

SNT : Sciences Numériques et Technologie

INNOVATION & PRIX JUSTE

Plug'Uino® Uno
Réalisez tous les exercices
de programmation décrits dans
les livres scolaires avec
ce microcontrôleur
entièrement visible dans
un boîtier transparent !

→ pages 274 à 279



	PAGE
Microcontrôleur Arduino™ et ses accessoires	263
Grove : carte de connexion, capteurs et modules	265
Microcontrôleur Micro:bit® et ses accessoires	271
Microcontrôleur Plug'Uino® et ses accessoires	274
Impression 3D	282

PRIX SUR sciencethic.com

Carte Arduino™ Uno Rev.3

Basée sur le microcontrôleur ATmega328, elle possède 14 entrées/sorties numériques et 6 entrées analogiques (10 bits). À compléter par un câble USB 2.0 type AB.

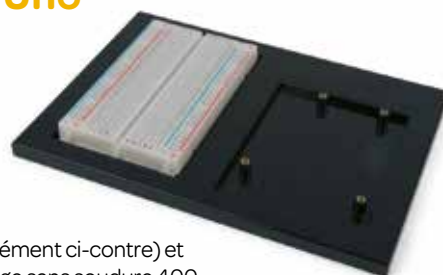
L'ORIGINALE

- Fabriquée en Italie
- Carte reconnue par le PC, le driver USB s'auto installe (connexion internet requise)



Réf. 650 100

Support de projet pour carte Arduino™ Uno



Pour fixer une carte Arduino™ Uno Rev.3 (à commander séparément ci-contre) et une platine de montage sans soudure 400 points (fournie avec le support).

Réf. 651 073

Carte Uno Rev.3

Carte vue par le PC comme un port série, nécessite l'installation d'un driver (fourni).

À compléter par un câble USB 2.0 type AB.



Réf. 650 102

Platine d'essai sans soudure

45 x 35 mm



Réf. 651 064

Boîtier de protection pour Arduino™ Uno

En acrylique 80 x 67 x 23 mm.

À compléter par une carte Arduino® Uno.



Réf. 657 007

Capteur CTN



Réf. 651 061

Câble 1,5 m USB 2.0 – Type AB

Pour Arduino™ Uno Rev3



Réf. 650 108

Capteur pression

Capteur 0-5 kPa



Réf. 651 062

Connecteur pile 9V

Jack pour Arduino™



Réf. 650 111

Capteur de force FSR 400

Capteur 0,2 N -20N



Réf. 651 063

Cordons Picot mâle 15 cm (lot de 10)

Pour platine d'essai sans soudure



Réf. 658 084

Lot de composants

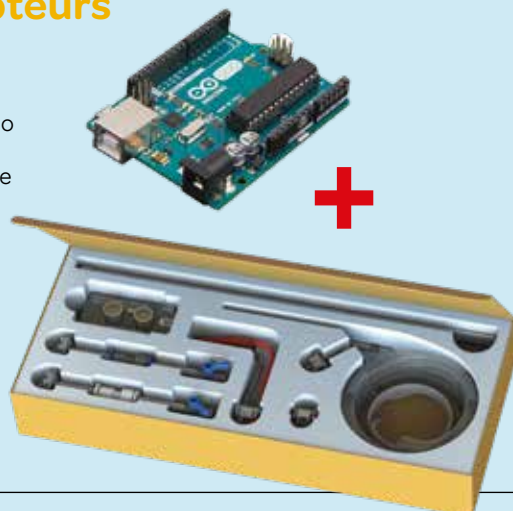
1 Thermistance CTN, 3 LED (1 R+1 V+1 B), 1 LED RVB, 1 potentiomètre rotatif 10 kΩ, 1 lot de résistances 1/4 W (5 x 470 Ω, 5 x 10 kΩ, 5 x 50 kΩ), 1 photorésistance LDR, 1 photodiode, 10 cordons de connexion 10 cm à picot 0,8 mm.

Réf. 651 060

Pack microcontrôleur Arduino™ Uno Rev3 carte nue + capteurs

Le pack :

Microcontrôleur Arduino™ Uno Rev.3 originale Réf. 650 100
+ câble de connexion USB type AB Réf. 650 108 + coffret 6 modules Réf. 652 111 (descriptif ci-dessous)
+ 1 câble Grove-4 fils picôts mâles 658 073.



Réf. 652 107



↑ Exemple de connexion du capteur de température CTN inclus dans le coffret 652 111, sur carte Arduino™ nue, à l'aide d'un câble Grove-Picôts 658 073

Contenu du pack au détail

Coffret 6 modules Arduino™ 2^{nde}/1^{ère}/T^{ale}

Voir ci-dessous les descriptifs détaillés des modules de ce coffret.

Réf. 651 066 Pression (Mariotte), réf. 651 067 pression (liquide), réf. 651 065 température CTN, réf. 651 068 télémètre US, réf. 651 069 connecteur Jack, réf. 651 070 connecteur 2 bananes femelles et réf. 658 073, un câble de connexion pour capteurs.

À compléter par une carte Arduino™.

Réf. 652 111



Capteur CTN étanche

CTN 10 kΩ montée en pont diviseur avec une résistance 10 kΩ.



Réf. 651 065

Capteur de pression -1000/+2000 hPa (Mariotte)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 066

Capteur de pression 0/+50 hPa (statique des fluides)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 067

Capteur télémètre à ultra-sons



Réf. 651 068

Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle

Pour connecter un HP ou des écouteurs sur le microcontrôleur.



Réf. 651 069

Connecteur bananes Ø 4 mm femelles

Pour injecter sur le CAN du microcontrôleur un signal 0-5 V max. à l'aide de cordons banane s Ø 4 mm.



Réf. 651 070

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Câbles Grove – 4 fils picôts mâles 20 cm (lot de 5)



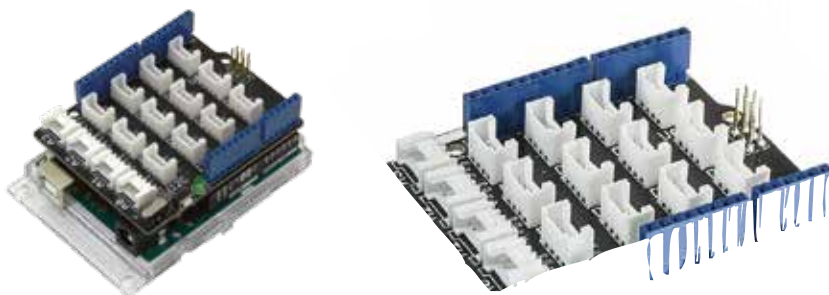
Réf. 658 073



Carte connecteurs Grove pour microcontrôleur Uno Rev.3

GARANTIE
1 AN

Carte qui se connecte sur la carte Uno Rev 3 pour simplifier la connectique et connecter tous les capteurs/ actionneurs de type Grove (voir pages 267 à 269).



Réf. 658 000

Carte Arduino™ Uno Rev.3

Basée sur le microcontrôleur ATmega328, elle possède 14 entrées/sorties numériques et 6 entrées analogiques (10 bits). À compléter par un câble USB 2.0 type AB.

L'ORIGINALE

- Fabriquée en Italie
- Carte reconnue par le PC, le driver USB s'auto installe (connexion internet requise)



Réf. 650 100

Carte Uno Rev.3

Carte vue par le PC comme un port série, nécessite l'installation d'un driver (fourni).

À compléter par un câble USB 2.0 type AB (Réf. 650 108).



Réf. 650 102

Kit de démarrage Grove

(à compléter par une carte Uno Rev.3)

Composition

Carte de connexion pour carte Uno Rev.3 (shield) - LCD RVB - relais - Buzzer - Capteur de son - capteur de touche - capteur d'angle - capteur de température - DEL - Capteur de lumière - Bouton - mini servo - DEL R/V/B (composants) Câbles Grove lot de 10 - Pile 9V - Manuel d'utilisation - Boîte de rangement.



