



Robots

Académie de Créteil

Programmables et
éducatifs





Robots programmables et éducatifs



	Page	4	5	6	6	7	8
Niveau de difficulté						V	
Cycle 1	X		X				X
Cycle 2				X	X	X	X
Cycle 3				X	X	X	X
Cycle 4							
Robot à monter							
Logiciel				Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit
Langage de programmation							
Bluetooth	oui			oui	oui	oui	
Application sur tablette				oui	oui	oui	oui

Fonctions						
Simple : droite, gauche, avant, arrière	X	X	X	X	X	X
Suiveur de ligne			X	X		X
Détecteurs					X	X
Capteurs					X	
Actionneur visuel			X	X	X	X
Actionneur sonore			X	X	X	X



Zowi	Thymio II	WeDo 2.0	Mbot	AllCode	Rooby	Robot Arduino	Lego EV3	Fischertechnik
9	10	12	14	20	21	22	23	26
V	V	V	V	V	V V	V V	V V	V V
X	X							
	X	X						
		X	X	V	X	X	X	X
	oui	oui			oui	oui	oui	
Gratuit	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Payant	Gratuit	Gratuit	Gratuit	Payant
 Bloc	 Bloc	 Bloc LEGO® Education	 Bloc	Flowcode MATLAB LabView Python App Inventor Visual Basic C++	 Bloc	 Bloc Code source	 Bloc LEGO Education	 Graphisme de type organigramme
oui	oui	oui	oui	oui		oui	oui	oui
oui	oui	oui		oui			oui	oui

X	X	X	X	X	X	X	X	X
	X		X	X	X	X	X	X
		X		X	X	X	X	X
X	X			X	X	X	X	X
	X		X	X	X	X	X	X
X			X	X	X	X	X	X

Robots programmables et éducatifs

Robot Cubetto

Robot en bois pour l'initiation à la programmation dès 3ans



Robot Cubetto, inspiré par la méthode Montessori, est un atelier de programmation qui permet à aux enfants de 3 à 6 ans de programmer un gentil petit robot en bois, sans écran et sans avoir à lire ni à écrire. Il fonctionne grâce à un langage de programmation qu'on peut toucher. Il permet aux enfants d'apprendre dans des secteurs clés comme le socio-émotionnel, la pensée créative, STEM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques) et le tronc commun. Livret pédagogique fourni pour la mise en place d'activités.

Référence 999999

Smart Letters - Marbotic

26 lettres en bois interactives :

Posez-les sur votre tablette, et celle-ci les reconnaît.

C'est magique !



Avec Smart Letters de Marbotic, vos élèves découvriront l'alphabet, les sons et les formes des lettres.

Ils apprennent des centaines de mots de vocabulaire et commenceront à lire et à écrire en s'amusant.

Disponible en plusieurs langues, idéal pour initier également vos élèves aux langues étrangères.

- **Alphamonstre (6 langues)** : Français, Anglais britannique, Anglais américain, Allemand, Espagnol, Néerlandais
- **Vocabulle (6 langues)** : Français, Anglais britannique, Anglais américain, Allemand, Espagnol, Néerlandais
- **Bla Bla Box (5 langues)** : Français, Anglais, Allemand, Espagnol, Néerlandais

Composition

26 lettres en bois.

Livrée dans un coffret de rangement.

3 applis éducatives à télécharger gratuitement.

Guide pédagogique (32 pages)

Caractéristiques

Compatibles avec les tablettes iPad et Samsung :

- **APPLE** : iPad 2 - iPad 3 Retina - iPad 4 Retina - iPad Mini - iPad Mini 2 Retina - iPad Mini 3 Retina - iPad Mini 4 Retina - iPad Air - iPad Air 2 - iPad Pro 12.9 - iPad Pro 9.7
- **SAMSUNG** : Galaxy Note 10.1 2014 - Galaxy Tab 2 10.1 - Galaxy Tab 3 7 lite - Galaxy Tab 4 10.1 - Galaxy Tab 7.7 - Galaxy Tab A 6/Galaxy Tab 10.1 2016 - Galaxy Tab A 9.7 Spen - Galaxy Tab Active 8.0 - Galaxy Tab Pro 8.4 - Galaxy Tab S 10.5 - Galaxy Tab S 8.4 - Galaxy Tab S2 8.0 - Galaxy Tab S29.7

Référence 182346

Smart Numbers - Marbotic

Apprenez à compter avec ces 10 magnifiques

chiffres en bois et ces 3 applis éducatives inspirées par la méthode Montessori



Avec Smart numbers de Marbotic, vos élèves apprendront à compter jusqu'à 10, puis jusqu'à 100.

Ils se familiariseront avec les dizaines et les unités et s'entraineront aux additions et soustractions en s'amusant.

Disponible en 13 langues, idéal pour initier vos élèves aux langues étrangères (anglais, allemand, espagnol...).

Composition

10 chiffres en bois.

Livrée dans un coffret de rangement.

Caractéristiques

Compatibles avec les tablettes iPad, Samsung et Nexus:

- **APPLE** : iPad 2 - iPad 3 Retina - iPad 4 Retina - iPad Mini - iPad Mini 2 Retina - iPad Mini 3 Retina - iPad Mini 4 Retina - iPad Air - iPad Air 2 - iPad Pro 12.9 - iPad Pro 9.7
- **SAMSUNG** : Galaxy Tab 7.7 - Galaxy Tab 2 10.1 - Galaxy Tab 3 7.0 - Galaxy Tab 3 10.1 - Galaxy Tab 4 7.0 - Galaxy Tab 4 8.0 - Galaxy Tab 4 10.0 - Galaxy Tab S 8.4 - Galaxy Tab S 10.5 - Galaxy Tab S2 8.0 - Galaxy Tab S2 9.7 - Galaxy Tab Active - Galaxy Tab Pro 8.4 - Galaxy Tab Pro 10.1 - Galaxy Tab A 9.7 - Galaxy Tab A 10.1 - Galaxy Note 10.1 - Galaxy Note 12.2 - Galaxy Note 10.1 2014 Edition
- **NEXUS** : Nexus 7 2013 - Nexus 7 2012 - Nexus 9

Référence 182345

Jack la souris robot (équivalent du ProBot)



Jack, la souris robot, spécialement conçu pour susciter l'intérêt des enfants pour la **Science, la Technologie, l'Ingénierie et les Mathématiques**.

Ce kit d'activités d'initiation au codage tout en couleurs permet aux jeunes enfants de mettre leur apprentissage STEM en pratique ! Les jeunes enfants vont ainsi découvrir les concepts élémentaires de codage et de programmation avec Jack, la souris robot.

Ils programment une séquence de déplacements pour faire avancer la souris.

Composition

- 30 cartes de codage recto-verso,
- La souris Jack (qui mesure 10 cm de long).

Fonctionne avec 3 piles AAA (non fournies).

À partir de 5 ans.

Référence 182349



Colby la souris robot et son labyrinthe



Kit d'activités Souris robot Code & Go de Learning Ressources, spécialement conçu pour susciter l'intérêt des enfants pour la **Science, la Technologie, l'Ingénierie et les Mathématiques**.

Ce kit d'initiation au codage tout en couleurs permet aux jeunes enfants de mettre leur apprentissage STEM en pratique !

Les jeunes enfants vont ainsi découvrir les concepts élémentaires de codage et de la programmation avec Colby, la souris robot.

Ils programment une séquence de déplacements pour permettre à la souris de trouver son chemin jusqu'au morceau de fromage dans diverses formes de labyrinthe.

Composition

- 16 pièces de plateau,
- 22 murs de labyrinthe,
- 3 tunnels,
- 30 cartes de codage recto-verso,
- 10 fiches d'activités de labyrinthe recto-verso, un morceau de fromage en plastique et un guide d'activités.

La souris Colby mesure 10 cm de long. Fonctionne avec 3 piles AAA (nonfournies). À partir de 5 ans.

Référence 182350



Robots programmables et éducatifs

Robot BeeBot



Le robot abeille Beebot permet de démarrer les premières activités de codage informatique sans besoin de connexion informatique complexe.

Le robot pédagogique Beebot permet de développer le sens de l'orientation tout en imposant aux élèves de formuler et d'ordonner l'information.

Pensée algorithmique :

De nombreux enseignants disent pouvoir désceller différents types intelligences et de précieuses informations quant à leur méthodologie lors des séances Beebot. L'abeille se programme en appuyant sur des touches directement sur son dos. On démarre le codage informatique et on développe la pensée algorithmique des élèves.

Robot BlueBot



Blue-Bot est un robot de sol Bluetooth , ce qui signifie que vous pouvez le contrôler avec votre tablette ou votre PC. Vous pouvez planifier votre algorithme sur l'écran de votre appareil et l'envoyer à distance à BlueBot . BlueBot a une coquille transparente ce qui signifie que les enfants peuvent voir les composants à l'intérieur et les identifier. BlueBot est rechargeable et s'adapte sur les stations d'accueil BeeBot. BlueBot est aussi utilisable comme un BeeBot et se programme également directement sur son dos. BlueBot est capable d'effectuer des virages à 45 degrés et vous pourrez également inclure des répétitions dans votre algorithme.

Compatible avec iOS et Android

Référence 275991



Des activités robotiques variées :

Les enseignants pourront utiliser le robot éducatif beebot pour de nombreuses activités tels que : le groupement d'objets, l'apprentissage des chiffres, de l'alphabet puis de la lecture, etc. Au-delà de la programmation simple, on peut également travailler d'autres compétences (par exemple, trouver l'image d'un mot où on entend le même son) avec des tapis thématiques.

