

17^e Colloque de l'ASSETEC

Présentation des nouveautés 2016-2017



Sommaire

- Nouveau catalogue 2016-2017
- Aperçu des nouveautés cycle 3 et 4
- La gamme Grove / Arduino™
- La programmation sous **Scratch avec mBlock**
- La programmation sous **Ardublock Education**
- Le robot Arduino™ Evolution Connecté **UNOEVO**
- Les maquettes et Valises Grove / Arduino™
- Les nouveautés Xynops

Nouveau catalogue 2016-2017



Activité de montage/démontage.
Associer des solutions techniques
à des fonctions.
Comparaison de solutions.



Agencer un robot (capteurs, actionneurs)
pour répondre à une activité
et un programme donnés.
Prototype rapide à partir de cartes standards.

Nouveaux onglets du catalogue 2016-2017 en fonctions des cycles et thématiques

Sciences
et Technologie

Design, Innovation
et Créativité

Objets Techniques, Services
et Changements Induits
dans la Société

Modélisation
et simulation des objets
et systèmes techniques

Informatique et
Programmation

Réalisation

Édition
et Logiciels

E.P.I.

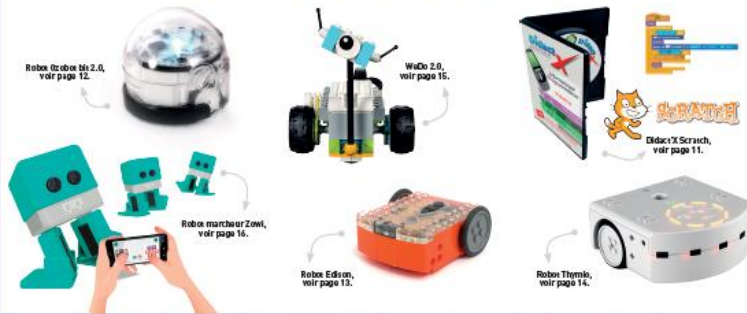
Aperçu des nouveautés Cycle 3 et 4

NEW

DÉCOUVREZ LES NOUVEAUTÉS
du cycle 3

CM1, CM2 et 6^{ème}
Sciences et
Technologie

DÉCOUVERTE DE L'ALGORITHME



CARACTÉRISTIQUES ET FAMILLES DE MATÉRIAUX



MOUVEMENTS, ÉNERGIES, INFORMATIONS.



NEW

DÉCOUVREZ LES NOUVEAUTÉS
du cycle 4

5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}
avec 4 grandes
thématiques

IP : INFORMATIQUE ET PROGRAMMATION



Aperçu des nouveautés Cycle 3 et 4

NEW

DÉCOUVREZ LES NOUVEAUTÉS
du cycle 4

5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}
avec 4 grandes
thématiques

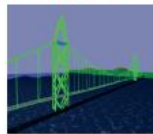
MSOST : MODÉLISATION ET SIMULATION DES OBJETS ET SYSTÈMES TECHNIQUES



Logiciel mBlock avec
bibliothèque Technologie
Services,
voir page 163.



Logiciel de simulation
HOME I/O,
voir page 111.



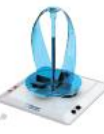
Logiciel de simulation ROS,
voir page 112.



Didact'X pour Solidworks® 2010,
voir page 112.



Didact'X Sketchup,
voir page 111.



Extension type Darwins,
voir page 141.



Kit principe Hydrosculpture,
voir page 141.



Kit pédagogique caméra thermique,
voir page 134.

OTSCIS : OBJET TECHNIQUE, SERVICES ET CHANGEMENT INDUIT DANS LA SOCIÉTÉ



Passer évolution de l'objet technique,
voir page 101/102.



Didact'X Xmind/Freemind,
voir page 103.



Les valises évolution de l'objet technique,
voir page 101/102.

Retrouvez la plus grande bibliothèque
de support multimédia Didact'X,
sur l'évolution des objets techniques voir page 104/107.

- Changements dans la société - Le train
- Changements dans la société - L'automobile
- Changements dans la société - Le vélo
- Changements dans la société - Les travaux
- Changements dans la société - L'air
- Changements dans la société - Les robots
- La société communicante
- La société en la maison électrique
- La société en la médecine
- La société en l'énergie solaire
- La société en l'énergie éolienne
- La société en l'écologie



Jeu ludo-pédagogique,
voir page 108.

