

# Robotisâmes

 **RNC Valley**



**fischertechnik** 

 Gontröllino

 **kidsbits**

 keyestudio

## GUIDE D'ACHAT DE NOS ROBOTS ÉDUCATIFS

<https://robotisames.com/>

Forts d'une première expérience réussie du programme Robotisâmes au sein de l'association RABWA pour le développement et la culture, l'équipe de l'ingénierie Robotisâmes se lance maintenant dans deux défis : l'instauration d'une Académie et le développement de notre chaîne d'approvisionnement de produits.

Robotisâmes met à la disposition de tous les passionnés de la robotique, et spécialement les décideurs des centres d'épanouissement et d'éducation au Maroc, ce guide d'achat de nos robots éducatifs.

Ce guide portera sur les divers aspects de nos produits et de la mise en place des ressources physiques et matérielles pour la vulgarisation de la robotique au sein de nos établissements scolaires.

**Moulay Hicham CHBOUKI**  
Fondateur du programme Robotisâmes





## LE MODELE DE DÉVELOPPEMENT POUR LE PRIMAIRE

LA GAMME DES PRODUITS KIDSBITS

## QUELQUES EXEMPLES DE SYSTÈMES EMBARQUÉS A ENSEIGNER A PARTIR DE 06 ANS :

Pour le primaire, il est important de combiner l'aspect ludique à l'enseignement des bases de l'électronique et de la programmation. Voici quelques exemples :

- Utiliser Les robots compatibles LEGO.
- Associer le Coding Box pour les enfants avec le langage Graphique Mixly ou KidsBlock.
- Simplifier la connectivité électronique par des fiches RJ25 dans une nouvelle carte de développement spéciale pour les niveaux primaires KidsUno.
- Apprendre à programmer à l'aide du KidsBlock
- Apprendre à programmer le Coding Robot .
- Apprendre à programmer Intelligent Traffic System Kit.
- Apprendre à programmer Smart Engineering Kit.



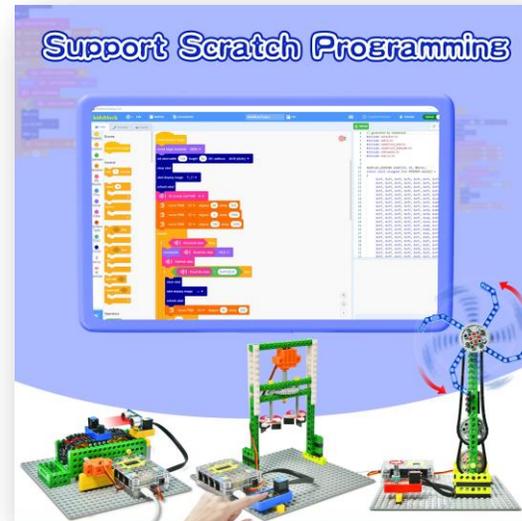
## Robot Coding Arduino

Le Robot Coding est une voiture intelligente basée sur Arduino conçue pour aider les enfants à apprendre la programmation et les connaissances électroniques. Ce type de voiture peut réaliser des fonctions de base avant, arrière, virage à gauche, virage à droite et autres. Elle peut être facilement programmée et contrôlée via le logiciel de programmation KidsBlock.



## Kit Smart Engineering

Le kit Smart Engineering est fantastique pour s'initier à la robotique. Basé sur des briques de construction compatibles Lego, vous pourrez réaliser 8 projets éducatifs fascinants. Le kit contient plusieurs capteurs et moteurs pour vous aider à progresser dans l'apprentissage STEM (Sciences, Technologie, Engineering et Mathématiques).

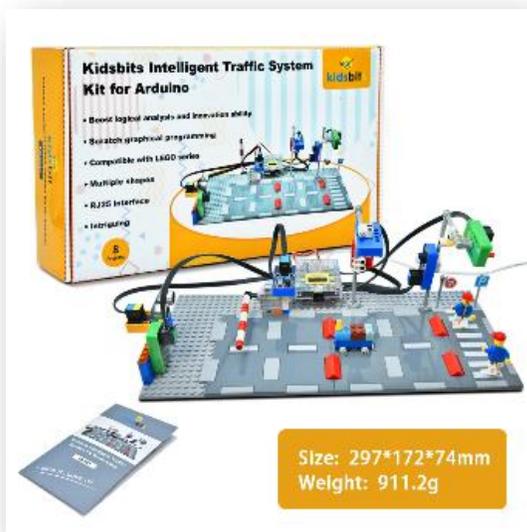


## Intelligent Traffic System Kit



Basé sur Arduino et compatible avec la série Lego, intelligent traffic est un projet STEM dédié à l'éducation à la programmation pour les enfants âgés de 6 à 9 ans. Il intègre une multitude de capteurs et modules tels que des feux de circulation, une photorésistance, une LED blanche, un capteur de mouvement PIR, un écran matriciel 8\*8 et un buzzer actif.

### Scratch(KidsBlock) graphical programming



## Compléments de la gamme Kidsbits

La construction par briques permet de découvrir le principe d'engrenage, de la poulie ou du levier à l'échelle d'un enfant. Ces kits sont aussi un excellent moyen d'interaction pour l'enfant avec l'adulte. L'enfant est enfin amené à travailler son imagination et sa créativité. Ils proposent respectivement 9 et 13 modèles.

Les kits sont adaptés pour les enfants à partir de 6 ans.

Kit Dump Truck 9 en 1

Kit Mining Machines 13 en 1

### Hinged Dump Truck Kit 9 IN 1

- Imagination and creativity
- Color recognition
- Puzzle enlightenment
- Hands-on ability

6+  
556PCS

### A two-change four-in-one

It can be assembled into 9 different shapes and can cultivate and improve children's observation, discrimination and screening capabilities. Promote communication and communication between parents, teachers and children

8 ton small crane	Formula 3 car	Bulldozer	Excavator
3 ton forklift	Aerial work ladder truck	Sand truck	Off-road vehicle

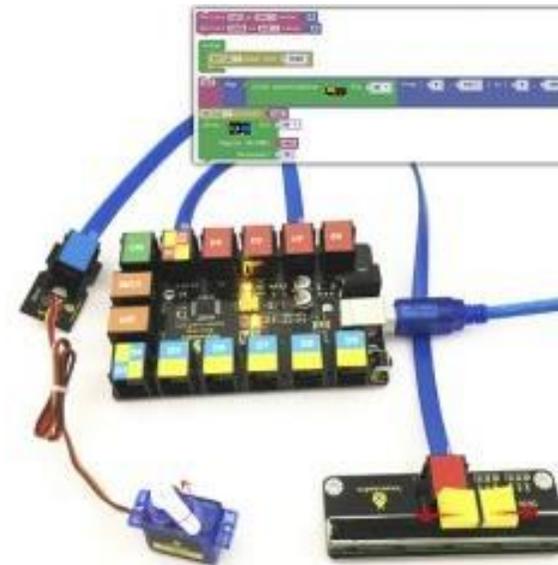
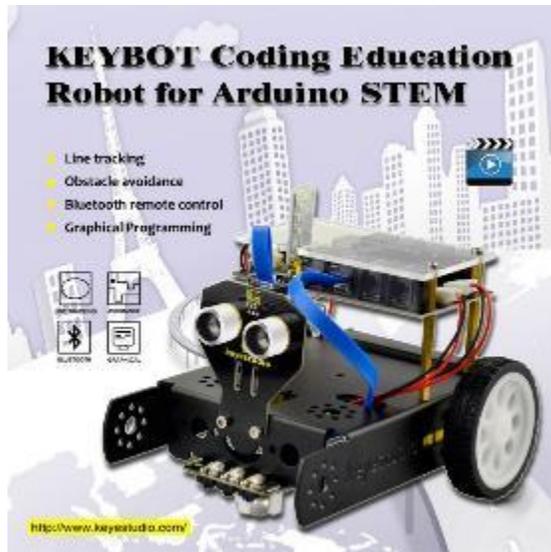
### Mine oil recovery machine 13 IN 1

- Imagination and creativity
- Color recognition
- Puzzle enlightenment
- Hands-on ability

6+  
368PCS

### A three-change four-in-one

Ferris wheel	Seesaw	Carousel	Hanging tower
Mixer	Cultivator	Small windmill	Trebuchet
Flying turbine	Pile driver	Chain windmill	Crane



## LE MODELE DE DÉVELOPPEMENT POUR LE PRIMAIRE

LA GAMME EASY PLUG CHEZ KEYESTUDIO

## QUELQUES EXEMPLES DE SYSTÈMES EMBARQUÉS A ENSEIGNER A PARTIR DE 08 ANS:

Pour le primaire, il est important de combiner l'aspect ludique à l'enseignement des bases de l'électronique et de la programmation. Voici quelques exemples :

- Simplifier la connectivité électronique par des fiches RJ11 dans une nouvelle carte de développement spéciale pour les niveaux primaires.
- Apprendre à programmer le KeyBot
- Apprendre à programmer à l'aide du MixlyBlock.
- Apprendre à programmer à l'aide du KidsBlock
- Apprendre à programmer le Robot FROG qui marche et qui danse .

## Kit EasyPlug Ultimate 2 pour Arduino

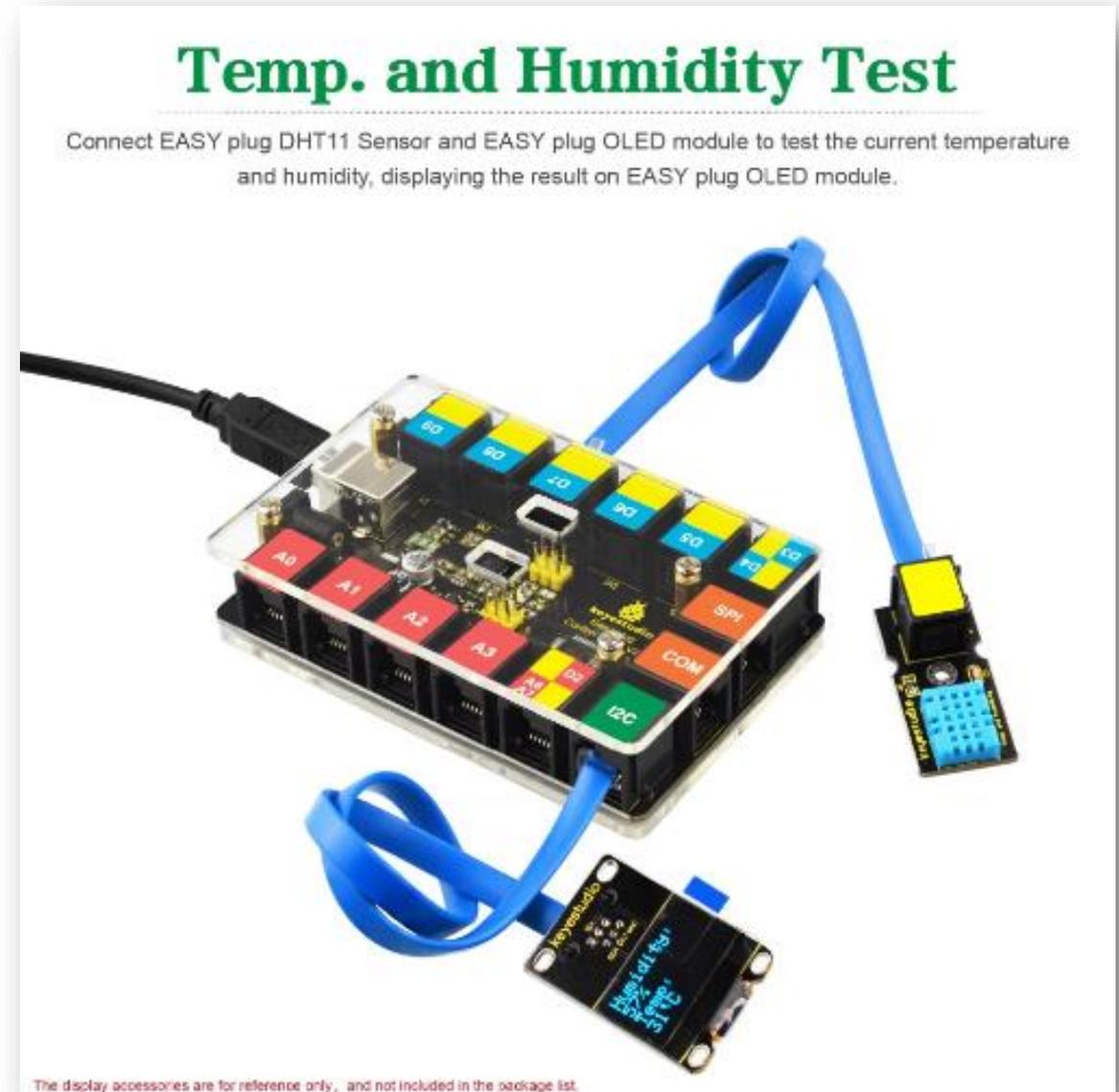
est caractérisé par :

- Le codage par blocs Mixly à base de SCRATCH, très facile à utiliser et flexible.
- Ce kit comprend tout ce dont les élèves du primaire ont besoin pour réaliser des projets avec l'algorithmique la plus adaptée à leurs âges basée sur le SCRATCH.
- Bien que l'élève en primaire aille peu ou même aucune connaissance liée à l'électronique, il peut utiliser ce kit pour réaliser des projets évolutifs grâce à une connectivité simplifiée basée sur le RJ11 d'où le nom de EASY PLUG.
- Après avoir utilisé ce kit, les élèves auront le savoir-faire nécessaire pour commencer à créer leurs propres expériences en Arduino classique et avec codage en C.



- Le processeur utilisé dans la carte de commande Keyestudio EASY plug V2.0 est ATmega328.
- La carte dispose de :
  - 5 ports numériques simples étiquetés D5 à D9,
  - une interface double numérique (D3-D4),
  - 4 entrées analogiques (A0-A3),
  - une interface Joystick (D2-A6- A7),
  - une communication SPI,
  - une communication par port série
  - et une interface de communication IIC.
  - Également avec une connexion USB, une prise d'alimentation, deux en-têtes ICSP et un bouton de réinitialisation.

Pour connecter un capteur ou module externe, pas besoin de connecter séparément le VCC et GND. Ne craignez donc pas qu'un mauvais câblage endommage les produits externes.



## Le robot KEYBOT

est basé sur une plate-forme Arduino open source facile à utiliser et flexible. La carte de contrôle KEYBOT est livrée avec la prise RJ11, il est donc très facile de connecter d'autres modules de capteurs avec un seul câble.

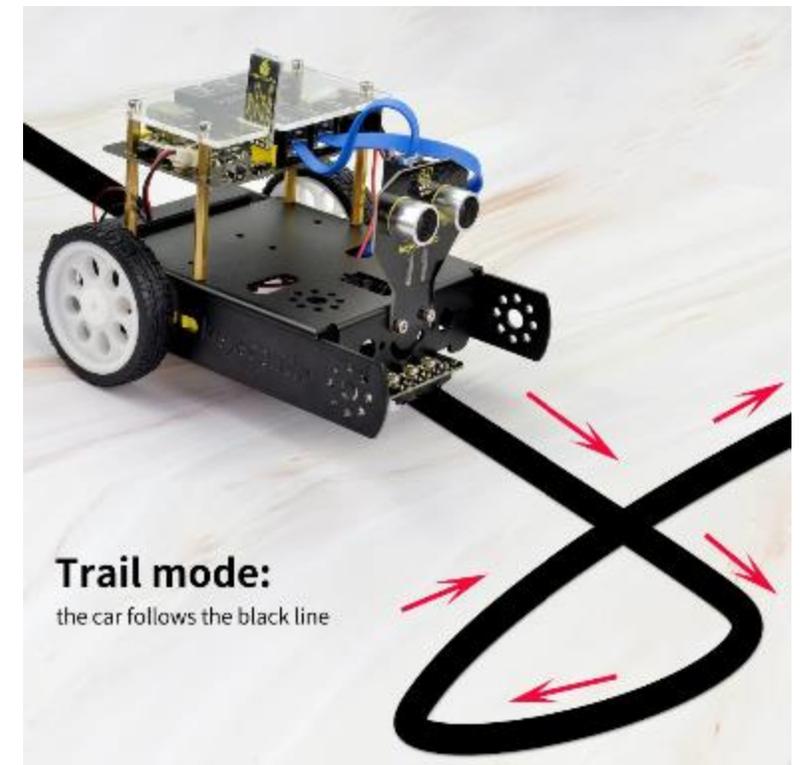
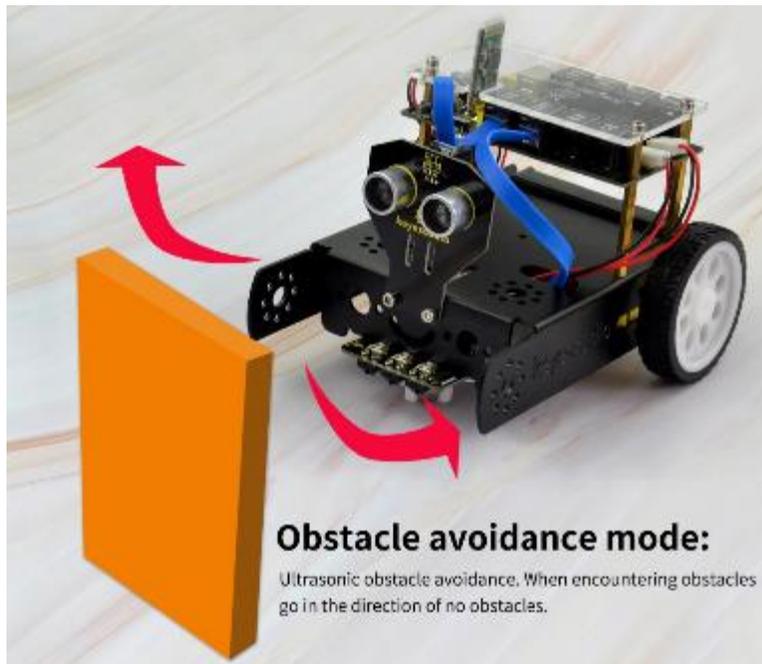
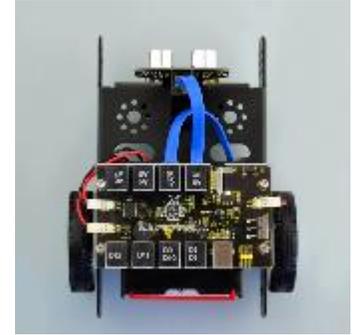
Le robot est conçu en structure métallique, solide et durable. L'assemblage est vraiment simple, en pensant que n'importe quel élève en 5<sup>ème</sup> ou 6<sup>ème</sup> année primaire peut bien installer le KEYBOT en une séance d'activité para scolaire.