Avec l'application BeeBot, les élèves peuvent s'entraîner sur tablette à programmer les déplacements de l'abeille.

Le robot BeeBot peut garder une quarantaine de commandes en mémoire, ce qui permet aux élèves de préparer leur déplacement, de le programmer au fur et à mesure, se représenter le parcours et de le vérifier ensuite. Ils comptent les cases, se représentent mentalement les rotations. On peut aussi utiliser des flèches en papier pour préparer le déplacement. On peut corser les difficultés : un même parcours, mettre des obstacles... La BeeBot permet de travailler sur les relations entre l'espace réel et sa représentation. En utilisant la BeeBot, les élèves sont amenés à prévoir et représenter des déplacements. Les élèves apprennent à faire la différence entre repère par rapport à soi et repère absolu, à comprendre qu'une représentation de l'espace suppose un point de vue et une orientation conventionnelle.

Un bon support pour le langage oral

Pour certains élèves, le vocabulaire et le langage oral posent problème. Utiliser la BeeBot permet d'apporter de nouveaux mots, de reformuler des phrases... La collaboration, l'attention, l'anticipation sont favorisées, ainsi que la mémorisation progressive des parcours à programmer.

Référence 182352

Tapis Robot BeeBot Formes, couleurs et tailles



Utiliser ce tapis avec le robot BeeBot pour apprendre à reconnaître :

- Les formes
- Les couleurs
- Les distances

Dimensions : 60 x 60 cm

Référence 182353

Tapis Robot BeeBot Alphabet



Utiliser ce tapis avec le robot BeeBot pour apprendre à reconnaître l'alphabet

Dimensions : 60 x 60 cm

Référence 182354

Robots programmables et éducatifs

Robot Educatif DASH

Le compagnon idéal pour l'apprentissage de la Robotique
Simple d'utilisation, livré déjà monté et prêt à être utilisé



Le robot Dash possède des capteurs lui indiquant l'emplacement des obstacles situés devant et derrière lui. Ses micros sont capables d'entendre des sons et de détecter leur provenance.

Ses capteurs infrarouges lui permettent de voir les autres robots et de communiquer avec eux.

C'est également un outil évolutif, transformable grâce aux briques de construction pouvant lui être ajoutées, telles que les briques Lego®, et différents accessoires !

Blockly est le langage de programmation utilisé pour permettre à Dash d'interagir avec son environnement. Il s'agit d'un langage de programmation visuel créé par Google, utilisant des blocs de couleur pour représenter les différentes commandes applicables, à la manière du langage Scratch. Les programmes peuvent être conçus et transmis via une tablette et ou un smartphone.

[Référence 275 997](#)

Catapulte pour robot Dash



Si vous recherchez le moyen de rendre votre robot Dash encore plus interactif, ludique et fun, Make Wonder a trouvé la solution ! Avec ce nouvel accessoire Dash & Dot, vous allez pouvoir transformer votre paisible robot mobile programmable en une implacable machine de guerre (ou un sympathique joueur de Quidditch, à vous de voir).

La catapulte Dash & Dot se compose d'un lanceur à fixer très simplement à l'arrière de Dash. La bascule se fixe sur la tête du robot pour que, d'un simple hochement, Dash expédie ses projectiles dans la direction choisie par son utilisateur.

Vous et votre enfant (ou vos élèves) pourrez utiliser cet add-on Dash & Dot pour détruire des muraillies et sauver un ami en détresse, repousser les attaques d'un hélico furieux, ou organiser une petite partie de basket avec ses petits camarades. Ou une foule d'autres activités que vous êtes libre d'inventer en ajoutant des accessoires de votre cru !

[Référence 275 885](#)

Pack Dash & Dot : 2 robots complices pour l'apprentissage de l'enfant



Dash & Dot sont les 2 robots mobiles, programmables et interactifs conçus par Make Wonder. L'objectif ? Offrir aux enfants à partir de 5 ans un véritable outil pédagogique et ludique pour leur premier atelier robotique.

Dash est l'aventurier de la bande. Il peut détecter des objets et des obstacles et réaliser des actions en conséquence. Grâce à sa tête rotative à 360° et ses trois roues, il se déplace facilement et avec agilité. Avec les différents accessoires auxquels vous avez accès, il peut ramasser, soulever, dessiner ou jouer de la musique, et bien plus encore !

Dot est son petit compagnon : Doté d'une seule roue, et entièrement rond, il détecte à quel moment il est attrapé, soulevé ou bougé. Mais c'est également un acolyte très intelligent capable de transmettre des ordres à Dash, ou raconter des histoires en clignotant et en émettant des sons !

[Référence 275 883](#)

« L'Ozobotologie »

Robot OZOBOT 2.0



Le robot OZOBOT 2.0 suit les lignes tracées avec les feutres. Les séquences de couleur insérées dans la trajectoire sont interprétées comme des codes, ils vont commander sa trajectoire et son comportement.

Cette approche ludique permet d'introduire très simplement la notion de projet, de codage et d'algorithmique auprès des enfants, sans leur faire écrire une seule ligne de code et sans avoir à maîtriser des logiciels complexes.

Les séquences de couleurs agissent tels des panneaux de signalisation et ordonnent au robot OZOBOT 2.0 de ralentir ou augmenter sa cadence, tourner à droite ou à gauche, rebrousser chemin, prendre une pause, tourner sur lui-même, faire marche arrière etc ...

La batterie LiPo intégrée fournit un rechargeement rapide via un port micro-USB et offre plus d'une heure d'action en continu sur une seule charge.

Ozobot 2.0 est également programmable par l'interface visuelle Scratch (OZOBLOCKLY)

Composition
USB Chargeur non fourni.
Coloris : blanc cristal.

[Référence 275808](#)

Accessoires

Kit d'accessoires OZOBOT



Composition
- 2 habillages DIY
- 6 pièces
- 1 piste
- 1 jeu d'autocollants

[Référence 275817](#)

Feutres lavables OZOBOT

Spécialement optimisés pour les tracés OZOBOT.
4 couleurs disponibles : noir, rouge, vert et bleu.

Composition
Coloris : noir, rouge, vert et bleu.
[Référence 275 818](#)



Ozobot Maker Starter Pack Rouge



Ce pack vous donnera tous les outils nécessaires à une mise en place rapide de votre projet en classe, voire de vos EPI. En effet de nombreux liens sont naturellement possible avec les mathématiques, la physique ou même l'histoire, la géographie...

Composition
- 1 robot Ozobot 2.0 Bit
- 1 set de 4 marqueurs de couleur
- 2 habillages customisés
- 1 habillage DIY
- 1 câble chargeur USB
- 1 guide d'activités de jeux et de réflexions
- 1 livret d'instructions
- Des décorations et pistes
- Logiciel OzoBlockly (mise à niveau requise)

[Référence 275809](#)

Robots programmables et éducatifs

Robot Zowi

Prêt à jouer

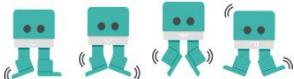
Zowi, le robot de Clan, est un sympathique robot qui t'accompagne dans ton exploration du monde passionnant de la technologie.

Tu peux jouer avec et le contrôler depuis ton appli ; tu peux le démonter et le remonter pour accéder à ses circuits ou créer tes propres projets de programmation. Un robot qui s'adapte à ton rythme... Chaque fois que tu termines un projet, tu débloques de nouvelles fonctions !



Essaies les 3 modes préchargés.

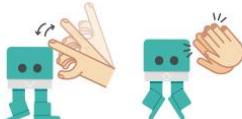
A. Danse : grâce aux quatre moteurs de ses jambes, Zowi te surprendra en effectuant des pas de danse originaux. Tu as vu comment il fait le Moonwalk ?



B. Marcher et éviter les obstacles : les yeux de Zowi sont en fait des capteurs à ultrasons. Places des objets ou à ta main à hauteur de ses yeux et il les évitera pour ne pas les heurter.



A + B. Répond aux contacts sur la tête et aux sons proches : Zowi est équipé d'un microphone qui lui permet d'écouter ce qui passe aux alentours. Essaies de lui donner de petits coups ou de petites pifles et tu verras comment il réagit.



Programmes-le avec Bitbloq

Apprends de nouvelles aptitudes à ton robot. Bitbloq est un outil de programmation très simple qui te permet de créer tes propres mélodies ou de programmer Zowi pour qu'il réagisse au son. Tu peux également lui ajouter de nouveaux capteurs et les programmer, grâce à Bitbloq.