NEW

DÉCOUVREZ LES NOUVEAUTÉS
du cycle 4

5^{ème}, 4^{ème} et 3^{ème}
avec 4 grandes
thématiques

DIC : DESIGN, INNOVATION ET CRÉATIVITÉ



Kit découverte Arduino®,
voir page 87.



Valise objets
communicants,
voir page 72.



Didact'X mobilier carton,
voir page 115.



Robot Arduino M Evolution,
voir page 74.



Imprimante 3D Witbox 2,
voir page 87.



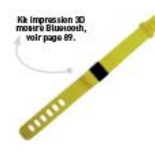
La gamme Orma,
voir pages 28 à 30.



Logiciel de modélisation 3D SLASH,
voir page 92.



Kit Impression 3D
Escalier Escalier,
voir page 87.



Kit Impression 3D
Escalier Escalier,
voir page 87.



Pack grande gamme pour
cours de l'air et de l'eau,
voir page 78.

LES E.P.I. : ENSEIGNEMENTS PRATIQUES INTERDISCIPLINAIRES



Didact'X la société
en l'énergie solaire,
voir page 322.



La photographie,
voir page 315.



Le mobilier carton,
voir page 314.



Technomusée le terrarium,
voir page 317.



Rythme
cartilage



Décomposition
de la lumière

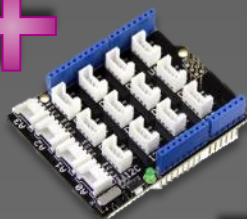


La gamme Grove / Arduino™

La solution Arduino™ couplée aux modules Grove permet d'effectuer du prototypage rapide à partir de cartes standards. Les systèmes Arduino™ peuvent être interfacés avec une multitude de modules Grove capteurs, actionneurs, moteurs, afficheurs ou d'éléments communicants.



Carte Arduino UNO



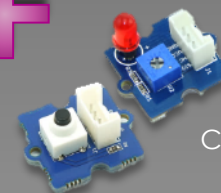
Shield Grove



Protection Arduino UNO



Câbles Grove



Capteurs/Actionneurs Grove



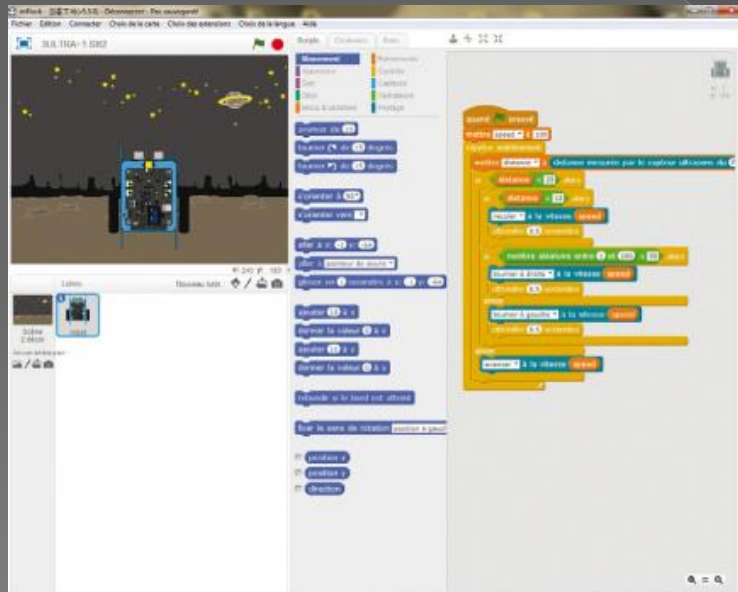
Interface complète de programmation Arduino et Grove simplifiée et sécurisée

Nouveaux capteurs
actionneurs Grove plus
de 130 références !