Réf. 658 003

Connecteur pile 9V

Jack pour carte Uno Rev.3



Réf. 650 111

Câble 1,5 m USB 2.0 – Type AB

Pour carte Uno Rev3

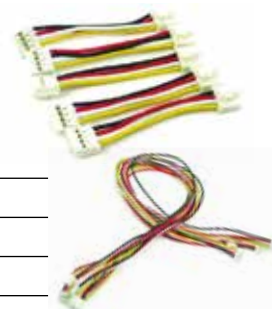


Réf. 650 108

Câbles Grove

Les câbles sont livrés en lot de 5.

5 cm	Réf. 658 069
20 cm	Réf. 658 070
30 cm	Réf. 658 071
50 cm	Réf. 658 072

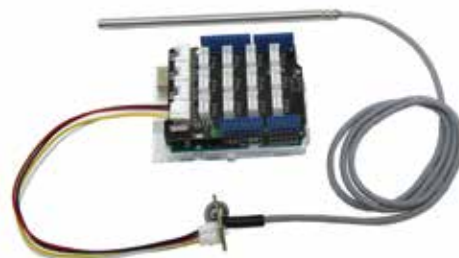


Pack microcontrôleur Arduino™ Uno Rev.3/Grove + capteurs

Le pack :

Microcontrôleur Arduino™
Uno Rev.3 Originale
Réf. 650 100 + Carte
de connexion Grove
658 000 + Câble USB type
AB Réf. 650 108
+ coffret 6 modules
Réf. 652 111
(descriptif ci-dessous)
+ 1 câble de connexion
Grove 658 070.

Réf. 652 108



↑ Exemple de connexion du capteur de température CTN inclus dans le coffret 652 111, sur carte Arduino™ équipée d'une carte de connexion Grove 658 000 (shield), à l'aide d'un câble Grove-Grove D 658 070.

Contenu du pack au détail

Coffret 6 modules Arduino™/Grove 2nde/1^{ère}/T^{ale}

Voir ci-dessous les descriptifs détaillés

Réf. 651 066 pression (Mariotte), réf. 651 067 pression (liquide), réf. 651 065 température CTN, réf. 651 068 télémètre US, réf. 651 069 connecteur Jack
réf. 651 070 connecteur 2 bananes femelles et réf. 658 070, un câble de connexion pour capteurs.

À compléter par une carte Arduino™/Grove.

Réf. 652 111



Capteur CTN étanche

CTN 10 kΩ montée en pont diviseur avec une résistance 10 kΩ.



Réf. 651 065

Capteur de pression -1000/+2000 hPa (Mariotte)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 066

Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle

Pour connecter un HP
ou des écouteurs sur
le microcontrôleur.



Réf. D 651 069 10,80 € TTC

Capteur de pression 0/+50 hPa (statique des fluides)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 067

Capteur télémètre à ultra-sons



Réf. 651 068

Connecteur bananes Ø 4 mm femelles

Pour injecter sur le CAN du microcontrôleur
un signal 0-5 V max. à l'aide de cordons
bananes Ø 4 mm.



Réf. 651 070

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Câbles Grove
Les câbles sont livrés en lot de 5.



5 cm	Réf. 658 069
20 cm	Réf. 658 070
30 cm	Réf. 658 071
50 cm	Réf. 658 072

PRIX SUR sciencethic.com**Accéléromètre
3 axes
I2C 16 G**

Réf. 658 016

**Bluetooth
V3 pour
mBLOCK**

Réf. 658 066

**Capteur de
couleur**

Réf. 658 020

**Accéléromètre
analogique
3 axes
ADXL335**

Réf. 658 017

**Bornier
à vis**

Réf. 658 029

**Capteur
vibration
Piezo**

Réf. 658 021

**Accéléromètre
3 axes
I2C 1,5 G**

Réf. 658 015

**Bouton
poussoir**

Réf. 658 032

**Courant
alternatif
Grove 5 A**

Réf. 658 012

**Afficheur
4 digits**

Réf. 658 060

**Baromètre de
précision
BMP280**

Réf. 658 009

**Détecteur
de bruit**

Réf. 658 049

**Afficheur LCD W/B 2x16
caractères**

Réf. 658 079

Buzzer

Réf. 658 043

**Détecteur de
distance IR**

Réf. 658 045

**Afficheur LCD RGB
rétroéclairé**

2 x 16 caractères

Réf. 658 063

**Bluetooth 4
(BLE)**

Réf. 658 065

**Détecteur
de ligne**

Réf. 658 042

**Amplificateur
différentiel**

Réf. 658 056

**Caméra
série**

Réf. 658 052

**Détecteur de
mouvement
(PIR)**

Réf. 658 044

**Afficheur
OLED 1.12"**

Réf. 658 062

**Capteur O₂
air 0-25%**

Réf. 658 024

Bargraph

Réf. 658 061

**Capteur CO₂ MH-
Z16B**

Réf. 658 023

**Diviseur de
tension**

Réf. 658 057



Double afficheur

14 segments
alphanumérique rouge

Réf. 658 082



Horloge temps réel (RTC)

Réf. 658 054



LED RGB 8 mm

Réf. 658 040



Driver I2C moteurs

Réf. 658 059



Humidité avec sondes de pénétration

Réf. 658 010



LED rouge

Réf. 658 036



Electroaimant

Réf. 658 053



Interrupteur ILS

Réf. 658 034



LED verte

Réf. 658 037



Electro-myogramme

Réf. 658 026



Interrupteur fin de course

Réf. 658 033



Lumière LDR GL5528

Réf. 658 014



Emetteur IR

Réf. 658 046



Interrupteur 2 positions

Réf. 658 030



Luminance APDS-9002

Réf. 658 013



Force analogique 0,2 N -20 N

Réf. 658 011



Joystick

Réf. 658 048



Matrice 64 leds rouges

Réf. 658 064



GPS

Réf. 658 077



LED blanche

Réf. 658 038



Microphone à électret LM386

Réf. 658 018



Haut-parleur amplificateur

Réf. 658 027



LED bleue

Réf. 658 039



Module touche tactile

Réf. 658 031



PRIX SUR sciencethic.com**Potentiomètre rotatif**

(capteur d'angle)



Réf. 658 041

Potentiomètre rotatif

(capteur d'angle)



Réf. 658 028

Potentiomètre à glissière

Réf. 658 055

Pression 15 – 700 KPa MPX5700AP

Livré avec tuyau et seringue 60 mL.



Réf. 658 080

Qualité de l'air

Réf. 658 075

Rayonnement UV

Réf. 658 076

Récepteur RF 433 MHz

Réf. 658 067

Récepteur IR

Réf. 658 047

Relais bistable

Réf. 658 035

RFID

Réf. 658 051

Rythme cardiaque (oreille)

Réf. 658 022

Rythme cardiaque (doigt)

Réf. 658 025

Servomoteur analogique

Réf. 658 058

**Support de DEL**

Livré avec 3 DEL (rouge, verte et bleu)



Réf. 658 083

Télémètre à ultra-sons

Réf. 658 019

Température et humidité AM2302 (CTN)

