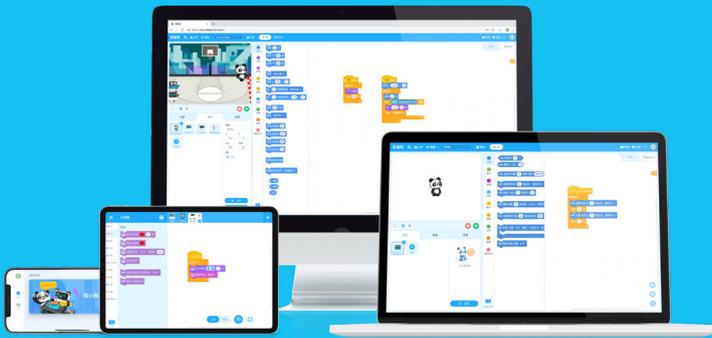




Éditeur mBlock 5 programmation par blocs

PROGRAMMATION PAR BLOCS

Conçu explicitement pour aider les élèves à comprendre les concepts clés de la programmation, mBlock permet de glisser et déposer des blocs de code, rendant la programmation aussi intuitive et simple que de jouer avec des blocs de construction.



CODAGE avec mBot

Le mBot, y compris le mBot Ranger et l'Ultimate 2.0, peuvent être programmés dans mBlock 5 avec une programmation par blocs et textuelle (Arduino C).

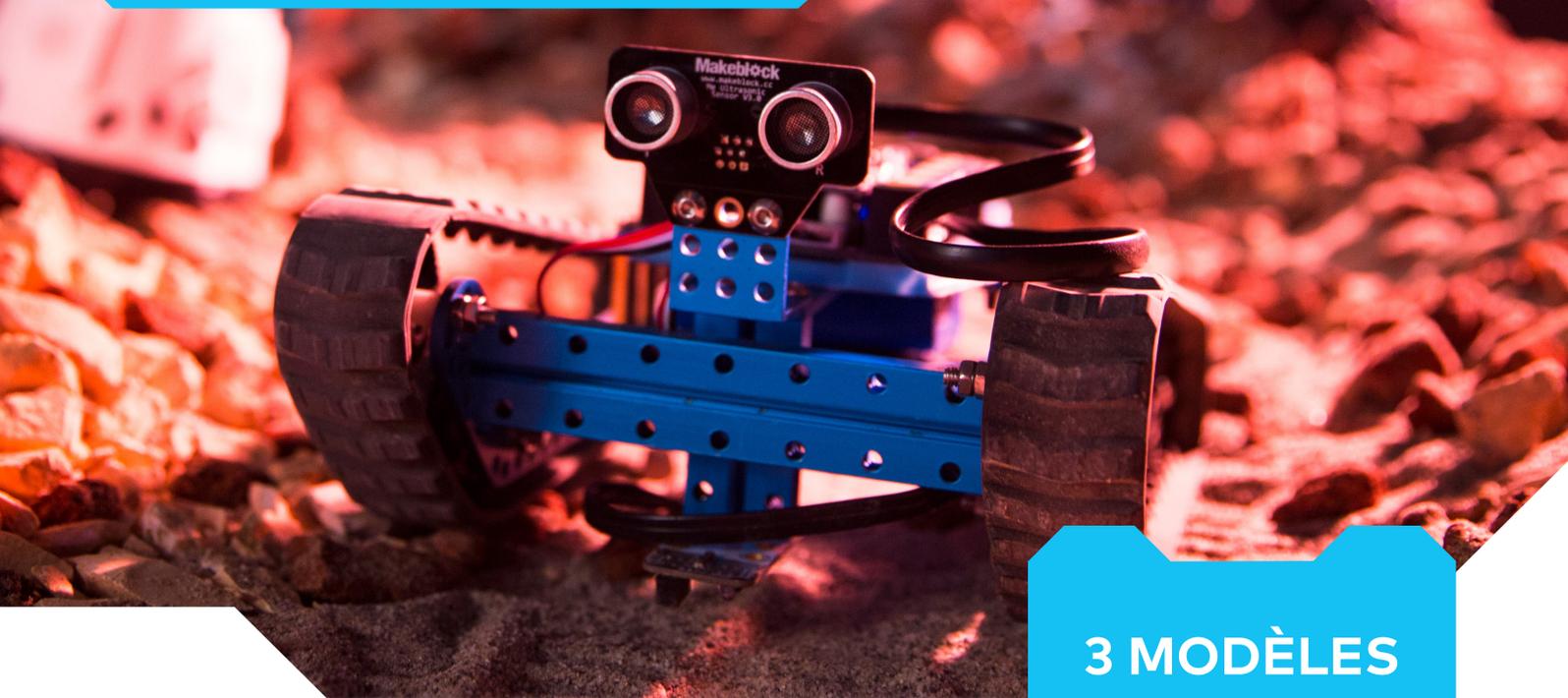
Bien que la programmation par blocs simplifie l'apprentissage et la pratique des bases de la programmation par glisser-déposer de représentations graphiques d'instructions (blocs), la programmation