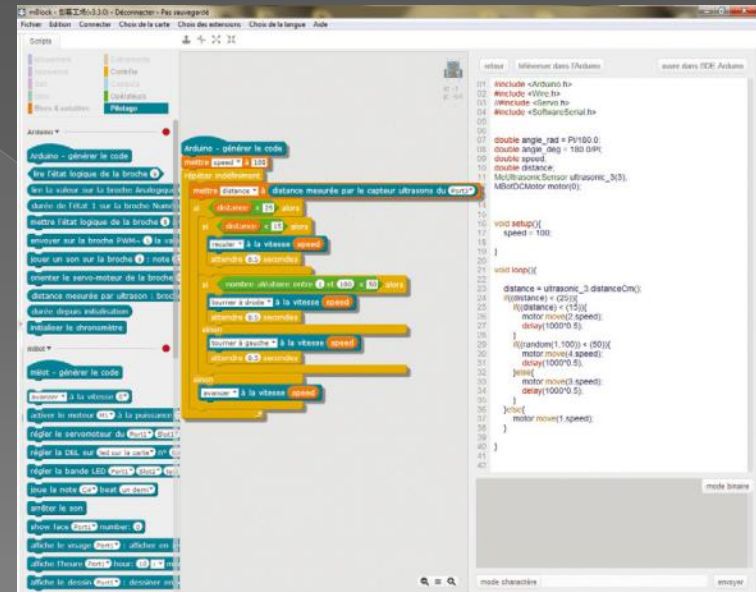
Tout ce qui est possible avec Scratch est réalisable avec mBlock.
Par rapport à Scratch, mBlock intègre la gestion de connexion à une carte de la gamme Arduino™ et compatible ou Makeblock ainsi que la gestion de connexion sans fil.

Deux modes de fonctionnement sont alors possibles :

Le mode "Connecté"



Le mode "Automate"



Nous avons développé nos bibliothèques afin de rendre compatible mBlock avec les capteurs et actionneurs compatibles Arduino™, MBlock devient "la solution de programmation" pour la gamme Arduino™ et compatible.

Bibliothèque Technologie Services des capteurs et actionneurs compatibles Arduino™

UNO et Grove - générer le code

Lire l'état logique <Saisie libre> sur la broche D2

Lire la valeur du capteur <Saisie libre> sur la broche A0

Mettre <Saisie libre> sur la broche D2 à haut

PWM <Saisie libre> sur la broche D2 à 0

Afficher sur le nombre 0 sur la broche D2 et afficher "°C"

Afficher le texte <Saisie libre> sur la ligne 0

Mettre la barre de LED au niveau 0 sur la broche D2

Lire la température sur la broche A0 en °C



Lire la température (DHT11) sur la broche D2 en °C

Lire le taux d'humidité (DHT11) sur la broche D2 en %

Définir la vitesse du servo-moteur continu de la broche D2 à 0 dans le sens normal (trim: 0)

Définir l'angle du servo-moteur de la broche D2 à 0 ° vitesse 100

Allumer la LED 0 de la broche D2 à la couleur rouge: 255 vert: 255 bleu: 255

Transformer la valeur 500 de [0 à 1023] vers [0 à 255]

Lire la valeur de l'axe X du joystick sur la broche A0

Lire le signal IR sur la broche D2

Lire le chronomètre

Initialiser le chronomètre



Grâce à mBlock et l'extension Technologie Services, vous disposez dorénavant de deux modes de programmation permettant de travailler avec deux types de cartes : les cartes Makeblock comme celles du mBot et les interfaces de programmation Arduino comme celle de l'UNOEVO.

Le mode "Makeblock"