Réf. 658 008

Température et humidité DHT11

Réf. 658 007

Température DS18B20

Réf. 658 074

Température -40 à +125°C

Réf. 658 005

Température IR

Réf. 658 006

Température type K -40 +600°C

Réf. 658 004

Tilt

Réf. 658 050

WiFi série

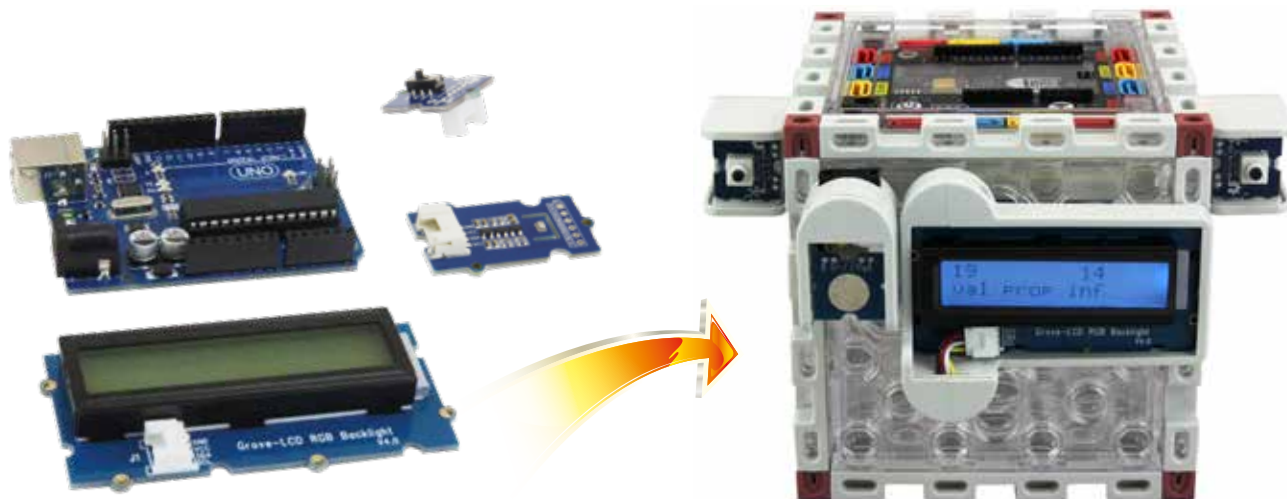
Réf. 658 068



Musclez votre équipement Arduino™/Grove avec la connectique Plug'Uino®

GARANTIE
5ANS

Récupérez votre investissement Arduino™/Grove en lui ajoutant la connectique ultra-robuste et fiable de Plug'Uino®.



Bloc connecteurs Plug'Uino® pour carte Arduino™ Uno Rev.3

- 16 connecteurs noirs pour câbles SATA
- A connecter sur votre carte Arduino™ Uno Rev.3 pour la rendre compatible avec l'univers Plug'Uino®
- S'adapte sur le cube Plug'Uino® ci-contre.



Réf. 657 001

Cube Plug'Uino® vide

Pour « boîtier » votre carte Arduino™ équipée du shield Plug'Uino® ci-contre. Permet de bénéficier des fixations de la structure mécanique de Plug'Uino® pour tous les capteurs et actionneurs Plug'Uino® (livré complet en kit, à monter).

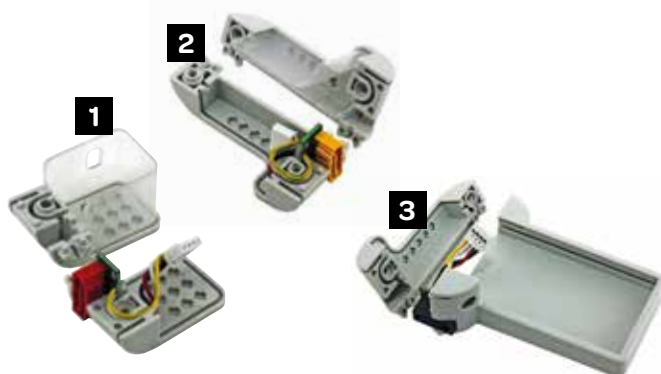


Voir page 281 : exemples de réalisations et montages possibles avec le système de montage mécanique Plug'Uino®

Réf. 657 002

Boîtiers Plug'Uino® vides pour Grove

Transformez tous vos modules Grove en Plug'Uino® (voir pages 267 à 269)



- Récupérez vos capteurs Grove déjà acquis et profitez
- de la robustesse et de la modularité de Plug'Uino®

Boîtiers livrés vides, avec coques, capot de protection, connecteurs Grove et SATA, visserie

1 Boîtier Plug'Uino® pour Grove taille 20 x 20 mm
Réf. 657 003

2 Boîtier Plug'Uino® pour Grove taille 20 x 40 mm
Réf. 657 004

3 Boîtier Plug'Uino® pour Grove taille 40 x 80 mm
Réf. 657 005

PRIX SUR sciencethic.com

Carte micro:bit®

- Microprocesseur : CPU ARM Cortex M0 32 bits,
- Cadencement : 16 MHz,
- Mémoire flash : 256 kB,
- Mémoire RAM : 16 kB,
- 23 broches d'E/S dont 6 entrées analogiques,
- Matrice 5x5 DEL rouges,
- 2 boutons poussoirs,
- Bluetooth 4.0,
- Accéléromètre
3 axes MMA8652
- Magnétomètre
3 axes AG3110,
- Bus série, I2C et SPI,
- Dimensions : 40 x 50 mm.

Réf. 650 101



Câble 1,5 m USB 2.0 – Type A vers micro USB

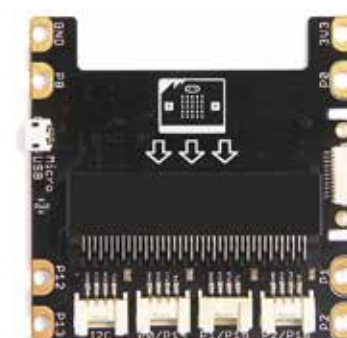
Pour micro:bit®

Réf. 650 109

Shield Grove pour micro:bit®

- Alimentation : 5 Vcc via port micro-USB (cordon non inclus),
- Interface Grove : P0/P14, P1/P15, P2/P16 et I2C,
- Interface banane ou crocodile : 3,3 Vcc, P0, P1, P2, P8, P12, P13 et GND,
- Dimensions : 73 x 74 x 10 mm.

Réf. 658 002



Kit de base pour micro:bit®

Le minimum pour découvrir simplement la programmation du microcontrôleur micro:bit® en langage Python ou la programmation simplifiée par blocs.

Composition

- 1 Carte de connexion Basic:bit avec buzzer (à visser sur micro:bit® pour brancher P0/P1/P2/3V/GND),
- 1 Led rouge,
- 1 contacteur,
- 1 potentiomètre,
- 1 servomoteur,
- 1 clavier Octopus ADkeypad analogique avec 5 boutons poussoirs,
- 1 câble micro USB 1 m,
- 4 câbles de connexion,
- 1 coupleur de pile,
- 1 notice en français.

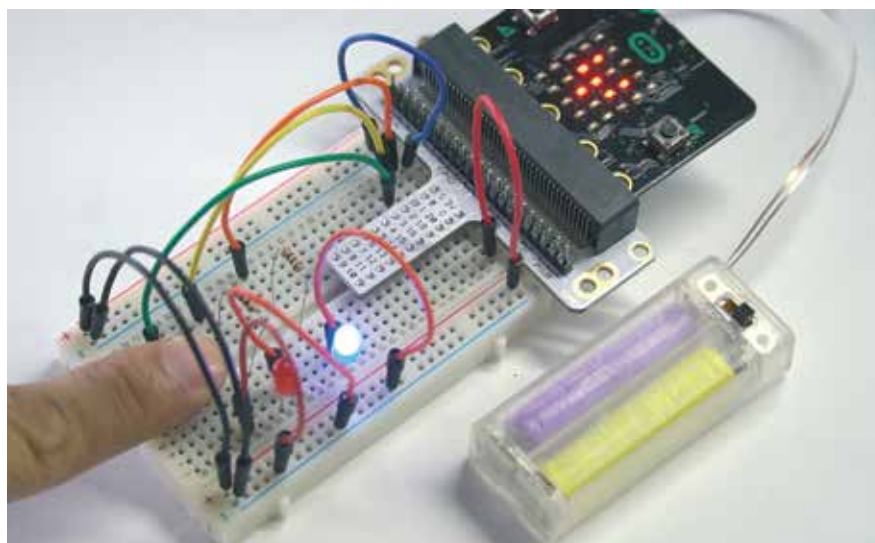
Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

A compléter par une carte micro:bit® 650 101.

Réf. 652 114



Kit de démarrage pour micro:bit®



- L'essentiel pour réaliser des montages
- sur platine de montage sans soudure
- et les connecter simplement au
- microcontrôleur micro:bit®
- Programmation simplifiée par blocs

Composition

1 carte d'adaptation avec sa platine de montage sans soudure (Breadboard),
1 capteur de température TMP36,
1 photodiode,
1 buzzer,
1 servomoteur 180°,
1 moteur +1 hélice,
10 résistances 100 Ω,
10 résistances 10 kΩ,
1 anneau de 8 LED RGB,
1 LED RGB,
20 Led (5R+ 5V+5B+5J),
2 diodes 1N4007,
2 boutons poussoir,
1 interrupteur,
potentiomètre,
1 transistor TIP 120 NPN,
1 câble micro USB 1 m,
65 câbles picots de différentes longueurs et couleurs,
5 cordons crocodiles 50 cm,
1 coupleur de piles 1,5 V 2xAAA,
1 notice en français.