textuelle s'appuie sur les puissantes fonctionnalités des langages orientés objet.

mBlock 5 de Makeblock Education fournit aux enseignants les deux concepts de codage pour faciliter la progression de l'apprentissage par une différenciation interne.

Collège et Lycée

mBot Ranger

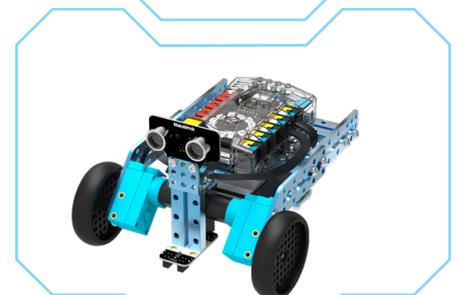


3 MODÈLES
EN 1

KIT DE ROBOTIQUE pour L'ENSEIGNEMENT ET LA CONCEPTION PERSONNELLE

Le mBot Ranger est un robot plus avancé avec des instructions pour trois formes prédéfinies. Faites preuve de créativité et d'esprit pratique grâce aux pièces mécaniques de qualité industrielle, à l'électronique et au puissant noyau Auriga. mBot Ranger est une solution complète, parfaite pour l'ingénierie et les autres thématiques STEAM.

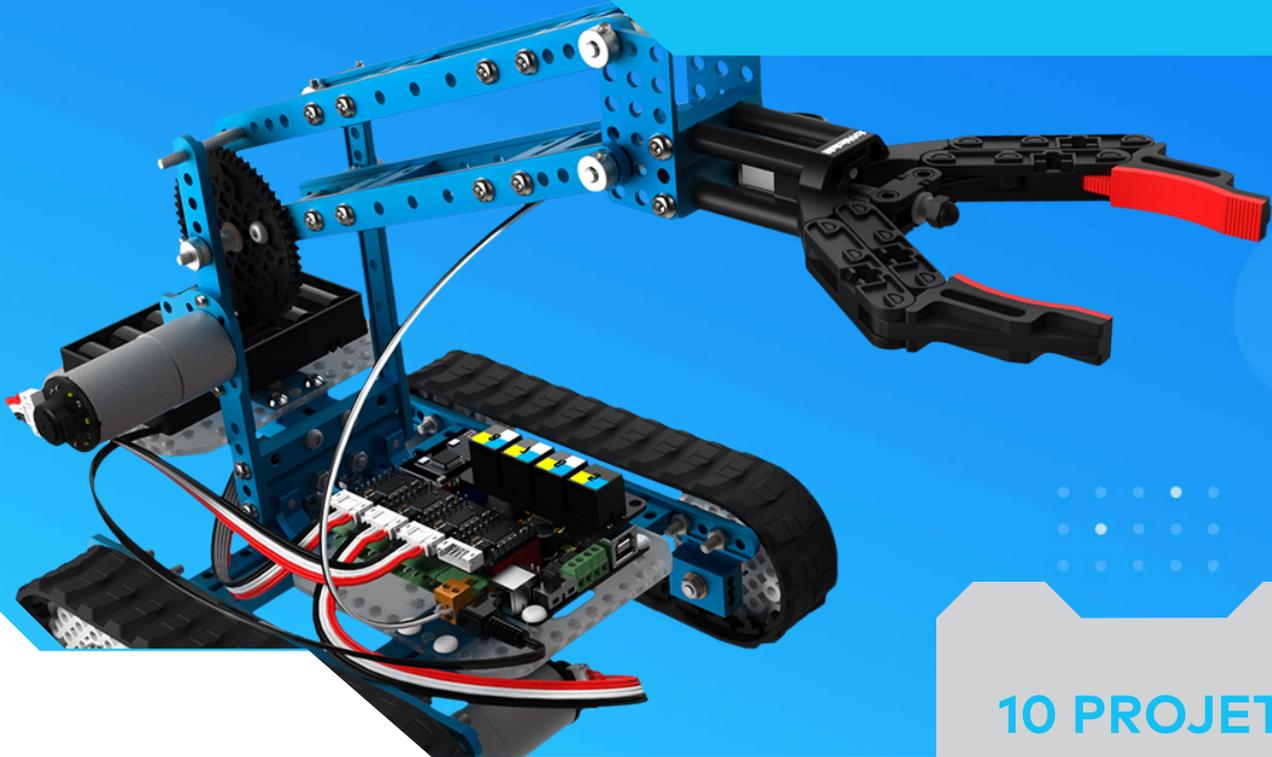
- Contrôleur basé sur Arduino Mega
- Trois modèles de robots inclus
- Moteurs d'encodeur pour la précision des mouvements
- Capteur de mouvement 3 axes intégré
- Compatible avec les moteurs et servomoteurs 12 V



Auriga

mBot Ranger

mBot Ranger
Réf. : MB-90092