mBot - générer le code

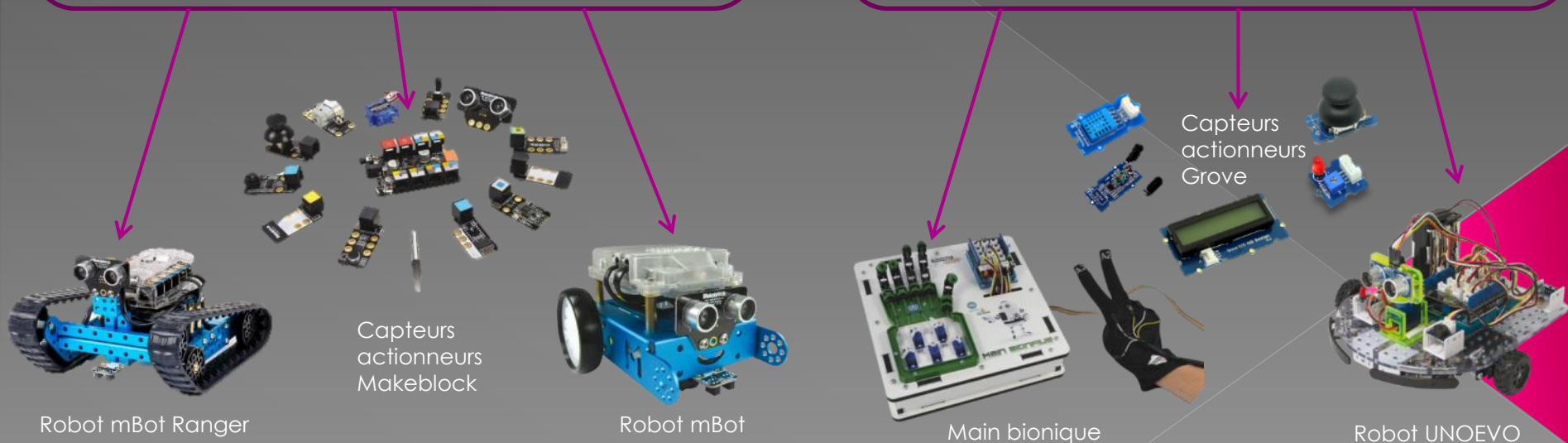
Connecter	Choix de la carte	Choix des extensions
		Gérer les extensions Ctrl+Shift+T
		Restaurer les extensions
		Vider le cache
		UNO et Grove
	<input checked="" type="checkbox"/>	Makeblock
		Communication



Le mode "Grove / Arduino"

UNO et Grove - générer le code

Connecter	Choix de la carte	Choix des extensions
		Gérer les extensions Ctrl+Shift+T
		Restaurer les extensions
		Vider le cache
	<input checked="" type="checkbox"/>	UNO et Grove
		Arduino
		Communication



Tutoriels sur www.technologieservices.fr



Tutoriel mBot



Makeblock
Construct Your Dreams



Mode connecté

Par rapport à mBlock cette version de logiciel permet uniquement de traduire en code et de programmer les cartes Arduino™ (pas de mode connecté). Cependant vous pourrez piloter plus de matériels dits "complexes" avec cette version. Pour faciliter la programmation, une image du capteur ou de l'actionneur a été ajoutée dans le bloc pour faire facilement le lien avec le matériel. Nous avons créé des catégories comme "Capteurs", "Actionneurs", "Afficheurs", "Connections sans fil" et bien d'autres afin de trouver et d'utiliser facilement les blocs. Le même code couleur que Scratch est présent pour les catégories de blocs.

Ardublock Education optimisé par Technologie Services

The screenshot shows the Ardublock Education software interface. On the left is a vertical sidebar with various category buttons: Structure, Sous-programmes, Broches, Tests, Opérateurs mathématiques, Variables/Constantes, Temps, Sons, Capteurs, Actionneurs, Moteurs/Servos, Afficheurs, Robot Robuno, Connexion sans fil, Objets connectés, Capteurs, Actionneurs, Moteurs/Servos, Afficheurs, and Robot Robuno. The main workspace displays a Scratch-style block-based code editor with a 'when green flag clicked' event block, followed by 'set integer variable to 0', a 'wait 5000 ms' block, and a 'say Hello on serial port for 5 seconds' block. A magnifying glass icon with a plus sign is positioned to the right of the workspace. A small dialog box in the bottom right corner says 'Version à jour' (Up to date) and 'Vous avez la dernière version disponible.' (You have the latest version available.) with an 'OK' button. At the bottom center is a logo for 'ARDUBLOCK ÉDUCATION'.

ArduBlock Éducation intègre aussi nos bibliothèques spécifiques à l'utilisation des capteurs / actionneurs de la gamme Grove.

A l'aide de ces blocs, programmer un afficheur LCD RGB à communication I2C est un jeu d'enfant !