À compléter par une carte
micro:bit® 650 101.

Réf. 652 115

Robot pour micro:bit®



- Prêt à l'emploi : connectez micro :bit®
- et programmez !
- Programmation simplifiée par blocs

Châssis équipé de 2 moteurs, 2 roues, 1 coupleur de 3 piles 1,5 V AAA (non fournies), 1 capteur à US, 2 phares à LED RGB, 2 feux de position, 1 klaxon buzzer, 2 détecteurs suiveurs de ligne, 2 connecteurs picot mâle reliés à P1, P2, I2C, 1 récepteur IR, 1 interrupteur, 1 feuille cartonnée A3 avec une ligne imprimée à faire suivre par le robot. Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

A compléter par une carte
micro:bit® 650 101.

Réf. 652 116

PRIX SUR sciencethic.com

Kit complet pour micro:bit®

- 11 modules prêts à l'emploi avec connexions simplifiées
- Programmation simplifiée par blocs

Composition

1 carte de connexion pour micro:bit®,
 1 afficheur OLED,
 1 détecteur de présence PIR,
 1 capteur d'humidité dans les sols,
 1 capteur de rotation analogique,
 1 contacteur,
 1 clavier analogique de 5 boutons poussoirs,
 1 buzzer,
 1 servomoteur 180°,
 1 Led rouge,
 1 led verte,
 1 led bleue,
 1 câble micro USB 1 m,
 9 câbles avec connecteurs 3 broches femelles,
 1 coupleur de piles 1,5 V 2xAAA (non fournies),
 1 notice en français.

Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

A compléter par une carte micro:bit® 650 101.

Réf. 652 117



Kit IoT pour micro:bit®

- Carte de connexion avec module Wifi intégré
- 10 modules prêts à l'emploi avec connexions simplifiées
- Programmation simplifiée par blocs



Composition

1 carte de connexion pour micro:bit® avec wifi,
 1 afficheur OLED,
 1 télémètre US,
 1 capteur d'intensité lumineuse,
 1 détecteur de niveau d'eau,
 1 détecteur de présence PIR,

1 capteur d'humidité dans les sols,
 1 capteur de pression atmosphérique/ température/humidité,
 1 capteur de niveau sonore,
 1 capteur de poussières,
 1 servomoteur 180°,
 1 câble micro USB 1 m,
 8 câbles avec connecteurs 3 broches femelles,

2 câbles 4 connecteurs femelles,
 1 coupleur de piles 1,5 V 2xAAA (non fournies),
 1 notice en français. Livré dans un coffret en carton avec support de rangement en plastique thermoformé.

A compléter par une carte micro:bit® 650 101.

Réf. 652 118



Plug'Uino®

Plug'Uino® est une carte microcontrôleur qui présente tous les avantages d'une carte électronique nue, sans les inconvénients. Elle est disponible en deux versions :

Plug'Uino® Uno : électronique basée sur Arduino® Uno

Plug'Uino® Py : électronique basée sur Pyboard®

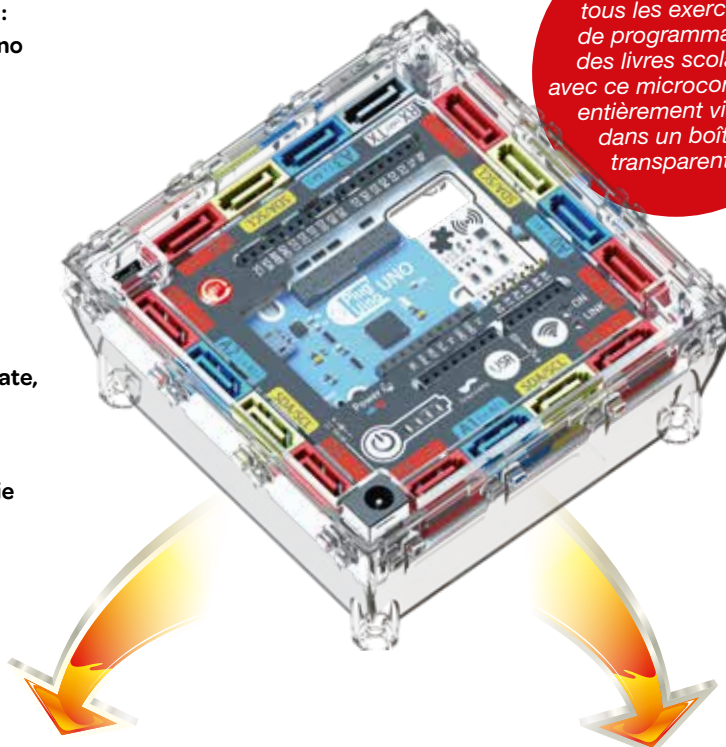
**GARANTIE
5ANS**

**CRÉATION
SCIENCETHIC**

Réalisez
tous les exercices
de programmation
des livres scolaires
avec ce microcontrôleur
entièrement visible
dans un boîtier
transparent !

LES PLUS

- Protections électroniques renforcées contre les courts circuits
- 16 connecteurs robustes de type SATA + connecteurs 32 broches (type SIL) agencés comme sur les cartes Arduino™ nues
- Boîtier transparent incassable en polycarbonate, qui laisse visible toute l'électronique.
- Rangement facilité
- Évolutives : elles acceptent un module batterie et un module Bluetooth®
- Solution pérenne garantie 5 ans
- Compatibilité, Plug'Uino® accepte toutes les extensions pour Arduino™ (Grove etc..)
- Transformables, la carte type Arduino™ Uno est remplaçable par carte type Pyboard



Plug'Uino® Uno

Plug'Uino® Uno est une interface à microcontrôleur qui assure à 100% les fonctionnalités d'Arduino™ Uno. Elle donne accès à toutes les entrées/sorties d'une carte Arduino™ nue.



Elle est programmable en langage Arduino™.

Elle est aussi programmable en Python grâce à notre librairie Plug'Python qui interprète Python pour Arduino™.

Elle accepte les capteurs Plug'Uino®, Grove ou Arduino™.

Réf. 650 003

Plug'Uino® Py

Plug'Uino® Py est une carte microcontrôleur, programmable sans intermédiaire en Python. Elle est basée sur l'électronique type Pyboard qui exécute MicroPython.



Elle donne accès via des connecteurs à 14 entrées/sorties numériques et 6 entrées analogiques. Elle intègre un accéléromètre, un afficheur 64 x 32 pixels et une carte SD. Elle accepte les capteurs Plug'Uino®, Grove ou Arduino®.

Réf. 650 005

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES



Module Bluetooth pour Plug'Uino® Uno

Type EDR 2.1/SPP

Réf. 650 107

Module Bluetooth pour Plug'Uino® Py

Type BLE (Bluetooth low energy) 4.2

Réf. 650 112

Module carte de régulation et de recharge de batteries

À compléter par les batteries Réf. D 401 078

Réf. 650 106

Batteries rechargeables Li-Ion 3,6 V - 3444 mAh (Lot de 2)

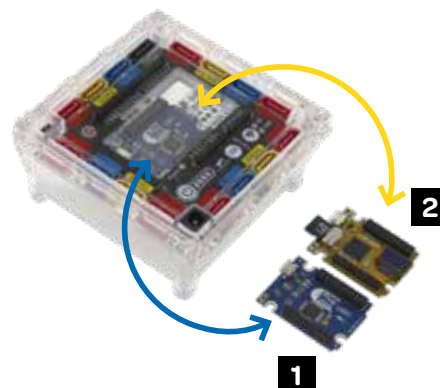
Réf. 401 078

1 Carte nue microcontrôleur type Arduino™ Uno Rev.3 pour Plug'Uino® (33 x 42 mm)

Réf. 650 103

2 Carte nue microcontrôleur type Pyboard pour Plug'Uino® (33 x 42 mm)

Réf. 650 104



Microcontrôleur Plug'Uino® Py

**GARANTIE
5ANS**

**Aucun logiciel à installer,
tout est sur la carte SD intégrée !**

Plug'Uino® Py est basé sur le microcontrôleur PyBoard qui exécute MicroPython (Python pour microcontrôleur).