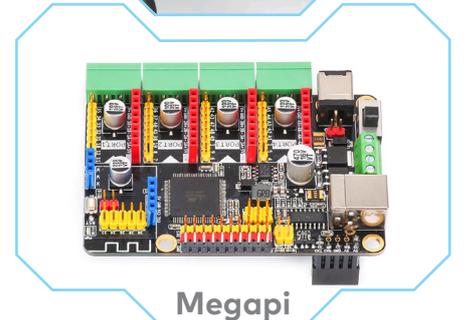
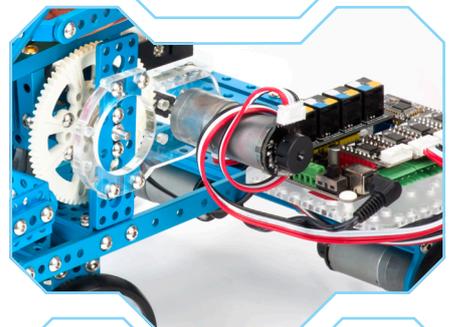


**10 PROJETS
EN 1**

KIT DE ROBOTIQUE AVANCÉE

Ultimate 2.0 est notre kit de robot éducatif 10 en 1 le plus avancé, avec plus de 550 pièces mécaniques et modules électroniques qui vous permettent de construire plus de 10 modèles à partir d'un seul ensemble.

Ultimate 2.0 dispose également d'un excellent contrôle moteur et d'une grande compatibilité avec Arduino et Raspberry Pi, ce qui vous permet de construire toute une gamme de modèles complexes.



Ultimate 2.0

Ultimate 2.0
Réf. : MB-90040

Megapi

Makeblock Education

Espace d'innovation



QU'EST-CE QU'UN ESPACE D'INNOVATION MAKEBLOCK EDUCATION ?

L'espace d'innovation Makeblock Education (MIS) est un centre éducatif qui encourage l'apprentissage innovant. C'est un espace où les enseignants et les élèves peuvent enseigner, apprendre et, plus important encore, appliquer les compétences du XXI^{ème} siècle. Le MIS est un lieu où l'enseignant devient l'animateur et où l'élève peut développer son apprentissage par la recherche.