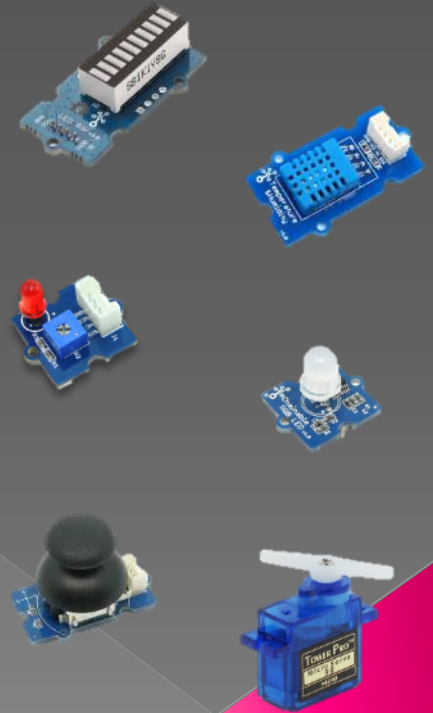
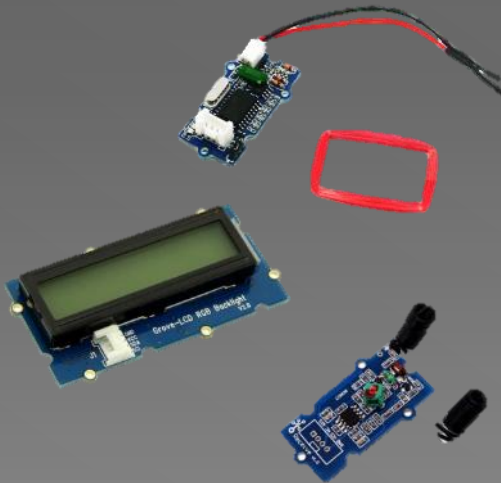
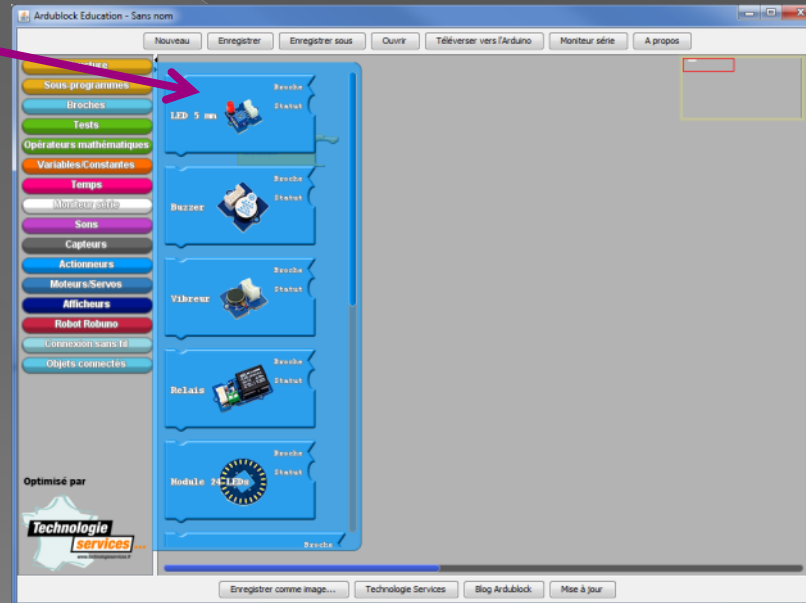
Bibliothèque Technologie Services des capteurs et actionneurs Grove

Broche D2
Statut ON

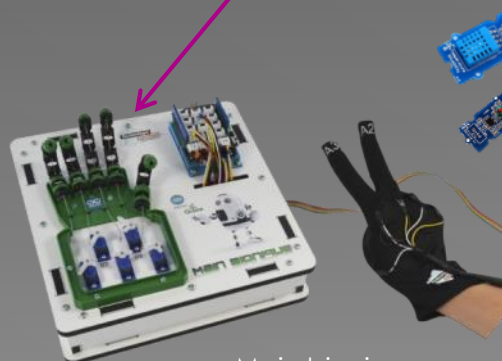
LED 5 mm

Contrôle l'état d'une Led.
Niveau Haut=1= allumé,
niveau bas=0=éteint.