Plug'Uino® Py dispose d'un port USB qui se comporte simultanément comme une clé USB et un port série (COM).

Tous vos programmes Python sont enregistrés sur la carte SD intégrée et s'exécutent directement. Contrairement à Arduino™, aucun protocole de communication (Firmata ou autre) ne doit être installé sur l'ordinateur pour interpréter les instructions Python.

Les entrées/sorties de Plug'Uino® Py sont toutes adaptées en 5 V.

Plug'Uino® Py intègre un accéléromètre numérique 3 axes (MMA7660), un afficheur graphique rétroéclairé 64x32 pixels/0.49", une carte SD 128 Mo, 2 sorties analogiques programmables, 22 entrées sorties.

Plug'Uino® Py est compatible avec tous les capteurs/actionneurs Plug'Uino® protégés (voir page 13 à 15)

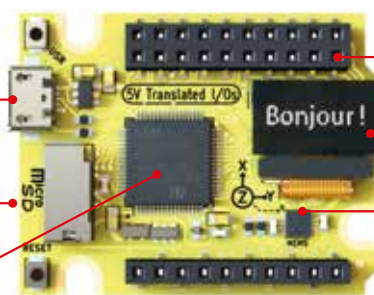
Livré avec son câble USB.



Port USB se comportant comme une clé USB et un port COM

Connecteur micro SD (carte 128 Mo installée)

ARM CORTEX M4 168 MHz



Entrées/Sorties adaptées en 5 V

Ecran OLED 64 x 32 pixels

Accéléromètre 3 axes

Vue détaillée de la carte microcontrôleur type Pyboard intégrée

Réf. 650 005

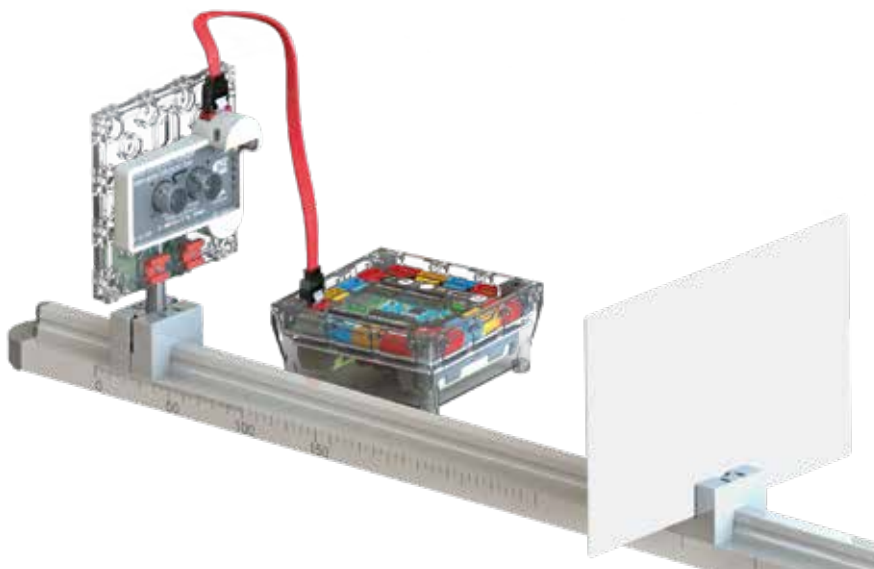
Guide de choix microcontrôleurs

	Carte Arduino™ Uno Rev3	Plug'Uino® Uno	micro:bit	Plug'Uino® Py
Processeur	ATmega328 16 Mhz	ATmega328 16 Mhz	ARM Cortex M0 16 MHz	ARM CORTEX M4 168 Mhz
Résolution CAN/CNA	10 bits/-	10 bits/-	10 bits	12 bits / 12 bits
Mémoire programme	32 Ko	32 ko	256 Ko	Carte SD 128 Mo
Langage de programmation	Arduino (C/C++) Python via protocole pyFirmata (fourni dans le package d'installation)	Arduino (C/C++) Python via protocole pyFirmata (fourni dans le package d'installation)	Python natif (MicroPython inside) Aucune installation nécessaire	Python natif (MicroPython inside) Aucune installation nécessaire
Connectique	Picots 0.8 mm ou extension Grove	SATA ou Picots 0.8 mm ou extension Grove	Pince crocodile sur piste en cuivre	SATA ou Picots 0.8 mm ou extension Grove
Fonctions supplémentaires	-	Protections électronique et mécanique	Matrice LED 5x5 , 2 boutons poussoirs Accéléromètre 3 axes, Magnétomètre 3 axes, Antenne bluetooth 4.0 .	Protections électronique et mécanique Ecran 64x32 pixels/0.49" Accéléromètre 3 axes Carte SD 128 Mo installée
Tension entrées/sorties	5 V	5 V	3,3 V	5 V
Garantie	1 an	5 ans	1 an	5 ans

Les accessoires Plug'Uino® pour simplifier les TP et la gestion du matériel !

Support banc d'optique pour capteur télémètre US Plug'Uino®

Pour plus de confort d'expérimentation, le capteur télémètre US Plug'Uino® Réf. 651 049 (descriptif page ci-contre) peut être installé sur votre banc d'optique, à l'aide de ce support sur tige Ø10 mm, compatible avec la majorité des cavaliers.



Réf. 656 015

Seringue à piston vissant Mariotte

En acier inoxydable

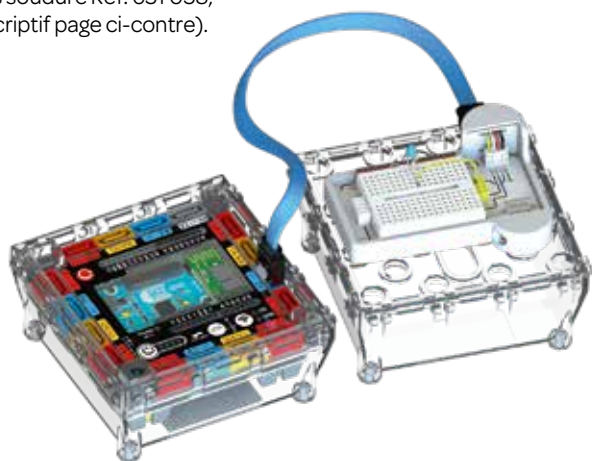


Robuste, confortable et précise !

Réf. 005 094

Boîtier de montage Plug'Uino®

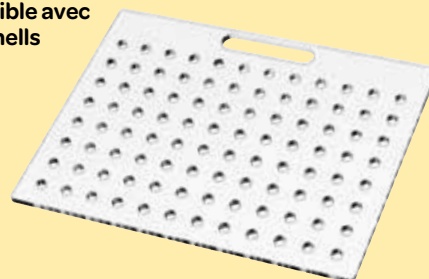
Ce boîtier transparent équipé de plusieurs connecteurs femelles hexagonaux sur sa face supérieure permet de fixer un ou plusieurs modules Plug'Uino® grâce aux ergots hexagonaux mâles prévus sous leur boîtier (ici sur la photo, il s'agit de la platine d'essai sans soudure Réf. 651 058, descriptif page ci-contre).



Réf. 656 016

Platine de rangement et de montage Plug'Uino®

- Platine de rangement jusqu'à 48 modules
- Taille compatible avec les bacs Gratnells



MONTAGE



RANGEMENT

Format de la platine compatible avec les bacs Gratnells pour servante de laboratoire



DISTRIBUTION



Réf. 656 017

PRIX SUR sciencethic.com

Pack microcontrôleur + capteurs Plug'Uino® Uno



Le pack :

Microcontrôleur Plug'Uino® Réf. 650 003 + Câble USB + Coffret 6 modules 652 112

Réf. 652 109

Pack microcontrôleur + capteurs Plug'Uino® Py



Le pack :

Microcontrôleur Plug'Uino® Py Réf. 650 005 + Câble USB + Coffret 6 modules 652 112

Réf. 652 110

Contenu des packs au détail

Coffret 6 modules Plug'Uino® 2^{nde} / 1^{ère} / T^{ale}

Voir ci-dessous les descriptifs détaillés des modules de ce coffret.