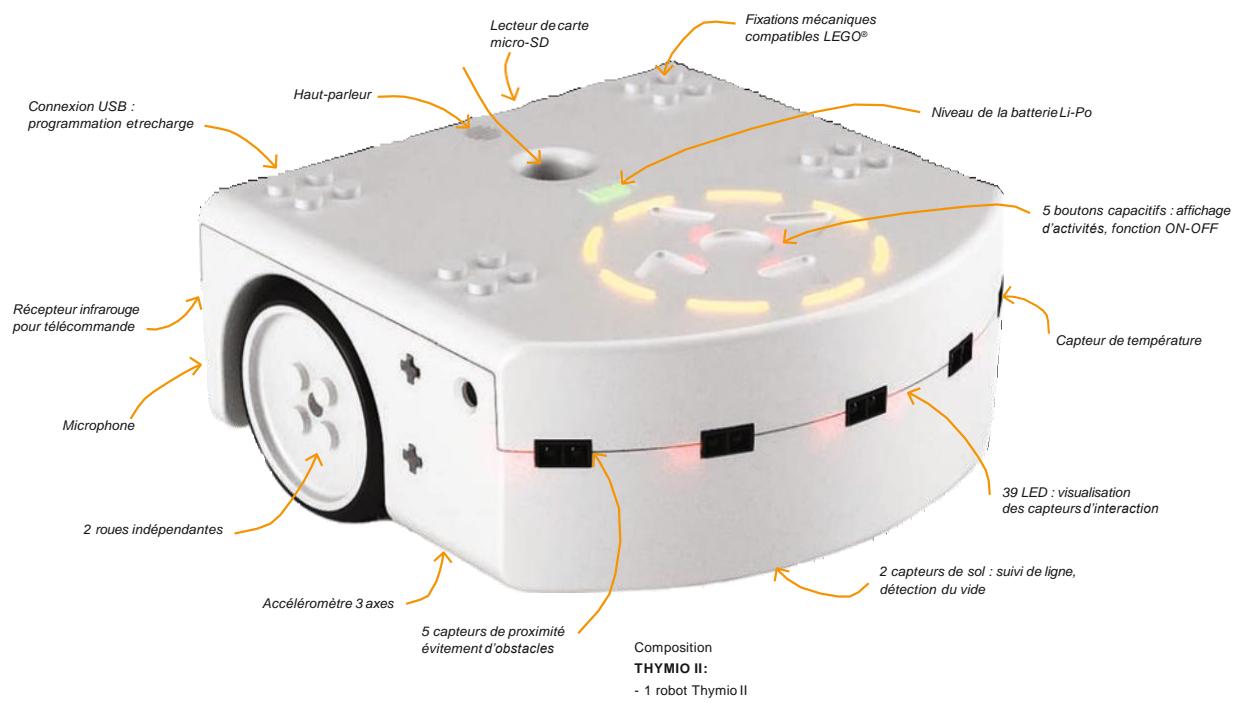
Personnalises ton robot Zowi

Télécharge des raccourcis pour utiliser Zowi de mille manières différents, et si tu peux utiliser une imprimante 3D, tu pourrais imprimer de nouveaux châssis pour changer l'aspect de ton robot Zowi.

Prends soin de ton nouvel ami

Zowi est prêt à suivre ton propre rythme, mais il n'est pas indestructible. Comme un vrai robot, certaines de ses pièces sont délicates. Alors, quand tu joues avec lui, essayes de ne pas le faire tomber sur le sol.

Robot Thymio II



Thymio II est un petit robot totalement « open source » qui vous permettra de découvrir l'univers de la robotique et d'enseigner facilement le langage des robots. Vous pourrez l'utiliser en mode découverte ou le programmer afin d'imaginer de nombreuses expériences pédagogiques.

Avec Thymio II, la programmation et les bases de la robotique deviennent des notions abordables à tout âge.

Thymio II possède :

- Des capteurs (microphone, récepteur infrarouge, température, proximité, accéléromètre 3 axes, capteurs au sol pour le suivi de lignes)
- Des actionneurs (moteurs, haut-parleurs, Leds)
- Des connecteurs (USB, carte mémoire)

Composition

THYMIO II :

- 1 robot Thymio II
- 1 câble USB pour la charge et la programmation
- 1 guide de démarrage

THYMIO II Wireless :

- 1 robot Wireless Thymio
- 1 câble USB pour la charge et la programmation
- 1 dongle USB pour la programmation à distance
- 1 guide de démarrage

Dimensions : 110 x 112 x 53mm

Masse : 270 g

Désignation	Référence
Thymio II	184 305
Thymio II Wireless (sans fil)	184 298

Accessoires

Piste école



Composition
Piste Run papier
Format A1

Référence 184 307

Télécommande IR



Composition
Alimentation via 2 piles type R03 nécessaires

Référence 184 306

Robots programmables et éducatifs

1,2,3 codez !

Un outil clé en main

L'informatique doit être enseigné à tous, dès le plus jeune âge. Ce livre a pour objectif d'apprendre l'informatique, de la maternelle à la classe de 6ème. Il propose à la fois des activités branchées (avec un ordinateur, une tablette ou un robot) permettant d'introduire les bases de la programmation et des activités débranchées (sans ordinateur) permettant d'aborder des concepts de base de la science informatique (algorithme, langage, information, ...).

Ce guide comporte :

3 progressions pour la classe (cycle 1, 2 et 3)

- Une approche pluridisciplinaire associant démarche d'investigation et pédagogie de projet.

- Des séances clé en main, testées en classe, organisées en séquences thématiques et scénarisées pour chaque cycle.

- Des fiches documentaires à photocopier.

Des éclairages pédagogiques et scientifiques pour guider l'enseignant dans la mise en œuvre du projet.

Un site web dédié propose de nombreuses ressources complémentaires et un espace d'échange.

Composition

360 pages.

Format : 21 x 29,7 cm.

Référence 182 227



Thymio Wireless challenge pack

30 cartes d'activités pour un apprentissage progressif de la programmation



Le Thymio Challenge Pack vous propose de découvrir la programmation de manière ludique.

Un kit clé en main qui propose une grande variété d'activités et d'accessoires dès l'ouverture de la boîte.

La grande nouveauté du Thymio Challenge Pack :

30 cartes d'activités accompagnées d'accessoires créatifs dont :

- 10 cartes pour découvrir les comportements de base
- 10 cartes pour apprendre le langage de programmation visuel
- 10 cartes pour apprendre le langage de programmation visuel avancé

- 10 fiches d'activités à bricoler, découper et coller pour déguiser Thymio en Chien, en Araignée ou pour créer des cibles et des obstacles.

Ces activités permettent un apprentissage progressif de la programmation et du fonctionnement de Thymio tout en s'amusant.

Très complet et prêt à être utilisé dès qu'il sera ouvert, le Thymio Challenge Pack vous permettra de découvrir une expérience innovante en utilisant un robot, un langage de programmation et des activités ludo-éducatives.

Composition

1 robot Wireless Thymio

1 dongle USB WiFi et son câble USB de chargement

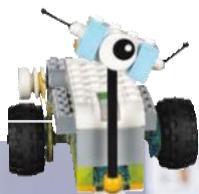
1 télécommande pour piloter Thymio

30 cartes défis, classées par niveaux de difficulté

10 fiches d'activités

Guide de démarrage

Référence 182 351



education

WeDo 2.0



Set de base WeDo 2.0 de LEGO EDUCATION

WeDo 2.0 de LEGO® EDUCATION a été développé pour susciter l'intérêt des élèves d'école primaire et les motiver à apprendre **les sciences et l'ingénierie** en utilisant des briques LEGO®, des modèles motorisés et des notions élémentaires de programmation.

WeDo 2.0 offre une **solution d'apprentissage pratique et stimulante** qui encourage les élèves à poser des questions et leur propose des outils pour trouver les réponses appropriées. Ils apprennent ainsi en résolvant des problèmes de la vie réelle.

WeDo 2.0 propose une gamme de projets, organisés de la manière suivante :
- **1 projet découverte**, divisé en 4 parties, pour apprendre les fonctions basiques de WeDo 2.0 (compris dans le Set de base).
- **16 projets guidés** en lien avec le programme de l'Education Nationale et contenant des instructions étape par étape et proposant une expérience plus personnalisable. Ces projets sont des activités pratiques permettant aux élèves de cours élémentaire et de cours moyen de développer un large panel de savoirs et de savoir-faire visés par le nouveau socle commun de connaissances, de compétences et de culture qui est entré en vigueur depuis la rentrée 2016.



Composition

Le set de base de construction WeDo 2.0 de LEGO® EDUCATION est composé :

- Une boîte d'éléments LEGO
- Le livret du maître à télécharger (218 pages)

Le kit est fourni avec un ensemble de briques LEGO, un module Bluetooth (smarthub WeDo 2.0), un moteur et deux détecteurs.

Référence 184401

Robots programmables et éducatifs

Pourquoi utiliser WeDo 2.0 de LEGO EDUCATION ?

- Une solution d'apprentissage pratique et stimulante
- Développe le questionnement et la résolution de problèmes
- Découverte des sciences
- Initiation au principe de base de la programmation avec le logiciel WeDo 2.0 (Compatible SCRATCH)
- Travail collectif



Comment enseigner la programmation et les sciences avec WeDo 2.0 de LEGO EDUCATION ?

Les projets se déroulent en trois phases :

- Phase d'exploration :** Les élèves découvrent une question scientifique ou un problème d'ingénierie et établissent une piste d'enquête et envisagent des solutions possibles.
- Phase de création et programmation :** Les élèves construisent, programment et modifient une structure en briques LEGO
- Phase de partage :** Les élèves présentent et expliquent leurs solutions à l'aide de leur structure LEGO et du document qu'il ont créé pour restituer leurs découvertes grâce à l'outil de documentation intégré dans le logiciel WeDo 2.0

Téléchargez dès maintenant le pack d'activités WeDo 2.0

Plus de 40 heures de contenus pédagogiques pour travailler la programmation et les sciences

Ces projets se déroulent en suivant la séquence Explorer, Créer et Partager. Cette démarche permet de garantir la progression pas à pas des élèves tout au long de l'expérience d'apprentissage.