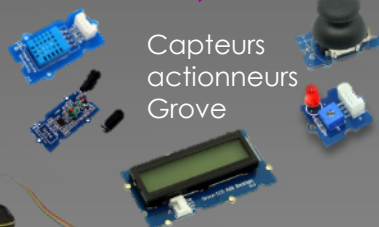
Une LED de 5 mm pilotée par
une sortie numérique de votre
Arduino.



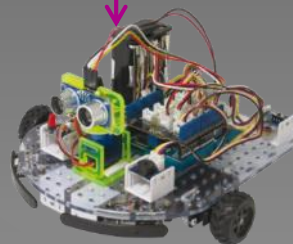
Grâce aux bibliothèques spécifiques, à l'utilisation des capteurs / actionneurs de la gamme Grove dans Ardublock Education vous pouvez ainsi utiliser toute notre gamme de produits pédagogiques destinés à cette nouvelle réforme.



Main bionique



Capteurs
actionneurs
Grove



Robot UNOEVO



Portail un battant
Arduino™ Grove



Valise objets communicants
Arduino™ Grove

Tutoriels sur www.technologieservices.fr

Tutoriel Unoevo

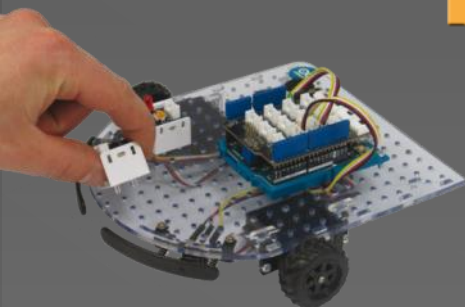
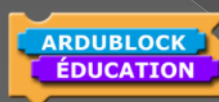


Mode connecté

Le robot Arduino™ Evolution Connecté UNOEVO

Le robot évolutif, à volonté !

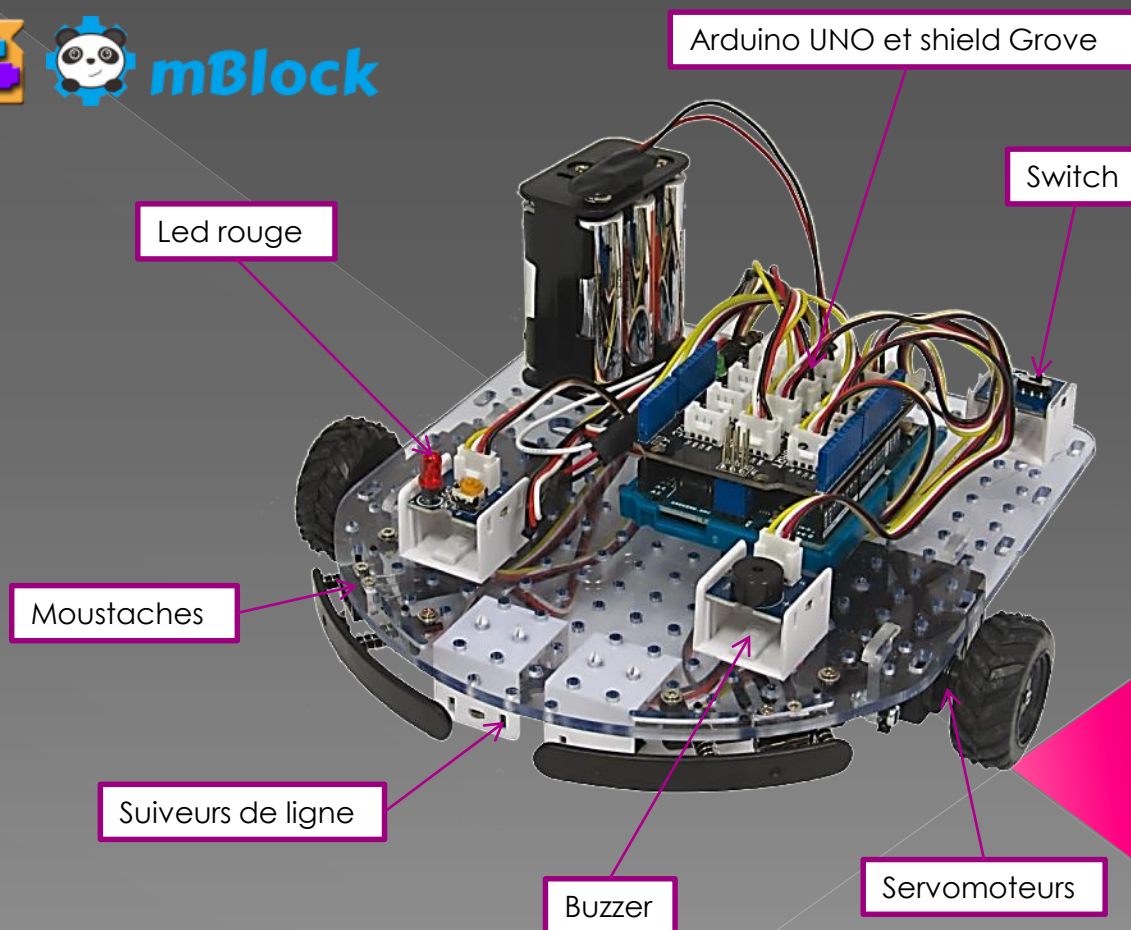
Le robot Arduino™ Evolution est un concentré d'évolution. Ce dernier comporte une base avec une multitude de trous pour permettre un repositionnement simple et rapide de toute la gamme des capteurs et actionneurs Grove. Solution robotique complète à base d'Arduino™ Uno. Un robot toutes options capable de suivre une ligne, détecter des obstacles et de communiquer des informations visuelles et sonores le tout propulsé par 2 servomoteurs.