Espace d'innovation

Apprentissage du XXI^e siècle

- Esprit critique
- Résolution de problèmes
- Créativité et innovation
- Communication
- Collaboration

Apprentissage innovant

- Apprentissage pratique, exploratoire, sur la base de projets
- Association de la conception spatiale et des critères didactiques

Équipement d'ateliers, fablabs Découpeuse laser



ILOT ROULAB LASERBOX OFFRE SUR MESURE

Nous étudions avec vous vos besoins et vous proposons une solution clé en main autour de la découpeuse laser (machine, consommables, accessoires, installation, formation).

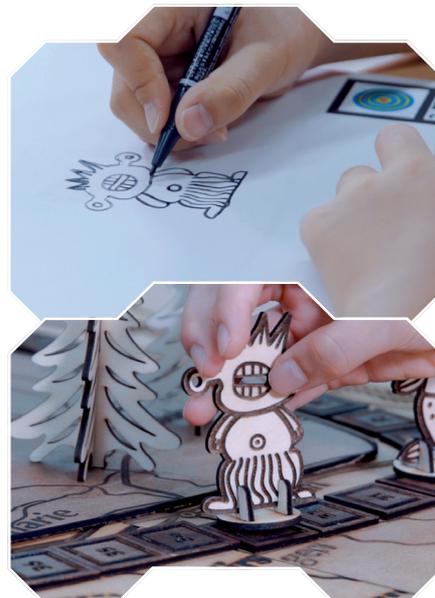
Contactez-nous
pour étudier votre projet.



LASERBOX PRO

La Laserbox Pro est spécialement conçue pour l'enseignement, car elle encourage la créativité dans un cadre éducatif, comme un Fablab.

Sa conception conviviale et ses logiciels puissants permettent de rendre l'enseignement plus efficace et d'enrichir les projets et les leçons par des solutions faciles à concevoir. La Laserbox permet aux élèves d'exprimer leur créativité de manière simple, amusante et sûre.