8 projets guidés en lien avec le programme de l'Education Nationale et contenant des instructions étape par étape

- 1 **Traction** : Étude des effets de forces équilibrées et non équilibrées sur le déplacement d'un objet
- 2 **Vitesse** : Étude des facteurs pouvant augmenter la vitesse d'une voiture, afin de prévoir ces déplacements ultérieurs plus facilement
- 3 **Structure robustes** : Étude des caractéristiques d'un bâtiment lui permettant de résister à un tremblement de terre, en utilisant un simulateur sismique construit à partir de briques LEGO®
- 4 **Métamorphose d'une grenouille** : Modélisation de la métamorphose d'une grenouille au moyen d'une représentation LEGO® et identification des caractéristiques de l'organisme à chaque étape
- 5 **Plantes et pollinisateurs** : Modélisation de la relation entre un pollinisateur et une fleur pendant la phase de reproduction
- 6 **Prévention des inondations** : Conception d'une vanne automatique pour contrôler le niveau d'eau d'un réservoir en fonction de différents volumes de précipitations
- 7 **Largage et sauvetage** : Conception d'un dispositif permettant de réduire les conséquences sur les êtres humains, les animaux et les environnements dans une zone affectée par un phénomène météorologique extrême
- 8 **Tri pour recyclage** : Conception d'un dispositif utilisant les propriétés physiques des objets, y compris leurs dimensions et leurs formes, pour les trier

8 projets ouverts également en lien avec l'Education Nationale et proposant une expérience plus PERSONNALISABLE

- 9 **Prédateur et proie** : Modélisation du comportement de plusieurs prédateurs et de leurs proies
- 10 **Expression animale** : Modélisation de différentes méthodes de communication dans le règne animal



- 11 **Habitats extrêmes** : Modélisation de l'influence de l'habitat sur la survie de certaines espèces
- 12 **Exploration spatiale** : Conception d'un prototype d'une astromobile apte à explorer de lointaines planètes
- 13 **Alerte météorologique** : Conception d'un prototype d'alerte météorologique pour réduire l'impact de violentes tempêtes
- 14 **Nettoyage de l'océan** : Conception d'un prototype pour faciliter le retrait de déchets en plastique de l'océan
- 15 **Passage à faune** : Conception d'un prototype permettant à une espèce menacée de traverser en toute sécurité une route ou une zone dangereuse
- 16 **Déplacement de matériaux** : Conception d'un prototype permettant de déplacer des objets de façon sûre et efficace

ACCESOIRES

Alimentation batterie WeDo 2.0

Pour chargeur batteries, NXT (réf. 184031) et EV3 (réf. 184195).

rég. LEGO 45517



Référence 184278

Moteur WeDo 2.0



Il rendra mobiles vos créations.

Référence 184405

Capteur de distance WeDo 2.0

Il détecte les objets et obstacles dans un rayon de 15 cm.

Référence 184406

Chargeur de batterie LEGO pour NXT ou EV3

Batterie lithium-ion rechargeable pour le WeDo 2.0 SmartHub.

Référence 184404



Capteur d'inclinaison WeDo 2.0

Il détecte les changements d'inclinaison suivant 7 positions.

Référence 184407



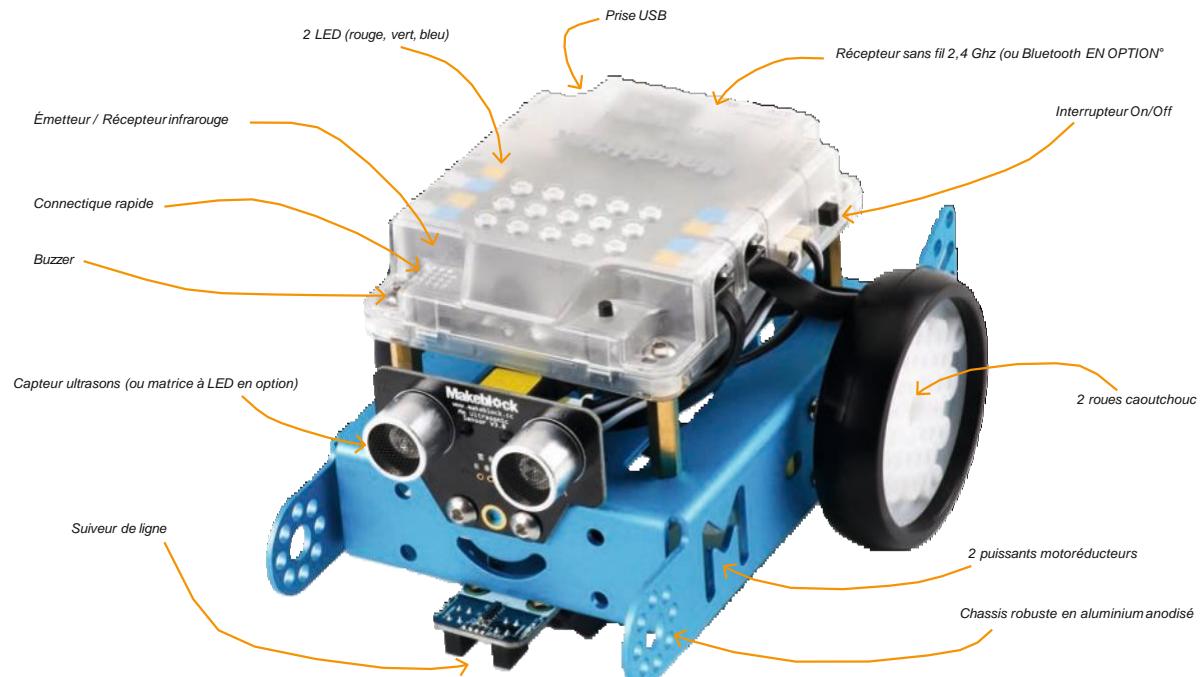
Système modulaire Makeblock

La gamme Makeblock propose des solution tout-en-un pour initier à la programmation. Développer sur une base totalement « Open Source », les robots sont compatibles Arduino au niveau matériel et Scratch au niveau logiciel.

Le Mbot est facile à assembler et dispose d'une récepteur 2,4 GHz et d'une télécommande infrarouge. Une liaison Bluetooth est également disponible en option.

Robot Mbot V1.1 Bluetooth

Solution tout-en-un permettant la pratique de la programmation, l'électronique et la robotique



Les fonctions préprogrammées sur la carte permettent une mise en route très rapide de fonctions types : éviter les obstacles, suivre une ligne ou encore le contrôle à distance via la télécommande infra-rouge.

Le robot est associé au logiciel MBLOCK et peut être programmé et contrôlé à distance. Par simple glissé-déposé, le robot se programme en langage bloc inspiré par Scratch 2.0.

En plus des blocs d'origine Scratch, des blocs spécifiques pour le robot facilitent la programmation.

MBLOCK est un environnement de programmation graphique open source et basé sur ScratchTM, célèbre outils de programmation graphique de jeux et d'animations sous forme de blocs. Il facilite la création d'applications interactives tout en permettant la programmation de projets ArduinoTM. Les blocs sont alors convertis en code Arduino que l'on peut téléverser dans le matériel.

Composition

Robot livré en kit à assembler sans aucune soudure, dans une boîte carton.

Contient 38 pièces dont des pièces mécaniques en aluminium qui peuvent être assemblées en seulement 15 minutes !



La programmation

Le logiciel basé sur Scratch permet de programmer la gamme Makeblock (technologie Arduino). Le programme créé avec des blocs est automatiquement traduit en langage Arduino.



Logiciel mBlock téléchargeable gratuitement sur www.jeulin.fr ou sur www.mblock.cc

Référence 276545

Les packs à thèmes Makeblock

Les pack sont constitués d'éléments Makeblock qui vous permettront de créer des robots plus puissants ou avec des fonctionnalités et capteurs supplémentaires pour inventer des défis toujours plus créatifs.

Inventor ElectronicKit



Le starter-kit compatible Arduino comprend une platine «Orion» associée à une multitude de modules d'extensions: capteur de température, capteur de lumière, télémètre à ultrason, potentiomètre, joystick, moteur à courant continu, servomoteur, détecteur de présence, micro, module de communication Bluetooth™, détecteur infrarouge, etc...

Le raccordement s'effectue facilement et rapidement via 8 prises RJ25. Un repérage par couleur facilite la différenciation des signaux d'entrées/sorties et analogiques/numériques. Afin que vous puissiez distinguer s'il s'agit d'entrées tout-ou-rien, de sorties tout-ou-rien, d'entrées de conversion analogique/numérique, etc...

Référence 182173

Starter Robot Kit IR



Plus puissant et plus imposant que son petit frère Mbot, le STARTER ROBOT KIT offre une base idéale pour les défis les plus exigeants. Il est composé de diverses structures mécaniques en aluminium anodisé (poulies, profilés, équerres...), de 2 puissants moteurs à courant continu, des roues, une roue folle, des chenilles en caoutchouc, un capteur à ultrason, une télécommande infrarouge, un récepteur IR et une carte programmable compatible Arduino™.

Référence 182172

Ultimate Robot Kit V2

L'Ultimate Robot Kit est le plus complet de la gamme avec 10 possibilités de montage

Simple à assembler et ne nécessitant aucune opération de soudure, ce kit permet la réalisation de 10 modèles de robots au choix :

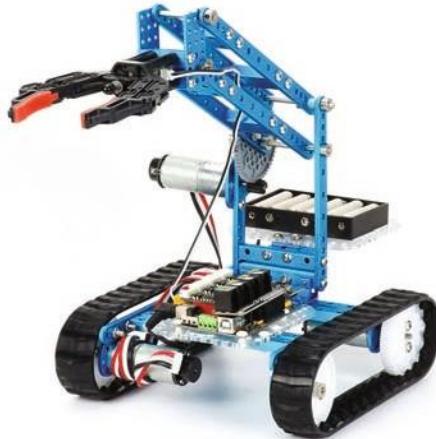
- robot roulant avec roue folle,
- robot chariot capable de soulever des charges,
- robot sumo et robot de combat,
- multiples robots à chenilles,
- robot capable de déplacer
- une bouteille et de verser son contenu,
- robot lanceur de balle de ping-pong,
- robot voiture, etc...