Système de clipsage pour un repositionnement simple rapide et ludique !!



Pédagogie complète sur le logiciel mBlock développée par des professeurs de technologie conforme au nouveau programme.



Le robot Arduino™ Evolution Connecté UNOEVO

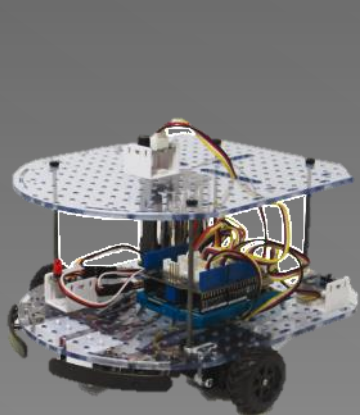
Les options évolutives UNOEVO !

Options à clipser sur votre robot pour le faire évoluer suivant votre créativité.

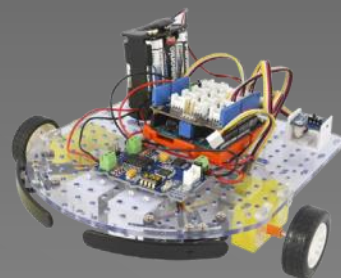
Utilisez un capteur ou un actionneur Grove, un support Grove avec son clip de 3 mm et vous pouvez placer rapidement et simplement votre option sur votre robot. Ce système vous permet de positionner et repositionner à l'infini vos modules Grove.



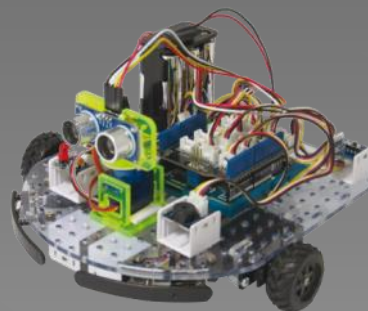
Option Bluetooth Tablette/Ordinateur



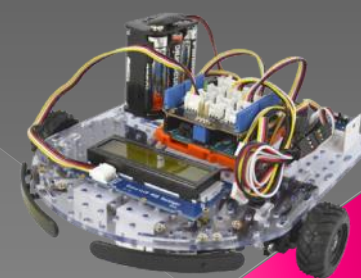
Option étage supplémentaire



Option motoréducteurs



Option ultrasons/servomoteur



Option écran LCD couleur

Les maquettes et valises Arduino™

Retrouvez aussi toute notre gamme de maquettes et valises Arduino™ comportant aussi la même interface de programmation Arduino/Grove et des capteurs actionneurs Grove. Tous nos produits sont accompagnés d'une pédagogie complète cycle 3 et/ou 4 développée par des professeurs de Technologie.