En ce qui concerne le codage KEYBOT, nos élèves en primaire apprendront comment démarrer la plate-forme de blocs Mixly. Même le débutant sans expérience de codage peut facilement comprendre le programme graphique.



KEYBOT est un modèle intuitif pour les élèves pour concevoir un système embarquée avec les fonctions suivantes :

- Système de Capteur de suivi de ligne
- Système d'Entraînement du moteur et contrôle de la vitesse
- Système de Module à ultrasons pour éviter les obstacles
- Tout le Robot contrôlé par Bluetooth



## (1) Convivialité

Le software Mixly prend en charge Win, ubuntu, mac.

## (2) Simplicité

Le logiciel Mixly utilise le moteur de programmation graphique Blockly pour remplacer la manipulation de texte par des blocs de construction graphiques,

## (3) Fonctionnalité

Mixly peut presque implémenter toutes les fonctions de l'IDE Arduino. Prend en charge toutes les cartes de développement officielles d'Arduino.

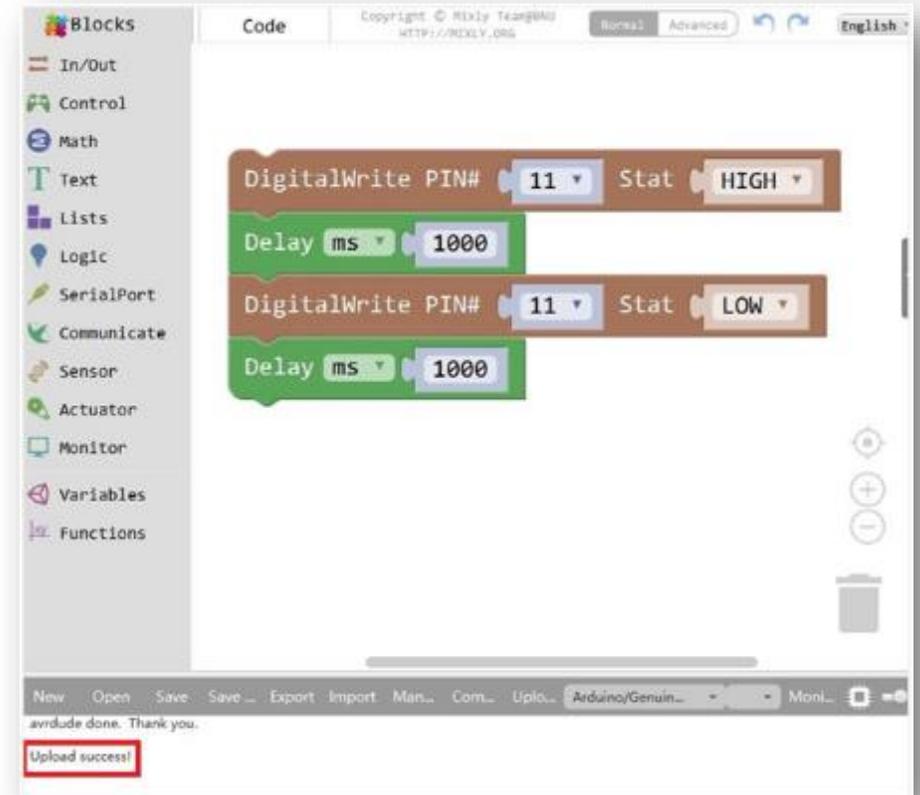
## (4) Continuité

L'objectif du système de programmation graphique n'est certainement pas de remplacer la méthode de programmation de texte d'origine, mais de mieux comprendre les principes de programmation et l'algorithme du programme.

## (5) Écologique

Mixly est conçu pour permettre aux fabricants de développer leurs propres modules uniques (prend actuellement en charge DfRobot, StartLab, MakeBlock, Sense, Seed, Lubot.

programmation graphique  
avec Mixly Blocks



## Kit Robot Frog Otto pour Arduino Nano

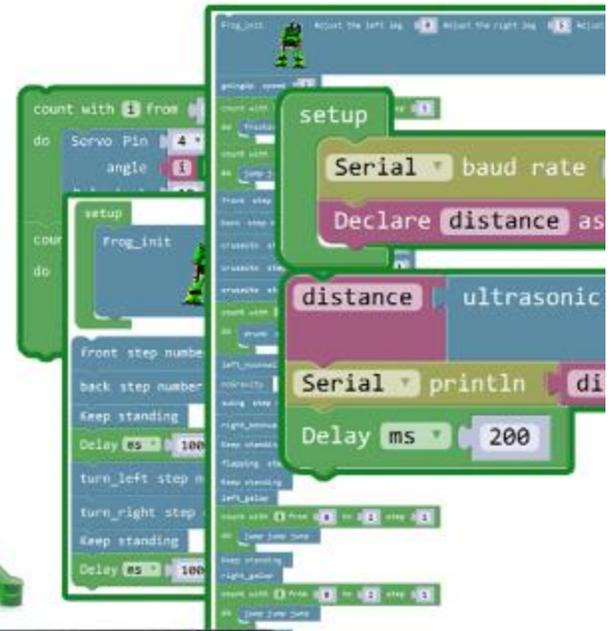
Ce kit est basé sur le Keyestudio Nano CH340, compatible à la fois avec la plate-forme open source Arduino et le codage Mixly Blocks.

Vous pouvez programmer votre propre robot pour :

- marcher,
- danser
- et suivre un obstacle,

Par le jeu et l'expérimentation, les élèves peuvent exercer une pensée informatique et mettre en pratique les compétences nécessaires à la résolution de problèmes.

## Mixly Block Coding



I can dance



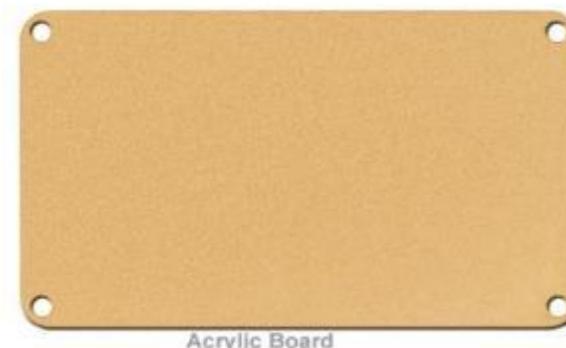
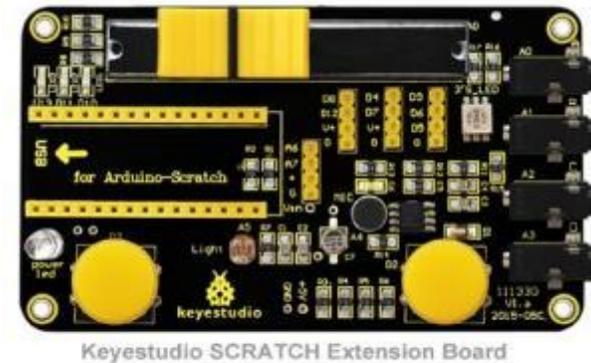
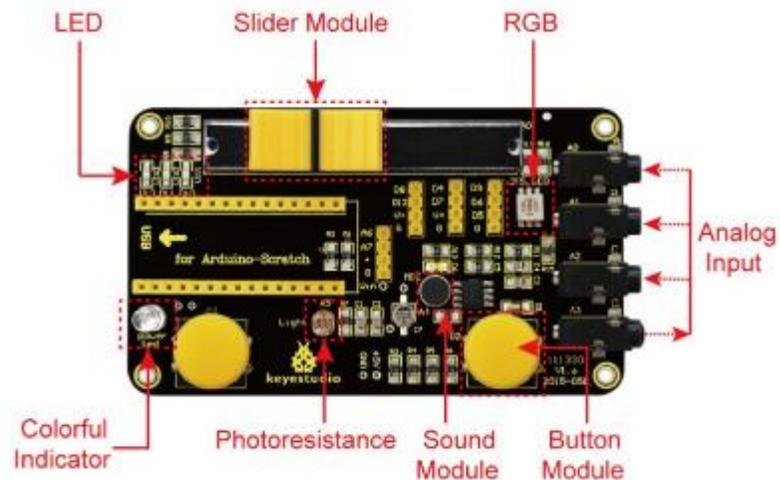
come on follow me!

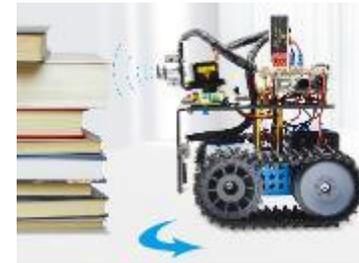
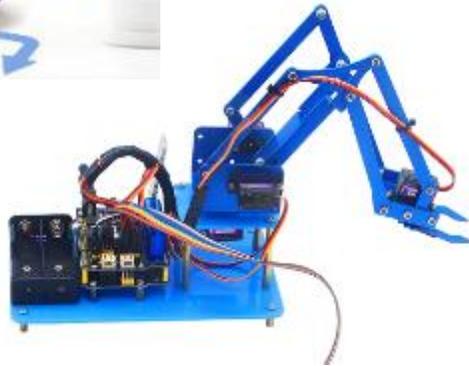
Ultrasonic following

## Kit Arduino Nano CH340 pour Scratch

Ce kit permet de combiner les possibilités d'Arduino avec le logiciel Scratch. Au travers des 10 projets proposés, Arduino permet de mesurer des informations de différents capteurs (comme par exemple contrôler le petit chat du logiciel Scratch avec de la lumière captée par Arduino).

A partir de 6 ans, des enfants encadrés par un adulte pourront créer leurs propres histoires interactives, jeux et animations dans Scratch.





# LE MODELE DE DÉVELOPPEMENT POUR LE COLLÈGE

LES PROJETS ÉDUCATIFS POUR LE NIVEAU COLLÉGIAL CHEZ KEYESTUDIO

## LES DIFFÉRENTS EXEMPLES DES SYSTÈMES EMBARQUÉS QU'ON PEUT ENSEIGNER AU COLLÈGE :

Parmi les mini-projets technologiques les plus attractifs au collège, dans la démarche d'investigation pour identifier les fonctions techniques de l'électronique, de la mécanique et d'automatisme, on cite :

- La domotique et la maison intelligente.
- La balance électronique.
- Le bras robotisé « industriel ».
- Le véhicule motorisé avec un bras robotisé.
- La voiture 4WD intelligente.
- La voiture Robot à base du système d'équilibre.
- Le Tank robotisé et système anti-incendie.
- Robot voiture intelligente 4WD Mecanum pour Arduino
- Le système du suivi solaire et l'énergie renouvelable.
- Automatic Watering System.

## Kit Smart Home pour Arduino

La maison intelligente est la tendance du futur. Imaginez que vous êtes allongé sur le canapé et que vous contrôlez tout avec un téléphone portable ordinaire:

- Les rideaux peuvent être commutés automatiquement,
- la température de l'eau peut passer en mode tempéré lorsque vous êtes prêt pour un bain douillet.
- Alternativement, vous pouvez obtenir la scène lumineuse distincte dans votre maison.

Dans ce projet, nous simulons la maison intelligente pour créer un kit de maison intelligente DIY avec le logiciel Arduino.



## Smart RV Motorhome House Car pour Arduino

Ce Kit intègre une maison intelligente et une voiture robot. En outre, il vous aide à assimiler les connaissances en programmation comme l'électronique, la logique de commande, l'informatique et la science.

Conformément au tutoriel, les élèves peuvent créer leur propre robot par cartes, connexion par slot et câblage. Dans le processus d'assemblage, les projets détaillés vous guideront pour apprendre le principe de fonctionnement des capteurs et des modules.



## Kit balance électronique Arduino Uno R3

Kit de balance électronique Keyestudio capteur de poids de cellule de charge numérique jusqu'à 5KG.  
Il est facile de faire une balance électronique open source par un module de pondération, une puce AD (HX711) spécialisée dans la pondération et d'un Arduino.



Press D to show calculating price  
P is unit price, M is total price  
The price value can be accurate to 0.1 yuan. The total price will be calculated automatically shown after the unit price is set.

A: move cursor to set unit price by clicking 0-9  
B: clear up unit price value P  
C: switch to counting mode  
D: switch to calendar page  
#: subtract tare and clear up  
\*: calibration

## Kit bras mécanique 4DOF 2 pour Arduino

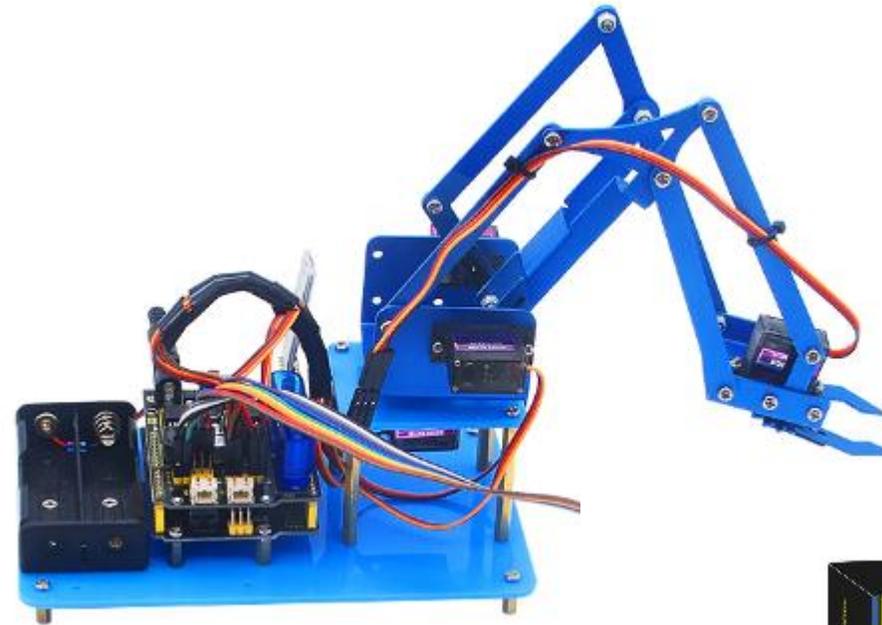
Dans l'industrie 4.0, on voit souvent des bras robotisés accomplir diverses actions. On croit que l'élève dans le collège aura son propre bras robotique en apprenant des projets de développement avancés.

Ce kit comprend:

- un microcontrôleur monopuce R3,
- 2 modules à bascule
- et 4 moteurs servos.

Nos élèves apprendront comment installer et déboguer le bras robotique. Il y a 3 manières de contrôler le manipulateur en métal dans ce kit :

1. Utilisez un contrôleur de joystick filaire fait maison (inclus dans le kit)
2. Contrôle via Bluetooth. (Module Bluetooth HM-10 inclus, prend en charge les systèmes Bluetooth 4.0, Android et IOS).
3. Utilisez le module joystick PS2 sans fil pour contrôler.



## Robot Bras Mécanique Smart Car 4WD

KEYES a lancé un kit d'apprentissage 3 en 1. A 4 roues motrices avec bras robotisé mécanique. Avec ce kit l'ensemble des apprentissages doit mener les élèves à être capable d'élaborer le modèle « chaîne d'information – chaîne d'énergie » ou « partie commande-partie opérative ».