La pince permet également de saisir des objets.

Composition

Pilotable à distance en Bluetooth via l'application dédiée.

Référence 276411



Une pédagogie adaptée à la réforme Technologie collège

12 projets et 8 activités autour de :

- l'algorithme et la programmation,
- l'écriture d'un programme : les entrées et les sorties,
- les variables,
- les structures "si alors, répéter, si alors sinon, répéter jusqu'à".

Désignation	Référence
Cahier d'algorithme et de programmation	
Techno/Maths livre du professeur	182170
Cahier d'algorithme et de programmation	
Techno/Maths cycle 4	182171



Ensemble « Bracket Robot Pack Blue »

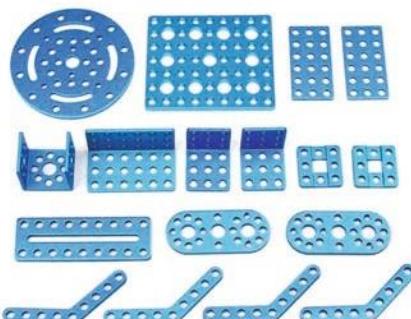
Makeblock

Cet ensemble se compose de 17 pièces mécaniques diverses (supports, grilles, plaques, etc...) spécialement conçues pour la réalisation de vos robots ludiques.

Composition

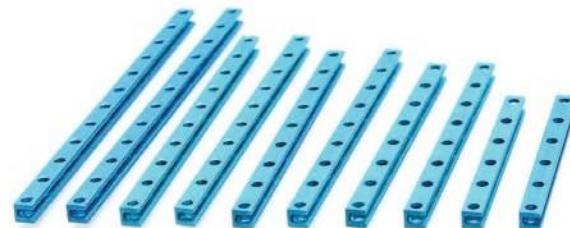
Cet ensemble comprend :

- 2 Plate 3x6
- 1 Plate 7x9 B
- 1 Plate I1
- 2 Plate O1
- 4 Plate 45°
- 1 DiscD72
- 2 Connecteurs
- 2 Supports 3x3
- 1 Support 3x6
- 1 Support U1.



Référence 276 420

Kit de 10 poutres courtes Makeblock

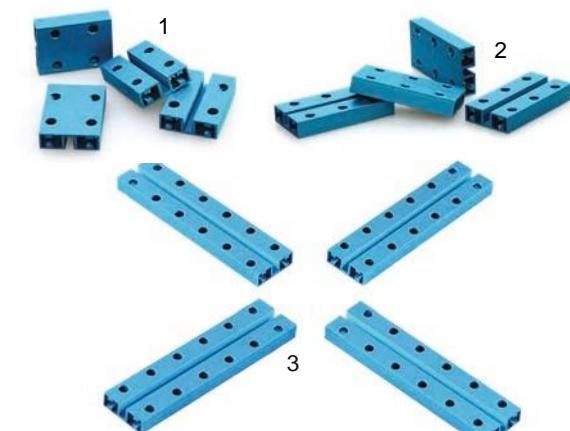


Ce kit contient les profilés les plus courts disponibles en kit, de 64 mm à 128 mm de longueur.

Référence 276415

Lot de 4 structures Beam 0824 -

Makeblock



Désignation	Largeur	Profondeur	Référence
1 Beam 0824-032	24 mm	32 mm	750 821
2 Beam 0824-048	24 mm	48 mm	750 822
3 Beam 0824-096	24 mm	96 mm	750 823

Kit avancé Makeblock



Ce kit peut être utilisé pour construire une plate-forme mobile, un robot à roues ou à chenilles.

Composition

Ce kit contient :

- Profilé 0824-96 x 2, 0824-128 x 2, 0824-144 x 2, 0824-160 x 2, 0808-128 x 1, 0808-192 x 1
- Support 3 x 3 x 2, 3 x 6 x 1
- 2 plaques 3 x 6
- 2 supports P3
- 1 roue pivotante
- Moteur CC à engrenages métalliques -25 x 2, -37 x 1
- 2 supports de moteur CC -25
- 1 support de moteur CC -37
- 2 connecteurs d'arbre
- 4 poulies crantées de 22 dents x 1, 62 dents x 2, 90 dents x 5, réductrice de 90 dents x 2
- 2 pneus de 68,5 x 22 mm
- 60 éléments de chenille
- 1 courroie de distribution de 123dents
- 1 arbre en D de 4 x 50 mm
- 5 arbres filetés de 4 x 131mm
- 5 colliers d'arbre de 4 mm
- 10 roulements à bride 4 x 8 x 3mm
- 1 pince robotique en aluminium
- 1 support d'Arduino
- 1 support de batterie
- 1 boîtier de batterie
- 1 tournevis de 3 mm
- 1 tournevis cruciforme
- 1 tournevis de 1,5mm
- Vis M4x8 x 16, M4x14 x 30, M4x22 x 12
- Écrou M4 x 24, M8 x2
- 16 vis à tête fraisée M3x8
- 16 vis sans tête M3x5
- 6 rivets en plastique R3065
- 6 rivets en plastique R4060.40
- Rondelette en plastique 4x7x2.

Référence 276413

Lot de 2 supports en U

Composition

Dimensions : 28 x 26 mm.

Référence 750831



Lot de 2 pièces mécaniques à 45°

Référence 750830



Lot de 2 supports moteur CC-25

Référence 750832



Kit ultime Makeblock

Ce kit couvre toutes les fonctions du Kit de démarrage et du Kit avancé du fabricant, en y ajoutant plus de profilés et autres pièces mécaniques. Des glissières et des roulements à rainure en V peuvent être utilisés pour construire un mécanisme souple à mouvement linéaire, le servomoteur numérique à couple élevé du fabricant inclus peut être utilisé pour construire un bras robotique à 2 degrés de liberté.

Composition

Ce kit contient:

- Profilé 0824-96 x 2, 0824-128 x 2, 0824-144 x 2, 0824-160 x 2, 0808-128 x 1, 0808-192 x 1
- Support 3 x 3 x 2, 3 x 6 x 1
- 2 plaques 3 x 6
- 2 supports P3
- 1 roue pivotante
- Moteur CC à engrenages métalliques -25 x 2, -37 x 1
- 2 supports de moteur CC -25
- 1 support de moteur CC -37
- 2 connecteurs d'arbre
- 4 poulies crantées de 22 dents x 1, 62 dents x 2, 90 dents x 5, réductrice de 90 dents x 2
- 2 pneus de 68,5 x 22mm
- 60 éléments de chenille
- 1 courroie de distribution de 123dents
- 1 arbre en D de 4 x 50 mm
- 5 arbres filetés de 4 x 131 mm
- 5 colliers d'arbre de 4 mm
- 10 roulements à bride 4 x 8 x 3mm
- 1 pince robotique en aluminium
- 1 support d'Arduino



- 1 support de batterie
- 1 boîtier de batterie
- 1 tournevis de 3 mm
- 1 tournevis cruciforme
- 1 tournevis de 1,5mm
- Vis M4x8 x 16, M4x14 x 30, M4x22 x 12
- Écrou M4 x 24, M8 x 2
- 16 vis à tête fraisée M3x8
- 16 vis sans tête M3x5
- 6 rivets en plastique R3065
- 6 rivets en plastique R4060.40
- Rondelette en plastique 4x7x2.

Référence 276 414

Ensemble robot Motion Makeblock

Ce kit contient des pièces fréquemment utilisées pour la construction de mécanismes de déplacement.

Composition

Ce kit contient:

- 4 bielles
- 2 arbres connecteur-4
- 2 poulies crantées 18dents
- 2 poulies crantées 66dents
- 2 poulies crantées 90dents
- 2 poulies crantées réductrices 90dents
- 2 poulies crantées 123dents
- 2 poulies crantées 216dents
- 4 arbres filetés 4 x 31 mm
- 4 arbres collier 4 mm
- 10 roulements à bride 4x8x3 mm
- 24 vis à tête cylindrique à six pans M4 x 18
- 12 écrous M4
- 8 vis sans tête M3 x 5
- 8 rivets en plastique R4120
- 16 anneaux en plastique 4x7x2 mm.

Référence 276418



Lot de 4 structures Beam 0412-108 Makeblock



Composition
4 structures mécaniques.
Longueur : 108 mm.
Largeur : 12 mm.

Référence 750825

Supports moteur pas-à-pas 42BYG



Référence 750833



Robots programmables et éducatifs

Robot Mbot Ranger Bluetooth



Le MBOT Ranger est idéal pour apprêter l'enseignement des bases de la robotique ludique. Ce dernier est composé de pièces mécaniques en aluminium, de 2 moteurs à courant continu avec encodeur et d'une multitude de capteurs qui le rendent polyvalent et puissant.

Composition Caractéristiques techniques :

Robot livré en kit à assembler sans aucune soudure.

Dimensions : 200 x 165 x 120mm.

Carte programmable : Arduino Mega 2560.

Capteurs inclus : lumière, ultrason, suiveur de ligne, gyroscope, température et son.

Anneaux 12 LED RGB.