Laserbox Pro

Laserbox Pro
Réf. : MB-P1030058



Consommables

45 plaques de carton
Réf. : MB-P5010035

56 plaques de tilleul
Réf. : MB-P5010033



Laserbox Pro

Caractéristiques techniques sur www.a4.fr

Filtration et extraction des fumées

Réf. : BOFA-AD350



Filtres pour Laserbox

Réf. : MB-P5010031



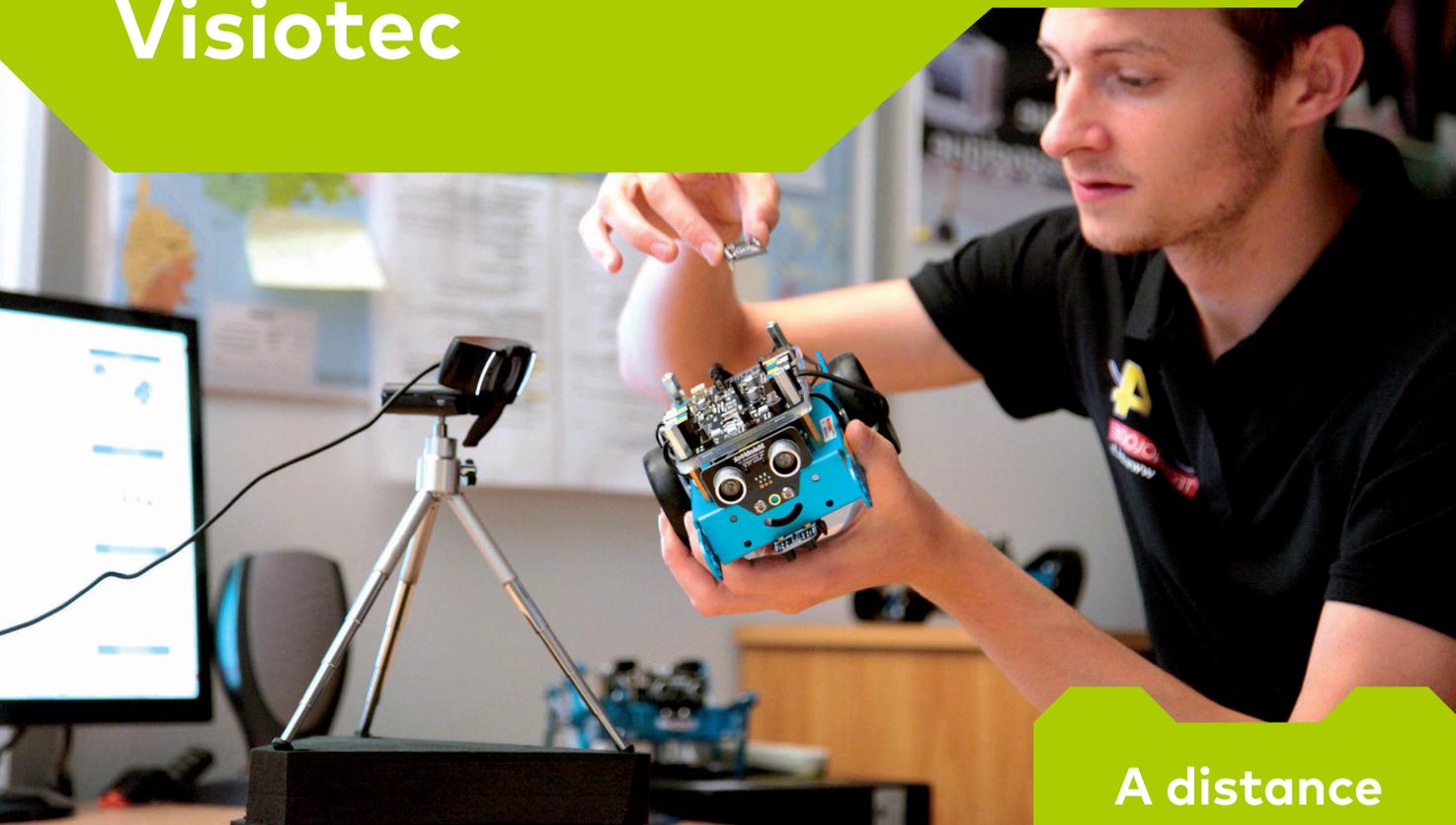
A4 Technologie, un partenaire Makeblock à vos côtés



Nous proposons des sessions de prise en main du matériel offertes gratuitement par webinar ou disponible sur site sur devis. Installation et mise en marche : sur devis.

Accompagnement et formation par A4 technologie

Visiotec



A distance
OU
dans vos locaux

ATELIERS DE PRISE EN MAIN RESSOURCES PÉDAGOGIQUES vidéos et tutos gratuits en ligne

Participez depuis chez vous à nos visioformations gratuites et en ligne autour des produits Makeblock. Vous pouvez à tout moment dialoguer avec les intervenants.

Planning et inscription sur www.a4.fr/formations

VISIOTEC
V I S I O I N T E R A C T I V E P A R I N T E R N E T

Contactez-nous pour étudier
vos besoins de formation

Possibilité de mettre en place un atelier sur mesure, selon vos besoins, dans vos locaux ou à distance.



CyberPi Go kit



CyberPi Go Kit

Réf. : MB-P1030156

CyberPi - Pack classe x4

Réf. : MB-P1030155

CyberPi Pack Innovation

CyberPi Pack Innovation

Réf. : MB-P5010083



Pack expérimentation mBot Explorer

3 mBot Explorer (en kit)
avec 3 dongles Bluetooth
et mallette découverte
20 modules complémentaires
Réf. : MB-KD-EXP-02



Pack classe 4 mBot2

En kit
avec 2 chargeurs doubles USB
Réf. : KD-MB-B2-04



Valise 4 mBot2

En kit
avec 2 chargeurs doubles USB
Réf. : VAL-PACK-MBOT2-04



A4 Technologie

5 avenue de l'Atlantique

91 940 Les Ulis

Tél.: +33 1 64 86 41 00

E-mail: techno@a4.fr