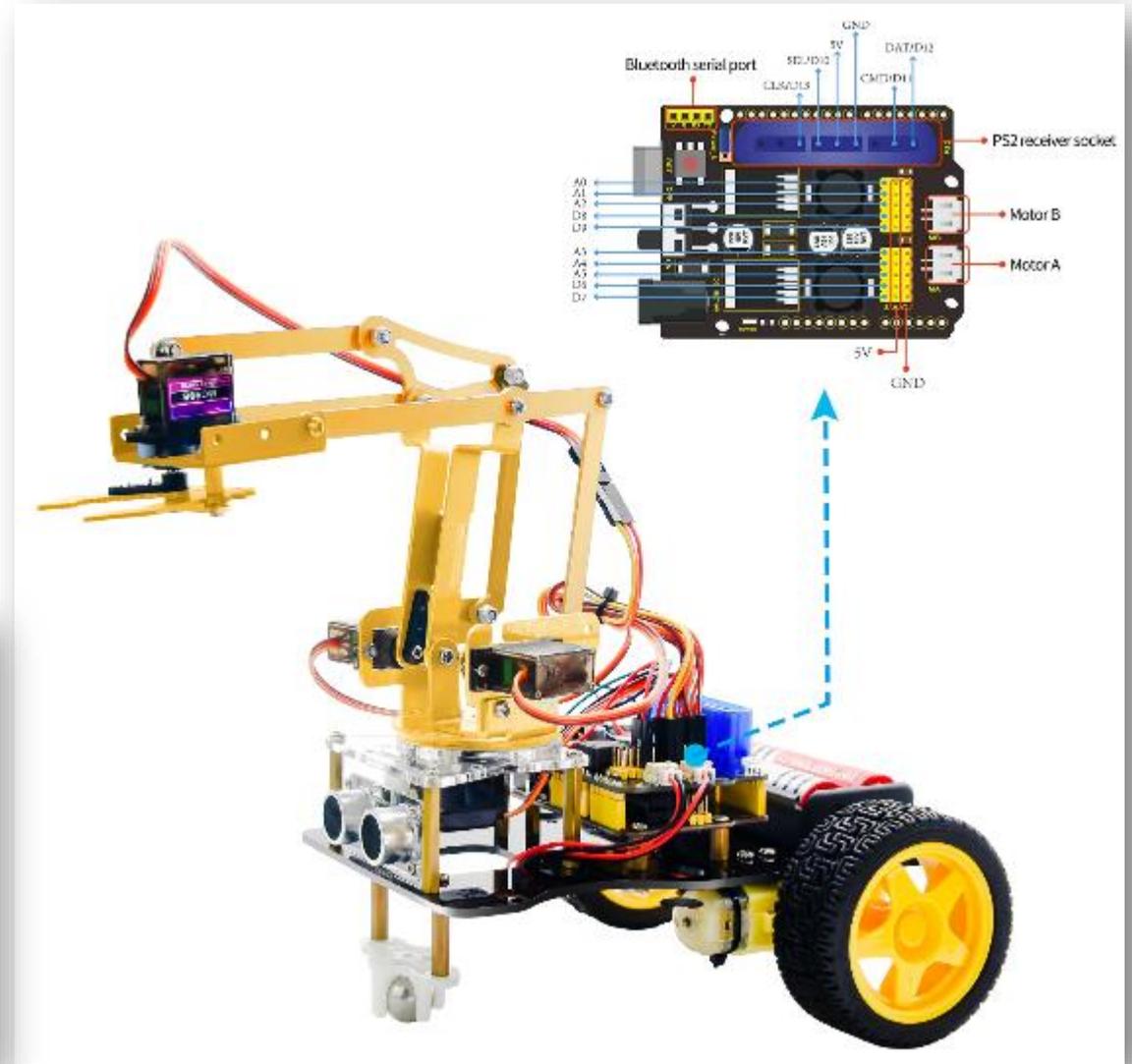


## Kit voiture avec bras mécanique 4DOF

De nombreux bras mécaniques sont de style fixe, qui ne peuvent pas être utilisés de manière flexible pour l'environnement et la distance.

Pour s'attaquer à ce problème, le groupe KEYES a lancé un kit d'apprentissage 3 en 1 :

- Voiture à bras robotique mécanique 4DOF.

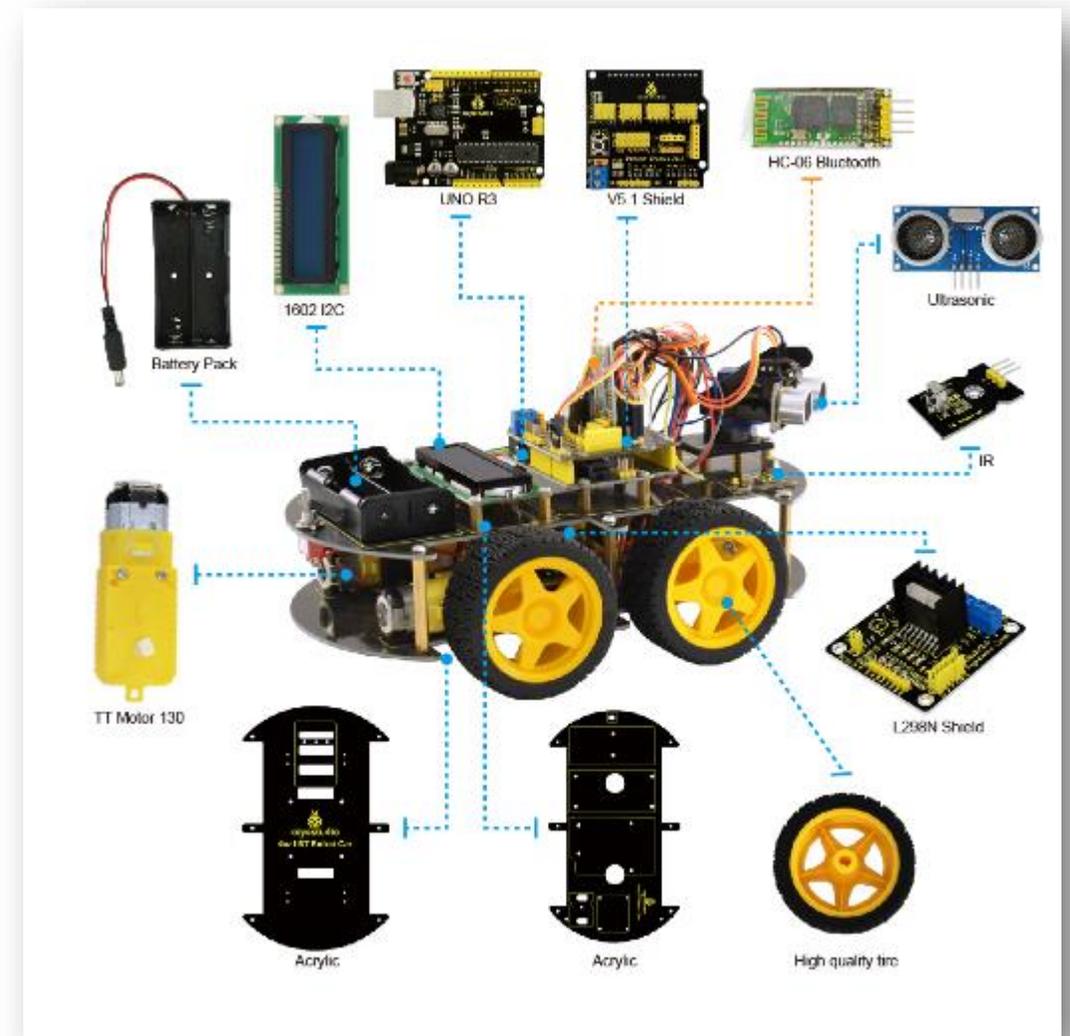


## Robot voiture 4WD Multi BT V2

Ce kit a comme des fonctions :

- suivi de ligne,
- évitement d'obstacles,
- télécommande IR,
- télécommande Bluetooth
- et détection de distance.

Ce kit peut étendre un module de circuit externe pour augmenter davantage de fonctions de cette voiture.





## Kit Smart Turtle Car V3

Ce kit est capable de suivre un tracé au sol, de suivre un objet en mouvement (via le capteur ultrason) et d'éviter des obstacles. Il est contrôlable depuis une télécommande IR ou via un smartphone iOS/Android en bluetooth.

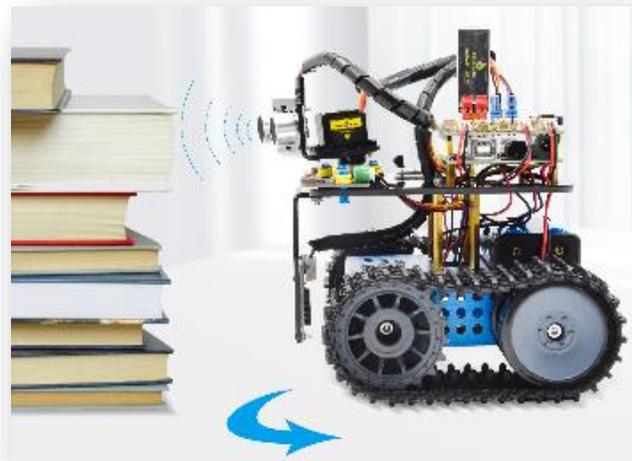


## Mini Tank 3.0 Arduino

Au cours du processus d'assemblage de ce Kit , vous pouvez voir ses multiples fonctions telles que:

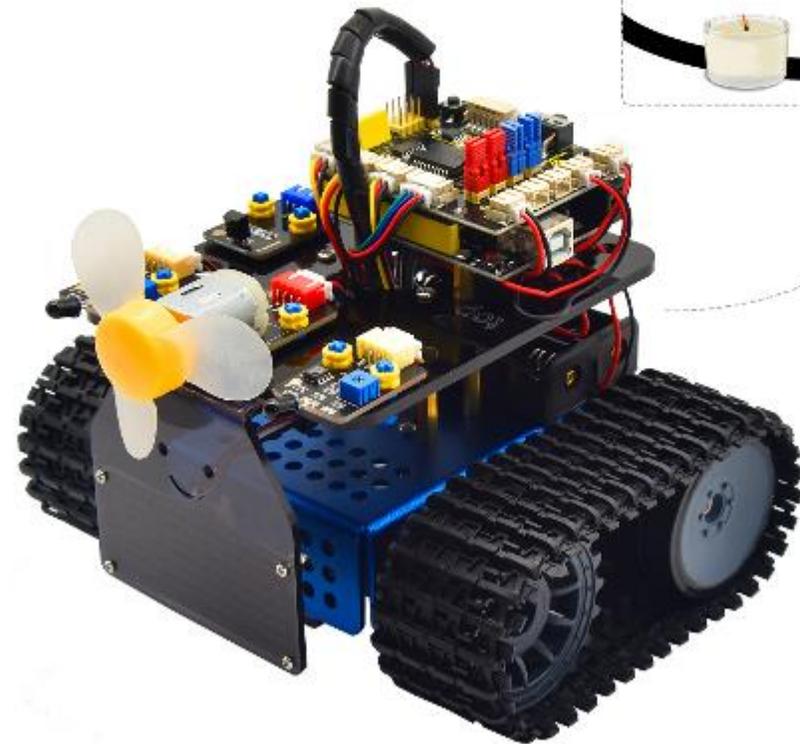
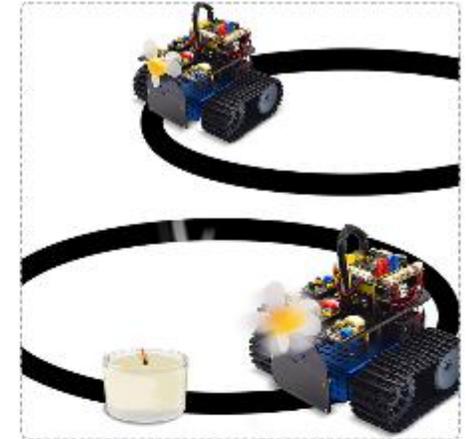
- le suivi de la lumière,
- le suivi de ligne,
- la télécommande IR et BT,
- le réglage de la vitesse, etc.

Il existe des capteurs et des modules de base, tels qu'un capteur de flamme, un capteur BT, un capteur d'évitement d'obstacles, un capteur de suivi de ligne et un capteur à ultrasons sont inclus.



## Fire Extinguishing

When the car encounters flames, the motor of the fan will rotate to blow out the fire.

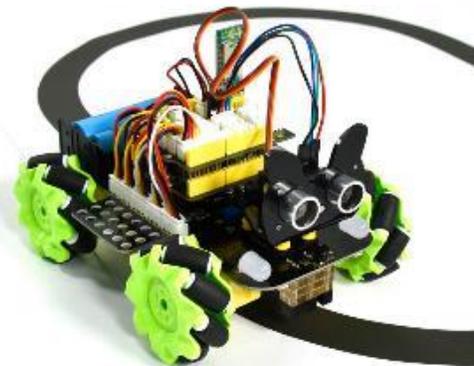


## Voiture intelligente 4WD Mecanum

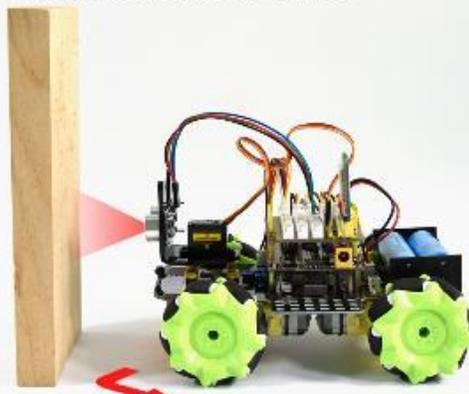


Ce kit est une voiture intelligente programmable avec Arduino. Il apporte les extraordinaires possibilités des roues Mecanum pour se déplacer en diagonale et latéralement. Au travers d'une douzaine de leçons, vous apprendrez à contrôler son éclairage (avec des LEDs 7 couleurs et des LEDs RGB 2812), suivre une ligne au sol, contrôler son déplacement (4 moteurs à courant continu), suivre un objet en mouvement, éviter des obstacles. L'ensemble est facile à construire, pas de soudure requise.

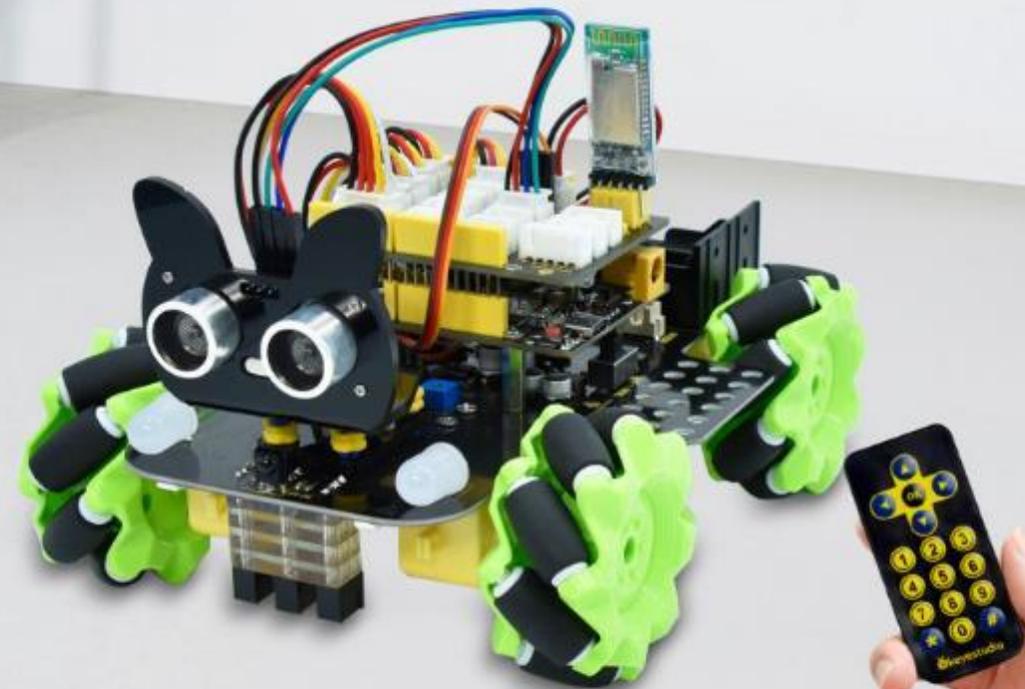
Line tracking



Ultrasonic obstacle avoidance



Moving sideways and moving diagonally via IR remote control



## Motion Sensing Glove Gesture Nano Control Smart Car

Basé sur le MPU6050, ce gant à détection de mouvement est capable de reconnaître plusieurs directions de gestes. Les gestes vous permettent de contrôler vos appareils à volonté. Ce gant se connecte aux voitures Mecanum, aux bras de robot et aux robots bipèdes via Bluetooth BT24, afin que vous puissiez manipuler divers mouvements (l'avancée des petites voitures, la préhension des bras de robot et la marche des robots) uniquement par des gestes simples.

## Package

Size:150\*108\*45mm  
Weight:203g

- 1 NANO Expansion Board
- 2 NANO PLUS Development Board
- 3 DX-BT24 V5.1 BLE
- 4 MPU6050 Module
- 5 FY672 Half-Finger Gloves (M size)
- 6 USB Cable



### Bluetooth controls lights

Change the RGB color by flipping gestures



\* Batteries are excluded in delivery.



\* Batteries are excluded in delivery.

## Kit STEM Panneau Solaire

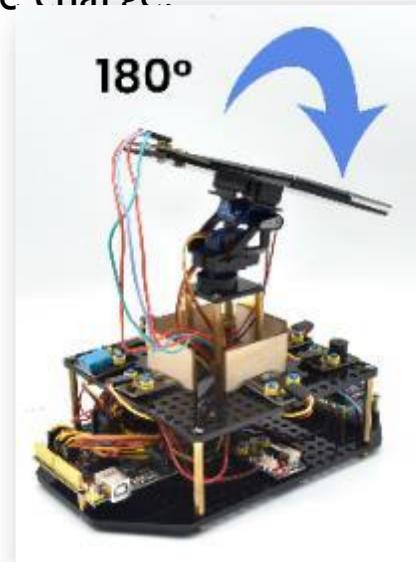
Ce kit est basé sur Arduino visant à convertir l'énergie lumineuse en énergie électronique et en dispositifs de charge.

Il se compose de :

- 4 capteurs de lumière ambiante,
- 2 servos DOF,
- d'un panneau solaire,
- d'un module de charge pour smartphone,
- d'un capteur de température et d'humidité,
- d'un capteur de lumière BH1750,
- d'un buzzer,
- d'un écran LCD I602,
- d'un module de bouton poussoir,
- d'un module LED et autres,

Ce kit peut non seulement aider les élèves à mieux apprendre la programmation, mais aussi à acquérir des connaissances sur l'électronique, le système de l'énergie renouvelable, la logique de contrôle et l'informatique.