Communication : Bluetooth.

Six piles (ou accumulateurs) type R06 nécessaires pour le robot.

Tournevis, notice de montage et piste robotique inclus.

Logiciels de programmation : PC : mBlock, IDE Arduino, iPad/Tablette : Makeblock HD disponible sous IOS et Android.

Référence 276412

Logiciel Didactx MBOT

DidactX MBOT c'est...

- 1 progression pédagogique multimédia en 6 séquences pour accompagner l'élève vers un maximum de compétences du nouveau programme en toute autonomie.
- 80 vidéos d'informations, de guidage dans Mblock, de consignes de travail et d'explications d'activités.
- 25 activités de groupe ou individuelles de recherche, de synthèse et de programmation dont certaines à rendre sous formes de documents numériques ou imprimés.
- 3 QCM de fin de séquence.
- entre 10 et 15 heures de travail "élève" pour une maîtrise de Mblock/Scratch et de la programmation du fameux robot Mbot.

Ce DidactX permet de mettre en oeuvre l'acquisition de compétences par élèves du cycle 4 en Technologie au collège. Cette progression multimédia s'adresse à l'élève ou à un groupe d'élèves. Elle comporte des films, des animations, des vidéo-guides qui peuvent être écoutées individuellement par chaque élève.

Ces animations apportent des connaissances historiques sur l'objet technique, permettent d'appréhender le matériel utilisé et guident l'élève pour manipuler MBLOCK afin de développer des programmes à la difficulté progressive. Parfois ces vidéos mettent les élèves au défi de modifier, améliorer un programme en fonction d'un scénario. On trouve également dans cette progression pédagogique des activités sur document (papier ou numérique) qui demandent à l'élève de faire le bilan et de donner quelques explications sur le programme qu'il vient de co-réaliser avec le DidactX.

Cette formation de plusieurs séances s'adresse aux élèves du cycle 4 dans les thèmes IP ou MSOST. Les élèves écoutent et observent tout en basculant dans MBLOCK et en connectant leur MBOT au fil des explications vidéos. L'usage de ce DidactX s'intègre parfaitement dans ce qui est demandé en Technologie au collège. Cette progression met en oeuvre et distille avec douceur et explications, une rigueur intellectuelle et mathématique qui place l'élève en position de création et de construction de modèle dans les thèmes du cycle 4.

Référence 374249



Technomallette mBot

La technomallette mBot est une mallette pédagogique complète pour mener à bien l'étude de l'informatique et de la programmation en classe. Elle vous offre une progression pédagogique et de très nombreuses activités de classe sur la découverte de la programmation grâce au logiciel mBlock avec Scratch. Avec le Didact'X mBot inclus dans cette mallette et ses 12 heures de séquences et activités les élèves seront amenés à programmer une matrice à LED, suivre la ligne du poster et ainsi devenir de vrais programmeurs sous mBlock avec Scratch !

Composition

La technomallette contient :

- 1 CD Didact'X.
- 1 robot mBot et ses accessoires.
- 1 kit matrice à led mBot.
- 1 poster piste suiveur de ligne.
- 1 lot de piles.

Référence 274097



Technomallette 4 Mbot



La technomallette mBot est une mallette pédagogique complète pour mener à bien l'étude de l'informatique et de la programmation en classe. Elle vous offre une progression pédagogique et de très nombreuses activités de classe sur la découverte de la programmation grâce au logiciel mBlock avec Scratch. Avec le Didact'X mBot inclus dans cette mallette et ses 12 heures de séquences et activités les élèves seront amenés à programmer une matrice à LED, suivre la ligne du poster et ainsi devenir de vrais programmeurs sous mBlock avec Scratch !

Composition

La technomallette contient :

- 1 CD Didact'X.
- 4 robots mBot et ses accessoires.
- 4 kits matrice à led mBot.
- 2 posters piste suiveur de ligne.
- 1 lot de piles.

Référence 274098

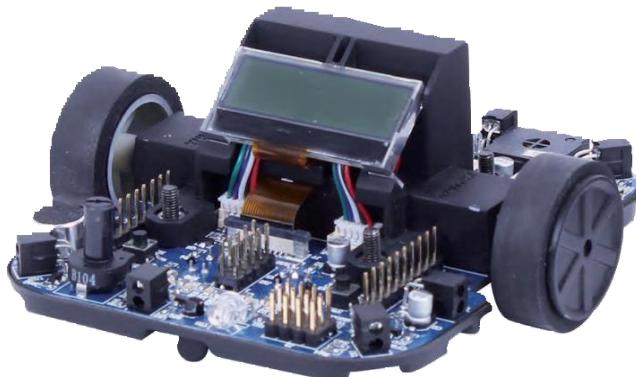
Robots programmables et éducatifs

Formula AllCode

- Indépendant des langages de programmation
- Bluetooth
- Plusieurs niveaux de difficulté
- Batterie rechargeable avec câble micro-USB



Référence 275 696



Formula AllCode est un nouveau robot programmable pour de nombreux plateformes logicielles.

Le robot est compatible Bluetooth et est pilotable à partir de tablettes, smartphones et Raspberry Pi.

Le cours complet de robotique (en anglais) comprend des activités avec différents niveaux de difficulté.

Le microcontrôleur est programmable à partir de : Flowcode v6, MATLAB, LabView, Python, App Inventor, Visual Basic/C#/C++ etc.

Caractéristiques

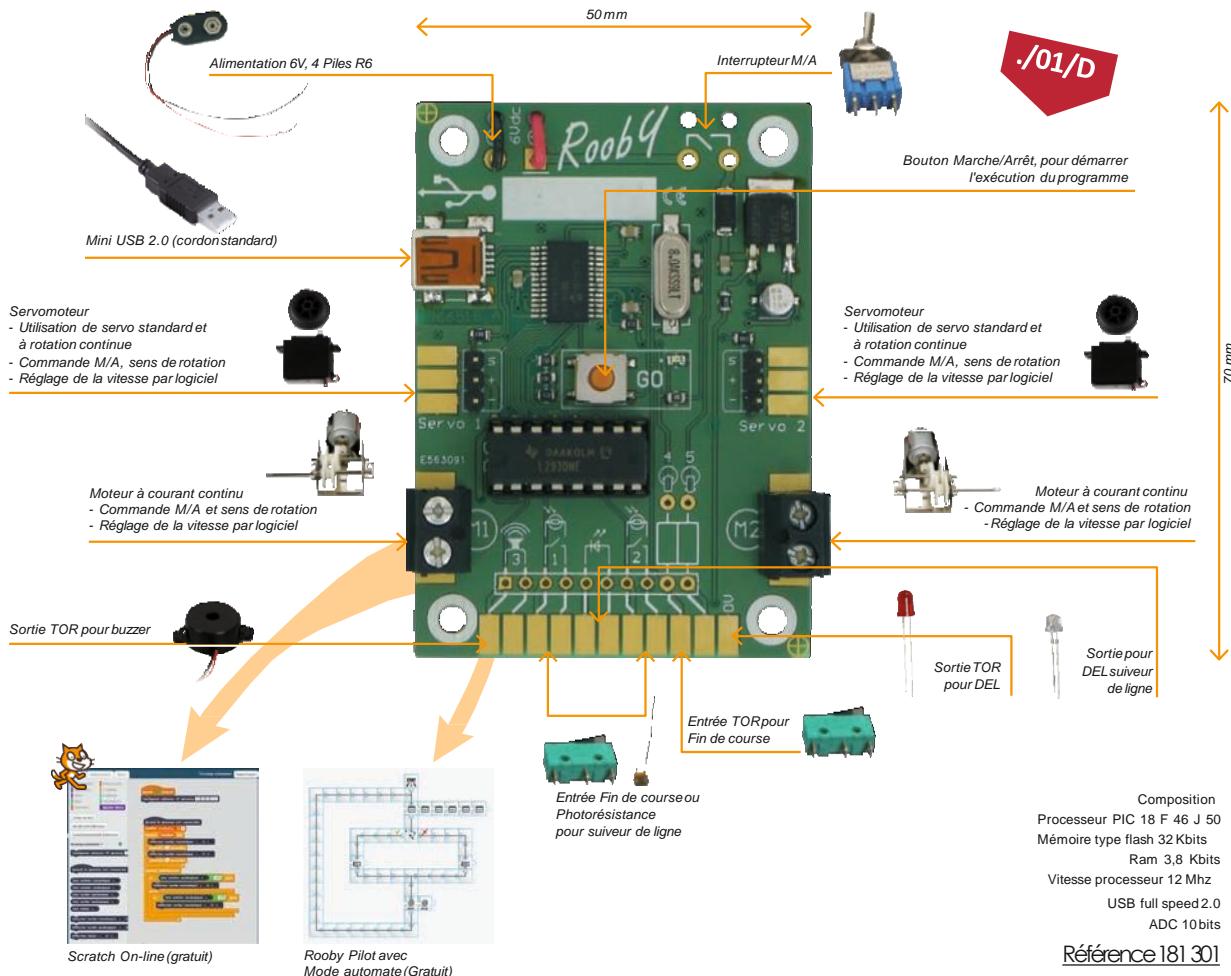
- Microcontrôleur 16 bits dsPIC33
- Bluetooth
- Affichage LCD 4 lignes de 40 caractères
- Lecteur carte SD
- 8 LEDs
- 2 interrupteurs et 1 reset
- 8 capteurs à infrarouge
- 2 capteurs suiveur de ligne
- Accéléromètre 3 axes et boussole
- Microphone et haut-parleur
- 4 sorties servomoteurs
- Moteurs avec réducteur intégré et codeur haute résolution
- Port d'extension pour platines E-Blocks
- Trous de fixation pour habillage réalisé en impression 3D