Réf. 651 055 pression (Mariotte), réf. 651 59 pression (liquide), réf. 651 054 température CTN, réf. 651 049 télémètre US, réf. 651 057 connecteur Jack, réf. 651 056 connecteur 2 bananes femelles, réf. 655 013 câble SATA. À compléter par un microcontrôleur Plug'Uino®.

Réf. 652 112

Capteur CTN étanche

CTN 10 kΩ montée en pont diviseur avec une résistance 10 kΩ.



Réf. 651 054

Capteur pression -1000/+2000 hPa (Mariotte)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 055

Capteur pression 0/+50 hPa (statique des fluides)

Signal 0-5 V proportionnel à la pression.



Réf. 651 059

Capteur télémètre à ultra-sons



Réf. 651 049

Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle

Pour connecter un HP ou des écouteurs sur le microcontrôleur.



Réf. 651 057

Connecteur - 2 fiches bananes femelles de sécurité Ø 4 mm

Pour injecter sur le CAN du microcontrôleur un signal 0-5 V max. à l'aide de cordons bananes Ø 4 mm.



Réf. 651 056

Tous les capteurs ci-dessus sont communs aux microcontrôleurs Plug'Uino® Uno ou Plug'Uino® Py. La connexion des capteurs est réalisée avec un câble SATA ultra robuste, garanti 5 ans. Ce câble gère l'alimentation et les signaux E/S du capteur pour simplifier les montages.



Câbles SATA

Câble transparent pour visualiser la connectique.

Longueur	Réf.
25 cm	655 013
50 cm	655 014
100 cm	655 015
200 cm	655 016



Capteurs et actionneurs

- Module Grove intégré dans tous les capteurs et actionneurs Plug'Uino®



Connecteur électronique ultra robuste Plug'Uino®



Capot transparent pour visualiser le module Grove intégré



Connecteur mécanique Plug'Uino® pour intégration dans la structure de tous vos projets Plug'Uino®

Afficheur OLED 128x64



Réf. 651 037

Distance IR



Réf. 651 001

Interrupteur 2 positions



Réf. 651 029

Baromètre de précision BMP280 (pression atmosphérique)



Réf. 651 005

Emetteur IR



Réf. 651 011

Interrupteur magnétique (ILS)



Réf. 651 030

Bouton poussoir



Réf. 651 016

Haut-Parleur amplifié



Réf. 651 036

LED blanche



Réf. 651 027

Buzzer



Réf. 651 019

Humidité avec sondes de pénétration



Réf. 651 003

LED rouge



Réf. 651 040

Détecteur de mouvement (PIR)



Réf. 651 006

Interrupteur fin de course



Réf. 651 015

LED verte



Réf. 651 026

Tableau récapitulatif des capteurs et actionneurs Plug'Uino®

(Pour tout autre capteur, choisir parmi les modules Grove pages 267 à 269 à monter dans les boîtiers vides Plug'Uino® en bas de page 270, selon la taille du capteur Grove)

Capteurs Plug'Uino®

Désignation	Type	Réf.
Accéléromètre 3 axes	I2C ●	651 043
Badge RFID (lot de 6)	Logique ●	651 023
Bouton poussoir	Logique ●	651 016
Connecteur 2x bananes femelles	Analogique ●	651 056
Détecteur de bruit	Analogique ●	651 008
Détecteur de ligne	Logique ●	651 017
Distance IR	Logique ●	651 001
Fumée et gaz	Analogique ●	651 010
Humidité avec sondes de pénétration	Analogique ●	651 003
Interrupteur	Logique ●	651 029
Interrupteur fin de course	Logique ●	651 015
Interrupteur magnétique	Logique ●	651 030
Lecteur de badge RFID	Logique ●	651 022
Lumière	Analogique ●	651 002
Mouvement (PIR)	Logique ●	651 006
Platine d'essai sans soudure	-	651 058
Potentiomètre rotatif	Analogique ●	651 031
Pression atmosphérique	I2C ●	651 005
Pression Fluides 0-50 hPa	Analogique ●	651 059
Pression Mariotte -1000/+2000 hPa	Analogique ●	651 055
Récepteur IR	Logique ●	651 012
Télémètre à ultrasons fixe	Analogique ●	651 049
Température CTN étanche	Analogique ●	651 054
Température/humidité	Logique ●	651 004
Tilt	Logique ●	651 035
Touche tactile	Logique ●	651 034
Vibration piezo	Analogique ●	651 007

Actionneurs Plug'Uino®

Désignation	Type	Réf.
Afficheur LCD couleur RGB 16 x 2 caractères	I2C ●	651 018
Afficheur LCD monochrome 16 x 2 caractères	I2C ●	651 072
Afficheur OLED 128 x 64	I2C ●	651 037
Buzzer	Logique ●	651 019
Carte relais 4 voies	I2C ●	651 071
Connecteur Jack Ø 3,5 mm femelle	Logique ●	651 057
DEL blanche	Logique ●	651 027
DEL bleue	Logique ●	651 041
DEL multicolore	Logique ●	651 028
DEL rouge	Logique ●	651 040
DEL verte	Logique ●	651 026
Émetteur IR	Logique ●	651 011
Joystick	Analogique ●	651 032
Haut-Parleur amplifié	Logique ●	651 036
Laser	Logique ●	651 042
Matrice LED RGB 5 x 5	Logique ●	651 050
Relais Logique	Logique ●	651 033
Servomoteur 360°	Logique ●	651 021
Servomoteur servo 180°	Logique ●	651 020
Télécommande	Logique ●	651 013

Matrice LED RGB 5x5



Réf. 651 050

Récepteur IR



Réf. 651 012

Servomoteur servo 180°



Réf. 651 020

Servomoteur servo 360°



Réf. 651 021

Température/ Humidité DHT11



Réf. 651 004

Tilt



Réf. 651 035

Touche Tactile



Réf. 651 034

Plug'Uino® Uno Cube

Bluetooth

Electronique de commande pour servomoteurs

Batteries rechargeable 50 h d'autonomie

Livrée avec adaptateur secteur

LE PLUS!



Réf. 650 001

GARANTIE
5ANS

CRÉATION
SCIENCETHIC



- Programmation Scratch 3
- Protections électroniques contre les courts circuits
- Connecteurs robustes SATA
- Boîtier transparent incassable en polycarbonate
- Rangement facilité

Les interfaces Plug'Uino® existent en 2 versions :

■ **Plug'Uino® Uno** : Réf. 650 003 (descriptif page 264), économique, elle offre 100% des fonctionnalités d'Arduino™ Uno Rev.3. Elle est évolutive et peut être transformée à postériori en Plug'Uino® Cube.

■ **Plug'Uino® Uno Cube** : Réf. 650 001, elle intègre en plus une liaison Bluetooth, une batterie rechargeable Li-ion et un boîtier permettant une infinité de réalisations (voir ci-contre).

Système de montage mécanique décorable Plug'Uino®

• Décoration des maquettes au choix par les élèves

Le système grille-plaque Plug'Uino® se clipse et se déclipse à volonté pour intégrer le décor de votre choix imprimé sur du papier.

■ Dimensions : 120 x 120 mm.