Il projets inclus, du simple au complexe.



Weight:773.2g  
Size:237\*144\*43mm



## Arrosage automatique Arduino

Arrosez vos plantes avec ce système d'arrosage automatique basé sur Arduino.

Ce kit éducatif est constitué de 13 projets, pour apprendre les bases de la robotique avec ses composants électroniques et informatiques.

Vous apprendrez à gérer les éléments de base pour programmer votre système d'arrosage : les capteurs d'humidité du sol, la partie mécanique avec le servomoteur, le pompage de l'eau, etc.

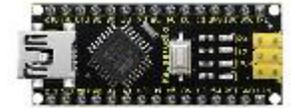
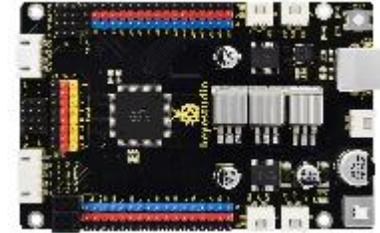
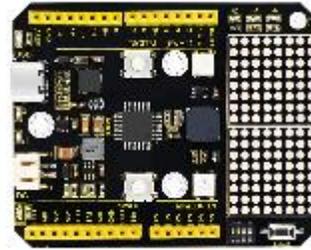
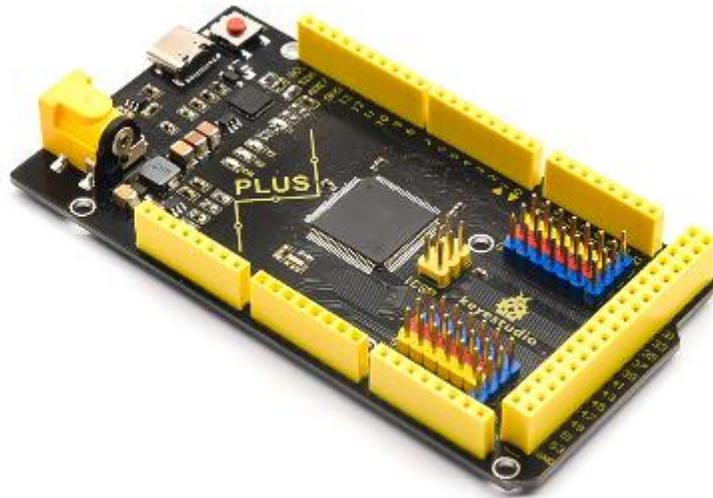
Vous pourrez automatiser l'heure à laquelle votre plante sera arrosée par la programmation d'un timer basé sur Arduino.

Le capteur DHT22 vous apportera les mesures de température et d'humidité.

Il peut même jouer de la musique avec son buzzer passif amplifié. L'ensemble est parfaitement étanche.

Le shield de la carte Arduino vous permet également d'ajouter d'autres capteurs externes de votre choix.





## LE MODELE DE DÉVELOPPEMENT POUR LE COLLÈGE

LES KITS POUR MAITRISER LA MATIÈRE DE LA TECHNOLOGIE INDUSTRIELLE POUR LE NIVEAU COLLÉGIAL CHEZ KEYESTUDIO

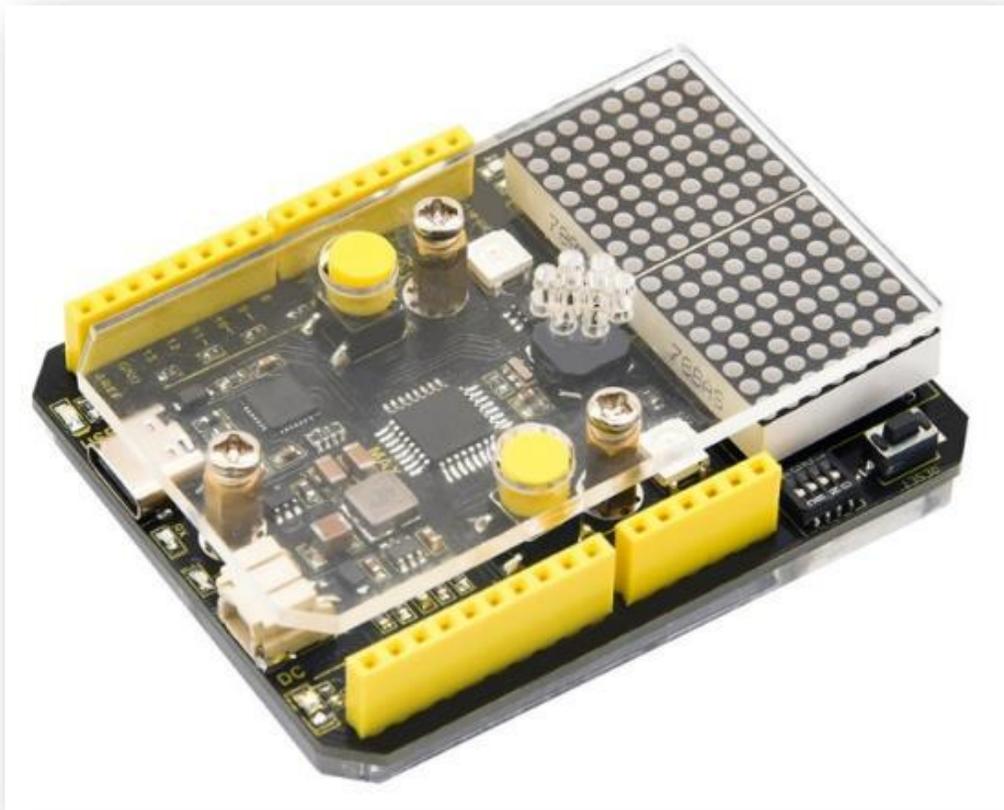
## LES DIFFÉRENTS KITS ÉDUCATIFS QU'ON PEUT ENSEIGNER AU COLLÈGE DANS LA MATIÈRE DE TECHNOLOGIE INDUSTRIELLE:

Parmi les Kits pédagogiques exploités dans l'enseignement de la matière de Technologie Industrielle au collège, on cite :

- Carte MAX pour les profs.
- Kit 37 en I avec Arduino UNO et Shield V5.
- Kit BASIC pour Arduino UNO.
- STARTER KIT STEM pour Arduino UNO PLUS.
- Kit d'étude Avancée.
- Super Learning Kit.
- Little Inventor Kit.
- Led CUBE Kit.

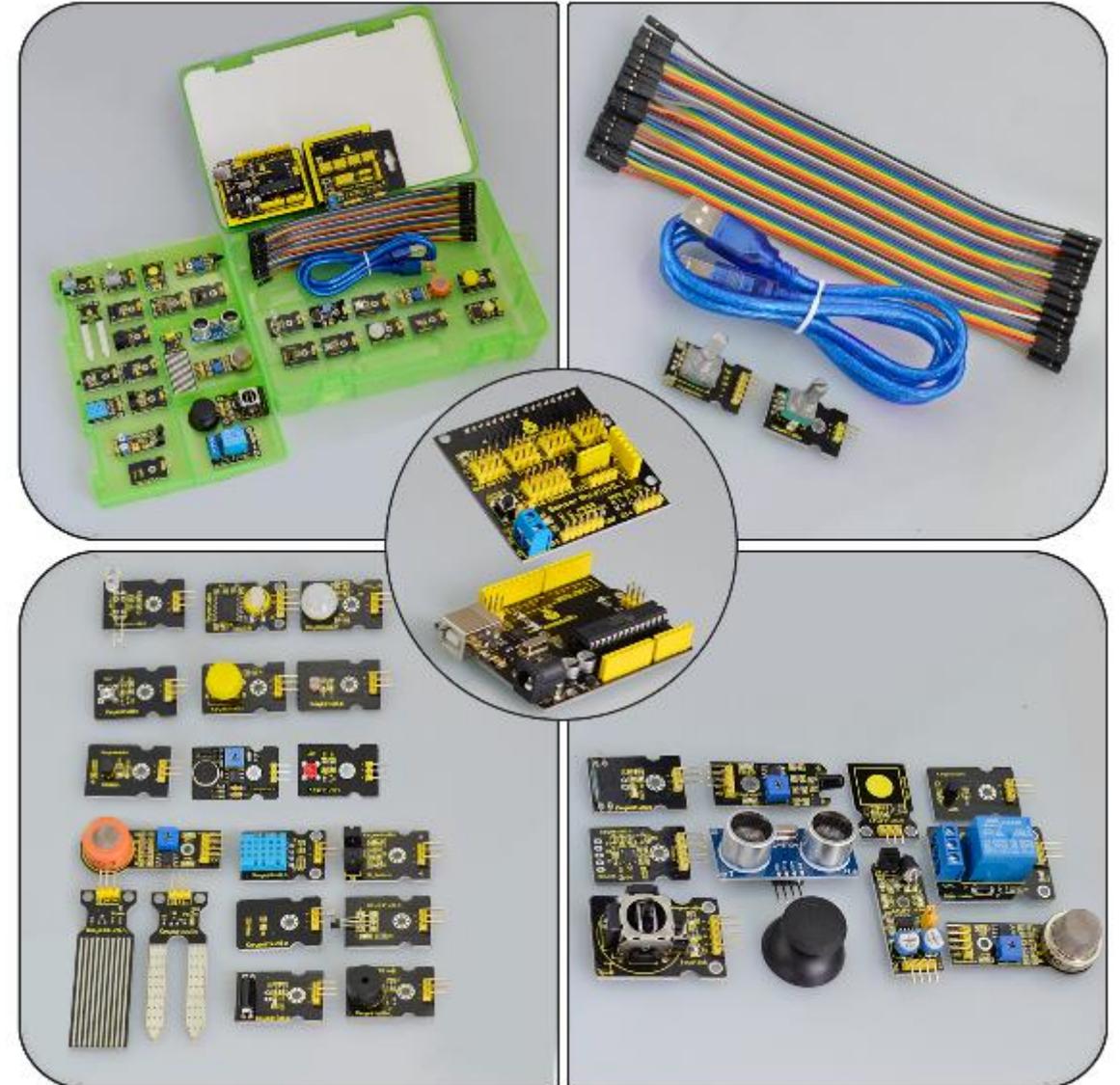
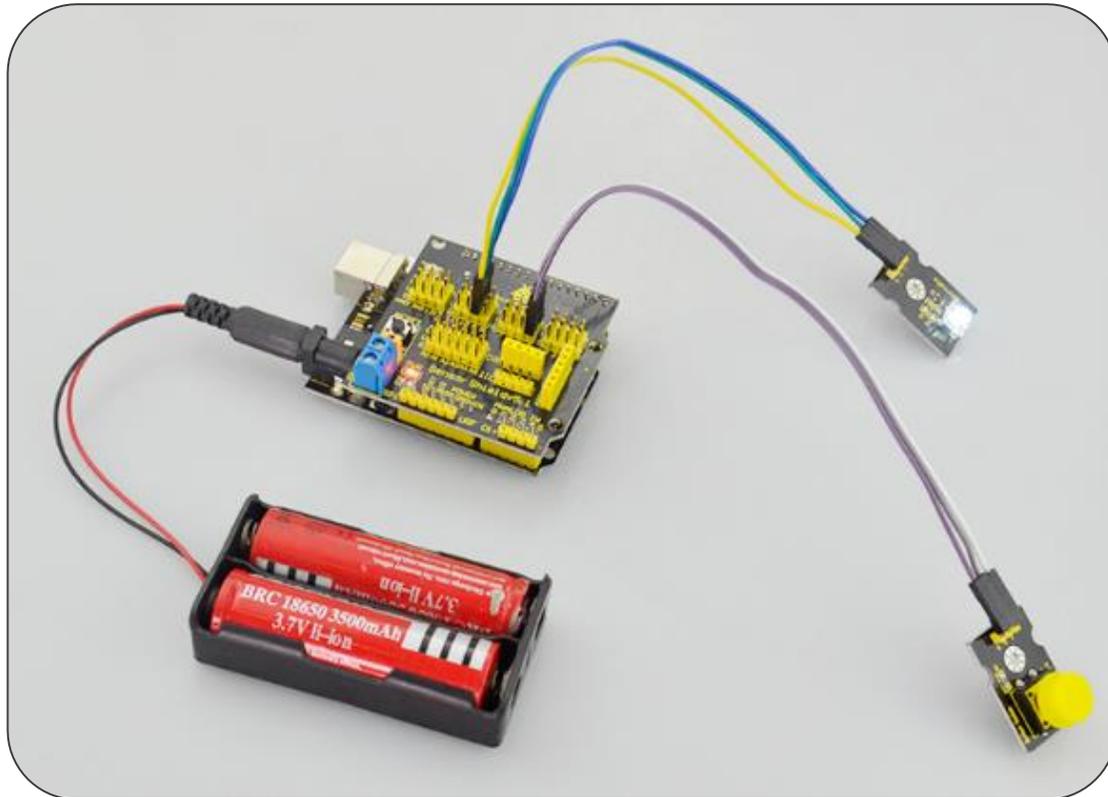
## Carte de développement MAX Arduino Uno

Cette MAX porte bien son nom : elle réunit un maximum d'éléments pour étudier l'électronique et la programmation. Un véritable petit bijou pour les profs de la matière de Technologie Industrielle !



## Kit de capteurs 37 en I V2.0 UNO R3

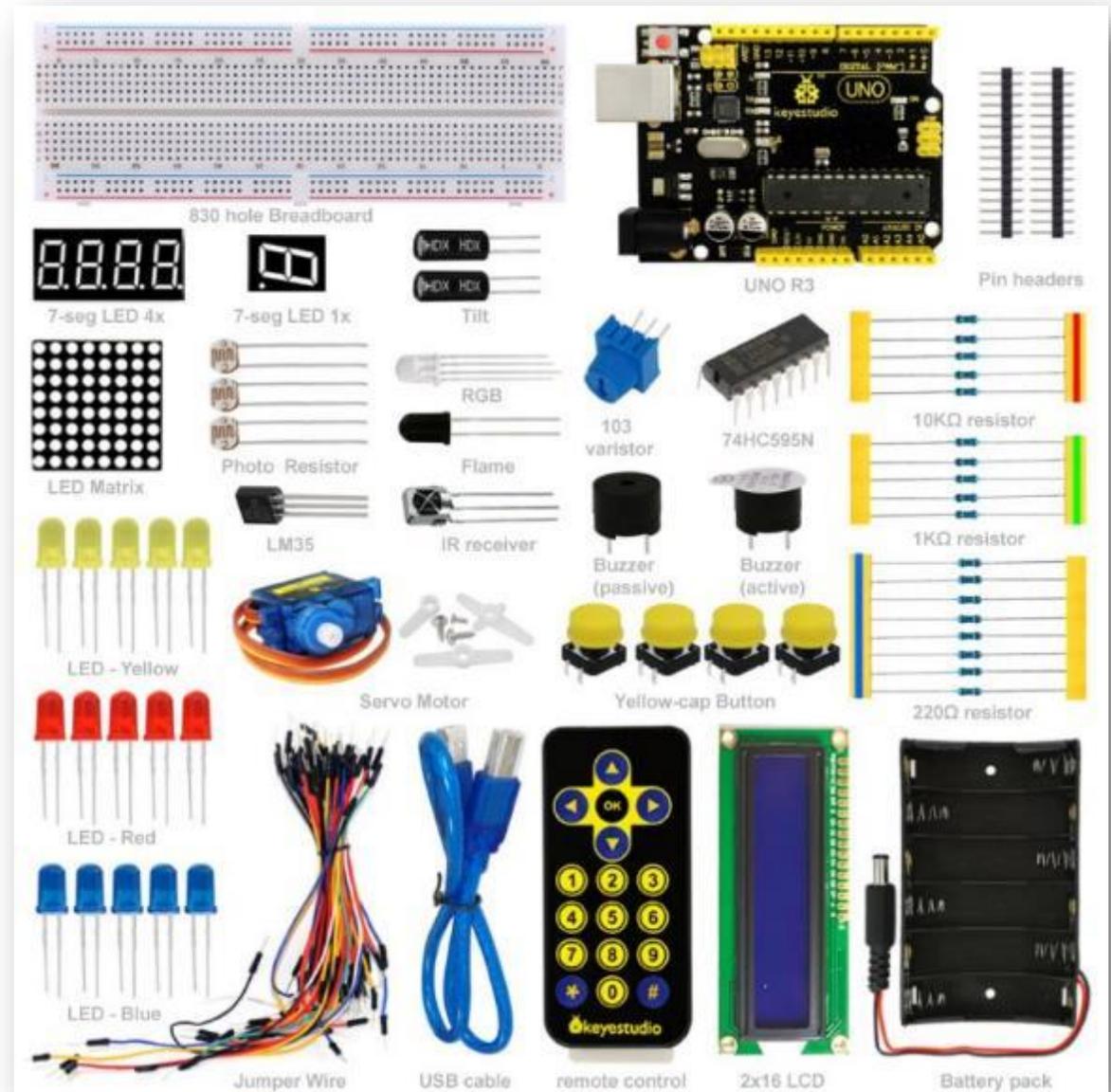
Nous rassemblons dans ce kit 37 capteurs et modules de base avec Arduino Uno, visant la commodité de son apprentissage pour les débutants à l'aide de Shield V5.