Robots programmables et éducatifs

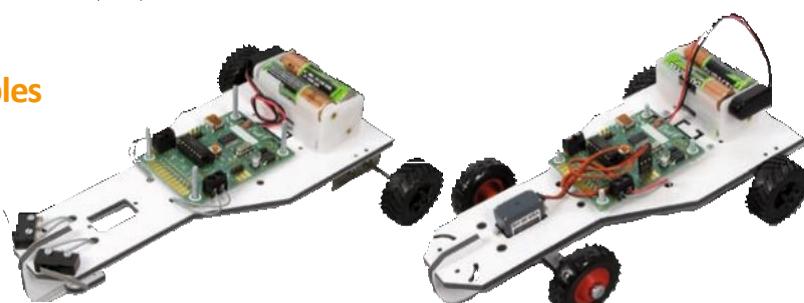
Carte Rooby

Pour piloter vos propres robots ou automatismes
Programmation graphique par Rooby Pilot (gratuit)
et scratch on-line
Pilotage jusqu'à 2 moteurs et 2 servomoteurs
simultanément
Réglage de la vitesse des moteurs par logiciel

De nombreuses entrées/sorties disponibles pour vos
maquettes
Une carte polyvalente et évolutive
Tous les composants sensibles déjà soudés
Larges pistes renforcées pour câblage intensif par
les élèves



Robots programmables



Modèles

Lot de 4 robots à 2 roues à propulsion/direction par 2 moteurs version usinée	181 247
1 robot avec servomoteur et 4 roues version usinée	181 250
Lot de 4 robots avec servomoteur et 4 roues version usinée	181 251

Référence

Robot Arduino Evolution connecté

Solution robotique complète à base d'Arduino Uno

Base avec une multitude de trous pour permettre un repositionnement simple de toute la gamme des capteurs et actionneurs Grove

Capable de suivre une ligne, de détecter des obstacles de communiquer des informations visuelles et sonores

Propulsé par 2 servomoteurs

Composition

Le kit contient :

- 1 base robotique PVC usinée transparente multipositions.
- 1 lot de supports Grove repositionnables.
- 2 servomoteurs à rotation continue avec roues caoutchouc.
- 1 support 6 piles LR06.
- 2 capteurs de contacts.
- 1 buzzer Grove.
- 1 LED rouge Grove.
- 2 suiveurs de ligne Grove.
- 1 lot de câble grove.
- 1 sachet de visserie.

Les câbles nécessaires sont livrés avec le robot.

Dimensions : L 300 x I 260 x H 55 mm.

Robot livré prêt à assembler.

Programmes et logiciels de programmation disponibles sur notre site internet.

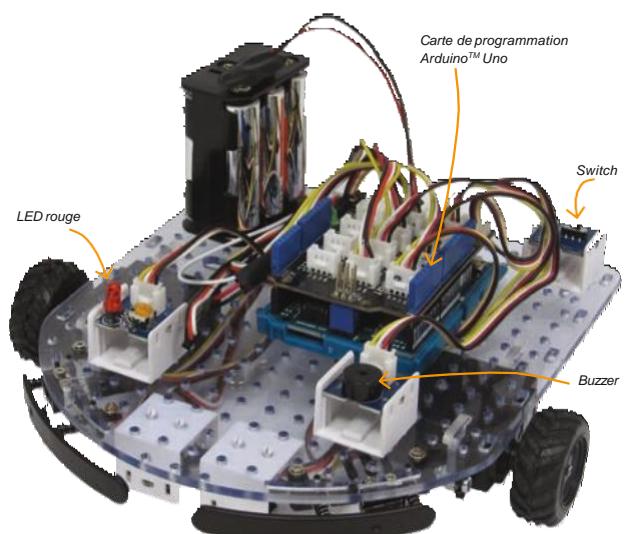
Caractéristiques

Fonctionne avec six piles 1,5 V type R06 (non fournies).

Référence 275850



Système de clipsage pour les options de robotique simple et rapide



Les options évolutives

Option étage supplémentaire



Contenu :

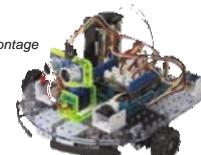
- Une plaque de base plexiglas usinée
- Quatre tiges filetées ø 3mm L : 140 mm
- Huit écrous ø 3 mm
- Notice d'assemblage

Référence 275851



Option ultrasons

Exemple de montage



Contenu :

- Un capteur ultrasons
- Un usinage support ultrasons
- Deux clips 5 mm
- Une notice d'assemblage

Référence 275853

Option Bluetooth PC



Contenu :

- Une clé Bluetooth USB
- Un module Grove Bluetooth
- Notice d'assemblage
- Un support Grove

Référence 275852

Interface de programmation ArduinoTM Uno

Contenu :

- Une carte ArduinoTM Uno.
- Un Shield Grove.
- Une protection de carte Uno.
- Un câble USB type AB.

Référence 275785



Initiez vous à la programmation

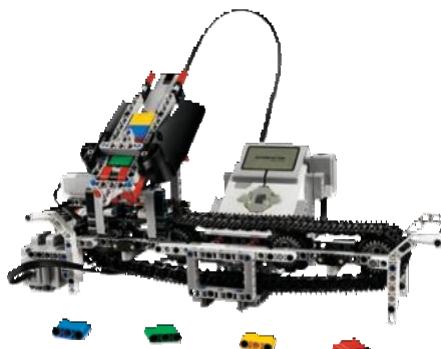
Set de base EV3

Plateforme robotique de nouvelle génération

5 modèles fournis

Logiciel et chargeur inclus

Passerelle idéale pour travailler en mode projet



L'ensemble de base est idéal pour l'utilisation en salle de classe et il comprend tout ce dont vous avez besoin pour enseigner avec le système LEGO® MINDSTORMS.

Atouts pédagogiques :

- conception et construction de robots programmables composés de moteurs, capteurs, engrenages, roues, arbres, axes...
- compréhension et interprétation des images en deux dimensions pour construire des modèles tridimensionnels
- montage, essais (y compris dépannage) et révision de la conception afin d'améliorer les performances du robot
- collecte de pratiques et d'expériences actives avec application des notions de mathématique (par ex. estimation et mesure de distance, temps, vitesse)
- communication en utilisant le jargon scientifique et technique.

Vos élèves seront rapidement absorbés dans des activités interactives et conformes au programme scolaire. Les 5 modèles à construire sont : Robot Educator (modèle de base), gyro boy, bras robotisé, chiot puppy et le trieur de couleurs.

Composition

L'ensemble de base comprend :

- 541 pièces dans une boîte de rangement. Réf. LEGO 45544
- 1 brique programmable
- 3 servomoteurs, 1 capteur à ultrason EV3, 1 capteur couleur EV3, 1 capteur gyroscopique EV3 et 2 capteurs de contact EV3,
- 1 batterie rechargeable, des cordons de liaison
- logiciel LME EV3 en téléchargement
- 1 chargeur de batterie (réf. 184278, inclus dans réf. 184211 uniquement)

Référence 184310

Saviez vous que... Votre logiciel LEGO MINDSTORMS Education EV3 est GRATUIT !

Programmation intuitive par icônes

Programmation depuis un iPad

Guide pédagogique complet

Le logiciel LEGO® MINDSTORMS Education EV3 est basé sur LabVIEW de National Instrumentation.

L'interface est optimisée pour une utilisation en salle de classe et intègre les développements les plus récents en conception de logiciels intuitifs.

La fonction d'acquisition de données est intégrée pour enregistrer, voir, analyser et manipuler les données des capteurs.

Une nouvelle caractéristique exclusive à LEGO® Education permet d'exécuter des actions en fonction de la valeur des lectures des données.



Valeurs d'apprentissage

- Utiliser des équipements d'entrées et de sorties, et générer une liste simple d'instructions liant la cause à l'effet.
- Développer et tester un système pour superviser et piloter des événements.