Valise objets communicants
Arduino™ Grove

Centrale alarme
Arduino™ Grove



Main bionique
Arduino™ Grove



Technomalette
Arduino™ avec Mblock

Portail un battant
Arduino™ Grove

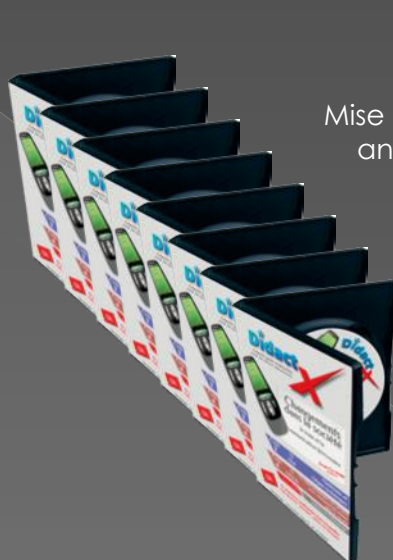


Les nouveautés Xynops

Dans la gamme Xynops pour cette nouvelle réforme tous les Didact'x sont mis à jour pour correspondre au nouveau programme, des nouveautés dans toutes les thématiques des deux cycles sont présentes.



Technomalette
Arduino™ avec Mblock



Mise à jour de tous les
anciens Didact'x



Technomalette mBot
avec mBlock



Didact'x Scratch

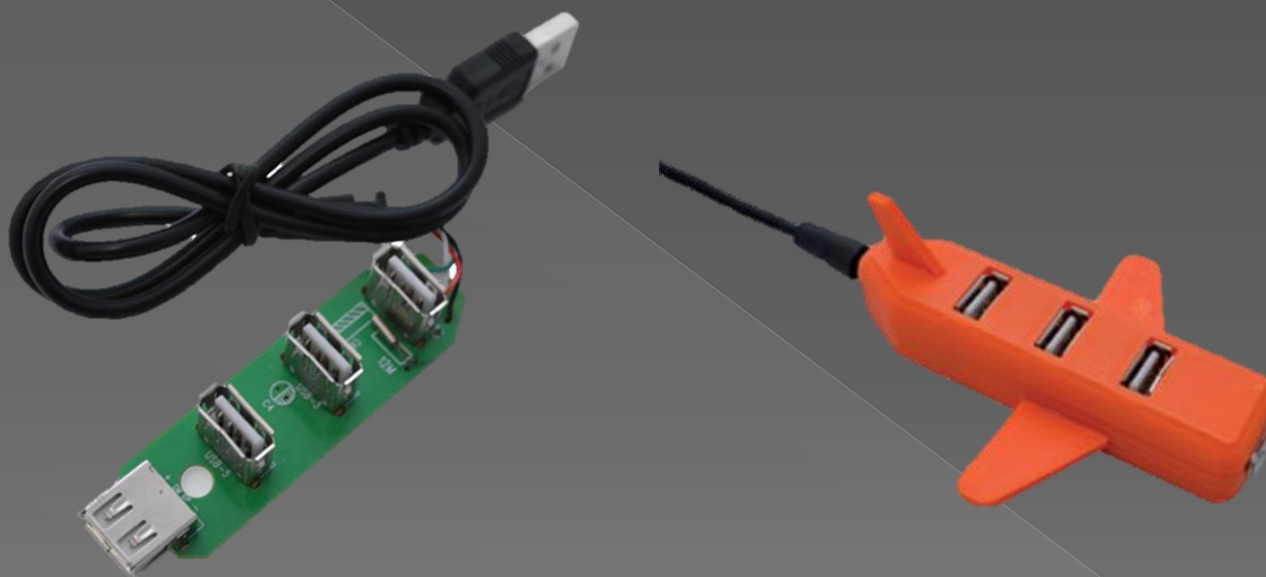


Didact'x Packet Tracer
Réseau informatique



Didact'x mBot avec mBlock

Petit cadeau !!



Fichiers STL d'impression 3D sur notre site internet
dans les ressources associées du produit.

Merci d'avoir assisté à cette
présentation

Technologie Services