Grille Plug'Uino®

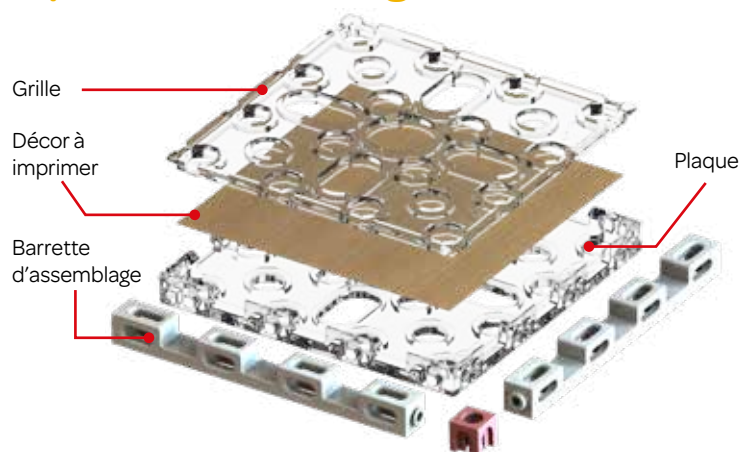
Réf. 656 002

Plaque Plug'Uino®

Réf. 656 001

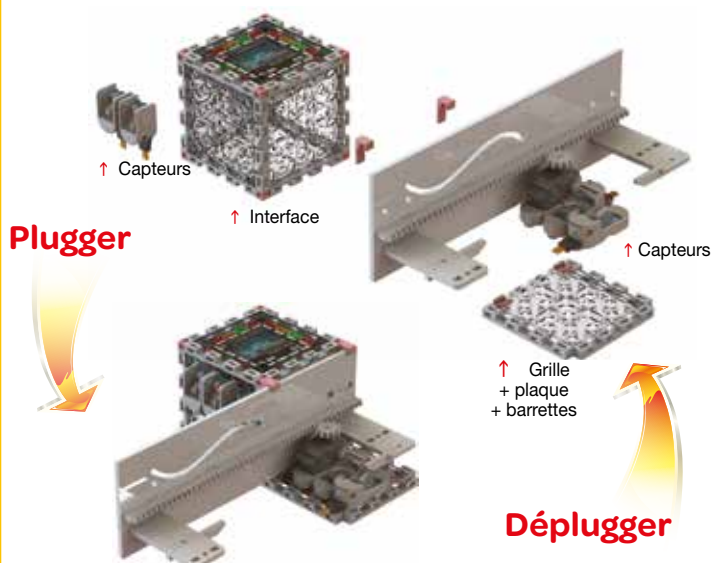
Barrette d'assemblage

Réf. 656 003

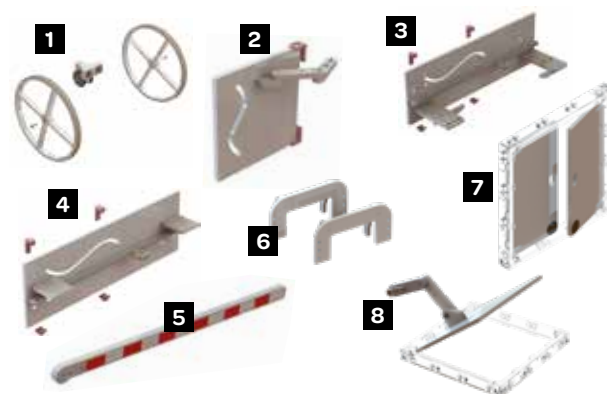


Plugger et déplugger à volonté !

Maquette Plug'Uino®



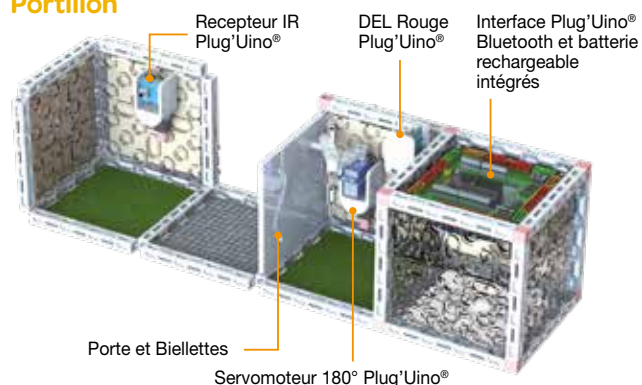
Portail coulissant Plug'Uino®



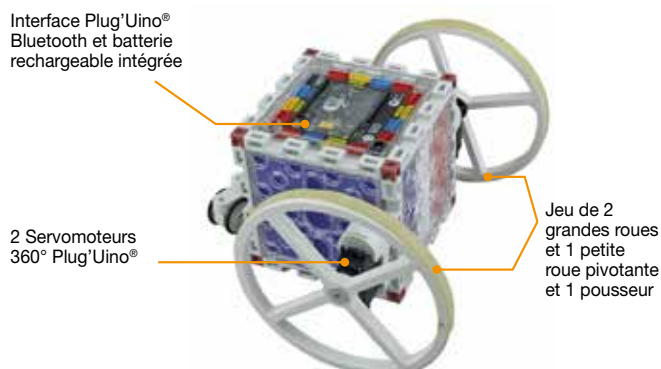
Désignation	Réf.
1 Jeu de roues pour robot	656 007
2 Porte + biellettes pour portillon	656 014
3 Porte + crémaillère pour portail éco	656 013
4 Porte + crémaillère pour portail déco	656 012
5 Barrière pour péage	656 006
6 Kit match de foot (buts, ballon et ring)	656 008
7 Porte de maison avec aimant	656 010
8 Toit ouvrant + biellettes	656 011

Plug'Uino® Uno Cube : 1 seul équipement, une infinité de réalisations possibles !