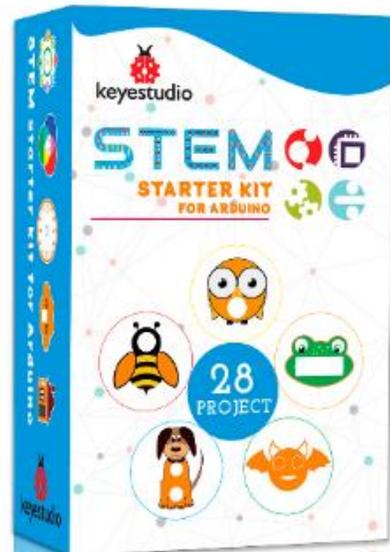
## Kit basic pour Arduino UNO R3

Ce kit BASIQUE est spécialement conçu pour les personnes qui s'intéressent à Arduino. Il contient l'ensemble des composants Arduino les plus communs et utiles. Nous vous fournissons les tutoriels détaillés avec leurs codes sources. Vous pourrez vous initier et apprendre beaucoup à propos d'Arduino au travers de ses 21 simples projets. Ce kit vous aidera à contrôler le monde physique avec les capteurs fournis.



## Kit éducatif STEM pour Arduino

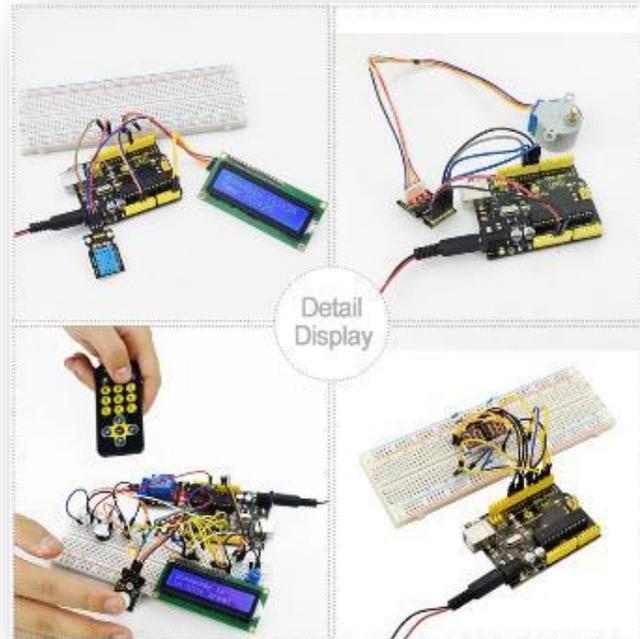
Ce kit STEM est également livré avec 28 tutoriels de projets, tout à fait adaptés aux débutants. Chaque didacticiel contient des schémas de câblage détaillés et des codes de projet fascinants. Vous pouvez apprendre l'électronique, la physique, les sciences et les connaissances en programmation.



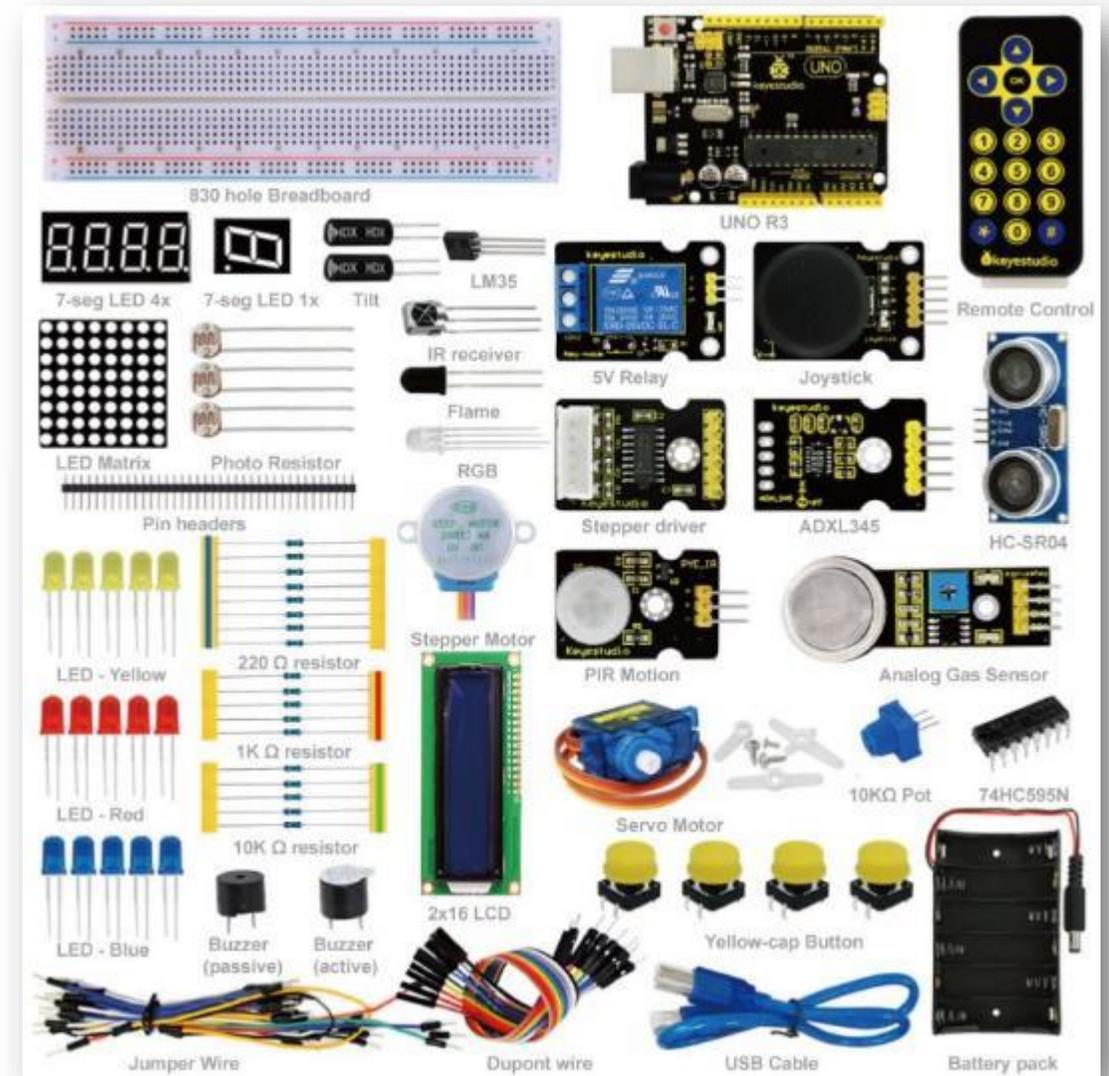
## Kit d'étude avancée pour Arduino UNO R3



Ce kit d'étude AVANCEE vous permettra de découvrir les bases de l'utilisation d'Arduino d'une manière concrète et pratique. Ce kit contient une sélection des composants les plus habituels et utiles. Un livret de 28 projets est fourni pour vous accompagner.



Detail Display



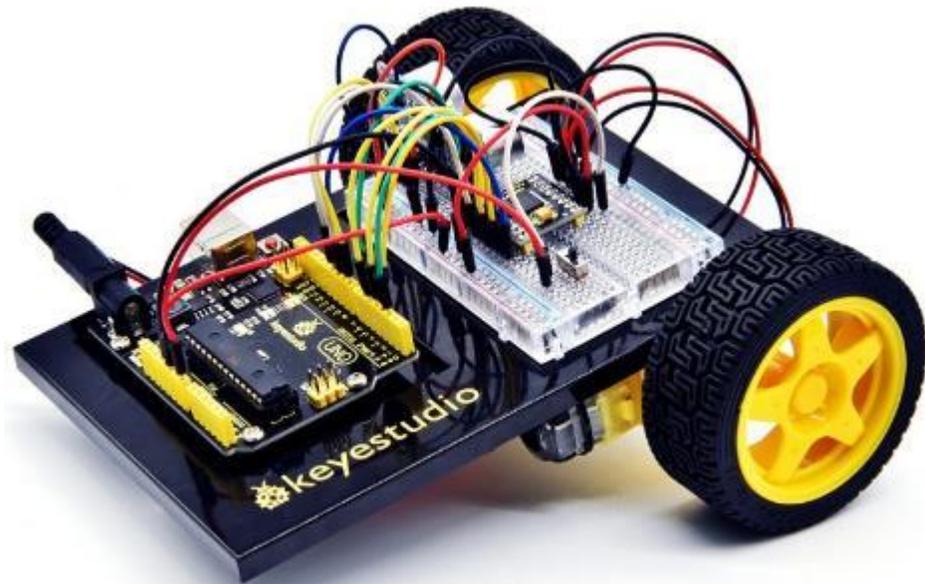
## Kit super learning pour Arduino UNO R3

Ce kit convient parfaitement aux personnes qui s'intéressent à la robotique et à Arduino en particulier. Il contient 32 tutoriels détaillés du plus simple au plus complexe. Il se distingue des autres kits car il contient notamment des modules fonctionnels tels que les modules RFID, de température ou d'humidité



## Robot Car Starter Kit For Little Inventor

Ce Kit éducatif est idéal pour s'initier avec Arduino à l'électronique embarquée, première étape vers IoT (Internet Of Things). Ce kit est basé sur une carte Arduino UNO. Au travers de 25 projets éducatifs, vous aurez acquis le savoir-faire pour aller plus loin... bien plus loin..



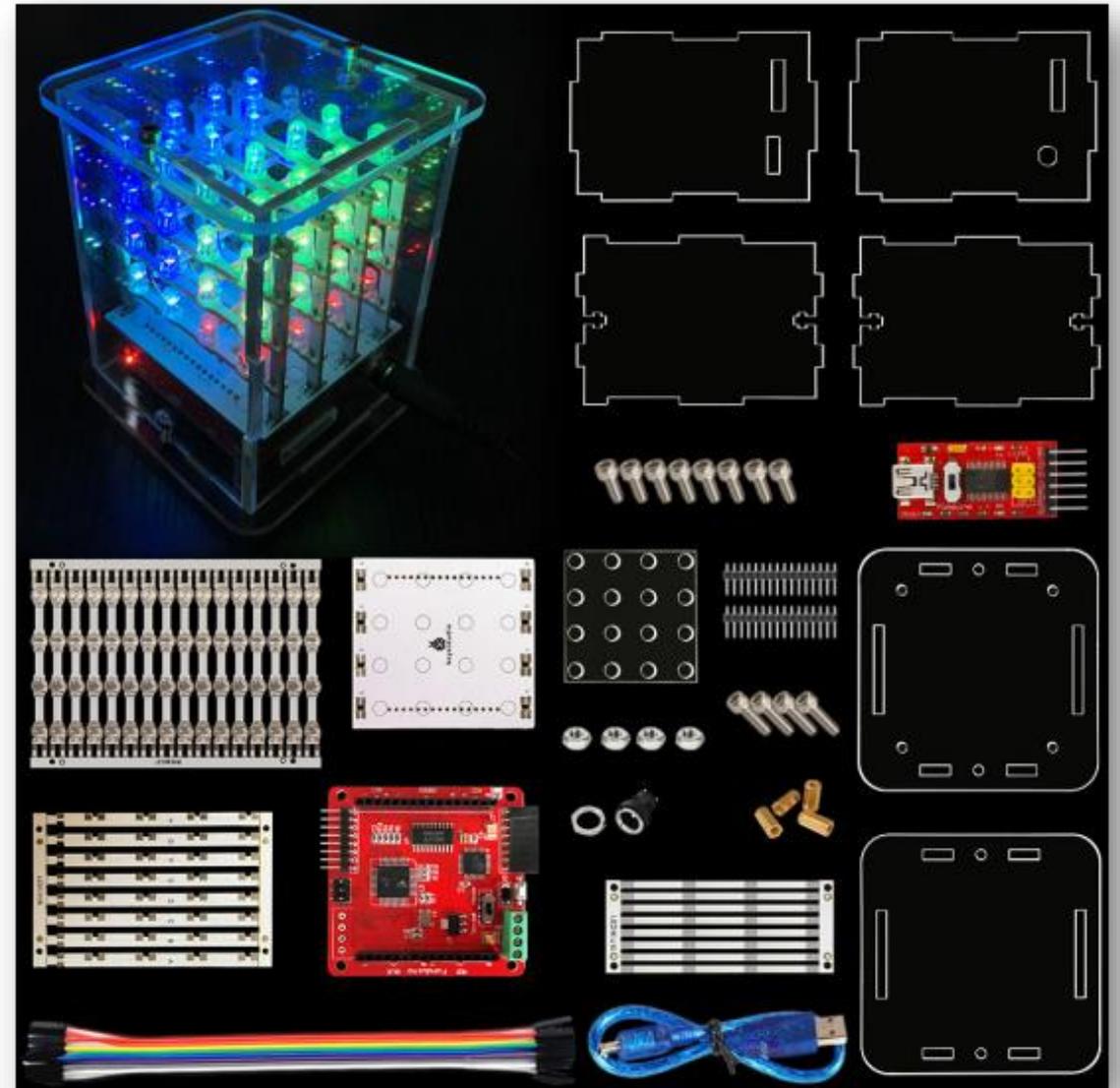


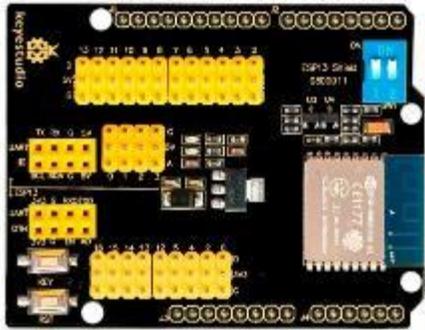
## Cube de LED 4x4x4 Arduino



Ce kit vous permet de construire votre propre cube de LED 4x4x4 (4 LEDs de longueur, 4 LEDs de largeur, 4 LEDs de hauteur) basé sur Arduino.

Les LEDs RGB permettent de choisir toutes les couleurs que vous souhaitez. N'hésitez pas à le compléter avec d'autres modules pour changer sa couleur selon la météo, notifier l'arrivée d'un message par WhatsApp ou e-mail, de la musique, le niveau d'eau de vos plantes, etc.





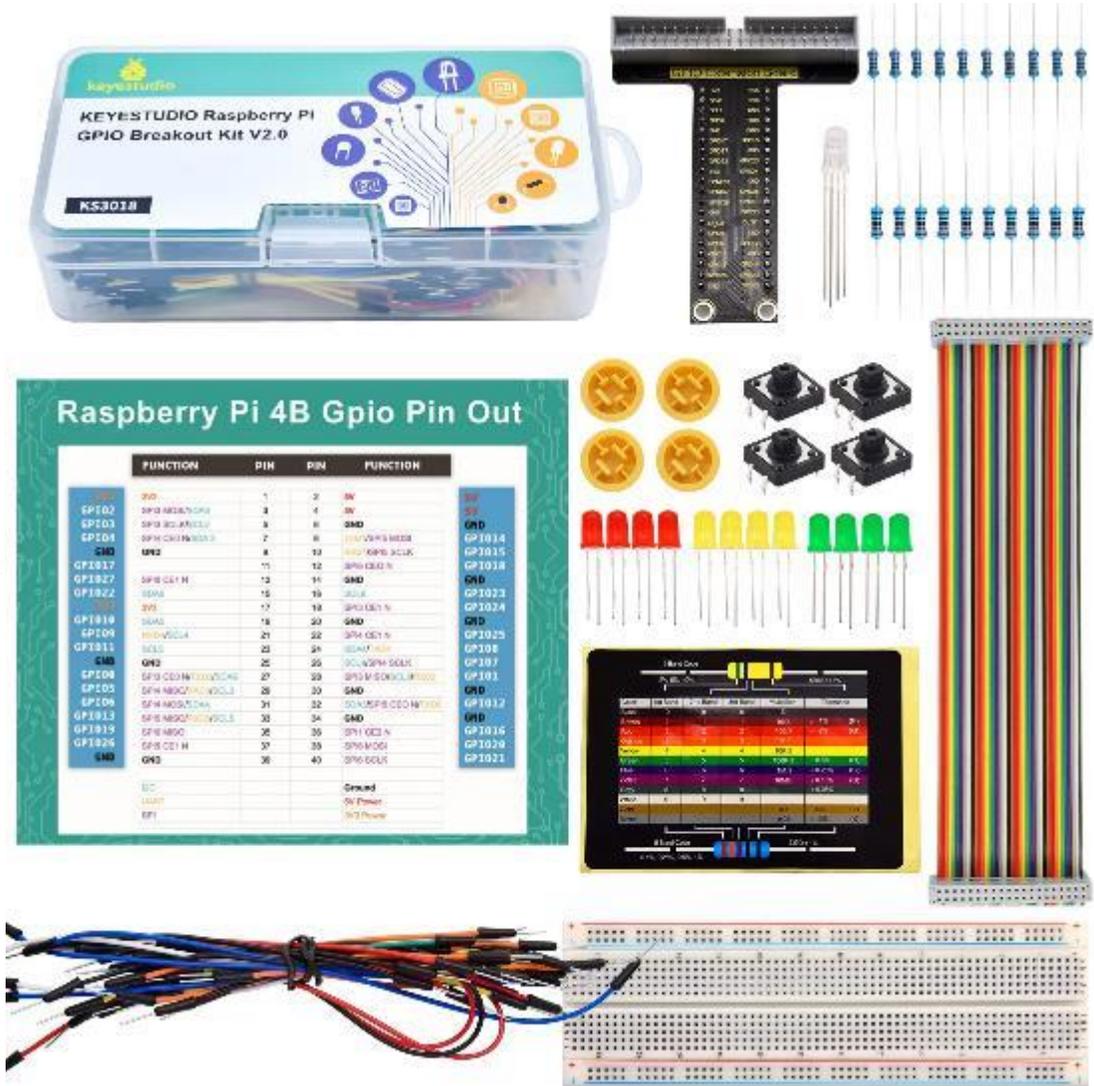
## LE MODELE DE DÉVELOPPEMENT AVANCÉ IOT

LA GAMME DE DEVELOPPEMENT ESP & RASPBERRY PI CHEZ KEYESTUDIO



## GPIO Breakout Kit for Raspberry Pi

Ce kit de carte d'extension GPIO de base comprend une planche à pain de 830 trous, un adaptateur de dérivation de type T pour Raspberry Pi, des LED, des câbles de démarrage mâle-mâle et bien plus encore pour compléter les projets. Le paquet comprend une petite carte pour une identification simple des couleurs de résistance et des fonctions de brochage GPIO.