Téléchargez le vite... www.legoeducation.com/download

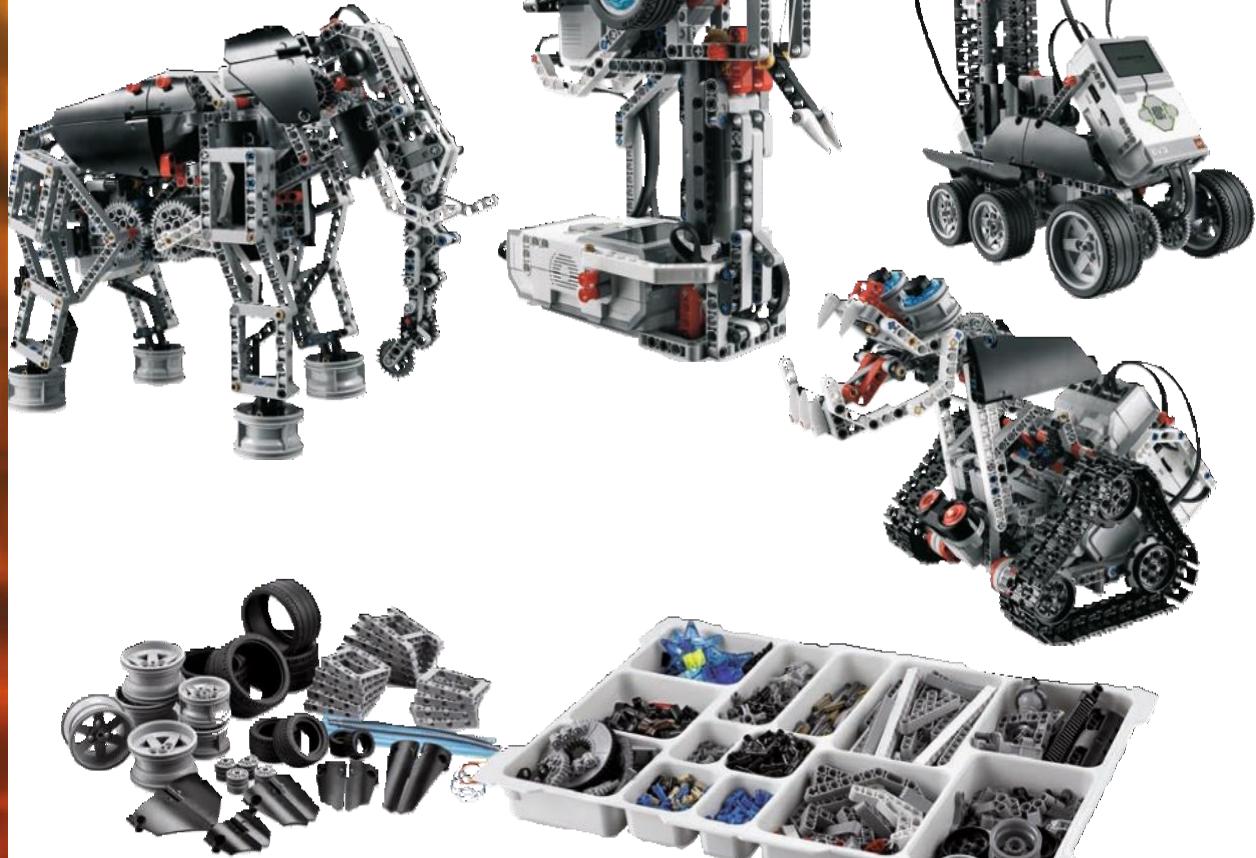
Robots programmables et éducatifs

Set d'extension EV3

Plus de 850 pièces supplémentaires

6 nouveaux modèles à construire et piloter

Complément au set de base EV3



Comprend de nombreux éléments spéciaux tels que différents engrenages, un grand plateau tournant, des pièces permettant de personnaliser son robot et d'autres éléments structurels spécifiques, accompagnés de nombreux éléments standards supplémentaires tels que des poutres, des axes et des connecteurs.

Composition

853 pièces dans une boîte de rangement. Réf. LEGO 45560

Référence 184185

Pack EV3 Sciences(4 élèves)

14 expériences

Analyse et interprétation
des données

Set énergies renouvelables

Composition

- 2 sets Energies renouvelables LEGO Education, réf. 184 052
- 2 capteurs de température, réf. 184 043
- 1 pack d'activités Sciences EV3, réf. 184264

Référence 189630



Servomoteur EV3 medium

Ce servomoteur EV3 medium est idéal pour les applications en faible charge et haute vitesse, lorsqu'un temps de réponse est nécessaire.

Réf. LEGO 45503

Référence 184199



Servomoteur EV3 grand format

Ce servomoteur utilise un moteur puissant qui a un couple en fonctionnement d'environ 210 mN.m Réf. LEGO 45502

Référence 184200



Capteur de contact EV3

Détecte si le bouton est appuyé ou relâché. Permet de compter les appuis simples et multiples. Réf. LEGO 45507

Référence 184198



Capteur 8 couleurs EV3

Détecte 7 couleurs : bleu, vert, jaune, rouge, marron, blanc et noir, ainsi que l'absence de couleur.

Mesure la lumière ambiante. Réf. LEGO 45506

Référence 184197



Capteur à ultrason EV3

Mesure de distances entre 3 et 250 cm.

Précision +/- 1 cm.

Permet de reconnaître d'autres capteurs à ultrason.

Réf. LEGO 45504

Référence 184196



Capteur gyroscopique EV3

Mesure les mouvements de rotation du robot et ses changements d'orientation. Mesure d'angle avec précision +/- 3 degrés.

Réf. LEGO 45505

Référence 184189



Télécommande infrarouge EV3

4 voies individuelles. Fonctionne avec le récepteur infrarouge réf. 184192.

Arrêt automatique si pas d'action pendant une heure. Alimentation : 2 piles AAA non fournies.

Réf. LEGO 45508

Référence 184191



Capteur infrarouge EV3

Permet de créer des robots pilotables à distance à l'aide de la télécommande à infrarouge.

Réf. LEGO 45509

Référence 184192



Chargeur de batterie à piles

Attention : le câble de connexion du set réf. 184 052 ou fourni au détail est indispensable pour relier l'afficheur au chargeur. Réf. LEGO 8881.

Référence 184068



Chargeur de batterie sur secteur

Réf. LEGO 8878.

Référence 184069



Brique intelligente EV3

Compatible avec tablettes et portables

Cette brique programmable constitue véritablement le cœur et le cerveau des robots LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. Elle supporte la communication USB, Bluetooth et Wi-Fi avec un ordinateur et comprend une interface de programmation qui favorise l'enregistrement de données directement sur la brique. Elle est compatible avec des dispositifs portables (Apple iPhone et tablettes Android) et alimentée par des piles AA ou la batterie rechargeable EV3.

Composition
Acquisition jusqu'à 1000 échant./s
Chainage possible de plusieurs briques. 16 Mo de mémoire Flash et 64 Mo de RAM

Référence 184188



Moteur 9V

Modèles	Référence
1 Série M	<u>184170</u>
2 Série XL	<u>184171</u>



Câbles de connexion

Ces câbles permettent de relier les interfaces de type LEGO Power Functions, comme par exemple le panneau solaire et l'afficheur d'énergie.

Réf. LEGO 8886 pour câble 20 cm et réf. LEGO 8871 pour câble 50 cm.

Modèles	Référence
1 20cm	<u>184075</u>
2 50cm	<u>184076</u>



Moteur électrique 9V

Raison : 9,5 :1.

Couple maxi : 4,5 Ncm

Vitesse : environ 800 tours / min hors charge.

Référence LEGO 9670.

Référence 184056



Panneau solaire

5 V et 4 mA en lumière directe à partir d'une ampoule à incandescence Réf. LEGO 9667.

Référence 184053



Afficheur d'énergie

Réf. LEGO 9668.

Référence 184054



Batterie Ni-MH

Capacité de stockage : 150 mAh.

Réf. LEGO 9669.

Référence 184055





Référence 275 797



Logiciel Robo Pro Version monoposte
Référence 275 794

Logiciel Robo Pro Version établissement
Référence 275 795

Robo TX Explorer

6 modèles de robots fonctionnels réalisables qui :

- explorent des pièces inconnues,
- mesurent les distances,
- suivent des pistes,
- donnent le sens de la marche par des signaux lumineux,
- reconnaissent les couleurs,
- mesurent la température,
- évitent les obstacles sans contact,
- diffèrent jour et nuit,
- allument et éteignent leur projecteur automatiquement,
- déclenchent une alarme,
- et encore plus de possibilités grâce aux senseurs du ROBO TX Explorer : thermistance CTN, capteur lumineux, capteur de distance à ultrasons, capteur de couleur à infrarouges et aussi le capteur de piste spécialement développé.

Les chenilles peuvent être contrôlées précisément grâce aux 2 moteurs synchrones.

Le modèle de robot de sauvetage inclus est une base idéale à la participation de défis de classe.

Vous avez besoin d'un contrôleur TXT (réf. 275 791), d'un logiciel Robo Pro (réf. 275 794 ou 275 795) et d'un set d'accus (réf. 275 792) pour faire fonctionner le ROBO TX.

Robotics TXT Discovery Set Explorer

Le ROBOTICS TXT Discovery Set Fischertechnik est une solution robotique incluant le nouveau contrôleur TXT et le logiciel étendu ROBO Pro pour le contrôle de robots mobiles et stationnaires.

Une caméra permet la reconnaissance des couleurs, le traçage de lignes, la reconnaissance de mouvements et aux images d'être transférées via USB ou WiFi.

Des capteurs et actionneurs supplémentaires, tels que des moteurs d'encodage, des moteur XS, des mini-interrupteurs, des résistances NTC, des phototransistors et des DEL, permettent la construction de véhicules rovers mobiles, de stations de surveillance, de centrales d'alarme, etc.

Des modules préprogrammés sont aussi fournis pour faciliter l'implication des élèves.

Vous avez besoin d'un set d'accus (réf. 275 792) pour faire fonctionner le ROBO TXT Discovery Set.



Référence 275 798

Interface Robotics TXT Controller

L'interface de commande Robotics TXT est le complément indispensable aux projets robotiques Fischertechnik tels que l'Explorer ou le Discovery. Son usage est simplifié grâce à un écran couleur tactile ainsi que des capacités de connectivité étendues.

Le Robotics TXT Controller dispose en effet d'un module intégré combinant les liaisons sans fil Bluetooth, WiFi et RF.

Un module caméra couleur Fischertechnik peut être connecté sur un port USB dédié.

L'interface pourra également accueillir une carte micro SD permettant d'augmenter la capacité de mémoire. La programmation intuitive s'effectuera via le logiciel Robo Pro, elle est également possible avec C-Compiler. L'interface est compatible avec smartphones / tablette ou PC via Bluetooth ou WLAN.



Référence 275 791