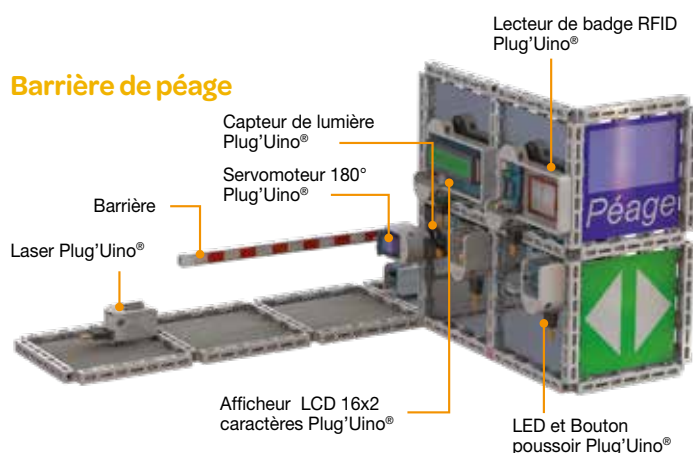
Portillon



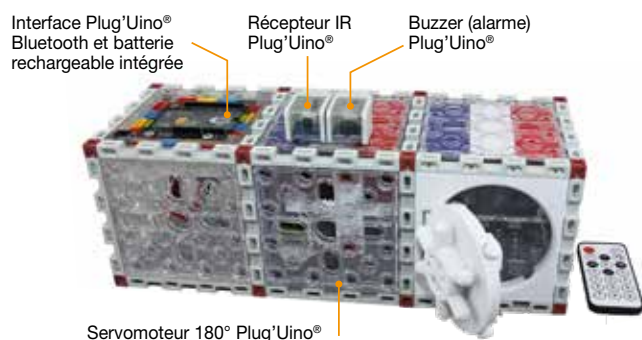
Robot Bluetooth



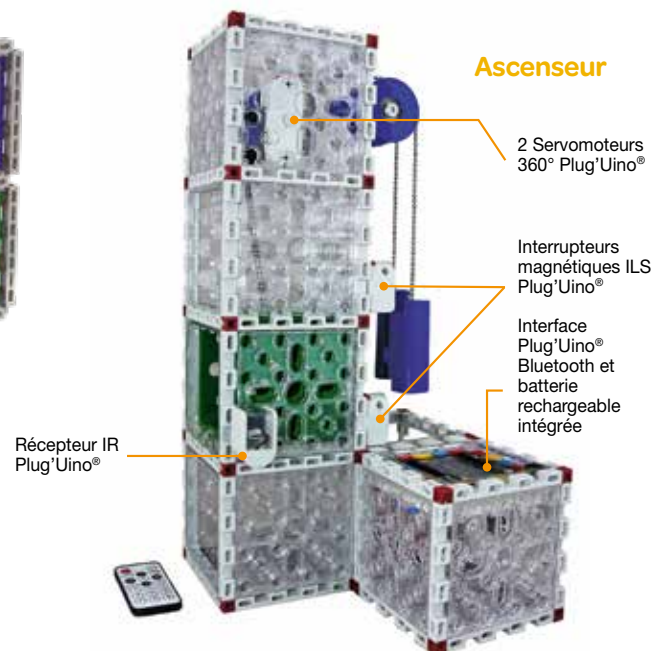
Barrière de péage



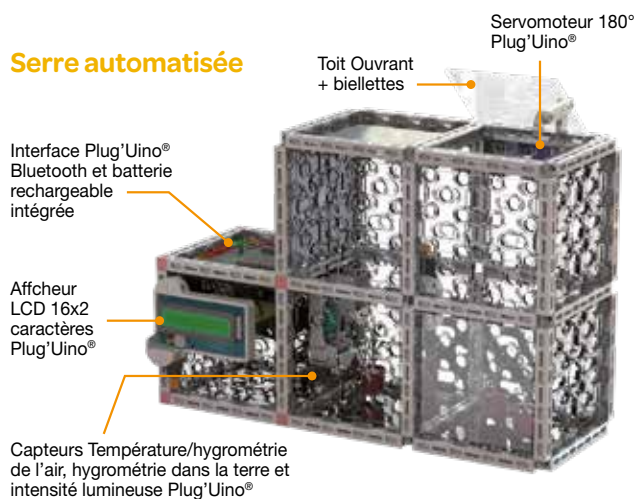
Coffre-fort



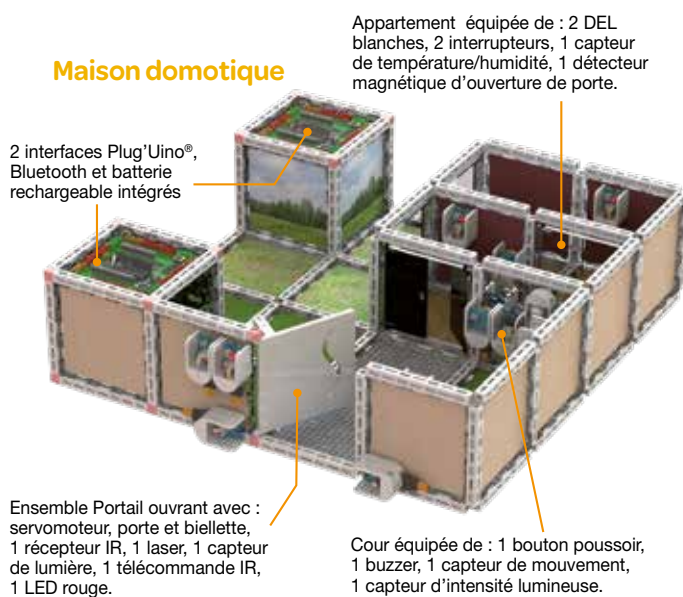
Ascenseur



Serre automatisée



Maison domotique



Imprimantes 3D

1



Wifi

Portable : légère et peu encombrante

Logiciel 3D XYZmaker avec tous les réglages d'impression calculés selon le modèle choisi

LE PLUS !

Double Extrudeuse

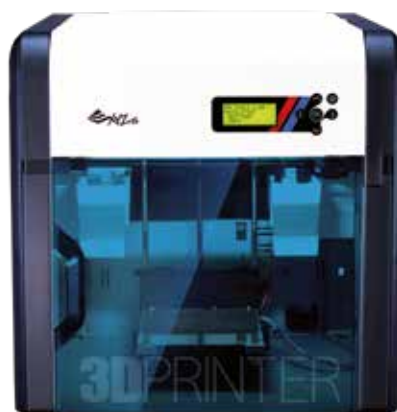
Plug and Play : aucun montage requis

Sécurité pour éviter le contact avec les éléments de chauffe

Nettoyage automatique des buses

La cartouche de filament type cassette facilite le chargement.

2



Type de fichiers .stl, XYZ, format (.3w), SE pris en charge. **Logiciel** : Compatible avec Windows 7 ou supérieur pour PC. Compatible MAC OSX, 10.8, 10.9 / 64-bits et supérieur pour Mac. **Matériel** : PC compatible X86 32/64-bits avec 4Go+ de DRAM. Mac compatible X86-64-bits avec 4Go+ de DRAM.

	1 Da Vinci Mini	2 Da Vinci 2.0
Technologie	FFF (Fuse Filament Fabrication)	FFF(fused filament fabrication)
Volume de construction (LxPxH)	15 x 15 x 15 cm	15 x 20 x 20 cm
Réglages de résolutions	100 à 400 microns	Fin : 100 microns Standard : 200 microns Rapide : 300 microns Ultra rapide : 400 microns
Tête d'impression	Buse unique	2 têtes
Diamètre de buse	0,4 mm	0,4 mm
Diamètre du filament	1,75 mm	1,75 mm
Matériel imprimé	PLA	ABS / PLA
Affichage	Sur PC avec le logiciel fourni	Dalle : 2,6" FSTN LCM. Langue : Français, anglais, japonais
Connectique	USB 2.0, Wifi	Câble USB
Dimensions (L x H x P)	39 x 33,5 x 36 cm	46,8 x 55,8 x 51 cm
Masse (kg)	7,7 kg	27,5
Référence	653 001	653 002

*Dans la limite du stock disponible

Bobine de filament PLA - Junior WIFI

- Grande variété de finition : vernissage, polissage, peinture...
- Biodégradable



Caractéristiques

- Masse : 600 g,
- Diamètre filament : 1,75 mm,
- Longueur : 250 m environ,
- Finition : opaque et dure,
- Température de fonte : entre 160 et 220 °C.

Couleur	Réf.
Naturel	654 001
Jaune clair	654 002
Noir	654 003
Vert	654 004
Rouge	654 005
Mandarine	654 006
Jaune	654 007
Blanc	654 008

Cartouche et bobine de recharge de filament ABS pour Da Vinci 1.0 Pro et 2.0A

- Grande résistance aux chocs
- Résistance aux écarts de température

La matière ABS qui se trouve dans un grand nombre d'objets de notre quotidien (ordinateurs, Lego...) est idéale pour l'impression 3D. En effet elle est très résistante aux chocs et aux écarts de températures (-20 °C à 80 °C) et sa surface est brillante et lisse.

Caractéristiques communes

- Masse : 600 g,
- Diamètre filament : 1,75 mm,
- Longueur : 250 m environ,
- Finition : épaisse et dure,
- Température de fonte : entre 200 et 260 °C.



Désignation	Couleur	Réf.
Bobine de recharge	Noir	654 011
Bobine de recharge	Bleu électrique	654 013
Cartouche	Vert clair	654 016
Bobine de recharge	Vert clair	654 017
Bobine de recharge	Rouge	654 020
Bobine de recharge	Blanc neige	654 021
Cartouche	Jaune clair	654 023
Bobine de recharge	Jaune clair	654 024
Cartouche	Orange	654 027
Cartouche	Rose	654 028
Cartouche	Naturel	654 032
Cartouche	Néon jaune	654 035
Cartouche	Pourpre	654 036
Bobine de recharge	Pourpre	654 037

Cartouche et bobine de recharge de filament PLA pour Da Vinci 2.0

Plaquette de scotch pour Da Vinci Junior

- Facilite le décollage du lit d'impression
- Meilleure adhérence au lit d'impression pour une meilleure qualité



- 15 x 15 cm.
- Lot de 10.

Réf. 654 009

- Grande variété de finition : vernissage, polissage, peinture...
- Biodégradable

Caractéristiques communes

- Masse : 600 g,
- Diamètre filament : 1,75 mm,
- Longueur : 250 m environ,
- Finition : opaque et dure.



Désignation	Couleur	Réf.
Cartouche	Blanc	654 038
Bobine de recharge	Blanc	654 039
Cartouche	Jaune clair	654 040
Bobine de recharge	Jaune clair	654 041
Bobine de recharge	Noir	654 043
Cartouche	Vert clair	654 044
Bobine de recharge	Vert clair	654 045
Bobine de recharge	Orange clair	654 047