Raspberry Pi 4B Gpio Pin Out

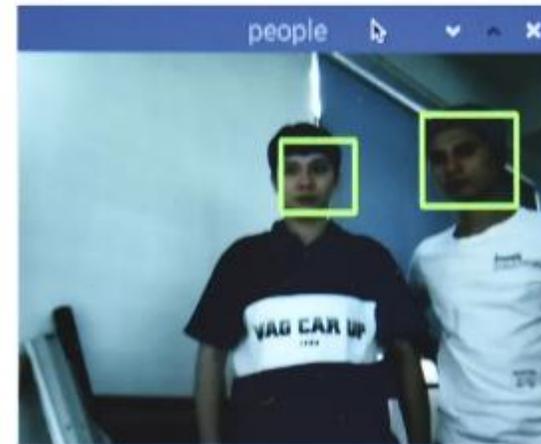
FUNCTION	PIN	PIN	FUNCTION	
GPIO2	GPIO BOARD I/O	1	2	SW
GPIO3	GPIO BOARD I/O	3	4	SW
GPIO4	GPIO BOARD I/O	5	6	SW
GPIO5	GPIO BOARD I/O	7	8	SW
GPIO6	GPIO BOARD I/O	9	10	SW
GPIO7	GPIO BOARD I/O	11	12	SW
GPIO8	GPIO BOARD I/O	13	14	SW
GPIO9	GPIO BOARD I/O	15	16	SW
GPIO10	GPIO BOARD I/O	17	18	SW
GPIO11	GPIO BOARD I/O	19	20	SW
GPIO12	GPIO BOARD I/O	21	22	SW
GPIO13	GPIO BOARD I/O	23	24	SW
GPIO14	GPIO BOARD I/O	25	26	SW
GPIO15	GPIO BOARD I/O	27	28	SW
GPIO16	GPIO BOARD I/O	29	30	SW
GPIO17	GPIO BOARD I/O	31	32	SW
GPIO18	GPIO BOARD I/O	33	34	SW
GPIO19	GPIO BOARD I/O	35	36	SW
GPIO20	GPIO BOARD I/O	37	38	SW
GPIO21	GPIO BOARD I/O	39	40	SW
GPIO22	GPIO BOARD I/O	41	42	SW
GPIO23	GPIO BOARD I/O	43	44	SW
GPIO24	GPIO BOARD I/O	45	46	SW
GPIO25	GPIO BOARD I/O	47	48	SW
GPIO26	GPIO BOARD I/O	49	50	SW
GPIO27	GPIO BOARD I/O	51	52	SW
GPIO28	GPIO BOARD I/O	53	54	SW
GPIO29	GPIO BOARD I/O	55	56	SW
GPIO30	GPIO BOARD I/O	57	58	SW
GPIO31	GPIO BOARD I/O	59	60	SW
GPIO32	GPIO BOARD I/O	61	62	SW
GPIO33	GPIO BOARD I/O	63	64	SW
GPIO34	GPIO BOARD I/O	65	66	SW
GPIO35	GPIO BOARD I/O	67	68	SW
GPIO36	GPIO BOARD I/O	69	70	SW
GPIO37	GPIO BOARD I/O	71	72	SW
GPIO38	GPIO BOARD I/O	73	74	SW
GPIO39	GPIO BOARD I/O	75	76	SW
GPIO40	GPIO BOARD I/O	77	78	SW
GPIO41	GPIO BOARD I/O	79	80	SW
GPIO42	GPIO BOARD I/O	81	82	SW
GPIO43	GPIO BOARD I/O	83	84	SW
GPIO44	GPIO BOARD I/O	85	86	SW
GPIO45	GPIO BOARD I/O	87	88	SW
GPIO46	GPIO BOARD I/O	89	90	SW
GPIO47	GPIO BOARD I/O	91	92	SW
GPIO48	GPIO BOARD I/O	93	94	SW
GPIO49	GPIO BOARD I/O	95	96	SW
GPIO50	GPIO BOARD I/O	97	98	SW
GPIO51	GPIO BOARD I/O	99	100	SW
GPIO52	GPIO BOARD I/O	101	102	SW
GPIO53	GPIO BOARD I/O	103	104	SW
GPIO54	GPIO BOARD I/O	105	106	SW
GPIO55	GPIO BOARD I/O	107	108	SW
GPIO56	GPIO BOARD I/O	109	110	SW
GPIO57	GPIO BOARD I/O	111	112	SW
GPIO58	GPIO BOARD I/O	113	114	SW
GPIO59	GPIO BOARD I/O	115	116	SW
GPIO60	GPIO BOARD I/O	117	118	SW
GPIO61	GPIO BOARD I/O	119	120	SW
GPIO62	GPIO BOARD I/O	121	122	SW
GPIO63	GPIO BOARD I/O	123	124	SW
GPIO64	GPIO BOARD I/O	125	126	SW
GPIO65	GPIO BOARD I/O	127	128	SW
GPIO66	GPIO BOARD I/O	129	130	SW
GPIO67	GPIO BOARD I/O	131	132	SW
GPIO68	GPIO BOARD I/O	133	134	SW
GPIO69	GPIO BOARD I/O	135	136	SW
GPIO70	GPIO BOARD I/O	137	138	SW
GPIO71	GPIO BOARD I/O	139	140	SW
GPIO72	GPIO BOARD I/O	141	142	SW
GPIO73	GPIO BOARD I/O	143	144	SW
GPIO74	GPIO BOARD I/O	145	146	SW
GPIO75	GPIO BOARD I/O	147	148	SW
GPIO76	GPIO BOARD I/O	149	150	SW
GPIO77	GPIO BOARD I/O	151	152	SW
GPIO78	GPIO BOARD I/O	153	154	SW
GPIO79	GPIO BOARD I/O	155	156	SW
GPIO80	GPIO BOARD I/O	157	158	SW
GPIO81	GPIO BOARD I/O	159	160	SW
GPIO82	GPIO BOARD I/O	161	162	SW
GPIO83	GPIO BOARD I/O	163	164	SW
GPIO84	GPIO BOARD I/O	165	166	SW
GPIO85	GPIO BOARD I/O	167	168	SW
GPIO86	GPIO BOARD I/O	169	170	SW
GPIO87	GPIO BOARD I/O	171	172	SW
GPIO88	GPIO BOARD I/O	173	174	SW
GPIO89	GPIO BOARD I/O	175	176	SW
GPIO90	GPIO BOARD I/O	177	178	SW
GPIO91	GPIO BOARD I/O	179	180	SW
GPIO92	GPIO BOARD I/O	181	182	SW
GPIO93	GPIO BOARD I/O	183	184	SW
GPIO94	GPIO BOARD I/O	185	186	SW
GPIO95	GPIO BOARD I/O	187	188	SW
GPIO96	GPIO BOARD I/O	189	190	SW
GPIO97	GPIO BOARD I/O	191	192	SW
GPIO98	GPIO BOARD I/O	193	194	SW
GPIO99	GPIO BOARD I/O	195	196	SW
GPIO100	GPIO BOARD I/O	197	198	SW
GPIO101	GPIO BOARD I/O	199	200	SW
GPIO102	GPIO BOARD I/O	201	202	SW
GPIO103	GPIO BOARD I/O	203	204	SW
GPIO104	GPIO BOARD I/O	205	206	SW
GPIO105	GPIO BOARD I/O	207	208	SW
GPIO106	GPIO BOARD I/O	209	210	SW
GPIO107	GPIO BOARD I/O	211	212	SW
GPIO108	GPIO BOARD I/O	213	214	SW
GPIO109	GPIO BOARD I/O	215	216	SW
GPIO110	GPIO BOARD I/O	217	218	SW
GPIO111	GPIO BOARD I/O	219	220	SW
GPIO112	GPIO BOARD I/O	221	222	SW
GPIO113	GPIO BOARD I/O	223	224	SW
GPIO114	GPIO BOARD I/O	225	226	SW
GPIO115	GPIO BOARD I/O	227	228	SW
GPIO116	GPIO BOARD I/O	229	230	SW
GPIO117	GPIO BOARD I/O	231	232	SW
GPIO118	GPIO BOARD I/O	233	234	SW
GPIO119	GPIO BOARD I/O	235	236	SW
GPIO120	GPIO BOARD I/O	237	238	SW
GPIO121	GPIO BOARD I/O	239	240	SW
GPIO122	GPIO BOARD I/O	241	242	SW
GPIO123	GPIO BOARD I/O	243	244	SW
GPIO124	GPIO BOARD I/O	245	246	SW
GPIO125	GPIO BOARD I/O	247	248	SW
GPIO126	GPIO BOARD I/O	249	250	SW
GPIO127	GPIO BOARD I/O	251	252	SW
GPIO128	GPIO BOARD I/O	253	254	SW
GPIO129	GPIO BOARD I/O	255	256	SW
GPIO130	GPIO BOARD I/O	257	258	SW
GPIO131	GPIO BOARD I/O	259	260	SW
GPIO132	GPIO BOARD I/O	261	262	SW
GPIO133	GPIO BOARD I/O	263	264	SW
GPIO134	GPIO BOARD I/O	265	266	SW
GPIO135	GPIO BOARD I/O	267	268	SW
GPIO136	GPIO BOARD I/O	269	270	SW
GPIO137	GPIO BOARD I/O	271	272	SW
GPIO138	GPIO BOARD I/O	273	274	SW
GPIO139	GPIO BOARD I/O	275	276	SW
GPIO140	GPIO BOARD I/O	277	278	SW
GPIO141	GPIO BOARD I/O	279	280	SW
GPIO142	GPIO BOARD I/O	281	282	SW
GPIO143	GPIO BOARD I/O	283	284	SW
GPIO144	GPIO BOARD I/O	285	286	SW
GPIO145	GPIO BOARD I/O	287	288	SW
GPIO146	GPIO BOARD I/O	289	290	SW
GPIO147	GPIO BOARD I/O	291	292	SW
GPIO148	GPIO BOARD I/O	293	294	SW
GPIO149	GPIO BOARD I/O	295	296	SW
GPIO150	GPIO BOARD I/O	297	298	SW
GPIO151	GPIO BOARD I/O	299	300	SW
GPIO152	GPIO BOARD I/O	301	302	SW
GPIO153	GPIO BOARD I/O	303	304	SW
GPIO154	GPIO BOARD I/O	305	306	SW
GPIO155	GPIO BOARD I/O	307	308	SW
GPIO156	GPIO BOARD I/O	309	310	SW
GPIO157	GPIO BOARD I/O	311	312	SW
GPIO158	GPIO BOARD I/O	313	314	SW
GPIO159	GPIO BOARD I/O	315	316	SW
GPIO160	GPIO BOARD I/O	317	318	SW
GPIO161	GPIO BOARD I/O	319	320	SW
GPIO162	GPIO BOARD I/O	321	322	SW
GPIO163	GPIO BOARD I/O	323	324	SW
GPIO164	GPIO BOARD I/O	325	326	SW
GPIO165	GPIO BOARD I/O	327	328	SW
GPIO166	GPIO BOARD I/O	329	330	SW
GPIO167	GPIO BOARD I/O	331	332	SW
GPIO168	GPIO BOARD I/O	333	334	SW
GPIO169	GPIO BOARD I/O	335	336	SW
GPIO170	GPIO BOARD I/O	337	338	SW
GPIO171	GPIO BOARD I/O	339	340	SW
GPIO172	GPIO BOARD I/O	341	342	SW
GPIO173	GPIO BOARD I/O	343	344	SW
GPIO174	GPIO BOARD I/O	345	346	SW
GPIO175	GPIO BOARD I/O	347	348	SW
GPIO176	GPIO BOARD I/O	349	350	SW
GPIO177	GPIO BOARD I/O	351	352	SW
GPIO178	GPIO BOARD I/O	353	354	SW
GPIO179	GPIO BOARD I/O	355	356	SW
GPIO180	GPIO BOARD I/O	357	358	SW
GPIO181	GPIO BOARD I/O	359	360	SW
GPIO182	GPIO BOARD I/O	361	362	SW
GPIO183	GPIO BOARD I/O	363	364	SW
GPIO184	GPIO BOARD I/O	365	366	SW
GPIO185	GPIO BOARD I/O	367	368	SW
GPIO186	GPIO BOARD I/O	369	370	SW
GPIO187	GPIO BOARD I/O	371	372	SW
GPIO188	GPIO BOARD I/O	373	374	SW
GPIO189	GPIO BOARD I/O	375	376	SW
GPIO190	GPIO BOARD I/O	377	378	SW
GPIO191	GPIO BOARD I/O	379	380	SW
GPIO192	GPIO BOARD I/O	381	382	SW
GPIO193	GPIO BOARD I/O	383	384	SW
GPIO194	GPIO BOARD I/O	385	386	SW
GPIO195	GPIO BOARD I/O	387	388	SW
GPIO196	GPIO BOARD I/O	389	390	SW
GPIO197	GPIO BOARD I/O	391	392	SW
GPIO198	GPIO BOARD I/O	393	394	SW
GPIO199	GPIO BOARD I/O	395	396	SW
GPIO200	GPIO BOARD I/O	397	398	SW
GPIO201	GPIO BOARD I/O	399	400	SW
GPIO202	GPIO BOARD I/O	401	402	SW
GPIO203	GPIO BOARD I/O	403	404	SW
GPIO204	GPIO BOARD I/O	405	406	SW
GPIO205	GPIO BOARD I/O	407	408	SW
GPIO206	GPIO BOARD I/O	409	410	SW
GPIO207	GPIO BOARD I/O	411	412	SW
GPIO208	GPIO BOARD I/O	413	414	SW
GPIO209	GPIO BOARD I/O	415	416	SW
GPIO210	GPIO BOARD I/O	417	418	SW
GPIO211	GPIO BOARD I/O	419	420	SW
GPIO212	GPIO BOARD I/O	421	422	SW
GPIO213	GPIO BOARD I/O	423	424	SW
GPIO214	GPIO BOARD I/O	425	426	SW
GPIO215	GPIO BOARD I/O	427	428	SW
GPIO216	GPIO BOARD I/O	429	430	SW
GPIO217	GPIO BOARD I/O	431	432	SW
GPIO218	GPIO BOARD I/O	433	434	SW
GPIO219	GPIO BOARD I/O	435	436	SW
GPIO220	GPIO BOARD I/O	437	438	SW
GPIO221	GPIO BOARD I/O	439	440	SW
GPIO222	GPIO BOARD I/O	441	442	SW
GPIO223	GPIO BOARD I/O	443	444	SW
GPIO224	GPIO BOARD I/O	445	446	SW
GPIO225	GPIO BOARD I/O	447	448	SW
GPIO226	GPIO BOARD I/O	449	450	SW
GPIO227	GPIO BOARD I/O	451	452	SW
GPIO228	GPIO BOARD I/O	453	454	SW
GPIO229	GPIO BOARD I/O	455	456	SW
GPIO230	GPIO BOARD I/O	457	458	SW
GPIO231	GPIO BOARD I/O	459	460	SW
GPIO232	GPIO BOARD I/O	461	462	SW
GPIO233	GPIO BOARD I/O	463	464	SW
GPIO234	GPIO BOARD I/O	465	466	SW
GPIO235	GPIO BOARD I/O	467	468	SW
GPIO236	GPIO BOARD I/O	469	470	SW
GPIO237	GPIO BOARD I/O	471	472	SW
GPIO238	GPIO BOARD I/O	473	474	SW
GPIO239	GPIO BOARD I/O	475	476	SW
GPIO240	GPIO BOARD I/O	477	478	SW
GPIO241	GPIO BOARD I/O	479	480	SW
GPIO242	GPIO BOARD I/O	481	482	SW
GPIO243	GPIO BOARD I/O	483	484	SW
GPIO244	GPIO BOARD I/O	485	486	SW
GPIO245	GPIO BOARD I/O	487	488	SW
GPIO246	GPIO BOARD I/O	489	490	SW
GPIO247	GPIO BOARD I/O	491	492	SW
GPIO248	GPIO BOARD I/O	493	494	SW
GPIO249	GPIO BOARD I/O	495	496	SW
GPIO250	GPIO BOARD I/O	497	498	SW
GPIO251	GPIO BOARD I/O	499	500	SW
GPIO252	GPIO BOARD I/O	501	502	SW
GPIO253	GPIO BOARD I/O	503	504	SW
GPIO254	GPIO BOARD I/O	505	506	SW
GPIO255	GPIO BOARD I/O	507	508	SW
GPIO256	GPIO BOARD I/O	509	510	SW
GPIO257	GPIO BOARD I/O	511	512	SW
GPIO258	GPIO BOARD I/O	513	514	SW
GPIO259	GPIO BOARD I/O	515	516	SW
GPIO260	GPIO BOARD I/O	517	518	SW
GPIO261	GPIO BOARD I/O	519	520	SW
GPIO262	GPIO BOARD I/O	521	522	SW
GPIO263	GPIO BOARD I/O	523	524	SW
GPIO264	GPIO BOARD I/O	525	526	SW
GPIO265	GPIO BOARD I/O	527	528	SW
GPIO266	GPIO BOARD I/O	529	530	SW
GPIO267	GPIO BOARD I/O	53		



## Raspberry Pi Smart Car Kit with OpenCV

Il s'agit d'une voiture d'identification intelligente pour apprendre le contrôle matériel Raspberry Pi et AI.  
La voiture de reconnaissance intelligente équipée de la caméra Raspberry Pi que nous avons déployée cultive et stimule énormément l'imagination et la créativité des apprenants.  
Ce kit comprend de nombreux modules électroniques, actionneurs, capteurs, écrans, modules de communication, etc.

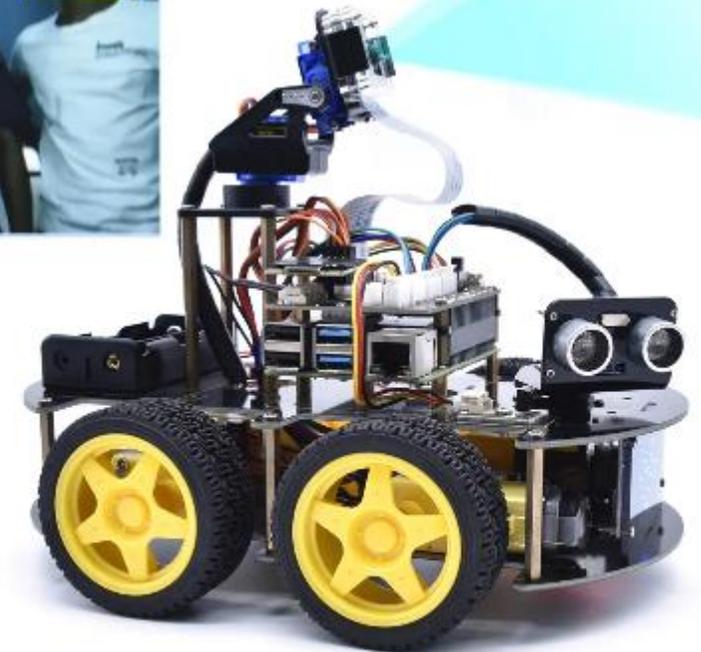
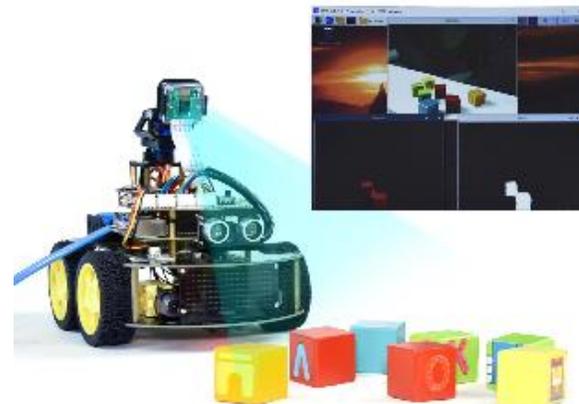
## FACE RECOGNITION



## QR CODE IDENTIFICATION

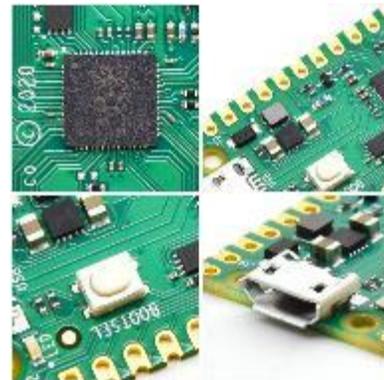
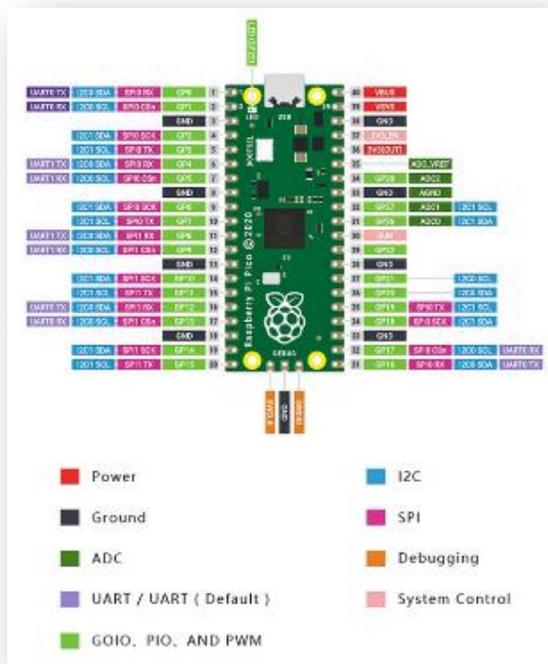


## COLOR RECOGNITION



## Raspberry Pi Pico Development Board

Ce kit d'étude contient :  
 un Raspberry Pi Pico,  
 une platine amovible (breadboard) de 400 trous,  
 un câble micro-USB (1 mètre),  
 les câbles adéquats.

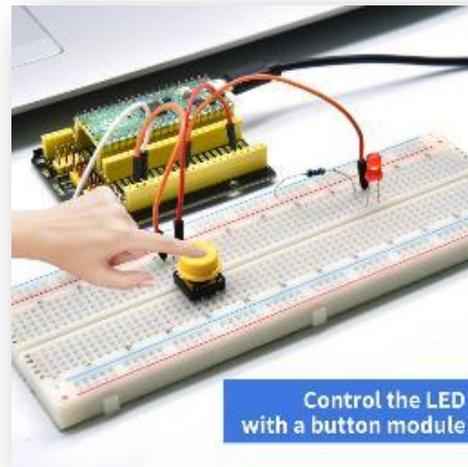


## Raspberry Pi Pico Complete Starter Kit

Ce kit éducatif est spécifiquement conçu pour travailler avec Raspberry Pi Pico. Vous pouvez l'utiliser pour programmer avec Thonny, MicroPython IDE ou Arduino IDE. Ce kit est idéal pour explorer les possibilités du Raspberry Pi avec les capteurs, modules et composants électroniques inclus. L'ESP32 vous ouvre les portes des connexions Bluetooth (pour les smartphones Android et iOS) et Wifi (et donc Internet). Il y a 32 projets de travail à explorer.

### Packing Lists

Raspberry Pi Pico*1	5V Relay Module*1	LCD_128X32_DOT *1	Joystick Module*1	Ultrasonic Sensor*1			
ESP8266 serial port WiFi ESP-01 module*1	USB to ESP-01S WiFi Module Serial Shield*1	Stepper Motor Driver Board*1	T/H sensor*1	PIR Motion Sensor*1			
DC Motor*1	IR Remote Control*1 (without battery)	4-Digit Tube Display*1	8*8 Dot Matrix Display *1	1-Digit Tube Display*1	IC 74HC595N *1	IC L293D*1	Fan*1
Servo*1	Stepper Motor*1	4*4 Membrane Keyboard*1	Resistance Card*1	Breadboard*1	Button*4	Yellow Cap*4	Tilt Switch*1
10K Thermistor*1	Photoresistor*2	IR Receiver*1	Flame Sensor*1	Green LED*10	Red LED*10	Yellow LED*10	Blue LED*10
RGB*1	10K Resistor*10	10K Resistor*10	220 Ohm Resistor*10	M-F Dupont Wire*40	F-F Dupont Wire*40	10CM M-F DuPont wire*10	USB Cable*1
Jumper Wire*30	10K Potentiometer*1	Active Buzzer*1	Passive Buzzer*1				



## Kit d'étude 24 en 1 – ESP32

Ce kit éducatif contient 24 modules. Au travers de 39 leçons, des plus simples aux plus complexes, vous apprendrez comment les contrôler.

La carte ESP32 incluse (avec une carte d'extension en plus) vous ouvre les possibilités du Bluetooth et de la connexion en Wifi. Il devient alors possible de contrôler tous les modules inclus depuis un smartphone (bluetooth) ou via Internet (Wifi).



Size: 220\*142\*45mm  
Weight: 363g



Packing Lists	ESP32 Development Board X1	ESP32-IO Expansion Board X1	TM1650 4-Digit Tube Display X1	DS1307 Clock (Without CR1230 battery) X1
HT16K33 8X8 Dot Matrix X1	Joystick Module X1	8002b Audio Power Amplifier X1	Traffic Lights X1	SR01 Ultrasonic X1
6812 RGB Module X1	LED Module X1	PIR Motion X1	Sound Sensor X1	Tilt Sensor X1
Rotary Potentiometer X1	Photoresistor X1	Obstacle Avoidance X1	Rotary Encoder X1	Thin-film Pressure Sensor X1
Active Buzzer X1	Button Module X1	NTC-MF52AT Thermistor X1	IR Receiver X1	Reed Switch X1
RGB Module X1	Servo X1	F-F Dupont Wire X1	USB Cable X1	IR Remote Control (Without CR2025 battery) X1

## Kit Robot Beetlebot 3 en 1 avec ESP32

Il est basé sur une carte Arduino Nano, avec l'ESP32 en plus. Il est équipé de 2 moteurs à courant continu pour se déplacer. Il peut suivre un objet en mouvement, suivre une ligne au sol, suivre une lumière dans l'obscurité, afficher des motifs sur sa matrice de LED (8x8), jouer de la musique (via son buzzer amplifié), éviter des obstacles. Il est contrôlable via une télécommande infrarouge et Bluetooth (application mobile compatible Android et iOS). Grâce à l'ESP32 inclus, vous pouvez aussi le contrôler via le réseau en Wifi.



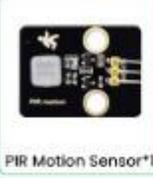
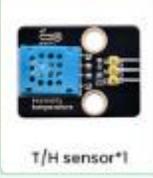
Packing List						
ESP32 Development Board	HC-SR04 Ultrasonic	Photoresistor	Keyestudio Shield	Driver Board		
8*8 Dot Matrix Display	Remote Control	4.5V 200R Motor	270° Servo	9G 180° Servo	W420 Universal Wheel	W1515 Universal Wheel
Acrylic Board	MD0487 Acrylic Board for Ultrasonic Sensor	Aluminum Block	Big Bulk for LEGO	Car Wheel	Map	Black USB Cable
10P XH254 Dupont Wire	4P F-F Dupont Wire	HX2.54mm-4P Dupont Wire	3P F-F Dupont Wire	Screwdriver	Screwdriver	Winding Pipe
Soccer Ball	Acrylic Board for Servo	Acrylic Gasket	M3*30MM Round Head Screws	M3*10MM Round Head Screws	M2*8MM Round Head Screws	M3*6MM Round Head Screws
M1.4*10MM Round Head Screws	M1.2*5MM Round Head Screws	M3 Nuts	M2 Nuts	M1.4 Nuts	M3*40MM Dual Pass Copper Pillars	

## Smart Home avec ESP32

Ce kit éducatif est une merveille dans l'apprentissage de la domotique avec Arduino.

Grâce au module ESP32, vous pourrez connecter l'ensemble à une application pour smartphone (compatible Android et iOS) et au Wifi (Internet, nous voilà).

Vous pouvez le programmer en C Arduino ou en MicroPython.

Packing Lists						
						
						
						
						
						
						



## ESP32 Smart Farm Kit

Basé sur l'Internet des Objets ESP32, ce Smart Farm Kit intègre de multiples capteurs, réalisant des manipulations automatiques et sans fil ainsi qu'une gestion intellectuelle. Dans ce didacticiel, nos projets appliquent de manière exhaustive tous les capteurs et modules du kit, tels que la photorésistance, le capteur d'humidité du sol, le capteur de niveau d'eau et le module de communication sans fil ESP32.



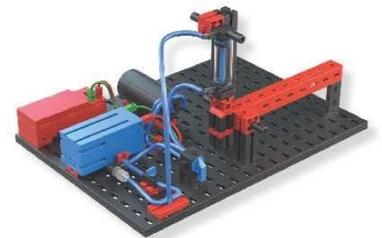
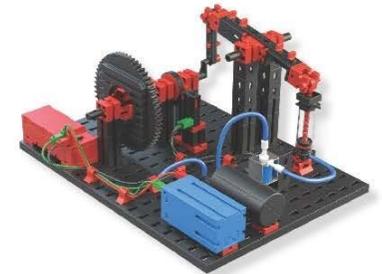
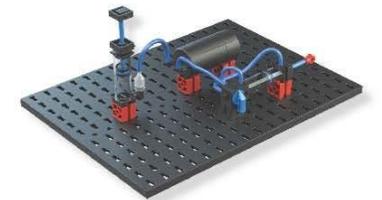
## ROBOTICS TXT 4.0 Base Set

Mesure, contrôle, régulation et programmation pour les collèges/lycées et au-delà. Sert de kit de base pour tous les produits complémentaires robotiques fischertechnik.

L'ensemble comprend un contrôleur Robotics TXT 4.0, un logiciel de codage Robo Pro, un ensemble d'accu, 2 moteurs encodeurs, une caméra USB, un capteur à ultrasons, un capteur de piste, 2 interrupteurs à bouton-poussoir, 2 LED et un module photo-transistor.



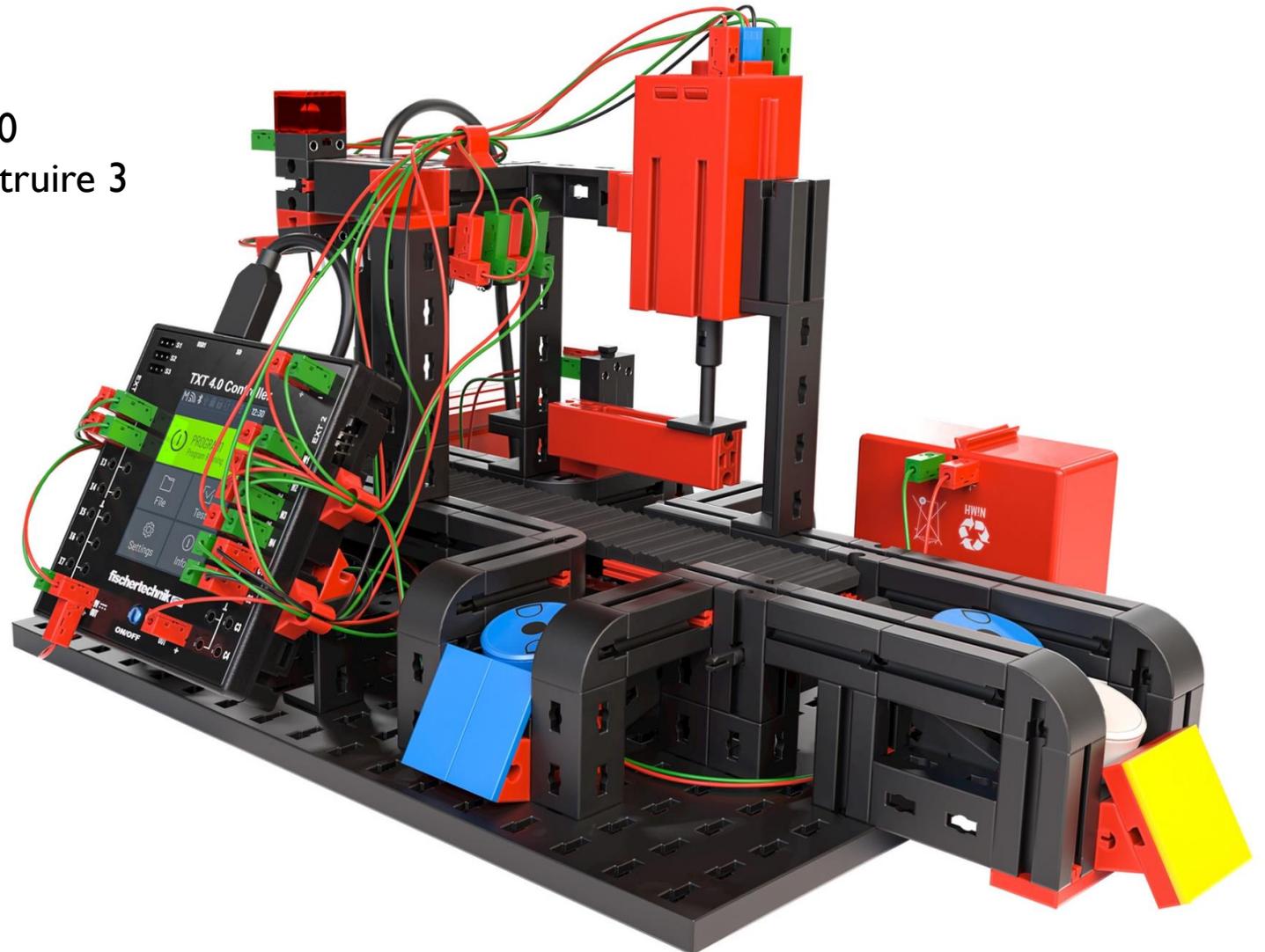
Einzelteilübersicht Spare parts list Liste des pièces détachées		Onderdelenoverzicht Lista de piezas Resumo de peça individual		Singoli componenti Перечень деталей 零件概覽					
	31010 2x		32330 2x		36323 6x		37727 2x		156493 1x
	31031 4x		32879 5x		36819 2x		37783 1x		173041 1x
	31058 2x		32881 6x		36813 2x		38241 2x		174422 1x
	31060 5x		32985 1x		36815 6x		38248 2x		174423 1x
	31061 13x		35031 2x		36820 7x		38258 1x		174424 1x
	31230 2x		35049 2x		36822 10x		38261 1x		174425 1x
	31390 1x		35044 1x		36823 1x		38422 4x		174426 1x
	31391 1x		35045 3x		36834 2x		38428 1x		174427 1x
	31422 1x		35073 6x		36838 2x		121470 1x		180425 2x
	31426 6x		35087 3x		36870 1x		121460 1x		180426 2x
	31436 8x		35088 1x		37034 1x		122363 1x		181148 1x
	31442 2x		35129 1x		37237 10x		132223 2x		181583 5x
	31490 2x		35327 1x		37238 6x		132027 2x		181584 2x
	31708 2x		35328 3x		37448 24x		132028 1x		181585 1x
	31982 23x		35949 4x		37436 8x		135719 1x		181586 1x
	32044 12x		36230 1x		37479 8x		147009 1x		181587 1x



PIECES **273** | MODELS **8** | EXPERIMENTS **29**

## Robotics Add-On: AI

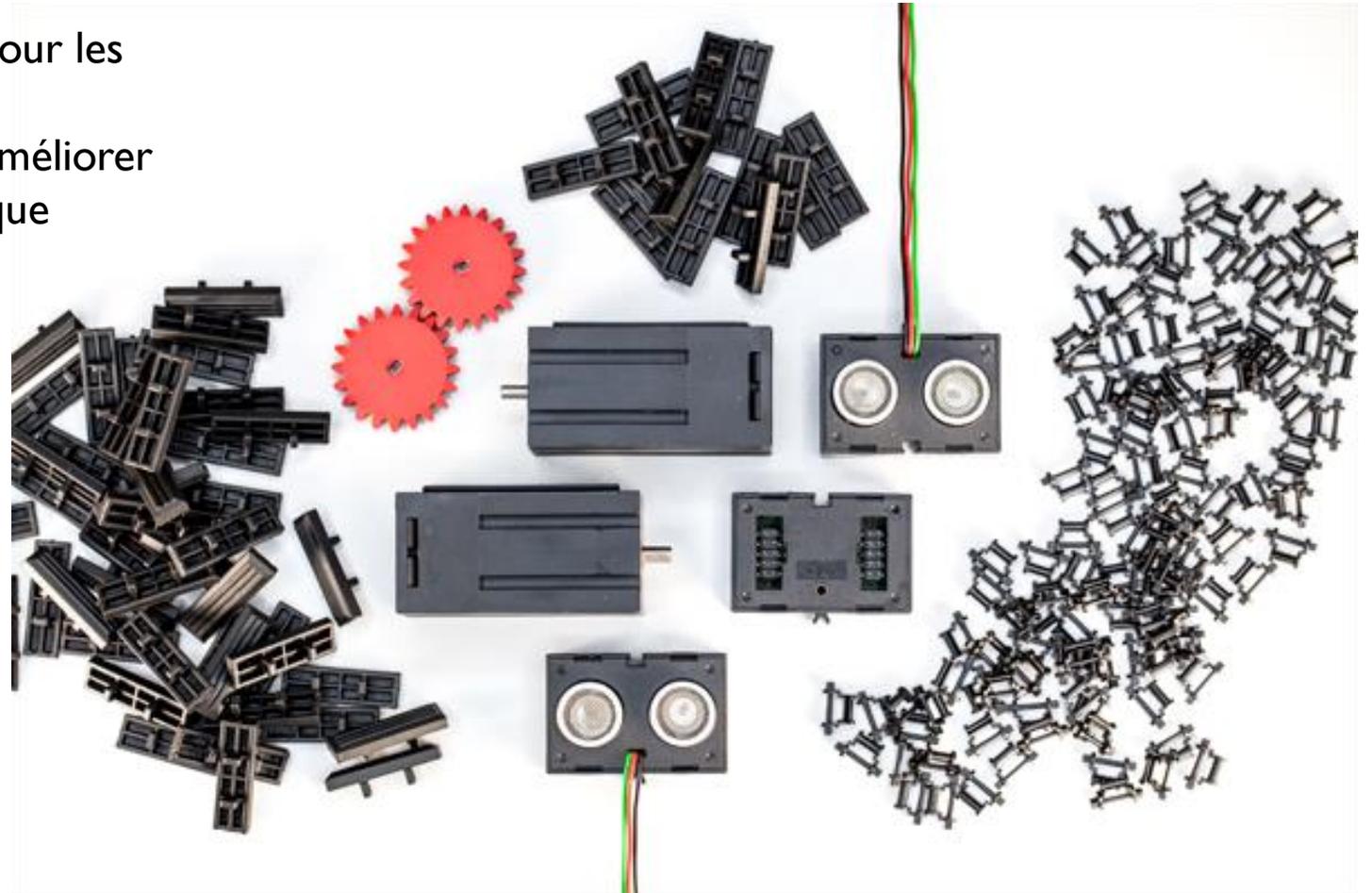
Combiné avec le kit de base ROBOTICS TXT 4.0 (obligatoire), cet ensemble vous permet de construire 3 modèles axés sur l'IA.

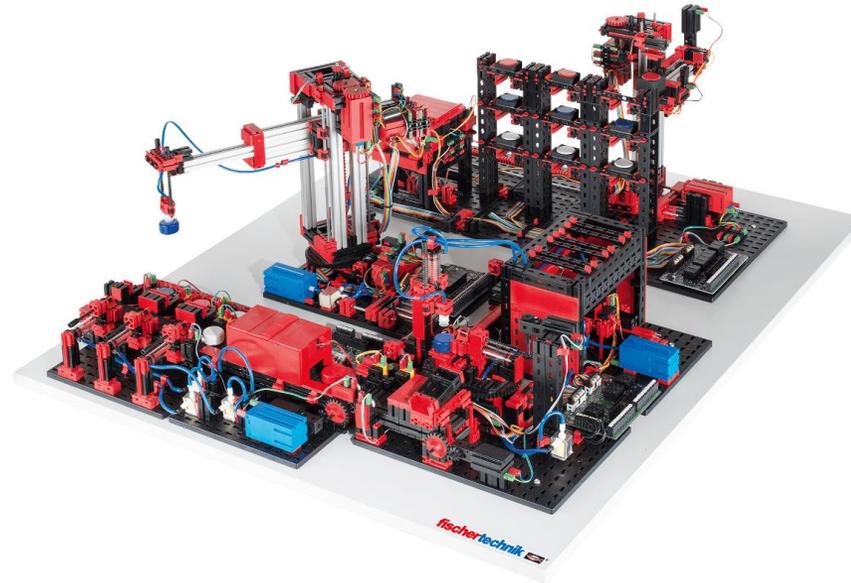


## ROBOTICS Add On: Competition



La compétition Robotics ADD-ON est conçu pour les écoles, les universités et autres établissements d'enseignement qui souhaitent développer ou améliorer leurs modèles pour les compétitions de robotique destinées à leurs étudiants.





# LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT OPEN PLC

LA GAMME DE SYSTÈMES DE DÉVELOPPEMENT DE SIMULATION CHEZ CONTROLLINO

## PLC for Training Kit with Controllino

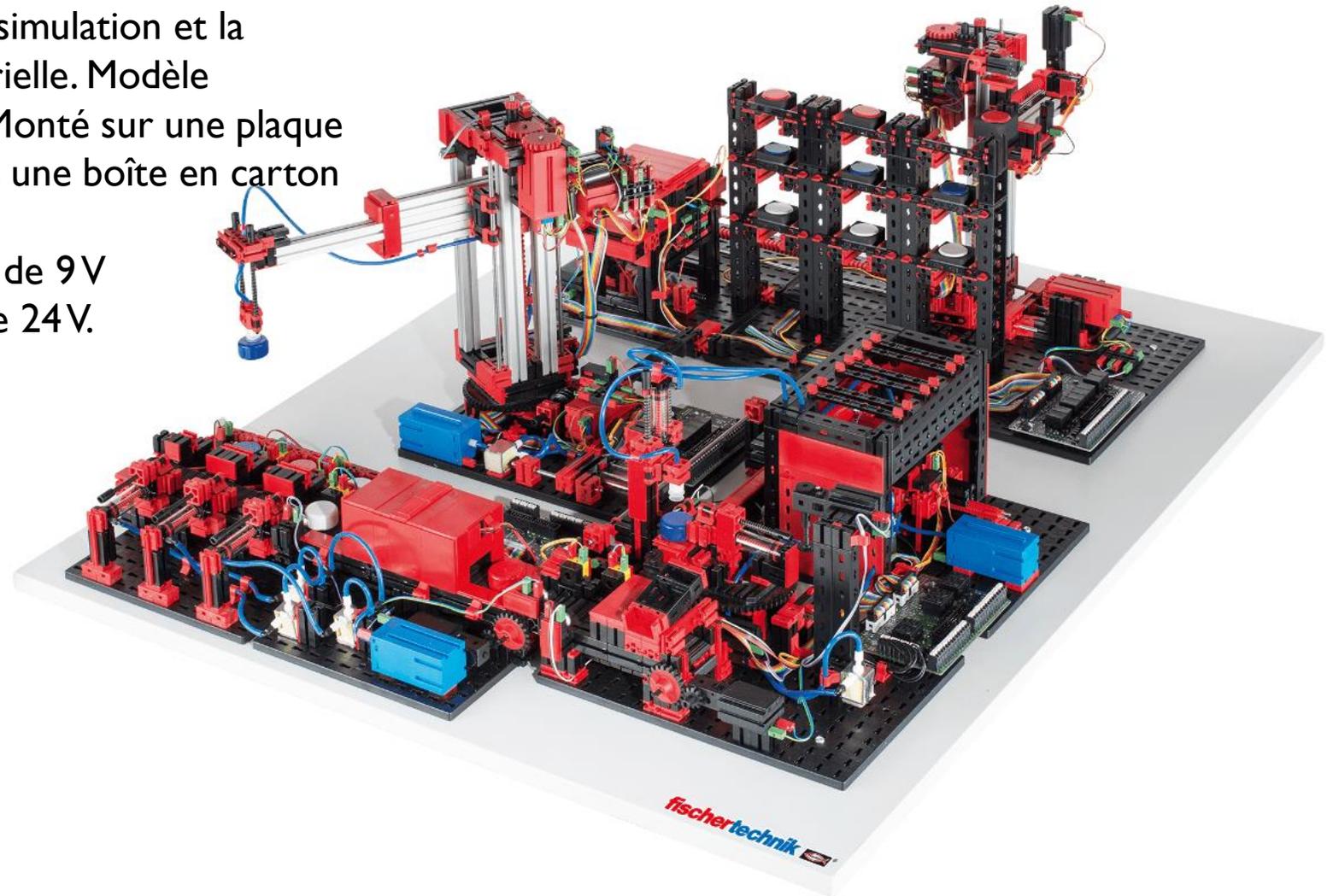
Le kit de formation CONTROLLINO est parfait pour l'enseignement des automates, ainsi que pour la formation à l'apprentissage, aux tests et à la simulation. Parfaitement adapté à la préparation aux examens Technic ou tout simplement à



## Simulation Factory for Training with Controllino

Ce modèle est idéal pour la formation, la simulation et la démonstration de l'automatisation industrielle. Modèle d'entraînement stable et déjà complété ; Monté sur une plaque en bois massif, le modèle est emballé dans une boîte en carton robuste.

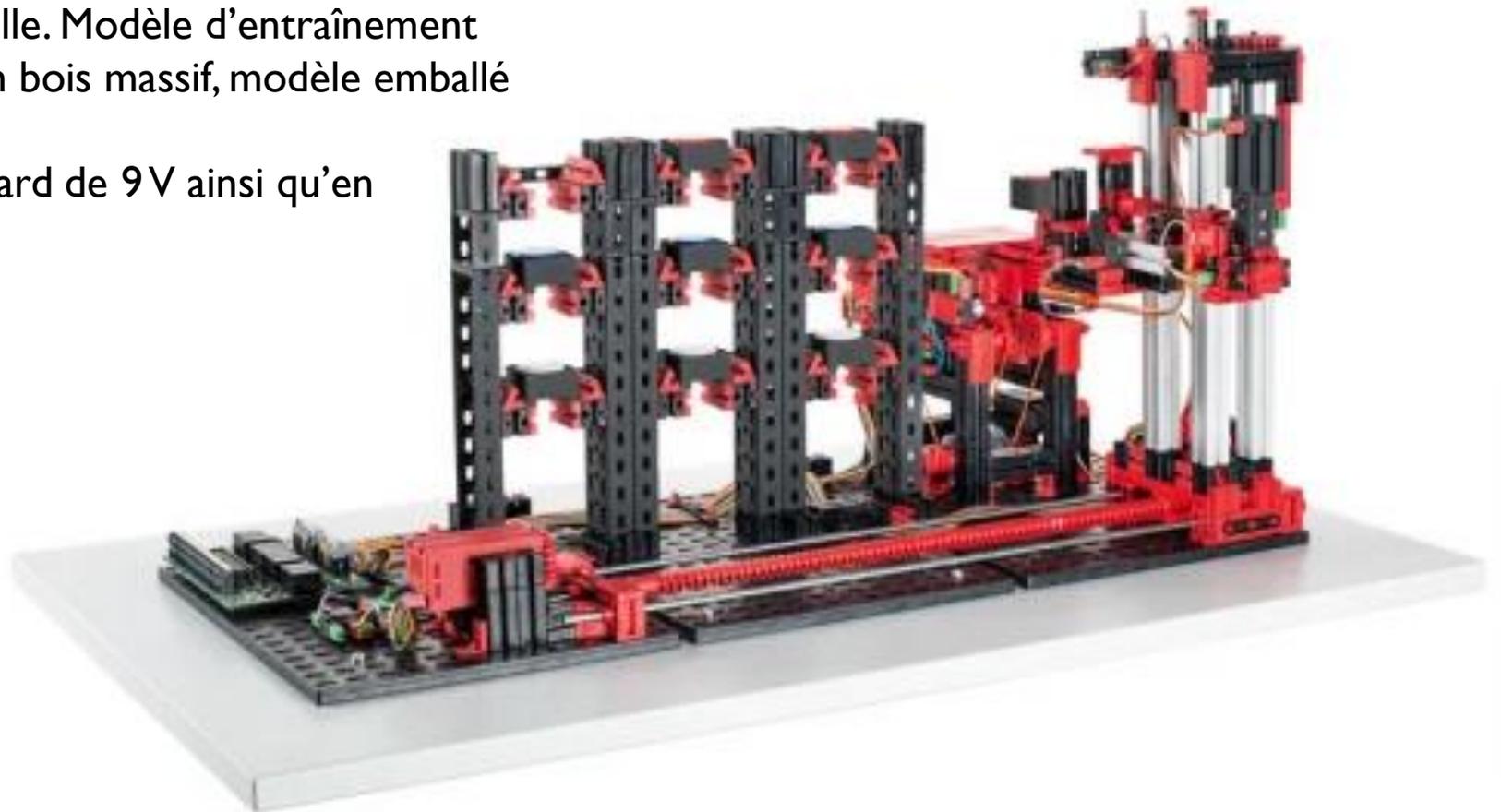
Disponible en option en tension standard de 9V ainsi qu'en norme industrielle mondiale de 24V.



## Automated High Bay Warehouse 24v for Training with Controllino

Modèle idéal de formation, de simulation et de démonstration pour la formation et l'automatisation industrielle. Modèle d'entraînement stable et déjà monté sur une plaque en bois massif, modèle emballé dans une boîte en carton robuste.

Disponible en option en tension standard de 9V ainsi qu'en norme industrielle mondiale de 24V.





**200M** PLA  
10 meters x 20 colors



## LE MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT 3D PRINTER

LA GAMME DE SYSTÈMES DE DÉVELOPPEMENT D'IMPRIMANTES 3D CHEZ SUNLU

## SUNLU S8 Plus add 1kg PLA

Type : Imprimante 3D FDM

Diamètre des consommables : 1,75 mm, vitesse d'impression : 100 mm/s, température du lit : 20-100, épaisseur de la tranche : 0,1, vitesse d'impression couleur : normale : 50 mm/s, limite : 100 mm/s, filament : 1,75 mm PLA, PLA+, ABS, PETG, HIPS, WOOD, PLA Carbon Fibe.

Software Slice : CURA..., Alimentation : 50/60HZ, Précision :  $\pm 0.1$

Tension : 110-220 v, Système d'exploitation : Marlin

Taille d'impression maximale : 310 \* 310 \* 400mm

Technologie de moulage : FDM

Connexion : carte TF et cordon USB

Certification CE : Oui

1) Détection de filament : pause automatique si le filament s'épuise ou se casse

2) Récupération en cas de perte de puissance : un clic pour continuer avec la dernière impression de mise hors tension.

3) L'imprimante 3D intelligente SUNLU a la capacité de reprendre l'impression même après une panne de courant ou un retard.

4) Grand volume de construction et rentabilité : 310x310 x400mm



## SUNLU SL-200 stylo 3d Intelligent 1.75mm Bleu

1. Prend en charge les filaments 3D PLA / ABS / PCL, basse température et température commune sont réglables ;
2. Écran LED, le changement de température est visible ;
3. Filaments PCL à basse température, ne conduisent pas à la brûlure ;
4. Huit grades extrudés numériques sur le contrôle de vitesse ;
5. Port USB : banque d'alimentation externe disponible.
6. Buse détachable, pas de bloc..

**200M** **PLA**  
10 meters x 20 colors



Le guide d'achat Robotisâmes vous permettra de faire le bon choix de matériel pour chaque niveau scolaire selon votre besoin.

Merci pour votre attention.

<https://robotisames.com/>